

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
Ю.А. Соколов
Приказ № 115-Обп от « 24 » 05 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
для специальности
18.02.04 Электрохимическое производство

Форма обучения очная

2024

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденным приказом Минпросвещения России от 21.11.2023 г. № 877.

Разработчик:
преподаватель

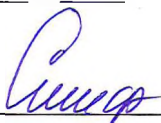
 А.Ф. Давыденко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлениям подготовки «Экономика и управление» и «Химические технологии», протокол № 10 от «15» мая 2024 г.

Председатель П(Ц)К  С.Н. Алпатова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 7 от «23» мая 2024 г.

Председатель методического
совета техникума

 П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора

 П.А. Стифеева

Заведующий отделением

 С.Н. Алпатова

Старший методист / методист

 Ю.Ю. Киреева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г., на заседании П(Ц)К, протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись) (И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г., на заседании П(Ц)К, протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись) (И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 18.00.00 Химические технологии, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21 ноября 2023 г. №877.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

31 – виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

32 – задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

33 – основные источники и масштабы образования отходов производства;

34 – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

35 – принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;

36 – правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

37 – принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

38 – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

умения:

У1 – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У2 – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У3 – выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

У4 – определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;

У5 – оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

ПК 1.4. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности;

ПК 2.4. Выполнять требования производственной безопасности;

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках электрохимического производства;

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
из них в форме практической подготовки	10
Обязательная аудиторная нагрузка	48
в том числе:	
теоретические занятия	24
практические занятия	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Состояние окружающей среды				
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы	Теоретическое занятие. Значение экологических знаний	2	—	ОК 05, ОК 06, ПК 1.4, 3.2
	Теоретическое занятие. Основные составляющие биосферы. Общие сведения об экосистеме	2	—	
	Теоретическое занятие. Глобальные проблемы экологии. Признаки экологического кризиса	2	—	
	Теоретическое занятие. Пищевые ресурсы человечества. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции	2	2	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Теоретическое занятие. Природные ресурсы и их классификация. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов	2	—	ОК 02-ОК 09, ПК 3.2, 4.3
	Практическое занятие №1. Составление таблиц по экосистемам	2	—	
	Практическое занятие №2. Составление правил и порядка переработки, обезвреживания и захоронения бытовых и промышленных отходов	2	2	
Тема 1.3. Загрязнение биосферы объектами хозяйственной деятельности	Теоретическое занятие. Основные загрязнители их источники, классификация, нормирование, характер воздействия	2	—	ОК 02-ОК 09, ПК 2.4, 3.2
	Практическое занятие №3. Оценка показателей качества природной среды, нормирование. Принципы мониторинга окружающей среды	2	—	

Тема 1.4. Охрана воздушной среды	Теоретическое занятие. Качество атмосферного воздуха и его контроль	2	—	ОК 02-ОК 08, ПК 1.4, 2.4
	Практическое занятие №4. Определение концентрации углекислого газа	2	2	
	Практическое занятие № 5. Определение основных загрязнителей атмосферы	2	—	
	Практическое занятие № 6. Определение основных методов и способов очистки внутренней и наружной воздушной среды от загрязняющих веществ	2	2	
Тема 1.5. Принципы охраны водной среды	Теоретическое занятие. Рациональное использование водных ресурсов	2	—	ОК 02-ОК 09, ПК 1.4, 2.4
	Практическое занятие №7. Анализ влияния человека на растительное, почвенное и водное сообщество	2	—	
	Практическое занятие №8. Определение качества воды	2	—	
	Практическое занятие №9. Проведение анализа основных методов и способов очистки и обеззараживания сточных вод	2	2	
Тема 1.6. Охрана недр и ландшафтов	Теоретическое занятие. Охрана недр и ландшафтов	1	—	ОК 05, ОК 06, ПК 4.3
	Контрольная работа	1	—	
Раздел 2. Правовые, организационные и экономические вопросы экологической безопасности				
Тема 2. 1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	Теоретическое занятие. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	2	—	ОК 02-ОК 09, ПК 3.2, 4.3
	Практическое занятие № 10. Решение экологических ситуаций	2	—	
	Практическое занятие № 11. Работа с Федеральными законами «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»	2	—	
	Практическое занятие №12. Выявление особо охраняемых природных территорий области	2	—	
Тема 2.2. Экономические основы охраны	Теоретическое занятие. Экономические основы охраны окружающей среды	2	—	ОК 05, ОК 06, ПК 1.4

окружающей среды			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	—	
Всего	48	10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования в наличии имеется учебный кабинет «Экология и безопасность жизнедеятельности. Охрана труда»

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Методические рекомендации по выполнению практических работ

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- монитор;
- лицензионное программное обеспечение MS Office 2007;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение

3.2.1. Основные источники

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/536610>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Экологические основы природопользования: / Саенко О. Е., Трушина Т.П. — Москва: КНОРУС, 2024. — 214 с. (Среднее профессиональное образование)

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/523597>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru>
2. Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mnr.gov.ru>
3. Научно-практический портал Экология производства [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ecoindustry.ru>
4. Информационно – правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – URL: <http://base.garant.ru>
5. Правовая навигационная система «Кодексы и законы РФ» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.zakonrf.info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных и письменных опросов.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: У1 – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; У2 – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; У3 – выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; У4 – определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; У5 – оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	способен анализировать и прогнозировать последствия производственной деятельности, оценивать состояние окружающей среды	оценка в ходе проведения и защиты практических занятий оценка результатов дифференцированного зачета оценка результатов контрольных работ оценка в ходе проведения и защиты практических занятий оценка результатов дифференцированного зачета
Знания: З1 – виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; З2 – задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; З3 – основные источники и масштабы образования отходов производства; З4 – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод,	показывает высокий уровень знания основных понятий устойчивого состояния экосистем, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, принципы и методы рационального природопользования.	

принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; 35 – принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; 36 – правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; 37 – принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; 38 – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.		
--	--	--