

ПОГОДЖЕНО
Начальник відділу/ бюро
підготовки кадрів
ПрАТ «Кредмаш»
_____ В.С. Донченко

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ПТУ № 26
_____ Р.М. Зайченко

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНЕ УЧИЛИЩЕ № 26
М. КРЕМЕНЧУКА

підготовки кваліфікованих
робітників на основі повної
середньої освіти

7212 Електрогазозварник
(код, професія)

3 розряд
(кваліфікація)

Схвалено
педагогічною радою
протокол № 1 від
30.08.2019 р.

Розглянуто на засіданні методичної комісії
електротехнічних дисциплін
протокол № 1 від 30.08.2019 р.

Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7212 Електрогазозварник

Кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 449 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин				
		Всього годин	Базовий блок	Модуль ЕГЗ – 3.1	Модуль ЕГЗ – 3.2	Модуль ЕГЗ 3.3
1	Загальнопрофесійна підготовка	78	78			
2	Професійно-теоретична підготовка	44		8	16	20
3	Професійно-практична підготовка	306	36	54	78	138
4	Кваліфікаційна пробна робота	12				
5	Консультації	14				
6	Державна кваліфікаційна атестація	7				
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5)	435	114	62	94	158

ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Професія: 7412 «Електрогазозварник»

Кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

*Освітня програма складена на основі ДСПТО 7212.с.28.00 – 2015
(наказ Міністерства освіти і науки України від « 25 » грудня 2015 р. №1357)*

з урахуванням пропозицій замовників-кадрів

Загальний фонд навчального часу – 331 година.

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин			
		Всього годин	Модуль ЕГЗ – 3.1	Модуль ЕГЗ – 3.2	Модуль ЕГЗ 3.3
1	Професійно-теоретична підготовка	42	42		
2	Професійно-практична підготовка	279	66	24	189
3	Кваліфікаційна пробна робота	12			
4	Консультації	14			
5	Державна кваліфікаційна атестація	7			
6	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.3, 4)	328	108	24	189

Навчальний модуль

ЕГЗ – 3.1. Виконання робіт з зварювання простих та середньої складності деталей, вузлів і конструкцій

Бюджет навчального часу - 108 год., з нього :

професійно - теоретична підготовка - 42 год. :

- обладнання та технологія зварювальних робіт - 42 год.

професійно – практична підготовка – 66 год.:

- виробниче навчання - 66 год.

***Виробнича практика буде проведена в кінці вивчення всіх модулів даного кваліфікаційного рівня**

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	К-сть годин
ЕГЗ – 3.1. Виконання робіт з зварювання простих та середньої складності деталей, вузлів і конструкцій				
ЕГЗ-3.1.1	Виконання ручного дугового, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових	Знати: Виконувати ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва	Обладнання та технологія зварювальних робіт	42

	металів в нижньому та вертикальному положеннях шва			
		Знати: вимоги безпеки до організації робочого місця для проведення вогневих робіт; пристрій джерел живлення зварювальної дуги, баластних реостатів; безпечні методи підключення зварювального кабелю до зварювального обладнання, столу для зварювання та виробів, способи регулювання режимів ручного електродугового зварювання, класифікацію і призначення електродів. Уміти: користуватися зварювальним і газо-повітряним пальником; користуватися засобами вимірювання температури; проводити ручне дугове зварювання і наплавлення, механізоване зварювання і наплавлення в середовищі захисних газів деталей, вузлів, конструкцій простих та середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; проводити газове зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих та середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; проводити зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок.	Виробниче навчання	66

Навчальний модуль

ЕГЗ – 3.2. Виконання робіт з зварювання простих та середньої складності деталей, вузлів і конструкцій

Бюджет навчального часу - 24 год., з нього :

професійно – практична підготовка – 24 год.:

виробнича практика – 24 год.

- *Виробнича практика буде проведена в кінці вивчення всіх модулів даного кваліфікаційного рівня

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	К-сть годин
ЕГЗ – 3.2	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручне кисневе різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів	Уміти: проводити кисневе різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легованих, спеціальних сталей і кольорових металів в різних положеннях; проводити повітряно-дугове різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легованих, спеціальних сталей і кольорових металів в різних положеннях; проводити електродугове різання	Виробнича практика	24

Навчальний модуль

ЕГЗ – 3.3. Виконання робіт з зварювання простих та середньої складності деталей, вузлів і конструкцій

Бюджет навчального часу - 189 год., з нього :

професійно – практична підготовка – 189 год.:

виробнича практика –189 год.

