

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«КРАСНОЯРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха
и вентиляции**

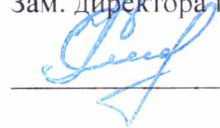
Форма обучения: очная

Год набора – 2022

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

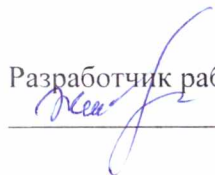
Зам. директора по учебной работе



С.Н. Коновалова

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15.01.2018 г. № 30 и примерной основной образовательной программы.

Разработчик рабочей программы:



Животова Е.С., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (ПЦК) естественных наук, математики, информатики

« 5 » 05 20 25 г.

Протокол № 8

Председатель ПЦК



Е.Л. Стекленева

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования является частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции. ФГОС утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. N 30.

Учебная дисциплина *Экологические основы природопользования* обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1-3.3
ОК 1 -6,9,10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1-3.3 ОК 1 - 6,9,10 ДПК 1-3	осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
	определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	принципы мониторинга окружающей среды
	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	задачи и цели природоохранных органов управления и надзора
	использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	принципы рационального природопользования

Изучение дисциплины «Экологические основы природопользования» возможно с применением элементов дистанционного электронного обучения. Электронный УМК по данной дисциплине разработан и размещен на официальном сайте монтажного колледжа <http://krasdis.kraskmk.ru/login/index.php>

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	68
в том числе:	
обязательная учебная нагрузка	56
теоретическое обучение	42
практические занятия	14
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация:	
экзамен	12

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК), дополнительными профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 1.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 1.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 1.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 2.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 2.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем
ПК 2.3.	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.
ПК 2.4.	Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством
ПК 2.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.1.	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.2.	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.
ДПК 1.	Осуществлять мониторинг состояния окружающей среды при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ДПК 2.	Определять и минимизировать антропогенное воздействие на окружающую среду.
ДПК 3.	Уметь анализировать эколого-экономические процессы на глобальном, региональном и отраслевом уровнях.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел I. Основы экологии			14	
Тема 1.1 Основные понятия и законы экологии	Содержание учебного материала		4	ПК1.1-3.3 ОК 1 -6,9,10 ДПК 1,2
	1	Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество. Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем	2	
	2	Законы Барри Коммонера. История Российского природоохранного законодательства.	2	
Тема 1.2 Природа и общество	Содержание учебного материала		6	
	3	Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты.	2	
	4	Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования	2	
	5	Практическое занятие №1 Основные понятия и законы экологии.	2	
Тема 1.3 Разнообразие окружающей среды. Биосфера.	Содержание учебного материала		4	
	6	Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира. Круговороты основных биогенных элементов..	2	
	7	Практическое занятие №2 Пищевые цепи в экосистемах. Экологические пирамиды	2	
Раздел II. Природные ресурсы и рациональное природопользование			10	
Тема 2.1	Содержание учебного материала		4	ПК1.1-3.3

Природные ресурсы и их классификация	8	Природные ресурсы и их классификация. Минеральные и сырьевые ресурсы Топливо-энергетические ресурсы.	2	ОК 4, ОК 6. ДПК 1,2
	9	Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.	2	
Тема 2.2 Рациональное природопользование	Содержание учебного материала		6	
	10	Принципы рационального природопользования. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства, экологическое равновесие окружающей среды.	2	
	11	Практическое занятие №3 Составление графиков и таблиц по теме: «Природные и сырьевые ресурсы и их использование»	2	
	12	Особо охраняемые природные территории. Охрана животного и растительного мира. Заповедники, заказники, памятники природы. Красная Книга, история ее создания. Красная Книга РФ.	2	
Раздел III. Особенности взаимодействия природы и общества.			22	
Тема 3.1 Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.	Содержание учебного материала		4	ПК1.1-3.3 ОК 4, ОК 6. ДПК 1,2,3
	13	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса.	2	
	14	Глобальные проблемы экологии: парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, истощение энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог. Пути решения проблемы. Международные документы в области решения экологических проблем.	2	
Тема 3.2 Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала		16	
	15	Источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека	2	
	16	Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды. Экологические последствия загрязнения окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами.	2	
	17	Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель. Проблемы отходов, вторичное сырье, свалки.	2	
	18	Практическое занятие №4 Характеристика основных типов загрязняющих веществ.	2	
	19	Практическое занятие №5 Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов	2	

	20	Пути борьбы с антропогенными загрязнениями.	2	ПК1.1-3.3 ОК 4, ОК 6. ДПК 1,2,3
	21	Практическое занятие №6 Нормирование качества окружающей среды. Определение ПДК загрязняющих веществ, виды ПДК, размерность ПДК.	2	
	22	Практическое занятие №7 Экологические требования к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию.	2	
Тема 3.3 Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды	Содержание учебного материала		2	
	23	Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду. Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды.	2	
Раздел IV. Правовые и социальные вопросы природопользования.			8	
Тема 4.1 Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения	Содержание учебного материала		6	ПК1.1-3.3 ОК 5-9 ДПК 1,2,3
	24	Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды. Правовые аспекты экологической безопасности. Конституция РФ. Закон «Об охране окружающей природной среды»	2	
	25	Понятие об экологической оценке производств. Ответственность предприятий в области охраны окружающей природной среды	2	
	26	Природоохранное просвещение Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения.	2	
Тема 4.2 Международное сотрудничество в области природопользования	Содержание учебного материала		2	
	27	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные организации в области охраны окружающей природной	2	
	Самостоятельная работа: реферативная работа «Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды»		2	ПК1.1-3.3 ОК 5-9. ДПК 1,2
Промежуточная аттестация			12	
Всего			68	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- краткий курс лекций «Экологические основы природопользования».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Основные источники:

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С.И. — Москва: КноРус, 2020. — 233 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru/view4/932733/1>
2. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва : КноРус, 2019. — 214 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru/view4/930023/1>

4.2.2. Дополнительные источники:

1. Гальперин М. В. "Экологические основы природопользования», М.,2014.
2. Арустамов Э. А., Левакова И. В., Баркалова Н. В. Экологические основы природопользования. – М.: ИТК «Дашков и К», 2010.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002г. № 7-ФЗ.
4. . Хатунцев Ю. Л Экология и экологическая безопасность – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;	- оценка результатов выполнения практических работ; - устная проверка
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;	- оценка результатов выполнения практических работ; - устная проверка
- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	- оценка результатов выполнения практических работ; - устная проверка
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	- оценка результатов выполнения практических работ; - устная проверка.
Знания:	
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;	- устная и письменная проверка
- принципы мониторинга окружающей среды;	- устная проверка
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;	- устная и письменная проверка
- принципы рационального природопользования.	- устная и письменная проверка.

**Коновалова Светлана
Николаевна**

Подписано цифровой
подписью: Коновалова
Светлана Николаевна
Дата: 2025.06.10 11:31:05 +07'00'