

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО- ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

професії 7212 «Електрогазозварник» СП (ПТ) О 7212.С.28.00 - 2018 (Наказ Міністерства освіти і науки України від «21» листопада 2018р. № 1281)

Рівні освітньої кваліфікації: базовий (другий) – електрогазозварник - 2 - 3-го, розрядів.

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник - 2 - 3-го розрядів.

м. Херсон -2024

Освітня програма складена відповідно до Державного освітнього стандарт 7212.С.28.00 - 2018 з професії 7212 «Електрогазозварник», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від «21» листопада 2018р. № 1281

Укладачі:

1. Вікторія Кір'язова - методист НМЦ ПТО у Херсонській області.
2. Ірина Самойлова - заступник директора з навчально-виробничої роботи ДНЗ «ХПСЛ»
3. Валентина Гущина - старший майстер ДНЗ «ХПСЛ»
4. Любов Снегур - викладач професійно-теоретичної підготовки ДНЗ «ХПСЛ»
5. Світлана Панчук - викладач професійно-теоретичної підготовки ДНЗ «ХПСЛ»
6. Марина Шаманська - викладач загальнопрофесійної підготовки ДНЗ «ХПСЛ»
7. Миколай Ларкін - майстер виробничого навчання ДНЗ «ХПСЛ»

Освітня програма з професії «Електрогазозварник» рекомендована закладам професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствам, установам та організаціям, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що здійснюють (або забезпечують) підготовку, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовку кваліфікованих робітників.

Рекомендовано радою творчої групи педагогів, що ведуть підготовку фахівців з професії «Електрогазозварник»

Протокол № 6 від 20.06.24р

ЗМІСТ

1	Пояснювальна записка	4
2	Зведена таблиця по розрядах, компетентностях та предметах на 2,3 розряд	7
3	Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам (ЗПБ)	9
4	Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам 2 розряд	12
5	Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам 3 розряд	20
6	Освітні програми загальнопрофесійної підготовки:	25
6.1	Освітня програма з предмета «Основи трудового законодавства»	25
6.2	Освітня програма з предмета «Основи галузевої економіки та підприємництва»	26
6.3	Освітня програма з предмета «Основи охорони праці »	28
6.4	Освітня програма з предмета «Інформаційні технології»	29
6.5	Освітня програма з предмета «Технічне креслення»	31
6.6	Освітня програма з предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки»	33
6.7	Освітня програма з предмета «Основи матеріалознавства»	36
7	Освітні програми професійно-теоретичної підготовки:	38
7.1	Освітня програма з предмета «Обладнання та технологія зварювальних робіт »	38
7.2	Освітня програма з предмета « Матеріалознавство »	44
7.3	Освітня програма з предмета «Читання креслень»	46
7.4	Освітня програма з предмета «Охорона праці»	47
8	Освітні програми професійно-практичної підготовки:	49
8.1	Освітня програма з виробничого навчання	49
8.2	Освітня програма з виробничої практики	54

1. Пояснювальна записка

Освітня програма складена відповідно до Державного освітнього стандарт 7212.С.28.00 - 2018 з професії 7212 «Електрогазозварник», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від «21» листопада 2018р. № 1281

Дана програма розроблена з метою дотримання закладами професійної (професійно-технічної) освіти єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу. Освітні програми визначають зміст навчання відповідно до компетентностей та погодинний розподіл навчального матеріалу.

Пакет містить: типовий навчальний план підготовки кваліфікованого робітника, зведену таблицю по навчальним модулям, компетентностях та предметах; таблицю відповідності компетентностей навчальним предметам відповідно до базового навчального модуля та навчальних модулів; освітні програми з предметів загально-професійної, професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки.

Структурування змісту освітньої програми базується на навчальних модулях та включає перелік компетентностей та їх зміст.

Максимальна кількість годин за професійною кваліфікацією «Електрогазозварник» 2 розряду (Базовий блок, модуль ЕГЗ – 2.1, модуль ЕГЗ – 2.2, модуль ЕГЗ – 2.3, – 843 год., що визначено стандартом.

Кількість годин на загально-професійну підготовку на 2-й розряд становить - 98 год.

(«Основи трудового законодавства» – 8 год., «Основи галузевої економіки і підприємництва» – 8 год., «Основи матеріалознавства» – 16 год., «Технічне креслення» - 26 год, «Електротехніка з основами промислової електроніки» – 16 год., «Основи охорони праці» - 16 год., «Інформаційні технології» - 8 год.)

Для вивчення дисциплін професійно-теоретичної підготовки на 2-й розряд відводиться - 144 год.

(«Обладнання та технологія зварювальних робіт» - 116 год., «Матеріалознавство» - 10 год., «Читання креслень» - 4 год., «Охорона праці» - 14 год.)

Для вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки на 2 розряд відведено 594 год., що становить 70 % від загальної кількості годин на 2 розряд.

Навантаження здобувачів освіти під час професійно-практичної підготовки складає: виробниче навчання – 6 год., виробнича практика – 7 год.

На виробниче навчання відводиться 264 год., виробничу практику 330 год.

Максимальна кількість годин за професійною кваліфікацією «Електрогазозварник» 3-го розряду (Модуль ЕГЗ – 3.1, модуль ЕГЗ – 3.2, модуль ЕГЗ – 3.3) згідно стандарту – 321 год. Для вивчення дисциплін професійно-теоретичної підготовки на 3-й розряд визначено 44 год. («Обладнання та технологія зварювальних робіт» – 44 год.)

Для вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки на 3-й розряд встановлено 270 год., що становить 84% від загальної кількості годин, визначеної на 3-й розряд.

Навантаження здобувачів освіти під час професійно-практичної підготовки складає: виробниче навчання – 6 год., виробнича практика – 7 год.

На виробниче навчання відводиться 96 год., виробничу практику 174 год.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів та діючих галузевих інструкцій з охорони праці. Питання охорони праці, що стосується технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включені до освітніх програм з предметів спецдисциплін та виробничого навчання.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок годин, відведених на виробничу практику. Після успішного завершення освітньої програми проводиться кваліфікаційна атестація, на яку відводиться 7 годин на відповідний розряд.