- ***Виробнича практика буде проведена в кінці вивчення всіх модулів даного кваліфікаційного рівня**

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	К-сть годин
ЕГЗ – 3.3	Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	Уміти: проводити стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	Виробнича практика	189

ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНЕ УЧИЛИЩЕ № 26
М. КРЕМЕНЧУКА

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З
Обладнання та технології зварювальних робіт**

Професія: 7212 Електрогазозварник
Рівень кваліфікації: 3 розряд

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЕГЗ – 3.1.	Ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів	8	
ЕГЗ – 3.2	Різання деталей середньої складності з кольорових металів та сталі	16	
ЕГЗ – 3.3	Ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, та механізоване зварювання.	18	
Разом:		42	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
Модуль ЕГЗ – 3.1	Ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення Короткі відомості про сталі, їх класифікація. Зварюваність металів, її визначення. Класифікація сталей за зварюваністю. Особливості процесу зварювання кольорових металів і їх сплавів. Особливості технології зварювання різних сталей. Зварювання вуглецевих конструкційних сталей. Вибір покритих електродів і режимів зварювання.

	Основні умови різання металів. Вплив складу сталі на різання. Умови розрізання вуглецевих та низьколегованих сталей киснем. Прийоми різання в середині контуру деталі. Пристосування для різання. Прийоми різання профільного прокату та прутків. Особливості технології зварювання різних сталей. Зварювання вуглецевих конструкційних сталей. Зварювання кольорових металів. Особливості технології зварювання. Поняття про наплавлення твердими сплавами. Дугове наплавлення. Матеріали для наплавлення. Наплавлювальний дріт. Покриті електроди. Державні стандарти на плавкі електроди. Марки електродів. Флюси. Порошковий дріт і стрічка. Литі прутки для наплавлення. Зернисті (порошковоподібні) сплави. Техніка і режими дугового наплавлення. Газовогневе наплавлення. Наплавлення кольорових металів і сплавів
ЕГЗ – 3.2	Різання деталей середньої складності з кольорових металів та сталі . Основні умови різання металів. Вплив складу сталі на різання. Умови розрізання вуглецевих та низьколегованих сталей киснем. Прийоми різання в середині контуру деталі. Пристосування для різання. Прийоми різання профільного прокату та прутків. Режим різання сталі великих товщин. Пакетне різання. Техніка машинного різання і підготовка поверхні металу до різання, процес різання, пробивка отворів, різання кромки одним, двома і трьома різаками. Якість кисневого різання, деформації при різанні. Види деформації, способи боротьби з ними. Допуски на відхилення від лінії різання. Режим різання і витрати газів під час кисневого різання. Спеціальні види газового різання. Способи зрізу кромки для газового зварювання. Режими зварювання. Застосування газового зварювання. Особливості технології зварювання різних сталей. Зварювання вуглецевих конструкційних сталей. Зварювання кольорових металів. Особливості технології зварювання. Вимоги до організації робочого місця і безпека праці при газовому різанні і зварюванні.
ЕГЗ – 3.3	Ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях.

	Технологію стругання деталей простих та середньої складності .Устаткування для механізованого зварювання. Будова напівавтоматів. Розташування подавального механізму у напівавтоматах різних типів. Гнучкі шланги. Зварювальні пальники. Газова апаратура. Особливості конструкції напівавтоматів різних типів. Технічні характеристики напівавтоматів. Технологія механізованого зварювання в захисних газах. Особливості зварювання різних сталей. Техніка і режими зварювання. Технологія механізованого зварювання порошковим і самозахисним дротом. Техніка і режими зварювання. Вимоги до організації робочого місця і безпеки праці при механізованому зварюванні.
--	---

Укладач: Печорських О.А.

Розглянуто методичною комісією
електротехнічних дисциплін
Протокол № 1 від 30.08.2018 р.

ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНЕ УЧИЛИЩЕ № 26
М. КРЕМЕНЧУКА

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З
Виробничого навчання

Професія: 7212 Електрогазозварник
Рівень кваліфікації: 3 розряд

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин
ЕГЗ-3.1	Виконувати ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва	30
ЕГЗ –3.2	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручне кисневе різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів	24
ЕГЗ –3.3	Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	12
Разом:		66

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Код компетентності	Назва теми/Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ-3.1	Виконувати ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва
ЕГЗ –3.2	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручне кисневе різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів
ЕГЗ –3.3	Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях

Укладач: Клепач В.О.

Розглянуто методичною комісією
електротехнічних дисциплін
Протокол № 1 від 30.08.2018 р.

М. КРЕМЕНЧУКА

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З
Виробничої практики**

Професія: 7212 Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: Зрозряд

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин
ЕГЗ-3.1	Виконувати ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва	157
ЕГЗ –3.2	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручне кисневе різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів	24
ЕГЗ –3.3	Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	32
Разом:		213

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Код компе- тентності	Назва теми/Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ-3.1	Виконувати ручне дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва
ЕГЗ –3.2	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручне кисневе різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів
ЕГЗ –3.3	Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях

Укладач: Клепач В.О.

Розглянуто методичною комісією
електротехнічних дисциплін
Протокол № 1 від 30.08.2018 р.