

Парабельский филиал
Областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Томский политехнический техникум»
(ПФ ОГБПОУ «ТПТ»)

СОГЛАСОВАНО

ПАО "Россети Томск" ПО СЭС
И.о. заместителя начальника -
главного инженера Каргасогского РЭС

Парабельский Д.Н. Казаулин
М.п. предприятия
«18» «РЭС» «Россети Томск» Г.
Россия, 636410, Томская область, с. Парабель,
ул. Промышленная. 23, тел.: (38252) 2-30-29

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП В.13 «ЭКОЛОГИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»


для специальности

13.02.13 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП_В.13 – «ЭКОЛОГИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. N 797;
- Методических рекомендаций ОГБУ ДПО РЦРПК (Программы рассмотрены и рекомендованы Экспертно-методическим советом Департамента образования Томской области Протокол № 03 от 14 марта 2024 года)

УТВЕРЖДАЮ

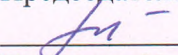
Заведующий УЧ 
Т.В. Ершова «17» 04 2025г.

Разработчик:  Л.А. Сафонова, преподаватель

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии (МК)

Председатель МК

 (Н.Ю. Мариненко)
Протокол № 3 от «17» 04 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика программы учебной дисциплины	стр. 4
Структура и содержание учебной дисциплины	5
Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП_В.13 «ЭКОЛОГИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной подготовки квалифицированных рабочих и служащих специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

Учебная дисциплина «Экология в профессиональной деятельности» входит в перечень учебных дисциплин вариативной части учебного плана в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации.

Учебная дисциплина «Экология в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами «Биология», «Химия», «Экология», «Основы безопасности и защиты Родины», «Экологические основы природопользования» и профессиональными дисциплинами.

Учебная дисциплина рекомендована для изучения на выпускном курсе.

Изучение учебной дисциплины «Экология в профессиональной деятельности» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференциального зачета.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выявлять общие закономерности загрязняющих веществ, региональные экологические проблемы и указывать причины их техногенного возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;
- Анализировать и оценивать круговорот загрязняющих веществ в биосфере;
- Анализировать данные мониторинга окружающей среды;
- Выявлять методы рационального природопользования;
- Уметь анализировать и оценивать экологические риски на предприятии, определять класс опасности отходов, экологический ущерб;
- Прогнозировать последствия экологических правонарушений;
- Анализировать и оценивать вредные факторы в производственной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные виды воздействия загрязняющих веществ и профессиональной деятельности человека на живые организмы;
- Основные виды загрязняющих веществ;
- Общие закономерности мониторинга и нормирования окружающей среды;
- Основные методы и виды рационального природопользования, воздействие основных типов загрязняющих веществ и основные способы борьбы с ними;
- Основные принципы и методы управления экологическими рисками, отходы на предприятии и их классы опасности, повышения экологической безопасности;
- Правовые основы экологического контроля на предприятиях, меры ответственности за нарушение экологического законодательства;
- Особенности экологического контроля и надзора на производстве.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие и профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Теоретические занятия	20
практические занятия	12
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения ОК/ПК в соответствии с ФГОС
1	2	3	4
Раздел 1. Социальная экология		18	
Тема 1.1. Основы природопользования	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Природопользование. Виды природопользования. Природные ресурсы и их классификация	2	
	Практическое занятие № 1: Составление карты ресурсобеспеченности страны	1	
Тема 1.2. Глобальные экологические проблемы	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Виды антропогенного воздействия. Виды загрязнений (физическое, химическое, биологическое).	4	
Тема 1.3. Воздействие человека на окружающую среду	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Изменение климата Земли. Загрязнение воздушного бассейна. Разрушение озонового слоя. Истощение запасов пресной воды и загрязнение вод Мирового океана. Загрязнение земель, разрушение почвенного покрова. Оскудение биологического разнообразия.	2	
	Практическое занятие № 2: Просмотр фильма «Дом» / «Home» и его анализ (эссе).	2	
	Практическое занятие № 3: Просмотр фильма «Глубоководный горизонт» и его анализ (эссе).	2	
Тема 1.4. Нормирование качества окружающей среды	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Мониторинг за состоянием окружающей среды. Определение, виды и размерность предельно допустимых воздействий.	2	
	Практическое занятие № 4: Решение ситуативных экологических задач, определение загрязняющих веществ.	1	
Тема 1.5. Природоохранная	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.	2	