Після завершення навчання кожен здобувач освіти повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені професійним стандартом, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

Професія: 7212 Електрогазоварник
 Професійна кваліфікація: електрогазоварник 2 - 3-го розряду

<i>№ з/п</i>	Напрямок підготовки	Всього годин	ЗПБ	Модуль ЕГЗ - 2.1	Модуль ЕГЗ - 2.2	Модуль ЕГЗ - 2.3	Всього годин	Модуль ЕГЗ - 3.1	Модуль ЕГЗ - 3.2	Модуль ЕГЗ - 3.3
1	Загально-професійна підготовка	98	98							
2	Професійно-теоретична підготовка	144		30	42	72	44	8	16	20
3	Професійно-практична підготовка	594	18	71	89	416	270	54	78	138
4	Кваліфікаційна пробна робота	12					12			
5	Консультації	14					14			
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7					7			
7	Загальний обсяг навчального часу (безп.п.4,5)	843	116	101	131	488	321	62	94	158

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

Освітня програма складена відповідно до Державного освітнього стандарт 7212.С.28.00 - 2018 з професії 7212

«Електрогазозварник», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від «21» листопада 2018р. № 1281

Рівні освітньої кваліфікації: базовий (другий) – електрогазозварник - 2 - 3-го, розрядів.

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2 - 3-го розрядів.

2. Зведена таблиця по результатах навчання, компетентностях та предметах

Професійна кваліфікація: електрогазозварник - 2 - 3-го розрядів.

Навчальні предмети за видами підготовки	Кількість годин				Електрогазозварник 2-го розряду			Електрогазозварник 3-го розряду		
	Всього годин	ЗПБ	Електрога зозварник 2-го розряду	Електрога зозварник 3-го розряду	ЕГЗ – 2.1	ЕГЗ – 2.2	ЕГЗ – 2.3	ЕГЗ – 3.1	ЕГЗ – 3.2	ЕГЗ – 3.3
Загально-професійна підготовка базовий блок (компетентності/ навчальні предмети)	98	98								
Основи трудового законодавства	8	8					8			
Основи галузевої економіки та підприємництва	8	8			8					
Основи охорони праці	16	16			16					
Інформаційні технології	8	8			8					
Технічне креслення	26	26			26					
Електротехніка з основами промислової електроніки	16	16			16					

Основи матеріалознавства	16	16			16					
Професійно-теоретична підготовка (професійні компетентності/ навчальні предмети)	188		144	44	30	42	72	8	16	20
Обладнання та технологія зварювальних робіт	160		116	44	10	42	64	8	16	20
Матеріалознавство	10				2		8			
Читання креслень	4				4					
Охорона праці	14				14					
Професійно-практична підготовка (професійні компетентності)	864	18	576	270	71	89	416	54	78	138
Виробниче навчання	360		264	96	66	54	144	12	12	72
Виробнича практика	504	18	312	174	5	35	272	42	66	66
Державна кваліфікаційна та кваліфікаційна атестація	14		7	7						
Загальний обсяг навчального часу	1164	116	727	321	101	131	488	62	94	158

3. Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам (ЗПБ)

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу - 98 год.,

Загально-професійна підготовка - 98 год.

Основи трудового законодавства – 8 год.

Основи галузевої економіки та підприємництва – 8 год.

Основи матеріалознавства – 16 год.

Технічне креслення - 26 год.

Електротехніка з основами промислової електроніки - 16 год.

Основи охорони праці - 16 год.

Інформаційні технології - 8 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЗПК.1	Розуміння основ трудового законодавства	Знати: основи трудового законодавства	Основи трудового законодавства	8
ЗПК.2	Розуміння основ галузевої економіки та підприємництва	Знати: загальні основи суспільного виробництва; поняття ринку і ринкових відносин, формування та розвиток ринку; системи підприємництва, підприємство у системі ринкових відносин	Основи галузевої економіки та підприємництва	8
ЗПК.3	Розуміння та засвоєння основ матеріалознавства	Знати: основні відомості про метали і сплави; властивості металів; зварювальні матеріали Уміти: класифікувати метали і сплави; порівнювати фізичні властивості різних металів, їх значення для зварювальних з'єднань; класифікувати електродні покриття; застосовувати гази при	Основи матеріалознавства	16

		газовому зварюванні і різанні металів		
ЗПК.4	Вміння читати креслення	<p>Знати: способи графічного зображення деталей: малюнок, ескіз і креслення; геометричні побудови кресленні, види проєкцій; поняття про перерізи та розрізи, їх види, позначення; складальне креслення, його призначення</p> <p>Уміти: володіти способами графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням; володіти прийомами геометричних побудов у кресленні і під час розмічання; читати зображення деталей, його послідовність</p>	Технічне креслення	26
ЗПК.5	Розуміння та засвоєння основ електротехніки з основами промислової електроніки	<p>Знати: основні поняття про електричне коло, електричні кола постійного струму, магнітного кола, електричні кола змінного струму; основні поняття про електротехнічні перетворювачі; призначення і класифікацію електронних приладів і пристроїв; види і методи електричних вимірювань; призначення, будову і принцип дії трансформаторів, їх основні параметри; будову і принцип дії машин змінного струму</p> <p>Уміти: схематичне зображати електричне коло</p>	Електротехніка з основами промислової електроніки	16
ЗПК.6	Розуміння основних положень з охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	<p>Знати: вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила</p>	Основи охорони праці	10

		<p>надання долікарської (першої) допомоги в разі ураження електричним струмом; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи II</p> <p>Уміти: визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння</p>		
ЗПК.7	<p>Вміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та їх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</p>	<p>Знати: план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської (першої) допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</p> <p>Уміти: ліквідувати аварії та їхні наслідки; надати першу (долікарську) допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)</p>	<p>Основи охорони праці</p>	6
ЗПК.8	<p>Засвоєння та володіння основами роботи на персональному комп'ютері</p>	<p>Знати: основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері</p> <p>Уміти: працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних</p>	<p>Інформаційні технології</p>	8

	обов'язків		
--	------------	--	--

4. Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7212Електрогазоварник

Професійна кваліфікація: електрогазоварник 2-го розряду

Професійний базовий навчальний модуль 2.1

Бюджет навчального часу – 101 год.,

Професійно-теоретична підготовка - 30 год.

Обладнання та технологія зварювальних робіт – 10 год.

Матеріалознавство – 2 год.

Читання креслень – 4 год.

Охорона праці – 14 год.

Професійно – практична підготовка - 71 год.

Виробниче навчання - 66 год.

