

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ленинградской области
«Лодейнопольский техникум промышленных технологий»**

Приложение
к ОПОП по специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

**программы подготовки по специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и
вентиляции**

г Лодейное Поле

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки по специальности, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 декабря 2022 г. N 1094

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Лодейнопольский техникум промышленных технологий»

Разработчик:

Макарова М.В, преподаватель ГБПОУ ЛО «Лодейнопольский техникум промышленных технологий», высшая квалификационная категория.

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии

Протокол № 9

от « 04» апреля 2024г

Председатель: Самодуров Э. В.

УТВЕРЖДЕНО:

Распоряжением директора

№ 69-рс от «15 » апреля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	РАЗДЕЛЫ	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. 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 производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

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

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

-- обязательной учебной нагрузки обучающегося 34 часов.

Самостоятельная работа - 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	34
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.			
Тема 1.1 Предмет и задачи экологии. Экологические проблемы прошлого и современности	Содержание учебного материала Роль и место учебной дисциплины в подготовке специалистов среднего звена и ее связь с дисциплинами общепрофессионального и профессионального циклов. Экология – современная актуальная, комплексная наука. История и основные направления экологии. Экологические проблемы прошлого и современности. Цель и содержание дисциплины «Экологические основы природопользования».	2	1
Тема 1.2 Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала Современное состояние окружающей среды России и планеты. Воздействие негативных экологических факторов на человека, их прогнозировании и предотвращении. Планетарные экологические проблемы, пути ликвидации экологических катастроф.	2	1
Тема 1.4 Водные ресурсы-использование. Загрязнение водоемов, охрана.	Содержание учебного материала Роль воды в природе и народном хозяйстве. Рациональное использование водных ресурсов. Основные источники загрязнения воды. Контроль качества воды. Методы очистки сточных вод.	2	1

<p>Тема 1.5 Земельные ресурсы, использование, меры по охране. Пищевые ресурсы и производство сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Содержание учебного материала Состав и строение почвы, ее роль в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Эрозия почв, виды. Защита земель от эрозии. Антропогенное воздействие на почвы. Охрана почв.</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 1.6 Использование и охрана атмосферы.</p>	<p>Содержание учебного материала Строение и газовый состав атмосферы. Основные загрязнители атмосферы. Антропогенное воздействие на газовый состав атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы. Качество атмосферного воздуха и его контроль. Способы очистки внутренней воздушной среды предприятий. Способы очистки наружной воздушной среды.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>Тема 1.7 Использование и охрана недр и ландшафта.</p>	<p>Содержание учебного материала Полезные ископаемые и их распространение. Основные направления по рациональному использованию и охране недр. Охрана ландшафтов</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>Тема 1.8 Использование и охрана растительности и животного мира</p>	<p>Содержание учебного материала 1.Использование и охрана растительного мира Роль растений в природе и в жизни человека. Антропогенное воздействия на леса планеты и его последствие. Рациональное использование и охрана лесов России. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
	<p>2.Использование и охрана животного мира. Роль животных в природе и в жизни человека. Воздействие человека на животных. Охрана редких и вымирающих видов.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>

<p>Тема 1.9 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиационными веществами. Загрязнение биосферы. Влияние урбанизации</p>	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика городских экосистем. Кризис редуцентов. Нормативы качества окружающей среды. Основные загрязнители почвы, воды, воздуха. Типы загрязнений. Экологические требования к строительству, размещению, эксплуатации строительных объектов.</p>	2	1
<p>Тема 1.10 Зеленая революция, ее последствия. Значение и экологическая роль пестицидов и удобрений</p>	<p>Содержание учебного материала Первая зеленая революция. Особенности и последствия для природы и человечества. Вторая зеленая революция. Перспективы, особенности. Классификация и экологическая роль пестицидов. Значение и роль удобрений.</p>	2	1
<p>Тема 1.11 Основные задачи мониторинга окружающей среды</p>	<p>Содержание учебного материала Виды мониторинга: наземный, аэрокосмический. Значение мониторинга. Организации осуществляющие мониторинг. Биологический мониторинг его значение.</p>	2	1
<p>Раздел 2 Правовые и социальные основы природопользования</p>			
<p>Тема 2.1 Международное сотрудничество в области охраны природы</p>	<p>Содержание учебного материала История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.</p>	2	2
<p>Тема 2.2 Организация рационального природопользования и охраны природы в России. Основные</p>	<p>Содержание учебного материала 1.Организация рационального природопользования и охраны природы в России. Организации, осуществляющие координацию и проведение государственной политики по охране природы. Основные направления охраны природы.</p>	2	1

законодательные акты по охране природы.	2.Основные законодательные акты по охране природы Основные законодательные акты по охране природы.	2	
Тема 2.3 Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала Значение стандартизации экологической деятельности. Группы стандартов. Санитарные нормы и правила. Экологический паспорт предприятия. Организация контроля за состоянием окружающей среды и ее охраной.	2	1
Тема 2.4 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание учебного материала Ответственность за экологические нарушения. Экономический механизм охраны окружающей среды. Экономические и экологические показатели уровня вредного воздействия на природу. Порядок возмещения ущерба предприятиями. Природоохранные мероприятия. Плата за загрязнение окружающей среды.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Дифференцированный зачет.	2	
	Всего: 36 часов.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению.

Учебно-наглядные пособия и учебное оборудование.

Печатные пособия

Таблицы:

- 1.Биосфера
- 2.Круговорот веществ в биосфере
- 3.Среда обитания
- 4.Строение экосистем
- 5.Действие факторов среды на живые организмы
- 6.Природные сообщества
- 7.Схемы экологической системы леса
- 8.Связи между элементами агроэкосистемы
- 9.Изменения биогеоценоза при загрязнении сточными водами
- 10.Круговорот воды в природе
- 11.Строение атмосферы
- 12.Цепи питания и пути накопления изотопов
- 13.Редкие виды животных
- 14.Вымершие виды животных
- 15.Редкие исчезающие виды растений
- 16.По страницам красной книги Ярославской области
- 17.Природные ресурсы
- 18.Виды эрозии

Объекты натуральные (коллекции)

- 1.Минералы и горные породы
2. Чугун и сталь
3. Полезные ископаемые
4. Металлы и сплавы
5. Минеральные удобрения
6. Нефть и продукты переработки

DVD – фильмы

- 1.Вода – источник жизни
- 2.Квартира – как экосистема
- 3.Биосфера
- 4.Растения в городе
- 5.Очистные сооружения

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования (учебник), - М. – Академия 2016

Дополнительные источники:

1. А.К. Бродский. Общая биология: (учебник) М. Академия, 2009

2. А.П. Пуговкин, Н.А. Пуговкина. Биология 10 – 11 класс - М. Академия , 2006

3. Е.И. Тупикин. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебное пособие М. Академия 2010

4. Электронные базы данных и Интернет – ресурсы по всем разделам курса

<http://nrc.edu.ru/est>

<http://www.1september.ru/ru/bio.htm>

<http://www.chat.ru/~dronisimo/homepagel/anatom1.htm>

<http://nrc.edu.ru/est>

<http://www.informika.ru/text/database/biology>

<http://www.1september.ru/ru/bio.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки Результатов обучения</p>
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся должен знать/понимать</p> <p>Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; • Основные источники и масштабы образования отходов производства; • Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; • Правовые основы правила и нормы природопользования и экологической безопасности; • Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; • Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; • Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; <p>Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; • Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; 	<p>Оценка за устный опрос, письменный контроль самостоятельную работу.</p> <p>Метод оценки результатов обучения- пятибалльная оценка знаний.</p>