



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института СПО
Гладышева М.С./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 10 Экологические основы природопользования

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)" от «12» сентября 2023 г. № 676).

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО ОП.10 Экологические основы природопользования. Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в перечень дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла

Рабочая программа разработана ПЦК по естественно-научному профилю

Разработчик:

канд. пед. наук, доцент, Усачева И.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 10 Экологические основы природопользования

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл – ОП.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины: формирование системного понимания сущности и причинной обусловленности проблем взаимодействия общества и природы, овладение методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности.

Задачи дисциплины:

– получение необходимых систематизированных теоретических знаний и практических навыков комплексного анализа и оценки состояния отдельных объектов окружающей среды;

– освоение основ разработки и принятия необходимых научно обоснованных решений в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;

- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

- принципы и методы рационального природопользования;

- методы экологического регулирования;

- принципы размещения производств различного типа;

- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;

- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природно-ресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

Общие компетенции:

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональные компетенции:

ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа; самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	*
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).	*
Промежуточная аттестация в форме (указать): зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	Раздел 1. Экология и природопользование.	16	
Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы экологии	История взаимодействия человека и природы; актуальность экономических проблем в современном мире. Структура экологии и содержание этой современной науки	2	1
Тема 1.2. Современное состояние окружающей среды в России.	Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. Лабораторная работа №1.2	2	1 2
Тема 1.3. Антропогенное воздействие на природу	Изучение хозяйственной деятельности человека и ее воздействие на природу. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии.	2	1
Тема 1.4. Экологические кризисы и катастрофы.	Лабораторная работа № 3.4 Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	2	1 2
Тема 1.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства Лабораторная работа № 5,6	2	1 2
Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах	Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Лабораторная работа № 7,8	2	1 2
Тема 1.7. Классификация загрязняющих веществ.	Составление схемы классификации загрязняющих веществ. Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы». Лабораторная работа № 9.10	2	1 2

	<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение. Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе</p>	2	3
	Раздел 2. Охрана окружающей среды.	12	
<p>Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.</p>	<p>Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров. Лабораторная работа № 11,12</p>	2	1 2
<p>Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.</p>	<p>Антропогенное воздействие на гидросферу. Определение физико-химических свойств воды Обследование тест-полигона на степень засоренности. Методика изучения рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха, водных ресурсов. Лабораторная работа № 13.14 Лабораторная работа № 32</p>	2	1 2 3
<p>Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.</p>	<p>Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Лабораторная работа № 15,16</p>	2	1 2

Тема 2.4 Использование и охрана недр	Методы рекультивации и восстановления земель. Лабораторная работа № 17.18	2	2
Тема 2.5. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране. Лабораторная работа № 19.20	2	2
	Тематика самостоятельной работы Пищевые ресурсы человечества. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Тематика рефератов. Молочные продукты – в любом возрасте. Генетически модифицированные продукты. Добавки в пищевых продуктах. Соя, и ее польза для здоровья. Экология и здоровье человека. Пицца Франкенштейна.	2	3
	Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.	10	
Тема 3.1 Охрана ландшафтов.	Охрана ландшафтов. Лабораторная работа № 21.22	2	2
Тема 3.2. Государственные и общественные	Изучение государственной экологической экспертизы предприятий и территорий. Экологическая общественная	2	2

<p>мероприятия по охране окружающей среды</p>	<p>экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Лабораторная работа № 23.24</p>		
<p>Тема 3.3. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.</p>	<p>Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. Лабораторная работа № 25.26 Лабораторная работа № 31</p>	<p>2</p>	<p>1 2</p>
<p>Тема 3.4. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.</p>	<p>Изучение правовых основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Лабораторная работа № 27.28 Лабораторная работа № 29.30</p>	<p>2</p>	<p>1 2</p>
	<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Описать подробно тематику соглашений, конвенций, принятые законы. Тематика рефератов. Молочные продукты – в любом возрасте. Генетически модифицированные продукты. Добавки в пищевых продуктах. Соя, и ее польза для здоровья. Экология и здоровье человека. Пища Франкенштейна</p>	<p>2</p>	<p>3</p>

	<p>Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества. Атмосферный воздух и его значение. Очистка водных ресурсов. Роль растений в природе и жизни человека. Редкие и исчезающие растения. Редкие и исчезающие животные. Красная книга России. Заповедники и заказники мира.</p>		
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» используются следующие образовательные технологии: объяснительно-иллюстративные (лекция, практическое занятие), технологии модульного обучения (индивидуальный подход, деятельностный подход), технологии учебной дискуссии, проблемное обучение, опережающая самостоятельная работа.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: компьютерный класс, ученические рабочие места + ПК учителя

Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, экран, персональные компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астафьева О.Е. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учеб, для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. — М.: Юрайт, 2019. — 354 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FF3C5F88-C9A2-47A3-9D39-A1DCB5294FDE, по подписке. – Загл, с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения 01.09.2022)

2. Короткий Л.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учеб, пособие для СПО / Л. М. Короткий, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр, и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 374 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E33CB590-57C8-4CF4-9A8A-6C006CE72DCA, по подписке. – Загл, с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения 01.09.2022)

3. Кузнецов Л.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учеб, для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под ред. В. Е. Курочкина. — М.: Юрайт, 2019. — 304 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/12F35688-88A1-45D6-9E6F-DE9FCF2E0035, по подписке. – Загл, с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения 01.09.2022)

4. Хван Т.А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учеб, для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб, и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 253 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F019732E-06B2-4092-AE7B-89E9B3110F34, по подписке. – Загл, с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения 01.09.2022)

Дополнительные источники:

6. Волков А.М. Основы экологического права [Электронный ресурс]: учеб. И практикум для СПО / А.М. Волков, Е.А. Лютягина; под общ. ред. А.М. Волкова. — 2-е изд., перераб, и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 317 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblioonline.ru/book/1E1A98D9-3583-4783-B1EA-98B2A9696AC2, по подписке. — Загл, с экрана. — Яз. рус.

7. Гурова Т.Ф. Экология и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: учеб, и практикум для СПО / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 188 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E6E88179-EDBD-4546-BB07-C6A18C39B69D, по подписке. — Загл, с экрана. — Яз. рус.

8. Хлуденева Н.И. Основы экологического права [Электронный ресурс]: учеб, для СПО / Н.И. Хлуденева, М.В. Пономарев, Н.В. Кичигин. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 228 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/61220826-0CF0-41B2-9E8F-0E3114A252BC, по подписке. — Загл, с экрана. — Яз. рус.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/> , свободный. — Загл с экрана. — Яз. рус.

2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/> , свободный. — Загл с экрана. — Яз. рус.

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/> , свободный. — Загл с экрана. — Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемая компетенция	Оценочные средства по дисциплине
<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>	ОК 7 ПК 3.3 ПК 4.3	<p>Темы рефератов, докладов</p> <p>Вопросы для собеседования</p> <p>Темы контрольных работ</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Темы презентаций</p> <p>Темы индивидуальных проектов</p> <p>Вопросы для зачета</p>