

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

по специальности:

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Белгород 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** и примерной основной образовательной программы Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** квалификация **техник со специализацией «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»** (Организация разработчик: **Департамент образования города Москвы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж железнодорожного и городского транспорта» (ГБПОУ КЖГТ), 2018 год**)

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ /И. Н. Егорова

Согласовано
Зам. директора по УМР
_____/Е. Е. Бакалова
«31» августа 2020 г.

Утверждаю
Зам.директора по УР
_____/Выручаева Н.В.
«31» августа 2020 г.

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2021 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ /И. Н. Егорова

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2022 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ /И. Н. Егорова

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от « » августа 2023 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ /И. Н. Егорова

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Лисянюк Я. В.

Рецензент (внутренний): преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Сорокина Г.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02«Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11.	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов Определять экологическую пригодность	Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; Основные источники и масштабы образования отходов производства; Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

	<p>выпускаемой продукции</p> <p>Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте</p>	<p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	56
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	12
3	консультации	-
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
	в том числе:	
	теоретическое обучение	18
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	26
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	-
6	индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Экологические основы природопользования	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	1.1. Экология как наука. Цели и задачи экологии		
	1.2. Основные методы экологии		
	1.3. Понятие о среде обитания		
	1.4. Концепция биогеоценоза		
	1.5. Биосфера		
	Практические занятия	4	
Практическое занятие №1 Введение. Структура курса экологии. Основные понятия, терминология			
Практическое занятие № 2 Экологические факторы среды и закономерности их действия на живые организмы			
Содержание учебного материала	2		
2.1. Понятие о природно-ресурсном потенциале			
2.2. Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности			
Практические занятия	6		
Практическое занятие №3 Популяция: динамика численности			
Практическое занятие №4 Изучение демографических показателей популяции			
Практическое занятие №5 Местообитание и экологические ниши.			

Тема №2. Особенности взаимодействия общества и природы	Самостоятельная работа обучающихся	3	ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	Подготовка презентаций №1. Сырьевая проблема. Классификация природных ресурсов №2. Энергетическая проблема. Традиционные и альтернативные источники энергии: №3. Антропогенное воздействие на окружающую среду.		
	Содержание учебного материала	4	
	3.1. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика 3.2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России 3.3. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России 3.4. Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 6 Биосфера как среда развития человеческого общества Практическое занятие №7 Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия		
Тема №3 Современное состояние окружающей среды	Самостоятельная работа обучающихся	3	ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	Подготовка презентаций №4. Загрязнение гидросферы Загрязнение атмосферы Загрязнение литосферы №5. Отходы и их классификация №6. Загрязнения и их источники		
	Содержание учебного материала	4	
	1. 4.1. Сущность концепции экологического риска 4.2. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки 4.3. Концепция устойчивого экологического развития 4.4. Сохранение видового разнообразия планеты		
	Практические занятия	6	

	Практическое занятие №8 Проблемы загрязнения атмосферы Практическое занятие №9 Глобальные проблемы загрязнения атмосферы Практическое занятие №10 Охрана почв и земельных ресурсов		
Тема №.4 Глобальные проблемы экологии	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	Подготовка презентаций №7. Сокращение площади лесов, разрушение почвы и опустынивание №8 Проблемы технотопы (большого города) и их решение (рекреационные зоны)		
	Содержание учебного материала	3	
	5.1 Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика 5.2. Экологические правонарушения 5.3. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 11 Экологический мониторинг и нормирование качества окружающей природной среды Практическое занятие №12 Эколого-экономические проблемы природопользования в России Практическое занятие № 13 Принципы управления природопользованием и охраной окружающей среды в России		
Тема №.5 Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	Самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 01, ОК 02, ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	Подготовка презентаций №9 Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны №10 Законы в области экологии (экологическое право) Подготовка докладов №11 Международно-правовая охрана окружающей среды №12 Сохранение биологического разнообразия		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «экологических основ природопользования»,

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документации, методическое обеспечение;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники

1. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 256 с
3. Экологические основы природопользования: учеб. пособие / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе — 15-е изд. — М.: Издательский дом «Академия», 2014. — 160 с

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. И-Р 1 <https://resh.edu.ru/>
2. И-Р 2 <https://elearning.academia-moscow.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Экологические основы природопользования Л. Н. Блинов, И.Л. Перфилова, Л. В. Юмашевич - М.: Дрофа, 2010.
2. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении Д.С. Орлов. Высшая школа, 2008.
3. Экология. Л.И. Цветкова, М.И. Алексеев Ученик для вузов, М.: 1999, 2008 год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний	
Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видам.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники и масштабы образования отходов производства	Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а также методов очистки промышленных сточных	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

газовых выбросов и стоков производств;	вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	
Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль:

		тестирование
Выбирать методы , технологии и аппараты утилизации газовых выбросов ,стоков, твердых отходов	Правильно оценивать и выбирать технические средства при утилизации производственных отходов	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Оценивать состояние экологии на производственном объекте	Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Рабочая программа составлена в соответствии с рекомендациями по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений российской федерации.

Программа 26 часов практических и 12 часов самостоятельных работ. Курс экологических основ природопользования предусматривает итоговую аттестацию в виде дифференцированного зачета.

Рабочая программа включает пояснительную записку, паспорт рабочей программы, структуру и содержание учебной дисциплины, в которых представлено тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия, теоретические сведения, основные знания и умения по темам, перечень практических работ, сведения о самостоятельной работе обучающихся, условия реализации программы, контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Пояснительная записка показывает предназначение рабочей программы для реализации государственных требований и минимального содержания к уровню подготовки выпускников по профессиям технического и социально-экономического профиля.

Содержание дисциплины в рабочей программе разбито по темам, внутри которых определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате освоения знаний.

Тематическое планирование соответствует содержанию программы. В тематическом плане указано количество учебных часов, которые целесообразно отводить на изучение материала, практические и самостоятельные работы. В целом рецензируемая программа заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности. Программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе учебных заведений СПО. Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития образования.

Рецензент: Преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

_____ / Сорокина Г.И