Приложение 22
к ОПОП СПО по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Саратов, 2022 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50).

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса».

Разработчики: Карасева Л.В., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС»

Рецензенты:
Внутренний: Литвиненко Д.Г., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».
Внешний: Лопатина Н.В., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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 выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

-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 на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК.7	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**30**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**28**
в том числе:	
теоретические занятия	**20**
практические занятия	**8**
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	**2**
Итоговая 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 работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.Особенности взаимодействия природы и общества			
Тема 1.1. Природный потенциал	**Содержание учебного материала**	***8***	
	Экология как система наук, изучающих закономерности взаимоотношений организмов и надорганизменных систем между собой и неживой природой. Структура современной экологии и ее место в системе наук. Основы экологии. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Воздействие человека не природные экосистемы. Охраняемые природные объекты и территории. Понятие экологической безопасности. Природа и общество. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Концепция биосферы. Отходы: понятие, классификация, утилизация. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Экологический кризис. Экологическая катастрофа. Глобальные проблемы экологии; пути их решения.	2	ОК 01 - 7
	Практическая работа № 1. Прогнозирование и анализ экологических последствий различных видов производственной деятельности	*2*	
	Практическая работа № 2. Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	*2*	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Природные ресурсы и их классификации. Проблемы использование и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человека. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2	ОК 01 - 7

	Практическая работа № 3. Выбор методов рационального использования природных ресурсов.	2	2
Тема 1.3 . Загрязнение окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. "Зеленая" революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Экологический мониторинг.	2	ОК 01 - 7
	Практическая работа № 4. Оценка степени загрязнения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	1	
	Практическая работа № 5. Выбор методов утилизации выбросов на производстве	1	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу №1 **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1.Роль человеческого фактора в решении проблем экологии 2. Влияние урбанизации на биосферу 3. Энергосбережение 4. Развитие альтернативных источников энергии 5. Энергопотребление и биосфера 6.Экологическая обстановка Саратовской области 7.Экологическая проблема в России 8. Формы воздействия человека на природу	**2**	
Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования.			
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**	**4**	

Природоохранный надзор	История Российского природоохранного законодательства. Закон "Об охране окружающей природной среды". Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных 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	2	ОК 01 - 7
Тема 2.2 Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую природную среду	**Содержание учебного материала**		
	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий	2	ОК 01 - 7
	Практическая работа № 6. Определение меры юридической и экономической ответственности предприятий, загрязняющих окружающую среду	2	
Дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**30**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинет «экологических основ природопользования»,

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Сухарев Ю.П. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс].- М.: Кнорус, 2019.- 222 с.- ЭБС «book.ru».

Интернет ресурсы

2. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: http: //www.edu.ru

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 видов.	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 газовых выбросов и стоков производств ;	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
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