Виробнича практика - 5 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
-----	----------------------------------	-----------------------	-----------------	-----------------

ЕГЗ-2.1.1	Підготовляти робоче місце	<p>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; безпечні методи приєднання гумовотканинних рукавів до газового пальника, газового різака, кисне проводу, газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачків для рідкого пального; способи закріплення зварювальних деталей; способи регулювання режимів ручного електродугового зварювання, механізованого зварювання в середовищі захисних газів, газового зварювання, наплавлення; зовнішній огляд і перевірка із застосуванням гасу або рідини; загальні поняття про радіаційний, ультразвуковий та магнітний методи контролю; вимоги до підготовки деталей і вузлів під зварювання відповідно до ДСТУ і технологією зварювання; загальні поняття про єдину систему конструкторських документів; масштаби, формати креслень. Різновиди креслень</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	9
			Матеріалознавство	2
			Читання креслень	4
		Охорона праці	14	
		<p>Уміти: вмикати і вимикати джерело живлення зварювальної дуги; підключати зварювальний кабель до зварювального обладнання, стіл для зварювання та виробів; приєднувати гумовотканинні рукава до газового</p>	Виробниче навчання	60

		<p>пальника, газового різака, киснепроводу, газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачка для рідкого пального;</p> <p>закріплювати зварюються деталі;</p> <p>підбирати режими ручного електродугового зварювання, механізованого зварювання в середовищі захисних газів, газового зварювання, наплавлення, повітряно-дугового різання, кисневого різання, автоматичного зварювання та наплавлення під флюсом;</p> <p>підготовляти кисневі і ацетиленові балони до роботи;</p> <p>приєднувати різак для повітряно-дугового різання до джерела живлення дуги і до магістралі стиснутого повітря;</p> <p>виконувати зовнішній огляд і перевірку зварних швів із застосуванням гасу або рідини;</p> <p>вміти читати креслення зварних металоконструкцій;</p> <p>вміти користуватися технологічною картою на зварювання-різання, ремонтно-технологічною інструкцією</p>	Виробнича практика	5
ЕГЗ - 2.1.2	Прибирати технологічне сміття під час та після роботи	<p>Знати: інструкцію з охорони праці для електрогазозварників</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	1
		<p>Уміти: прибирати технологічне сміття, дотримуючи інструкцію з охорони праці для електрогазозварників</p>	Виробниче навчання	6

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7212 Електрогазоварник

Професійна кваліфікація: електрогазоварник 2-го розряду

Професійний базовий навчальний модуль 2.2

Бюджет навчального часу - 131 год.,

Професійно-теоретична підготовка - 42 год.

Обладнання та технологія зварювальних робіт – 42 год.

Професійно – практична підготовка - 89 год.

Виробниче навчання - 54 год.

Виробнича практика - 35 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕГЗ – 2.2.1	Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і	<p>Знати: устрій електрозварювальної, газозварювальної, газоплазморізальної апаратури, що обслуговується;</p> <p>пристосування й інструмент для проведення технічного обслуговування обладнання та апаратури; способи усунення виявлених несправностей; технологію проведення ремонту:</p> <p>- клем кабелю живлення і зварювального кабелю; ізоляції електродотримача; газоповітряного пальника; газового пальника, різача; захисних засобів; зварювального кабелю</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	42

	апаратури			
		Уміти: проводити огляд і технічне обслуговування електрозварювальної, газозварювальної і газоплазморізальної апаратури; якісно усувати виявлені дефекти; проводити ремонт: клем кабелю живлення і зварювального кабелю; ізоляції електродотримача; газоповітряного пальника; газового пальника, різачка; захисних засобів; зварювального кабелю	Виробниче навчання	54
			Виробнича практика	35

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Професійний базовий навчальний модуль 2.3

Бюджет навчального часу - 488 год.,

Професійно-теоретична підготовка - 72 год.

Обладнання та технологія зварювальних робіт – 64 год.

Матеріалознавство - 8 год.

Професійно – практична підготовка - 416 год.

Виробниче навчання - 144 год.

Виробнича практика - 272 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕГЗ – 2.3.1	Виконувати ручне дугове, газове і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	<p>Знати: ступінь нагрівання деталей перед зварюванням і наплавленням і засоби вимірювання температурного режиму; устрій зварювальних та газо-повітряних пальників; технологію і особливості ручного дугового зварювання і наплавлення, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; технологію і особливості газового зварювання простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; технологію зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	20
		<p>Уміти: користуватися зварювального і газо-повітряної пальником; користуватися засобами вимірювання температури; проводити ручне дугове зварювання і</p>	Виробниче навчання	54
		<p>наплавку, механізоване зварювання і наплавку в середовищі захисних газів простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити газове</p>	Виробнича практика	119

		зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок		
ЕГЗ - 2.3.2	Виконувати ручне кисневе різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	Знати: технологію ручного кисневого різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневого і плазмове прямолінійного і криволінійного різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	Обладнання та технологія зварювальних робіт	26
		Уміти: проводити ручне кисневе різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	Виробниче навчання	36
			Виробнича практика	126

ЕГЗ - 2.3.3	Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу	<p>Знати: правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями; маркування та характеристики зварювальних електродів, дроту, флюсів, захисних газів; якість підготовки поверхні основного металу, геометричні розміри форми шва;</p> <p>технологію зварювання, повітряно-дугового різання, кисневого різання, технологічну документацію;</p> <p>основні види дефектів, що виникають при виконанні зварювання, повітряно-дугового різання, кисневого різання;</p> <p>технологію видалення дефектів кисневим різанням, електродуговими засобами, шліфувальною машиною</p> <p>Уміти:</p> <p>перевіряти маркування і якість зварювальних електродів, електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів, захисних газів; перевіряти якість підготовки поверхні основного металу;</p> <p>проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу; проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні різку на наявність дефектів;</p> <p>користуватися лінійкою, лупою, універсальним шаблоном зварника; видаляти дефекти кисневої різкою, електродугового різкою, зачищати (видаляти) дефекти шліфувальної річній</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	18
			Виробниче навчання	54
			Виробнича практика	27

		<p>машиною; заварювати віддалені дефектні ділянки; зачищати заварені дефекти від шлаку, бризок металу; приймати правильне рішення при нештатної ситуації під час виробництва робіт з усунення дефектів, що виникли при виконанні ручного дугового зварювання, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів, автоматичного зварювання під шаром флюсу, газового зварювання, повітряно-дугового різання, кисневого різання</p>		
--	--	---	--	--

5. Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Професійний базовий навчальний модуль 3.1

Бюджет навчального часу - 62 год.,

Професійно-теоретична підготовка - 8 год.

Обладнання та технологія зварювальних робіт – 8год.

Професійно – практична підготовка: 54 год.

Виробниче навчання - 12 год.

Виробнича практика – 42 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕГЗ – 3.1.1	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	<p>Знати: ступінь нагріву деталей перед зварюванням і наплавленням і засоби вимірювання температурного режиму; устрій зварювальних та газо-повітряних пальників; технологію і особливості ручного дугового зварювання і наплавлення, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів деталей, вузлів, простих і середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів в нижньому та вертикальному положеннях шва; технологію і особливості газового зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих та середньої складності, виготовлених з конструкційних сталей, кольорових металів і сплавів; технологію зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	8
		<p>Уміти: користуватися зварювальним і газо-повітряним пальником; користуватися засобами вимірювання температури; проводити ручне</p>	Виробниче навчання	12

		<p>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.</p>	Виробнича практика	42
--	--	---	--------------------	----

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Професійний базовий навчальний модуль 3.2

Бюджет навчального часу - 94 год.