деятельность	Охрана природных ресурсов.		ОК 07 ПК 2.3
Раздел 2. Экологическая безопасность в профессиональной деятельности		16	
Тема 2.1. Понятие и виды рабочих мест	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Понятие рабочего места и его основные элементы. Основания классификации и типология рабочих мест. Понятие специализации рабочего места.	2	
Тема 2.2. Экологические риски, понятие и классификация	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Понятие экологического риска. Абсолютный и относительный экологический риск. Основные составляющие экологического риска. Правила допустимого экологического риска. Классификация рисков. Анализ и оценка экологического риска. Основные принципы и методы управления экологическими рисками. Экологический ущерб от деятельности предприятия.	2	
	Практическое занятие № 5: Расчет величины экологического риска	2	
Тема 2.3. Отходы предприятия: понятие, порядок обращения и нормы	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Понятие промышленных отходов и их виды. Класс опасности отходов. Порядок обращения с отходами на предприятии. Паспортизация опасных объектов. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Нормы образования и накопления отходов на предприятии (лимиты). Статистическая отчетность предприятия по форме 2-ТП-отходы.	2	
	Практическое занятие № 6: Определения класса опасности отходов	2	
Тема 2.4. Правовые основы и экологический контроль на предприятии	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3
	Экологический контроль и административный надзор. Виды экологического контроля и надзора. Правовые основы экологического контроля и надзора и их принципы. Ответственность за экологические правонарушения.	2	
	Практическое занятие № 7: Решение задач по экологическому праву	2	
Консультации		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины Экология должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет. «Экология», оснащенный оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- и техническими средствами обучения;
- персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Колесников С. И. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Колесников. – М. : КноРус, 2025. – 233 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/955352>
2. Колесников С. И. Экология [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Колесников. – М. : КноРус, 2019. – 244 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930716/view2/1>
3. Косолапова Н. В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Косолапова. – М. : КноРус, 2019. – 194 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/931449>
4. Ларионов Н.М. Промышленная экология: учебник и практикум для СПО /Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 382 с.
5. Саенко О. Е. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина. – М. : КноРус, 2019. – 214 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930023/view2/1>

Дополнительная литература:

1. Манько О. М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов. – М. : ИЦУ Академия, 2017. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=295553>
2. Павлова Е. И. Общая экология : учебник и практикум для студ. Учреждений сред. Проф. Учеб. заведений / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. – М. : Юрайт, 2018. – 190 с.
3. Сухачёв А. А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Сухачёв. – М. : КноРус, 2019. – 391 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/930226>
4. Трушина Т. П. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / Т. П. Трушина, О. Е. Саенко. – М. : КноРус, 2017. – 214 с.– (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/920119/view2/1>

Интернет-ресурсы

1. Каталог экологических сайтов [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.ecologysite.ru (дата обращения: 27.03.2025).
2. Сайт экологического просвещения [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.ecoculture.ru (дата обращения: 27.03.2025).
3. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.ecocommunity.ru (дата обращения: 27.03.2025)

3.3. Организация образовательного процесса

Обучение учебной дисциплины осуществляется для группы студентов, обучающихся на базе основного общего образования (9 классов), на четвертом курсе.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Реализация темы 1.1, 1.3, 2.2, 2.3 возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; в общем объеме - 7 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов
Тема 1.1 Основы природопользования	Содержание учебного материала: Природопользование. Виды природопользования. Природные ресурсы и их классификация	1
Тема 1.3 Воздействие человека на окружающую среду	Изменение климата Земли. Загрязнение воздушного бассейна. Разрушение озонового слоя. Истощение запасов пресной воды и загрязнение вод Мирового океана. Загрязнение земель, разрушение почвенного покрова. Оскудение биологического разнообразия.	2
Тема 2.2 Экологические риски, понятие и классификация	Понятие экологического риска. Абсолютный и относительный экологический риск.	2
	Основные составляющие экологического риска. Правила допустимого экологического риска.	
	Классификация рисков	
Тема 2.3 Отходы предприятия: понятие, порядок обращения и нормы	Понятие промышленных отходов и их виды. Класс опасности отходов. Порядок обращения с отходами на предприятии. Паспортизация опасных объектов. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Нормы образования и накопления отходов на предприятии (лимиты). Статистическая отчетность предприятия по форме 2-ТП-отходы.	2
Итого		7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации программы учебной дисциплины «Экология в профессиональной деятельности» преподаватель обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего и итогового контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся в первые два месяца с начала обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их техногенного возникновения	<i>Текущий контроль:</i> наблюдение в ходе выполнения практической работы
анализировать данные мониторинга окружающей среды	<i>Текущий контроль:</i> наблюдение в ходе выполнения практической работы
выявлять методы рационального природопользования	<i>Текущий контроль:</i> наблюдение в ходе выполнения практической работы
уметь анализировать и оценивать экологические риски на предприятии, определять класс опасности отходов, экологический ущерб	<i>Текущий контроль:</i> наблюдение в ходе выполнения практической работы
прогнозировать последствия экологических правонарушений	<i>Текущий контроль:</i> наблюдение в ходе выполнения практической работы
анализировать и оценивать вредные факторы в производственной деятельности	<i>Текущий контроль:</i> наблюдение в ходе выполнения практической работы
Усвоенные знания:	
основные виды воздействия загрязняющих веществ и профессиональной деятельности человека на живые организмы	<i>Текущий контроль:</i> тестирование
основные методы и виды рационального природопользования, воздействие основных типов загрязняющих веществ и основные способы борьбы с ними	<i>Текущий контроль:</i> тестирование
основные принципы и методы управления экологическими рисками, отходы на предприятии и их классы опасности, повышения экологической безопасности	<i>Текущий контроль:</i> тестирование
правовые основы экологического контроля на предприятиях, меры ответственности за нарушение экологического законодательства	<i>Текущий контроль:</i> тестирование
особенности экологического контроля и надзора на производстве	<i>Текущий контроль:</i> тестирование