

ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА

Розглянуто на засіданні методичної комісії
електрогазозварювальних професій
Протокол №1 від 31.08.2021 р

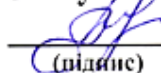
Голова комісії



В.О.Резніченко

«Затверджую»

Заступник директора з НВР


(підпис)

Шулепина Г.Ю.

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ з компетентності «Обладнання дугового та газового зварювання»

№ з/п	Навчальні модулі та професійні профільні компетентності	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
Модуль 2.1. Підготовка робочого місця			
2.1.1	Підготовка до виконання і закінчення робіт	4	
Модуль 2.2. Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури			
2.2.1	Проведення щозмінних оглядів і технічного обслуговування устаткування, що експлуатується і апаратури	6	
Модуль 2.3. Виконання робіт з зварювання простих деталей, вузлів і конструкцій			
Модуль 2.3.1. Виконання ручного дугового, газової, автоматичного і напіваавтоматичного зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва			
2.3.1.1	Обладнання ручного дугового, газової, автоматичного і напіваавтоматичного зварювання і наплавлення металів.	27	6
	Всього годин:	37	6

Модуль 2.1. Підготовка робочого місця

Компетенція 2.1.1. Підготовка до виконання і закінчення робіт

Проведення інструктажу по безпечному проведенню робіт.

Вимоги безпеки на робочому місці при проведенні вогневих робіт.

Загальні вимоги до устаткування зварювального поста. Основні види зварювальних постів. Інструкція про заходи пожежної безпеки при проведенні вогневих робіт. Проведення вогневих робіт на постійних місцях. Проведення вогневих робіт на тимчасових місцях. Електрозварювальні роботи. Газозварювальні роботи. Газорізальні роботи. Засоби індивідуального та колективного захисту.

Технічні заходи, що забезпечують безпеку робіт з електрозварювальних обладнанням і газополум'яної апаратурою.

Підготовка обладнання та апаратури до роботи. Безпека праці під час проведення електрозварювальних, газозварювальних та гасорізальних робіт.

Технологічне сміття, прибирання відпрацьованого матеріалу.

Санітарні вимоги до утримання виробничих територій. Класифікація технологічного сміття. Правила утилізації сміття.



Контрольні питання

1. Обов'язки електрогазозварника перед початком газополум'яних робіт.
2. Вимоги до підготовки металу перед зварювальними і різальними роботами.
3. Дії електрогазозварника після закінчення роботи.
4. Обов'язки електрогазозварника перед початком гасорізальних робіт.
5. Що є технологічним сміттям?
6. Як правильно прибирати технологічне сміття?
7. Як правильно організувати робоче місце електрогазозварника?

Модуль 2.2. Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури

Компетенція 2.2.1. Проведення щозмінних оглядів і технічного обслуговування устаткування, що експлуатується і апаратури

Правила безпеки при обслуговуванні електрогазозварювального обладнання і апаратури

Вимоги до організації робочого місця і безпеки праці при обслуговуванні зварювального поста.

Пошкодження та недоліки в роботі джерел живлення і електрозварювального обладнання, засоби усунення .

Основні експлуатаційні пошкодження газозварювальної апаратури й устаткування, засоби їхнього усунення. Безпечні прийоми робіт.

Контрольні питання



1. Що необхідно перевірити перед пуском устаткування?
2. Періодичність ревізії всіх механізмів зварювального устаткування.
3. Періодичність проведення ремонтів різаків, пальників.
4. Періодичність проведення ремонтів редукторів.
5. Джерела живлення постійного струму.
6. Можливі несправності устаткування електрозварювання і методи їх усунення?
7. Які дії перед початком роботи повинен виконати електрогазозварник?
8. Яке устаткування і апаратуру може самостійно ремонтувати електрогазозварник?
9. Яку групу електробезпеки повинен мати електрогазозварник?

Модуль 2.3.1. Виконання ручного дугового, газової, автоматичного і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва

2.3.1.1 Обладнання ручного дугового, газової, автоматичного і напівавтоматичного зварювання і наплавлення металів.