Професійно-теоретична підготовка - 16 год.

Обладнання та технологія зварювальних робіт – 16 год.

Професійно – практична підготовка: 78 год.

Виробниче навчання - 12 год.

Виробнича практика - 66 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕГЗ – 3.2.1	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	Знати: технологію кисневого різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях; технологію електродугового різання	Обладнання та технологія зварювальних робіт	16
		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	Виробниче навчання	12
			Виробнича практика	66

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Професійний базовий навчальний модуль 3.3

Бюджет навчального часу - 158 год.,

Професійно-теоретична підготовка - 20 год.

Обладнання та технологія зварювальних робіт – 20 год.

Професійно – практична підготовка: 138 год.

Виробниче навчання - 72 год.

Виробнича практика – 66 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕГЗ - 3.3.1	Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	Знати: технологію стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	Обладнання та технологія зварювальних робіт	20
		Уміти: проводити стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	Виробниче навчання	36
			Виробнича практика	102

6. Освітні програми загально-професійної підготовки

6.1. Освітня програма з предмета «Основи трудового законодавства»

Професія: 7212 Електрогазоварник

Професійна кваліфікація: електрогазоварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЗПК - 1	Система трудового права в Україні	4	
	Основні трудові права та обов'язки працівників та їх захист	4	
Разом		8	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК - 1	Система трудового права в Україні (4 год.) Поняття та предмет трудового права України. Метод трудового права, принципи трудового права. Джерела трудового права. Система трудового права в Україні, яка регулює трудові відносини в Україні. Принципи та функції трудового права України. Основні права і свободи громадян, закріплені в Конституції України, що визначають принципи правового регулювання трудових відносин.
	Основні трудові права та обов'язки працівників та їх захист (4 год.)

	Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору, підстави його припинення. Основні трудові права та обов'язки працівників. Соціальні гарантії та чинний захист на підприємстві. Види та порядок надання відпусток. Порядок розгляду та способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів. Основи законодавства про захист прав споживачів. Нормативно-правові акти в сфері екології та енергозбереження.
--	---

6.2. Освітня програма з предмета «Основи галузевої економіки та підприємництва»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них на ЛПР
ЗПК - 2	Поняття «ринкова економіка» та принципи, на яких вона базується	2	
	Законодавча база підприємницької діяльності	2	
	Процедури відкриття власної справи	2	
	Основи менеджменту та маркетингу	2	
Разом:		8	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК - 2	<p>Поняття «ринкова економіка» та принципи, на яких вона базується (2год.)</p> <p>Сутність і походження поняття "Економіка". Принципи ринкової економіки. Кругообіг в ринковій економіці. Попит і пропозиція, ринкова ціна, конкуренція. Функції держави в ринковій економіці. Державний бюджет, податки, напрямки видатків.</p>
	<p>Законодавча база підприємницької діяльності (2 год.)</p> <p>Державне регулювання підприємництва. Підприємство як юридична особа у правовому середовищу України. Організаційно-правові форми підприємництва в Україні. Положення основних законодавчих та нормативно-правових актів, що регулюють підприємницьку діяльність. Фізична особа-підприємець в економічному середовищі України. Права, обов'язки та відповідальність суб'єктів підприємницької діяльності.</p>
	<p>Процедури відкриття власної справи (2 год.)</p> <p>Процедура відкриття власної справи. Сутність бізнес-плану, його структура. Загальні правила складання бізнес плану та типові помилки. Порядок створення приватного підприємства. Порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства). Порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства. Порядок ліквідації підприємства.</p>
	<p>Основи менеджменту та маркетингу (2 год.)</p>

Суть менеджменту та умови його виникнення. Загальна характеристика функцій менеджменту.
 Поняття і загальна характеристика комунікацій.
 Концепції управління фірмою в умовах ринку.
 Сутність маркетингу. Складові маркетингового середовища організації. Ціноутворення та цінова політика підприємства. Поняття «конкуренція», її види та прояви. Товар. Просування товару. Реклама та її види.

6.3. Освітня програма з предмета «Основи охорони праці»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них (ЛПР)
ЗПК- 3	Дотримання та виконання вимог охорони праці	6	-
ЗПК- 4	Дотримання вимог обов'язкових дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	10	-
Разом		16	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу

ЗПК- 3	<p align="center">Дотримання та виконання вимог охорони праці (6 год.)</p> <p>Вимоги нормативних актів про охорону праці; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила технічної експлуатації устаткування, що обслуговується; засоби індивідуального захисту від небезпечних шкідливих виробничих факторів.</p>
ЗПК- 4	<p align="center">Дотримання вимог обов’язкових дій при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків (10 год.)</p> <p>Методи і правила надання долікарської допомоги; порядок дій при нещасних випадках на виробництві; правила транспортування потерпілих при нещасних випадках; місце знаходження аптечки для надання долікарської допомоги.</p>

6.4 Освітня програма з предмета «Інформаційні технології»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності)	Кількість годин	
		Всього	з них ЛПР
ЗПК - 5	Загальні відомості про веб ресурси професійного спрямування.	1	
	Інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування.	1	

Способи пошуку збереження, обробки та передачі інформації.	2	
Основні поняття комп'ютерного проектування.	3	2
Сфера застосування та можливості систем автоматичного проектування.	1	
Разом	8	2

Зміст

Код модуля	Зміст навчального матеріалу
ЗПК - 5	<p style="text-align: center;">Загальні відомості про веб ресурси професійного спрямування. (1 год.)</p> <p>Хмарні технології. Платформа – як сервіс (PaaS). Використання хмарних технологій в професії. Поняття про електронні навчальні матеріали. Створення персональних веб ресурсів учнів з професії «Електрозварник на автоматичних та напівавтоматичних машинах » на основі хмарних технологій: практичний аспект.</p> <p style="text-align: center;">Інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування. (1 год.)</p> <p>Сутність та зміст інформаційно-комунікаційних технологій. Програмні засоби навчального призначення та мультимедійні технології. Види програмних засобів навчання (засоби з елементами штучного інтелекту;)</p> <p style="text-align: center;">Способи пошуку збереження, обробки та передачі інформації. (2 год.)</p> <p>Основні технології передачі інформації. Телеконференції Usenet.</p> <p style="text-align: center;">Основні поняття комп'ютерного проектування. (3 год.)</p> <p>Загальні відомості про CAD/CAM/CAE - системи</p>

