

Приложение П.ЕН.03.
к ООП по специальности 08.02.09
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе 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 Российской Федерации от 23 января 2018 г. N 44 укрупненной группы подготовки 08.00.00 Техника и технология строительства

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Михеева Ольга Валерьевна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательного, социально-экономического, математического и естественнонаучного цикла от 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



Е.В. Ведерникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 1

Председатель Методического Совета

« 13 » 04 2023



В.В. Потанин

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, укрупненная группа специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» принадлежит математическому и общему естественнонаучному учебным блокам (вариативная часть).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самобразование и профессиональную подготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 9 Сознательный и профессиональный маршрут, здоровый и безопасный. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимости), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предпринимаящий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения,

включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
 ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;
 ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;
 ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 5.4	<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 загрязнения окружающей среды; 	<ul style="list-style-type: none"> — условия устойчивого состояния экосистем, причины возникновения экологического кризиса; — основные природные ресурсы России; — принципы мониторинга окружающей среды; — принципы рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем образовательной программы	Вид учебной работы	Объем часов
Самостоятельная работа		40
Самостоятельная работа		4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем в том числе:		36
теоретическое обучение		24
лабораторные работы (если предусмотрено)		-
практические занятия (если предусмотрено)		8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		-
консультации		4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
		-

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемых в соответствии с программой
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.		16	
Тема 1.1. Природоохранный потенциал.	Содержание учебного материала Значение экологических знаний, цели, задачи. Природа и общество. Общие и специфические черты. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Признаки экологического кризиса.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 10
Тема 1.2. Промышленные выбросы и методы их очистки	Содержание учебного материала Нормирование вредных веществ в воздухе, воде и почве. Понятие ПДК и ПДВ. ПДК - разовые и суточные. Основные загрязнители воздуха воды и почвы Утилизация промышленных и бытовых отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Стояние воды, классификация воды по целевому назначению производств. Изменение качества воды: снижение pH, повышение содержания ионов кальция и магния, солей тяжелых металлов (свинца, кадмия, ртути, цинка, мышьяка), пестицидов, снижение содержания кислорода и прозрачности воды. Энергетические загрязнения: шум, влияние шума на здоровье человека. Влияние электромагнитных полей на здоровье человека. Электромагнитные поля. Твердые отходы. Классификация твердых отходов. Отходы производства и отходы потребления, способы их переработки. Токсичные отходы, обезвреживание и захоронение. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.	2 2 2 2 2 2 2 2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 10 ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 4, ЛР 9 ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 4, ЛР 9 ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 4, ЛР 9 ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 6, ЛР 9
Практическое занятие:	Определение жесткости воды методом комплексометрии.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ЛР 13

8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемых в соответствии с программой
2	3	4	5
Практическое занятие:	«Влияние загрязнения на биосферу и человека»	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ЛР 13, ПК 3.4
Раздел 1.3 Энергетика и окружающая среда.	Содержание учебного материала Практическое занятие: «Влияние электрического тока на здоровье человека» Практическое занятие: «Взаимодействие человека и природы»	4 2 2	
Раздел 2. Мониторинг загрязнений природной среды	Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	4	
Тема 2.2. Правовые и социальные вопросы природопользования.	Содержание учебного материала История Российского природоохранного законодательства. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, оценка прогнозирования состояния окружающей природной среды; Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Экологическая экспертиза. Экологический контроль.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ЛР 13, ЛР 14
Раздел 3. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	Тема 3.1. Природоохранительное законодательство РФ	4	
Тема 3.2. Эколого-правовая ответственность.	Участие России в деятельности международных природоохранительных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение. Закон: РФ «Об охране окружающей природной среды» Закон: РФ «Об экологической экспертизе» Закон: РФ «Об основах производства и потребления»	2 2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ЛР 14
Самостоятельная работа	Нарушения, направленные против окружающей природной среды или отдельных природных объектов – земель, лесов, вод, недр, животного мира.	4	
Консультация		4	
Зачет		2	
Итого:		40	

9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда. Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

1. Корытный Л.М., Потапова Е.В. Экологические основы природопользования Учебное пособие для СПО. – М., Юрайт, 2019
2. Арустамов Э.А. "Экологические Основы природопользования" М. 2007 г
3. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. «Экологические основы природопользования», Москва, издательский центр «Академия», 2008 г

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Портал Правительства России: <http://government.ru>
2. Информационно-правовой портал <http://www.consultant.ru>
3. Журнал <http://exprect.ru>
4. Журнал <https://elavkniga.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
6. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
7. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>
8. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.vuzlib.net>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Золотов Ю.А. Основы аналитической химии. – М, Высшая школа, 2006.
2. Золотов Ю.А. Основы аналитической химии. Практическое руководство. – М, Высшая школа, 2006.
3. Семин В.А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды. – М, Высшая школа, 2006.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1. - проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;	Правильность и точность проведения наблюдений	Выполнение практической работы
У2. - использовать нормативные правовые акты по рациональному природопользованию окружающей среды;	Полнота и точность пользования нормативной документацией	
У3. - проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды;	Правильность и точность расчёта экономического ущерба от загрязнения окружающей среды Рациональность пользования методов очистки и утилизации	
31. - условия устойчивого состояния экосистем;	Точность и правильность определения экосистем Правильность устойчивого состояния экосистем	
32. - причины возникновения экологического кризиса;	Полнота и точность причин экологического кризиса	Выполнение практической работы, тест
33. - основные природные ресурсы России;	Правильность и точность основных природных ресурсов России	
34. - принципы мониторинга окружающей среды;	Полнота и точность пользования нормативной документацией	