Устаткування, що знаходиться в зоні обслуговування електрогазозварника

Устаткування зварювального поста для ручного дугового зварювання

Загальні вимоги до устаткування зварювального поста. Основні види зварювальних постів.

Будова типового зварювального трансформатора. Регулювання зварювального струму. Технічна характеристика трансформатора.

Будова типового зварювального випрямляча. Регулювання зварювального струму. Технічна характеристика випрямляча.

Будова типового зварювального перетворювача. Регулювання зварювального струму. Технічна характеристика перетворювача.

Обслуговування джерел живлення дуги. Обов'язки зварника.

Приладдя та інструмент зварника. Електродотримачі. Зварювальні проводи і затискачі. Одяг зварника.

Апаратура для газового зварювання металів.

Ацетиленові генератори. Типи генераторів. Класифікація генераторів за принципом дії, продуктивності, тиску газу. Водяні затвори. Будова і робота переносних ацетиленових генераторів.

Будова і обслуговування генераторів. Несправності в роботі генераторів і способи їх усунення. Запобіжні заходи при роботі з ацетиленовими генераторами.

Водяні запобіжні затвори. Призначення і класифікація водяних затворів. Особливе значення водяного запобіжного затвора. Затвори водяного і сухого типу, їхні порівняльні характеристики. Сухі запобіжні затвори. Будова і обслуговування постових затворів.

Призначення і будова вогнеперегороджувачів. Хімічні очисники і їхнє призначення. Види активних елементів хімічних очисників.

Балони для скраплених і розчинених газів. Конструкція балонів, їхня ємність і умовні кольори фарбування для різних газів. Особливості конструкції ацетиленових балонів. Збереження і транспортування балонів.

Редуктори для стиснутих газів. Принцип дії і будова редуктора, правила роботи з ним. Причини замерзання редуктора, способи усунення замерзання.

Пропускні рампи (стаціонарні і переносні) для кисню, ацетилену і інших газів. Підігрівач для балонів із пропан-бутаном і їхнє застосування.

Рукава (шланги), їхнє призначення, будова. Рукава для кисню, горючих газів, гасу за Державними стандартами на рукава. Вибір рукавів у залежності від виконуваної роботи. Правила поводження з рукавами і їхнє збереження.

Зварювальні пальники, їхня класифікація. Схеми і принцип роботи інжекторного пальника. Технічна характеристика інжекторних пальників. Безінжекторні пальники.

Апаратура для автоматичного та напіваавтоматичного зварювання.

Типові вузли зварювальних автоматичних та напіваавтоматичних машин. Конструкція подавального механізму. Подавальні і приймальні ролики, правильні механізми. Касети для електродного дроту. Призначення і будова вказаних механізмів. Методи зачищення електродного дроту і пристрої, що використовуються з цією метою.

Газова апаратура, що використовується в автоматичних та напіваавтоматичних машинах для зварювання в захисних газах. Будова запірних вентилів. Газові редуктори

і манометри, їх призначення і будова. Фарбування редукторів. Підігрівачі і передредукторні осушувачі, їх призначення і будова. Витратоміри (ротаметри), градування шкали ротаметрів і визначення витрат різних газів. Електромагнітні газові клапани. Шланги і з'єднувальні ніпелі. Флюсова апаратура, що використовується в автоматичних машинах для зварювання під флюсом, флюсові бункери, осипні патрубки, флюсові патрубки, флюсові заслінки. Пристрій для просіювання флюсу. Конструкції флюсових апаратів для пневматичного подавання і відсмоктування флюсу.

Автоматичні машини для зварювання в захисних газах і під флюсом. Будова автоматичних машин, їх паспортні дані і технічні характеристики. Конструктивні особливості окремих вузлів автоматичних машин. Особливості, будова автоматичних машин для електрошлакового зварювання.

Лабораторно-практична робота №1 (2 год). Вивчення будови зварювального трансформатора .

Лабораторно-практична робота №2 (2 год). Зняття ВАХ зварювального трансформатора

Лабораторно-практична робота №3 (2 год). Вивчення режимів роботи джерел живлення

Викладач



В.О.Резніченко