	<p>Загальні відомості про cad/cam/cae - системи. Технології комп'ютерного проектування (введення в САПР). CAD-систем: Auto CAD, Mechanical Desktop, Inventor. Комп'ютерне проектування зварювання металевих виробів. Лабораторна робота 1: Основні методи створення проектів в середовищі Auto CAD.</p> <p style="text-align: center;">Сфера застосування та можливості систем автоматичного проектування. (1 год.)</p> <p>Зварювальні САПР. Переваги застосування інженерних САПР та їх роль у галузі зварювального виробництва.</p>
--	--

6.5 Освітня програма з предмета «Технічне креслення»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми(компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
	Способи графічного зображення деталей. Правила геометричних побудов в кресленні	12	
	Поняття про перерізи та розрізи, їх види та позначення	6	
	Поняття про складальне креслення, його призначення	8	
	Разом	26	

Зміст

Код модуля	Назва теми(компетентності) Зміст навчального матеріалу
	<p>Способи графічного зображення деталей. Правила геометричних побудов в кресленні (12 год) Способи графічного зображення деталей: малюнок, ескіз та креслення. Правила побудови креслень в системі прямокутного проєкціювання: поняття про площини проєкцій, види проєкцій; основні вигляди креслення</p> <p>Правила нанесення розмірів на кресленнях. Призначення ескізів та правила їх виконання. Послідовність виконання ескізів. Виконання ескізів нескладних деталей.</p> <p>Прийоми геометричних побудов у кресленні та під час розмічання. Правила побудови перпендикулярів до прямої за допомогою циркуля та косинця.</p> <p>Правила побудови спряжень: кола та прямої; зовнішнього та внутрішнього спряжень двох кіл дужкою завданого радіусу.</p> <p>Правила поділу кутів на дві рівні частини; кута 90^0 на три рівні частини за допомогою циркуля.</p> <p>Правила поділу кіл на рівні частини. Виконання завдань з практичним використанням геометричних побудов.</p> <p style="text-align: center;">Поняття про перерізи та розрізи, їх види та позначення (6 год.)</p> <p>Поняття про перерізи, їх класифікація та правила виконання штриховки матеріалів у перерізах. Відмінність перерізів від розрізів. Поняття про розрізи, їх класифікація та позначення. Умовності при виконанні розрізів.</p> <p>Призначення та правила побудови місцевих розрізів. Призначення та правила побудови з'єднання половини вигляду і половини розрізу. Читання креслень нескладних деталей, які містять прості розрізи.</p> <p style="text-align: center;">Поняття про складальне креслення, його призначення (8 год.)</p> <p>Поняття про призначення складального креслення та основні відомості, які містить складальне креслення. Правила виконання специфікації складального креслення.</p> <p>Правила виконання розрізів на складальних кресленнях. Правила нанесення двох основних груп розмірів</p>

	на складальних кресленнях: виконавчих і довідкових. Умовності і спрощення зображень на складальних кресленнях. Послідовність читання складальних креслень. Читання складальних креслень нескладних конструкцій. Правила зображення на складальних кресленнях різьбових з'єднань. Зображення на кресленнях нерознімних з'єднань (клеємеханічних і зварних).
--	--

6.6 Освітня програма з предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

) Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЗПК - 7	Основні поняття про електричне коло	2	
	Постійний струм та кола постійного струму	2	1
	Основні поняття про магнітне коло	2	
	Змінний струм та кола змінного струму	3	

	Електричні вимірювання	2	
	Основні поняття про електротехнічні пристрої	3	
	Застосування постійного та змінного струму в зварювальних роботах	2	
	Разом	16	1

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПК - 7	Основні поняття про електричне коло (2 год.) Найпростіші електричні поля: поле точкового заряду, поле зарядженої осі, поле між двома паралельними пластинами. Силова взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона. Напруженість, потенціал і робота електричного поля. Провідники й діелектрики в електричному полі. Електрична ємність, типи конденсаторів та їх застосування.
	Постійний струм та кола постійного струму (2 год.) Електричний струм, густина. Електричний опір та провідність. Електричне коло постійного струму, його елементи. Закони Ома та Кіргофа. Розрахунок електричних кіл. ЛПР «Побудова електричних схем»
	Основні поняття про магнітне коло (2 год.) Найпростіші магнітні поля: магнітне поле провідника зі струмом, соленоїда та постійного магніту. Основні

	<p>характеристики магнітного поля: напруженість, магнітна індукція, її практичне використання (поняття про трансформатор). Закон електромагнітної індукції.</p> <p style="text-align: center;">Змінний струм та кола змінного струму (3 год.)</p> <p>Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором; закон Ома. Коло змінного струму з індуктивністю; індуктивний опір; закон Ома. Ємність у колі змінного струму; ємнісний опір; закон Ома. Послідовне, паралельне та змішане з'єднання однотипних елементів кіл змінного струму. Трифазна система змінного струму, її графічне зображення та векторні діаграми. З'єднання обмоток генератора та споживача зіркою і трикутником. Роль нульового проводу.</p> <p style="text-align: center;">Електричні вимірювання (2 год.)</p> <p>Значення й роль електричних вимірювань. Методи й похибки вимірювань. Клас точності приладів. Класифікація електровимірювальних приладів. Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра і вольтметра. Розрахунок шунтів та додаткових опорів. Вимірювання опорів. Вимірювання потужності й енергії. Вимірювання коефіцієнта потужності. Вимірювання індуктивності та ємності. Частоміри.</p>
	<p style="text-align: center;">Основні поняття про електротехнічні пристрої (3 год.)</p> <p>Призначення і класифікація електронних приладів і пристроїв; Види і методи електричних вимірювань.</p> <p>Призначення, принцип дії та будова електротехнічних перетворювачів: випрямлячів, конверторів, інверторів, стабілізаторів напруги, блоків живлення, підсилювачів.</p> <p>Призначення, принцип дії та будова електричних машин змінного струму їх основні параметри.</p> <p>Призначення, принцип дії та будова трансформаторів їх основні параметри.</p>

	Застосування постійного та змінного струму в зварювальних роботах (2 год.)
	Використання зварювальних трансформаторів, випрямлячів, генераторів, реостатів в зварювальних роботах.

