

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. директора института СПО
Н.В.Моргачева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

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

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г., №1580. Приказа Министерства Просвещения №796 от 1.09.2022г.

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО ЕН.03 Экологические основы природопользования. Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в перечень дисциплин математического и общего естественно-научного учебного цикла

Рабочая программа разработана на кафедре

химико-биологических дисциплин и фармакологии

Зав.кафедрой: канд.биол.наук, доцент, ПетрищеваТ.Ю.

Разработчик:

канд.пед.наук, доцент, УсачеваИ.Н.

Рецензент:канд.с.-х.наук,доцент,ЗахаровВ.Л.

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 ЕН.03 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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: Математический и общий естественнонаучный цикл – ЕН.

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 обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможных причин 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 изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	16
лабораторные занятия	16
практические занятия	
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	*
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 содержания 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 экологических 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 воздействия 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 ресурсов. Степень 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

	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	2	3
	Раздел 2. Охрана окружающей среды.	12	
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения 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	2	1 2
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Антропогенное воздействие на гидросферу. Определение физико-химических свойств воды Обследование тест-полигона на степень засоренности. Методика изучения рационального использования и мониторинга атмосферного воздуха, водных ресурсов. Лабораторная работа № 13, 14 Лабораторная работа № 32	2	1 2 3
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Лабораторная работа № 15, 16	2	1 2

Тема2.4 Использованиеиохрананедр	Методырекультивацииивосстановленияземель.Лабораторнаяработа№17.18	2	2
Тема2.5. 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. Пища Франкенштейна.	2	3
	Раздел3. Мероприятия по защите планеты.	10	
Тема3.1 Охрана ландшафтов.	Охрана ландшафтов. Лабораторная работа №21.22	2	2
Тема3.2. Государственные и общественные	Изучение государственной экологической экспертизы предприятий и территорий. Экологическая общественная	2	2

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

	<p>Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества.</p> <p>Атмосферный воздух и его значение. Очистка водных ресурсов.</p> <p>Роль растений в природе и жизни человека. Редкие и исчезающие растения.</p> <p>Редкие и исчезающие животные. Красная книга России.</p> <p>Заповедники и заказники мира.</p>		
Всего:		38	

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 20.06.2023)
2. Корытный Л.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учеб, пособие для СПО / Л.М. Корытный, 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 20.06.2023)
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 20.06.2023)
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 20.06.2023)

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 и приведения профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>	ОК7	<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>