

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**  
**Краевое государственное бюджетное профессиональное**  
**образовательное учреждение**  
**«Хабаровский дорожно-строительный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

23.02.04. Техническая эксплуатация подъёмно – транспортных,  
строительных дорожных машин и оборудования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программам подготовки специалистов среднего звена по специальностям: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский дорожно-строительный техникум» (далее – КГБ ПОУ ХДСТ)  
г. Хабаровск Хабаровского края

Разработчики:

Капрал К. С., преподаватель КГБ ПОУ ХДСТ

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии (ПЦК) естественнонаучного цикла Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский дорожно-строительный техникум» (КГБ ПОУ ХДСТ).

Протокол № 1 от 11 сентября 2022 года.

Председатель МК естественнонаучного цикла

«15» сентября 2022 г. \_\_\_\_\_ / Т.И. Голубцова /

(подпись)

680014. г. Хабаровск, ул. Восточное шоссе, дом 24

КГБ ПОУ ХДСТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экологические основы природопользования

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО

23.02.04. Техническая эксплуатация подъёмно – транспортных машин и оборудования;

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

;

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

-выполнять элементарные расчеты по определению количества выбрасываемых токсичных веществ автотранспортом, их концентрации в воздухе;

-использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;

-соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

-использовать необходимые нормативно-правовые документы;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

-особенности взаимодействия общества и природы,

-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

-об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

-принципы и методы рационального природопользования;

-методы экологического регулирования, в том числе методы нейтрализации вредных выбросов;

-принципы размещения производств различного типа;

-основные группы отходов автотранспорта, их источники и масштабы образования;

-понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

-правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

-законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности;

-виды ответственности за экологические правонарушения;

-принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

-природоресурсный потенциал Российской Федерации;

-об охраняемых природных территориях;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 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>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	6
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Значение, предмет и задачи природопользования. Научные основы и принципы природопользования. Закон сбалансированного природопользования.		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	3	
	Эссе: «Современное состояние окружающей среды (планеты, России, Хабаровского края)»		
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы (13 час.)</b>			
<b>Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно – технический прогресс и природа в современную эпоху. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.		
	<b>Практические работы</b>		
	Практическая работа №1 «Глобальные проблемы экологии» Практическая работа №2 Решение задач по теме «Взаимодействие человека и природы»	2	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	3	
Составить таблицу о воздействии негативных экологических факторов на человека. Предложить методы прогнозирования негативных экологических факторов и способы их предотвращения.			

<b>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2	2
	<b>Практические работы</b>		
	Практическая работа №3 «Рациональное использование природных ресурсов г. Хабаровска»	2	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		
Привести примеры взаимосвязи рационального использования природных ресурсов, в том числе топливно-энергетических и экологического равновесия окружающей среды. Составить таблицу сравнительного экологического анализа используемых топлив.	3		
<b>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	2	2
	<b>Практические работы</b>		
	Практическая работа №4 «Определение антропогенных загрязнений воздуха автотранспортом. Расчёт уровня загрязнений».	2	3
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>			
1. Решение задач по определению количества выбросов при сжигании различных видов топлив, по улавливанию выбросов ТЭС и стоимости экологического ущерба.	2		

	2. Элементарные расчёты по определению количества и концентрации токсичных веществ, выбрасываемых автотранспортом в воздух. 3. Реферат на тему: «Загрязнение окружающей среды автотранспортом».		
<b>Раздел 2. Экологическая безопасность на автомобильном транспорте (7 час.)</b>			
<b>Тема 2.1. Снижение негативного воздействия на окружающую среду автотранспорта и предприятий по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	2
	Материальные и энергетические ресурсы, вовлекаемые в жизненный цикл автомобиля. Негативное воздействие на окружающую среду производственной деятельности по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобиля. Снижение негативного воздействия автотранспорта. Мероприятия по защите окружающей среды на предприятиях по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.		
	<b>Практические работы</b>	2	3
	Практическая работа № 5 «Сравнительная характеристика различных видов топлива. Альтернативные источники топлива»		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	3	
1. Реферат на тему: «Вредные выбросы автотранспорта в атмосферу и методы их нейтрализации». 2. Презентация: «Экологичность автомобилей нового поколения».			
<b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования (7час.)</b>			
<b>Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления. Закон "Об охране окружающей природной среды". Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение.		
	<b>Практические работы</b>	2	
Практическая работа № 6 «Экологические мероприятия, проводимые в г. Хабаровске по охране окружающей среды».			