6.7 Освітня програма з предмета «Основи матеріалознавства»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми(компетентності)	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЗПК. 3	Основні відомості про метали і сплави. Властивості металів. Залізобуглецеві сплави.	10	
	Зварювальні матеріали	6	
Разом		16	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу

ЗПК.3	<p style="text-align: center;">Основні відомості про метали і сплави. Властивості металів. Залізовуглецеві сплави (10 год.)</p> <p>Класифікація металів і сплавів. Галузі їх застосування. Кристалічні та аморфні тіла. Особливості будови кристалічних тіл.</p> <p>Фізичні та механічні властивості металів. Порівняння фізичних властивостей різних металів, їх значення для зварювальних з'єднань.</p> <p>Технологічні властивості металів: зварюваність, ковкість, оброблюваність різанням, усадка. Визначення зварювання. Класифікація металів за їх зварюваністю.</p> <p>Відомості про виробництво сталі. Склад сталі, та її використання. Вплив окремих складових хімічних елементів на властивості сталі.</p> <p>Класифікація сталі за хімічним складом, призначенням і способом одержання. Держстандарт на сталь. Прокат сталі. Листовий, профільний прокат. Труби.</p> <p>Вуглецеві сталі, їх хімічний склад, механічні властивості, галузь застосування. Маркування сталей різного призначення.</p> <p style="text-align: center;">Зварювальні матеріали (6 год.)</p> <p>Зварювальні матеріали і вимоги до них. Марки зварювального дроту і їх класифікація відповідно до Державного стандарту.</p> <p>Загальні відомості про електроди. Держстанданти на електроди. Електродне покриття. Групи електродних компонентів (стабілізаційні, шлакоутворюючі, легуючі, сполучені). Класифікація електродних покриттів: руднокислі, фтористо-кальцієві, рутилові, органічні.</p> <p>Застосовування газів при газовому зварюванні і різанні металів.</p>
-------	--

7. Освітні програми професійно-теоретичної підготовки

7.1. Освітня програма з предмета «Обладнання та технологія зварювальних робіт»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЕГЗ – 2.1.1	Підготувати робоче місце	9	
ЕГЗ – 2.1.2	Прибирати технологічне сміття під час та після роботи	1	
ЕГЗ – 2.2.1	Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури	42	
ЕГЗ – 2.3.1	Виконувати ручне дугове, газове і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	20	
ЕГЗ – 2.3.2	Виконувати ручне кисневе різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	26	
ЕГЗ – 2.3.3	Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу	18	
Разом		116	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ – 2.1.1	<p style="text-align: center;">Підготовляти робоче місце (9 годин)</p> <p>Загальні відомості про зварювання. Підготовка металу до зварювання. Зварні з'єднання та їх просторове положення. Класифікація зварних швів. Умовні позначення зварних швів. Види зварювальних постів, стаціонарні та передвижні пости. Техніка безпеки при обслуговуванні джерел живлення. Будова зварювального трансформатора, його характеристика, регулювання зварного струму. Приладдя інструмент та спецодяг зварювальника.</p>
ЕГЗ-2.1.2	<p style="text-align: center;">Прибирання технологічного сміття під час та після роботи (1 год)</p> <p>Прибирання технологічного сміття під час та після роботи</p>
ЕГЗ-2.2.1	<p style="text-align: center;">Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури (42 год.)</p> <p>Щозмінний огляд і технічне обслуговування устаткування. Види неполадок зварювальної апаратури Заміна клема кабелю живлення. Заміна зварювального кабелю, газоповітряного пальника Будова та принцип дії обладнання для ручного дугового зварювання. Заміна ізоляції, клеми кабелю електродотримача. Будова газоплазморізальної апаратури. Будова електрозварювальної апаратури Будова газорізальної апаратури, поломки. Типи зварних з'єднань. Умовні позначки швів зварних з'єднань. Поняття про металургійні процеси зварювання. Будова зварного з'єднання. Види і причини виникнення тріщин. Вплив показників режиму зварювання на розміри і форму зварного шва. Способи запалювання дуги, її види. Зварювання кутових швів у нижньому положенні. Способи виконання швів різної довжини, за перерізом. Техніка зварювання. Особливості зварювання швів у різних положеннях. Деформації і напруги під час зварювання. Причини виникнення напруг і деформацій. Методи запобігання або зменшення залишкових деформацій Класифікація зварювання в захисних газів. Редуктори для стиснутих газів. Рукава (шланги) їх призначення, будов, обслуговування. Механізми подачі електродного дроту, касети. Типові вузли</p>

	<p>зварювальних автоматів. Обслуговування автоматів і напівавтоматів для зварювання в захисних газах і під флюсом. Матеріали для газового зварювання і різання. Ацетиленові генератори. Карбід кальцію. Ацетилен, їх властивості. Водяні запобіжні затвори. Вимоги до організації робочого місця</p> <p>Балони для стиснених, розріджених і розчинених газів</p>
<p>ЕГЗ-2.3.1</p>	<p>Виконувати ручне дугове, газове і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва (20 год.)</p> <p>Види зварювальних дуг, способи маніпулювання електродом. Устаткування зварювального поста, джерела живлення зварювальної дуги. Параметри ручного дугового зварювання. Зварювання товстостінних конструкцій. Вплив кута нахилу електрода, способи виконання швів по довжині та перерізу. Зварювання стикових швів у нижньому положенні. Сталі для зварювання конструкцій. Напруги та деформації зварних конструкцій. Класифікація та маркування покритих електродів. Конструктивні елементи підготовки кромки. Зварювальне полум'я, структура. Техніка та способи газового зварювання. Положення мундштука пальника. Газове зварювання трубопроводів. Обладнання та матеріали при газовому зварюванні. Перевірка та послідовність дій при запалюванні пальника. Вибір способу зварювання. Режими зварювання. Правила поводження з балонами, шлангами, пальниками. Особливості підключення шлангів, балонів, пальника</p> <p>Основні елементи напівавтоматичних машин для зварювання. Газу, які використовуються для напівавтоматичного зварювання. Принцип дії напівавтомата. Можливі несправності напівавтомата. Залежність співвідношення газів та випал на зварювання. Підключення зварних кабелів до напівавтоматів. Налаштування напівавтомата. Помилки під час зварювання напівавтоматом</p> <p>Заведення зварювального дроту в напівавтомат</p>
<p>ЕГЗ-2.3.2</p>	<p>Виконувати ручне кисневе різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну (26 год.)</p> <p>Обладнання газового різання, класифікація різаків. Ручне кисневе різання. Принцип дії обладнання для різання. Послідовність дій при підключенні газорізальної апаратури. Загальна будова газового різачка. Газу, які використовуються для газового різання. Кисневе прямолінійне різання. Особливості кисневого прямолінійного різання. Послідовність дій при кисневому прямолінійному</p>

