

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Хакасия  
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03 Экология

для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения

Абакан, 2022

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 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 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения».

Учебная дисциплина «Экология» способствует формированию общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 2.1.-2.4

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся приобретает умения и знания:

Код	Умения	Знания
ОК 7 ПК 2.1. - 2.4.	<ul style="list-style-type: none"><li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li><li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ;</li><li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li><li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li><li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li><li>– правовые основы природопользования.</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</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	10
самостоятельная работа	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b> 2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Взаимодействие природы и общества		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1</b> Природоохранный потенциал	<b>Содержание учебного материала</b> Взаимодействие человека и природы. Современное состояние природы России и планеты Земля. Экологические кризисы цивилизации. Развитие производственных сил общества. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.	<b>8</b>	ОК 7
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Характеристика загрязнителей атмосферы. Признаки экологического кризиса.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Природоохранный потенциал региона.	2	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 7

Природные ресурсы и рациональное природопользование	Классификация природных ресурсов. Принципы и методы рационального природопользования.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Альтернативные источники энергии. Природные ресурсы, задействованные в строительном производстве.	2	
<b>Тема 1.3</b> Загрязнение окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b> Антропогенное и естественное загрязнение биосферы. Загрязнение атмосферы, его виды. Основные загрязнители. Загрязнение гидросферы. Типы очистки сточных вод. Загрязнение почвы. Размещение производств и проблема отходов. Утилизация отходов.	<b>8</b>	ОК 7
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта. Определение органолептических характеристик воды.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.	2	
<b>Раздел 1.</b> Правовые и социальные вопросы природопользования		<b>14</b>	

<b>Тема 2.1</b> Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	<b>Содержание учебного материала</b> Российское природоохранное законодательство. Нормативные акты РФ и региона в области рационального природопользования. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.	<b>8</b>	ОК 7 ПК 2.1. - 2.4.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Обеспечение экологической безопасности в дорожно-транспортном комплексе. Санитарно-гигиенические требования к дорожно-строительным материалам. Токсичность материалов, используемых в дорожном строительстве. Определение размеров санитарно-защитных зон предприятий.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Использование вторичных продуктов и отходов промышленности в дорожном строительстве.	2	
<b>Тема 2.2</b> Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b> Юридическая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды. Экологическая оценка деятельности производств и предприятий.	<b>6</b>	ОК 7 ПК 2.1. - 2.4.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Экологическая оценка деятельности строительных производств	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

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

Кабинет «Экологии», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству студентов,
- рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиа проектор.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации 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. Печатные издания**

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с.
2. Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. — Москва: КНОРУС, 2017. — 214 с.
3. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 354 с.

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

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: [www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C](http://www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C) (дата обращения: 04.04.2018)



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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ;</li> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– правовые основы природопользования.</li> </ul>	<p>формулирует исчерпывающий ответ, применяет знания при выполнении практических заданий.</p>	<p>устный опрос, тестирование, наблюдение в ходе выполнения практических заданий.</p>
<p><b>освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>демонстрирует умения при выполнении практических заданий.</p>	<p>оценка результатов выполнения практических заданий и самостоятельных работ.</p>