	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		
	Подготовить сообщения: 1. «Природоохранные территории Хабаровского края». 2. Ваш вклад в сохранение экологии района, города, вашего дома.	3	
<b>Тема 3.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.	2	2
	<b>Практические работы</b>		
	Практическая работа № 7 «Юридическая и экологическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду»	2	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		
	Решение задач по оценке ущерба и ответственности предприятия за нарушение природоохранного законодательства.	2	
<b>Дифференцированный зачёт (итоговый контроль)</b>		1	
<b>Итого максимальная нагрузка, в том числе</b>		<b>48</b>	
<b>Аудиторная учебная нагрузка</b>		<b>32</b>	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>16</b>	

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 ДИСЦИПЛИН**

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

*Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета для:*

- организации рабочего места преподавателя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
- для организации использования аппаратуры.

*Технические средства обучения:*

- интерактивная доска
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

В кабинете, оборудованном техническими средствами, должен быть представлен полный комплект технической документации, включая паспорт на технические средства и инструкцию по технике безопасности.

*В кабинете должен быть полный комплект средств обучения в виде книг для курса обучения по программе:*

- учебники (по количеству обучающихся в группе);
- справочные пособия, карты города Хабаровска Хабаровского района, Хабаровского края, РФ.

В кабинете необходимо предусмотреть достаточный комплект методической литературы для преподавателя, включающий методический журнал, специальную методическую литературу, паспорт кабинета.

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

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

**- основные источники:**

1. Колесников С.И. «Экологические основы природопользования». Учебник. Изд-во «Дашков и К», 2018-304с.
2. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. «Экологические основы природопользования»: 5-е изд. перераб. и доп., М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2018-320с.
3. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб., Ростов на Дону: «Феникс», 2019- 408
4. Константинов В.М., Челедзе Ю.Б. ЭОПП: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 4-е изд., испр. и доп. 2016 -208 с.

**- дополнительные источники:**

Передельский, Л.В., Приходько, О.Е. Строительная экология. - Ростов-на-Дону: ФЕНИКС, 2007

1. Алексеев С.В. Экология СПб, 2008
2. Будыкл М. И. Глобальная экология. – М.: 2008. – С....
3. Реймерс В. Справочное пособие по природопользованию. – М.: Эксмо, р.750 с., 2008
4. Черп О.М. ,Виниченко В.Н. Проблема твёрдых бытовых отходов М., 2007
5. Путилов А.В. Охрана окружающей среды .М,2006
6. Уатт К. Экология и управление природными ресурсами . - М, 2007
7. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. Учебник – 2-е издание, испр. М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2007-256с.

**- Интернет ресурсы :**

[hi-edu.ru](http://hi-edu.ru) > [e-books/xbook101/01/part-007.htm](http://hi-edu.ru/e-books/xbook101/01/part-007.htm)

[otherreferats.allbest.ru](http://otherreferats.allbest.ru)>[Экология и охрана природы](http://otherreferats.allbest.ru/Экология_и_охрана_природы/00086315_0.html)>[00086315\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/Экология_и_охрана_природы/00086315_0.html)

[p0d.ru](http://p0d.ru) > [news/data\\_html/aaaaaааа.html](http://p0d.ru/news/data_html/aaaaaааа.html)

[voronova-on.ru](http://voronova-on.ru) > [prirodopolzovanie...index.html](http://voronova-on.ru/prirodopolzovanie...index.html)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, а также ведение «Портфолио» или «Учебно-контрольных файлов» обучающегося.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	<p>Текущий и тематический контроль в форме тестовых заданий.</p> <p>Оценка выполнения практических работ.</p> <p>Анализ и наблюдение в ходе выполнения практических работ</p> <p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Контрольная работа</p>
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	
выполнять элементарные расчеты по определению количества выбрасываемых токсичных веществ автотранспортом, их концентрации в воздухе;	
использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;	
соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	
использовать необходимые нормативно-правовые документы;	
<b>Знания:</b>	
-особенности взаимодействия общества и природы,	
-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	
-об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	
-принципы и методы рационального природопользования;	
-методы экологического регулирования, в том числе методы нейтрализации вредных выбросов;	
-принципы размещения производств различного типа;	
-основные группы отходов автотранспорта, их источники и масштабы образования;	
-понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	
-правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	

-законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности;	
-виды ответственности за экологические правонарушения;	
-принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	
-природоресурсный потенциал Российской Федерации;	
-об охраняемых природных территориях	