	<p>різанні. Кисневе криволінійне різання. Особливості кисневого криволінійного різання.Послідовність дій при кисневому криволінійному різанні. Загальне поняття про плазмове різання. Будова плазмового різця. Принцип дії плазмового різця. Види та типи плазмолізів. Особливості роботи при використанні плазмолізів. Плазмове прямолінійне різання. Плазмове криволінійне різання. Вертикальне та нижнє положення. Розмітка, її види, особливості. Класифікація сталей. Помилки під час газового різання Помилки під час плазмового різання. Запобіжний затвор різача. Зворотній удар при різанні металу</p>
ЕГЗ-2.3.3	<p>Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу (18 год.)</p> <p>Загальні поняття про якість зварного шва. Види дефектів зварних з'єднань. Візуально-оптичний контроль. Радіоскопічний, радіометричний контроль. Методи ультразвукового контролю. Магнітні та електромагнітні методи контролю. Капілярні методи контролю. Контроль непроникності зварних з'єднань. Видалення дефектних ділянок. Зачистка від шлаку та бризок металу. Методи заварювання видалених дефектних ділянок. Причини виникнення дефектів. Методи усунення дефектів. Підготовка дефектів і пошкоджень до ремонтного зварювання. Інструменти та приладдя, які використовуються для усунення дефектів. Руйнівні методи контролю зварного з'єднання. Вибір методів і організація контролю якості зварювання. Схеми просвічування. Оцінка якості зварних швів</p>

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР

ЕГЗ-3.1.1	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	8	
ЕГЗ-3.2.1	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	16	
ЕГЗ-3.3.1	Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	20	
Разом		44	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ-3.1.1	<p>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 (8 год.)</p> <p>Будова газо-повітряних пальників. Технологія ручного дугового зварювання і наплавлення Технологія напівавтоматичного зварювання. Зварювання трубопроводів усіма видами зварювання Види кольорових металів, та їх зварювання. Особливості зварювання кольорових металів напівавтоматами, ручним дуговим, газовим зварюванням. Перевірка та послідовність дій при запалюванні пальника. Особливості підключення шлангів, балонів, пальника</p>

ЕГЗ-3.2.1	<p>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 (16 год.)</p> <p>Будова плазмо різа. Принцип дії плазмо різа. Плазмове криволінійне та прямолінійне різання. Різання за розміткою по заданим розмірам. Зворотній удар при різанні металу. Загальна будова газового різачка. Гази, які використовуються для газового різання. Підключення газових шлангів, балонів, манометрів перед різанням. Помилки під час кисневого різання. Газорізальний апарат, структура, принцип дії. Вуглецеві та леговані сталі, відмінність від кольорових металів. Налаштування різачка на відповідну температуру та тип полум'я для різання. З чого складається зворотній клапан, та принцип дії. Автоматичне плазмове різання алюмінію, міді сталей. Плазмове різання алюмінію, міді сталей. Кисневе різання металу</p>
ЕГЗ-3.3.1	<p>Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях (20 год.)</p> <p>Суть і способи процесів різання. Особливості термічного різання металів. Різачки для кисневого різання. Правила користування різачками. Машина для кисневого різання. Основні умови різання металів окисненням. Розрізуваність металів. Вплив легуючих елементів на розрізуваність сталей. Показники режиму різання. Техніка кисневого різання. Роздільне кисневе різання листів. Різання металів різного профілю. Поверхнєве кисневе різання та стругання. Точність і якість різання. Апаратура і технологія киснево-флюсового різання. Вплив легуючих елементів на різання високолегованих сталей. Різання кисневим списом. Поняття про стругання та його відмінність від різання. Інструменти для стругання металів. Інструменти для стругання кольорових металів і сплавів</p>

7.2 Освітня програма з предмета «Матеріалознавство»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЕГЗ - 2.1.1	Методи випробування металів та сплавів	2	
ЕГЗ - 2.3.1	Чорні і кольорові метали та їх сплави. Особливості зварювання кольорових металів та сплавів	4	
	Зварювальні матеріали	4	
Разом		10	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ - 2.1.1	<p style="text-align: center;">Методи випробування металів та сплавів (2 год.)</p> <p>Призначення випробування. Метод Брінеля. Визначення твердості, умовне позначення твердості. Метод Роквелла. Визначення твердості, умовне позначення твердості.</p> <p>Випробування на ударну в'язкість. Призначення випробування. Будова маятникового копра. Порядок проведення випробувань і визначення ударної в'язкості.</p>
ЕГЗ - 2.3.1	<p style="text-align: center;">Чорні і кольорові метали та їх сплави. Особливості зварювання кольорових металів та сплавів (4 год.)</p> <p>Чавун. Вплив домішок на властивості чавуну. Вплив вуглецю на властивості чавуну. Білий чавун, його структура, властивості і сфера застосування. Сірий чавун. Структура і властивості сірого чавуну. Марки сірих чавунів.</p> <p>Основні відомості про способи одержання різних марок вуглецевої сталі.</p> <p>Титан, сплави титану. Бронза. Визначення бронзи. Олов'яні бронзи. Позначення за Державним</p>

стандартом, властивості і сфера застосування.

Особливості зварювання кольорових металів та сплавів.

Зварювальні матеріали (4 год.)

Присадні матеріали. Призначення присадних матеріалів і вимоги до них. Вимоги до присадочного дроту для зварювання сталей.

Присадний дріт для газового зварювання, його маркування. Правила розфасовки, упакування, транспортування і збереження присадних матеріалів для газового зварювання металів і сплавів.

Флюси. Застосування флюсів при газовому зварюванні металів і сплавів. Вимоги до флюсів. Основні компоненти флюсів і їх призначення.

Вибір флюсів залежно від виду металу, що зварюється, і інших факторів. Збереження і транспортування

7.3 Освітня програма з предмета «Читання креслень»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЕГЗ - 2.1.1	Читання креслень зварних конструкцій	4	
Разом		4	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ - 2.1.1	<p style="text-align: center;">Читання креслень зварних конструкцій (4 год.)</p> <p>Структура умовного позначення зварного з'єднання на кресленні. Правила позначення різних видів зварних з'єднань на кресленнях відповідно до стандарту.</p> <p>Читання складальних креслень зварних конструкцій складності 2-го розряду</p>

7.4 Освітня програма з предмета « Охорона праці»

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2- го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		Всього	З них ЛПР
ЕГЗ – 2.1.1	Підготувати робоче місце до виконання газового зварювання, наплавлення	4	
	Брати участь у прийманні й здаванні зміни. Забезпечити збереження, правильну експлуатацію електро-зварювального устаткування та раціональне використання зварювальних матеріалів	2	
	Виконувати газове зварювання деталей та конструкцій з різних металів та сплавів	2	
	Виконувати наплавлення деталей, вузлів та конструкцій з різних металів та сплавів	4	
	Обробляти зварний шов у процесі та після зварювання. Перевіряти якість виконання газового зварювання, наплавлення. Усувати дефекти, що виникли при виконанні газового зварювання, наплавлення	2	
Разом		14	

