

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



Утверждаю
Директор ГПОУ «СТТ»
Ушакова И.В.
«31.7» августа 2021 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: заочная

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Сосногорск, 2021 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 31 августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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**:

Код	Наименование результата обучения
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

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	37
Объем образовательной программы	13
в том числе:	
<i>теоретическое обучение (лекции):</i>	<i>6</i>
<i>практические занятия:</i>	<i>6</i>
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	<i>1</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Состояние окружающей природной среды		21	
Тема 1.1. Закономерности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой	Содержание учебного материала	1	2
	Понятие и взаимосвязь экологии, 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.	1	
	Практические занятия	1	
	Составление схем круговоротов веществ в природе и в антропогенной деятельности. Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы».	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
	Изучение основных законов, правил и принципов экологии, рационального природопользования и охраны природы. Составление глоссария (словаря терминов).	2	
Тема 1.2. Природные ресурсы и их рациональное использование	Содержание учебного материала	1	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	1	

	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.		
	Практические занятия	3	
	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.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Состояние минерально – сырьевой базы России. Причины ухудшения сырьевой базы России. Составление кроссвордов по теме «Рациональное природопользование».	3	3
<p align="center">Тема 1.3. Экологические кризисы и экологические катастрофы</p>	Содержание учебного материала	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.	2	2
	Практические занятия	1	
	Оценка загрязнений окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов. Классификация охраняемых природных территорий.	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Составление таблицы «Экологические кризисы и экологические катастрофы». Красная книга, заповедники и рекреационные территории Республики Коми.	7	3

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		15	
Тема 2.1. Экологическая защита и охрана окружающей среды	Содержание учебного материала	1	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.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Нормативные документы, регламентирующие экологическую безопасность в профессиональной деятельности.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	3
Важнейшие природоохранные законы РФ. Отражение охраны природы в Конституции РФ. Государственные организации, отвечающие за рациональное использование и охрану природных ресурсов и окружающей среды.	7		
Тема 2.2. Юридическая и экологическая ответственность предприятий	Содержание учебного материала	1	2
	Экологическое законодательство Российской Федерации. Источники экологического права. Экологический контроль. Система государственных природоохранных органов. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Формы возмещения вреда.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	3
Изучение природоохранных документов.	5		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	1	3
		Всего:	37

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
Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	Оценка выполнения: <ul style="list-style-type: none"> – практических работ; – контрольных работ; – внеаудиторных (самостоятельных) работ
Знать: <ul style="list-style-type: none"> – условия устойчивого состояния экосистем; – причины возникновения экологического кризиса; – основные природные ресурсы России; – принцип мониторинга окружающей среды; – принципы рационального природопользования. 	

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.