

к ОПОП для специальности  
15.02.12«Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования(поотраслям)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебного предмета обучающимися формируются общие и профессиональные компетенции:

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

ЛР 01. Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).

ЛР 02. Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности,

уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности

ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

ЛР 09. 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

ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

Предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания:

КОД ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК1-7, ОК9, ПК 3.1-3.4, ЛР01, ЛР02, ЛР04, ЛР07, ЛР09, ЛР 13, ЛР 14</p>	<p>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.</p>	<p>- 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; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники и масштабы образования; - основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; - методы экологического регулирования; - 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; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - охраняемые природные территории; - принципы производственного экологического контроля; - условия устойчивого состояния экосистем.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретические занятия	26
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа</b>	-
<b>Консультации</b>	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы</b>		<b>24</b>	ОК1-7,9 ПК 3.1-3.4 ЛР 1,2,4,7,9,13,14
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования».	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Природопользование как прикладная научная дисциплина, её объект, субъект и задачи. Основные вопросы и проблемы, которые рассматриваются в рамках природопользования. Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы. Комплекс естественно-научных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования.	2	
Тема 1.2 Взаимодействие человека и природы	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК1-7,9 ПК 3.1-3.4 ЛР 1,2,4,7,9,13,14
	Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Влияние урбанизации на биосферу. Признаки экологического кризиса. Роль человеческого фактора в решении экологических проблем. Научно-технический прогресс. Утилизация промышленных и бытовых отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Малоотходные и безотходные технологии. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя Земли, «парниковый эффект», кислотные дожди и другие проблемы. Пути их решения.	6	

	<b>Практическое занятие № 1.</b> Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	2	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Проблемы «Парникового эффекта», «Кислотных дождей», разрушение озонового слоя, смога	2	
Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	6	
	Природные ресурсы, их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	4	ОК1-7,9 ПК 3.1-3.4 ЛР 1,2,4,7,9,13,14
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Природные ресурсы Белгородской области.	2	
Тема 1.4. Загрязнение окружающей среды токсичными веществами	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Естественное и антропогенное загрязнение биосферы. Основные загрязнители и их классификация. Основные пути миграции и аккумуляции в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Основные загрязнители и их классификация. Основные пути миграции и аккумуляции в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Значение и экологические последствия применения пестицидов и удобрений. Мониторинг окружающей среды. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	6	ОК1-7,9 ПК 3.1-3.4 ЛР 1,2,4,7,9,13,14
<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1. Правовые основы окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления. Нормативные акты по рациональному природопользованию. Новые подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение.	2	ОК1-7,9 ПК 3.1-3.4 ЛР 1,2,4,7,9,13,14

	Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.		
Тема 2.2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.	2	ОК1-7,9 ПК 3.1-3.4 ЛР 1,2,4,7,9,13,14
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Международное сотрудничество в области охраны природы. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.	2	ОК1-7,9 ПК 3.1-3.4 ЛР 1,2,4,7,9,13,14
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Консультации на весь период обучения</b>	-	
	<b>Всего аудиторных</b>	<b>32</b>	
	<b>Максимальная нагрузка</b>	<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования»

Оборудование учебного кабинета:

- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

Технические средства обучения:

- ✓ компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- ✓ видео- и кинофильмы, видеоролики;
- ✓ учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных вопросов, заданий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- ✓ учебные фильмы по дисциплине;
- ✓ методические указания для самостоятельного изучения тем;
- ✓ методические рекомендации для выполнения практических заданий.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, дополнительной литературы:**

###### **Основные источники:**

1. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО/ составитель И.Б.Яцков .-3-е изд., стер. –Санкт-Петербург: Лань, 2023.-224с.: ил. –Текст: непосредственный.
2. Дмитриенко В.П., Мессинева Е.М., Фетисов А.Г. Экологические основы природопользования: Учебное пособие.-Спб.: Издательство «Лань,2019.-224с.-(Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Э.А. Арустамов «Экологические основы природопользования»: учебник.- М. Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020 г.
4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учеб.пособие. – М.: Академия ИЦ, 2020.

###### **Дополнительные источники:**

1. Земельный кодекс Российской Федерации
2. Водный кодекс Российской Федерации
3. Лесной кодекс Российской Федерации
4. Графкина М.В. Михайлов В.А. Экология и автомобиль: учебник. – М.: Академии ИЦ, 2021.

## **Интернет-ресурсы в период дистанционного обучения студентов**

1. [http://www.moeobrazjvanie.ru/specialities\\_246.html](http://www.moeobrazjvanie.ru/specialities_246.html)
2. <http://window.edu.ru/window>
3. [http://www.bookarchive.ru/categoru/tekhnicheskaja\\_literatura/](http://www.bookarchive.ru/categoru/tekhnicheskaja_literatura/)
4. <http://www/openet.edu.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	наблюдение и оценка выполнения практических работ
соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка выполнения практических работ
<b>Знания</b>	
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	устный опрос, решение задач
об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса	письменная проверка, тестирование
принципы и методы рационального природопользования	устный опрос, решение задач
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	устный опрос, решение задач
принципы размещения производств различного типа	письменная проверка
основные группы отходов, их источники и масштабы образования	письменная проверка, тестирование
основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	анализ производственных ситуаций
методы экологического регулирования	письменная проверка
понятие и принципы мониторинга окружающей среды	письменная проверка, тестирование
правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	письменная проверка
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	письменная проверка
природоресурсный потенциал Российской Федерации	письменная проверка
охраняемые природные территории	устный опрос, творческие отчеты
принципы производственного экологического контроля	устный опрос
условия устойчивого состояния экосистем	устный опрос

