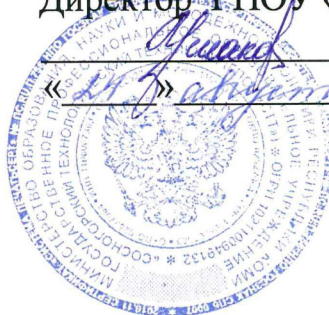


Министерство образования, науки и молодёжной политики Республики Коми  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сосногорский технологический техникум»

Утверждаю  
Директор ГПОУ «СТТ»  
Ушакова И.В.  
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

образовательной программы среднего профессионального образования по  
программам подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и  
гражданских зданий

Форма обучения: очная

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Сосногорск, 2022 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ЕН.03. Экологические основы природопользования  
образовательной программы среднего профессионального образования  
по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности  
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий  
(базовая подготовка)**

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сосногорский технологический техникум».

**Разработчики:**

**Терёшина Анна Сергеевна**, преподаватель дисциплин профессионального цикла, высшей квалификационной категории;

**Чипсанова Екатерина Николаевна**, преподаватель естественнонаучного цикла, высшей квалификационной категории.

**Аннотация**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. Экологические основы природопользования разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 44;
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 24 августа 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины .....	4
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	10
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовая подготовка).

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.03. Экологические основы природопользования является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

## 1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;
- использовать нормативные правовые акты по рациональному природопользованию окружающей среды;
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.

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

- условия устойчивого состояния экосистем;
- причины возникновения экологического кризиса;
- основные природные ресурсы России;
- принцип мониторинга окружающей среды;
- принципы рационального природопользования.

Учебная дисциплина ЕН.03. Экологические основы природопользования способствует формированию следующих **профессиональных и общих компетенций**:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.3.	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 2.4.	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
ПК 3.1.	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 3.3.	Участвовать в проектировании электрических сетей.
ПК 4.1.	Организовывать работу производственного подразделения.
ПК 4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
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 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 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>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>30</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>30</b>
в том числе:	
<i>теоретическое обучение (лекции):</i>	<i>12</i>
<i>практические занятия:</i>	<i>14</i>
<i>консультации:</i>	<i>2</i>
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	<i>2</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, промежуточная аттестация	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Состояние окружающей природной среды</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Закономерности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Понятие и взаимосвязь экологии и, природопользования и охраны природы. Предмет, задачи экологии и природопользования. Мотивы и принципы рационального природопользования. Виды природопользования. Биосфера: ее составные оболочки. Живое вещество биосферы. Экосистемы: типы и составляющие. Биотические компоненты биосферы. Взаимодействие видов в экосистемах: конкуренция, паразитизм, хищничество, симбиоз, протокооперация, мутуализм. Воздействие человека на экосистемы. Ноосфера. Глобальные проблемы экологии: рост народонаселения, потребление природных ресурсов, загрязнение биосферы. Причины и последствия взаимодействия природы и человека. Состояние здоровья населения Республики Коми, его зависимость от состояния природной среды.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	Составление схем круговоротов веществ в природе и в антропогенной деятельности. Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы».	2	3
<b>Тема 1.2.</b> Природные ресурсы и их рациональное использование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Основные направления рационального природопользования. Природная среда и природные ресурсы. Типы природных ресурсов, их классификация и использование. Энергосбережение. Развитие альтернативных источников энергии: ядерная, солнечная энергия, энергия биомассы, гидроэнергия, геотермальная, энергия приливов и отливов, энергия ветра. Рациональное использование земель. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Эрозия почв и меры по ее предупреждению. Рациональное использование водных ресурсов. Круговорот воды в биосфере. Особые виды воздействия на биосферу. Характеристика отходов производства и потребления. Обработка твердых отходов. Утилизация и ликвидация сточных вод. Уничтожение опасных отходов. Безотходная и малоотходная технологии.	2	

	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Методика изучения рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха, водных ресурсов. Методика изучения рационального использования и мониторинг недр, земельных ресурсов. Методика изучения рационального использования и мониторинг растительного и животного мира, ландшафтов.	6	3
<b>Тема 1.3.</b> Экологические кризисы и экологические катастрофы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	Загрязнение окружающей природной среды. Общая характеристика и последствия загрязнений. Физическое (тепловое, электромагнитное, радиоактивное, шумовое), химическое (пестициды, аэрозоли, пластмассы, яды, тяжелые металлы) и биологическое загрязнение. Антропогенное воздействие на атмосферу. Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы. Основные загрязнители. Экологические последствия загрязнения: парниковый эффект, кислотные дожди, проблемы озонового слоя, смог. Антропогенное воздействие на биотические сообщества Значение леса и животного мира в природе и жизни человека. Причины вымирания. Охрана флоры и фауны. Красная книга. Особо охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные и природные парки, памятники природы, ботанические сады. Их значение и роль в сохранении видового разнообразия флоры и фауны. ООПТ Республики Коми.	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	3
	Оценка загрязнений окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов. Классификация охраняемых природных территорий.	4	
<b>Раздел 2.</b> <b>Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Экологическая защита и охрана окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Понятие «защита окружающей среды». Природозащитные мероприятия. Качество природной среды и ее нормирование. Экологические нормативы: ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС, ПДН. Международная деятельность по охране окружающей среды. Участие России в деятельности природоохранных организаций.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	3
Нормативные документы, регламентирующие экологическую безопасность в	2		



	профессиональной деятельности.		
<b>Тема 2.2.</b> Юридическая и экологическая ответственность предприятий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Экологическое законодательство Российской Федерации. Источники экологического права. Экологический контроль. Система государственных природоохранных органов. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Формы возмещения вреда.	2	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	3
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к дифференцированному зачету.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачёт.	<b>2</b>	3
		<b>Всего:</b>	<b>30</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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет естественнонаучных дисциплин.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

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

#### **Дидактические средства обучения:**

- тесты;
- конспекты лекций;
- методические пособия;
- контрольно-оценочные материалы.

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

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **Основные источники:**

1. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Краткий курс общей экологии. Часть I: Экология видов и популяций: Учебник. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2011. – 206 с. (PDF)
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф.образования.-2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 208 с.
3. Сухачёв А.А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Сухачёв – М.: КНОРУС, 2016 – 392 с. – (Среднее профессиональное образование)
4. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология [Электронный ресурс]: электрон. учебник. – М.: КноРус, 2009.

#### **Дополнительные источники:**

1. Голицын А.Н. Основы промышленной экологии: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Издательский центр «Академия», 2002. – 240 с.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;</li> <li>– использовать нормативные правовые акты по рациональному природопользованию окружающей среды;</li> <li>– проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.</li> </ul>	Оценка выполнения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– практических работ;</li> <li>– контрольных работ;</li> <li>– внеаудиторных (самостоятельных) работ</li> </ul>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>– причины возникновения экологического кризиса;</li> <li>– основные природные ресурсы России;</li> <li>– принцип мониторинга окружающей среды;</li> <li>– принципы рационального природопользования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– практические работы;</li> <li>– контрольные работы,</li> <li>– внеаудиторные (самостоятельные) работы</li> </ul>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 84	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

На этапе текущего контроля по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.