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ – 2.1.1	<p>Підготувляти робоче місце до виконання газового зварювання, наплавлення (4 год.) «Загальні вимоги з забезпечення роботодавцями охорони праці робітників». «Правила охорони праці під час зварювання металів» розділ 4 «Вимоги до робочих місць». «Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями» розділ «Вимоги охорони праці під час виконання зварювальних та вогневих робіт». ГОСТ 12.2.061-81 «ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги безпеки до робочих місць». ГОСТ 12.2.062-81 «ССБП. Устаткування виробниче. Огорожі захисні»</p>
ЕРЗ – 2.2.1	<p>Брати участь у прийманні й здаванні зміни. Забезпечити збереження, правильну експлуатацію електро-зварювального устаткування та раціональне використання зварювальних матеріалів (2 год.) Порядок заповнення журналу приймання й здавання змін. Правила експлуатації електрозварювального устаткування. Правила експлуатації зварювальних матеріалів. «Правила охорони праці в металургійній промисловості» розділ VI «Загальні вимоги щодо створення безпечних умов праці»</p>
ЕРЗ – 2.2.2	<p>Виконувати газове зварювання деталей та конструкцій з різних металів та сплавів (2 год.) Вимоги безпеки під час виконання зварювальних та вогневих робіт. Балони, їх колір і правила поводження з ними</p>
ЕРЗ – 2.2.3	<p>Виконувати наплавлення деталей та конструкцій з різних металів та сплавів (4 год.) Вимоги безпеки під час виконання наплавлення. Фактори ризику. Електробезпека, оптична та газозварювальна безпека під час наплавлення. Засоби захисту</p>
ЕРЗ – 2.2.4	<p>Обробляти зварний шов у процесі та після зварювання. Перевіряти якість виконання газового зварювання, наплавлення. Усувати дефекти, що виникли при виконанні газового зварювання, наплавлення (2 год.) Вимоги безпеки при обробці зварних швів. Вимоги безпеки при зачистці зварних швів ручним</p>

	електроінструментом.
--	----------------------

**8. Освітні програми професійно - практичної підготовки.
8.1 Освітня програма з виробничого навчання.**

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник - 2 - 3-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин
ЕГЗ-2.1.1	Підготовка робочих місць	60
ЕГЗ-2.1.2	Прибирання технологічного сміття під час та після роботи	6
ЕГЗ-2.2.1	Проведення щозмінних оглядів і технічного обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури	54
ЕГЗ-2.3.1	Виконання ручного дугового, газового і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	54
ЕГЗ-2.3.2	Виконання ручного кисневого різання сталевого легковагового і важкого брухту, кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	36

ЕГЗ-2.3.3	Перевірка якості зварного шва, заварювання видалених дефектних ділянок і проведення їх зачистки від шлаку і бризок металу.	54
Всього 2 розряд		264

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин
ЕГЗ-3.1.1	Виконання ручного дугового, плазмового, газового, автоматичного і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва	12
ЕГЗ-3.1.2	Виконання кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручного кисневого різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів	12
ЕГЗ-3.1.3	Виконання ручного дугового повітряного стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	72
Всього 3 розряд		96

Зміст

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ-2.1.1	<p style="text-align: center;">Підготовка робочих місць (60 год.)</p> <p>Вмикати і вимикати джерело живлення зварювальної дуги; підключати зварювальний кабель до зварювального обладнання, стіл для зварювання та виробів; приєднувати гумовотканинні рукава до газового пальника, газового різачка, киснепроводу, газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачка для рідкого пального; закріплювати зварюються деталі; підбирати режими ручного електродугового зварювання, механізованого зварювання в середовищі захисних газів, газового зварювання, наплавлення, повітряно-дугового різання, кисневого різання, автоматичного зварювання та наплавлення під флюсом; підготовляти кисневі і ацетиленові балони до роботи; приєднувати різак для повітряно-дугового різання до джерела живлення дуги і до магістралі стиснутого повітря; виконувати зовнішній огляд і перевірку зварних швів із застосуванням гасу або рідини; вміти читати креслення зварних металоконструкцій; вміти користуватися технологічною картою на зварювання-різання, ремонтно-технологічною інструкцією</p>
ЕГЗ-2.1.2 ЕГЗ-2.2.1	<p>Прибирання технологічного сміття під час та після роботи (6 год.) прибирати технологічне сміття, дотримуючи інструкцію з охорони праці для електрогазозварників</p> <p style="text-align: center;">Проведення щозмінних оглядів і технічного обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури (54 год.)</p> <p>проводити огляд і технічне обслуговування електрозварювальної, газозварювальної і газоплазморізаційної апаратури; якісно усувати виявлені дефекти; проводити ремонт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клем кабелю живлення і зварювального кабелю; - ізоляції електродотримача; - газо-повітряного пальника; - газового пальника, різачка; <p>захисних засобів; зварювального кабелю</p>

ЕГЗ-2.3.1	<p>Виконання ручного дугового, газового і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва (54 год.)</p> <p>користуватися зварювального і газо-повітряної пальником; користуватися засобами вимірювання температури; проводити ручне дугове зварювання і наплавку, механізоване зварювання і наплавку в середовищі захисних газів простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити газове зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок</p>
ЕГЗ-2.3.2	<p>Виконання ручного кисневого різання сталевого легковагового і важкого брухту, кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну (36 год.)</p> <p>проводити ручне кисневе різання сталевого легковагового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну</p>
ЕГЗ-2.3.3	<p>Перевірка якості зварного шва, заварювання видалених дефектних ділянок і проведення їх зачистки від шлаку і бризок металу. (54 год.)</p> <p>перевіряти маркування і якість зварювальних електродів, електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів, захисних газів; перевіряти якість підготовки поверхні основного металу; проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу; проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні різку на наявність дефектів; користуватися лінійкою, лупою, універсальним шаблоном зварника; видаляти дефекти кисневої різкою, електродугового різкою, зачищати (видаляти) дефекти шліфувальною ручною машиною; заварювати віддалені дефектні ділянки; зачищати заварені дефекти від шлаку, бризок металу; приймати правильне рішення при нештатній ситуації під час виробництва робіт з усунення дефектів, що виникли при виконанні ручного дугового зварювання, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів, автоматичного зварювання під шаром флюсу, газового зварювання, повітряно-</p>

	дугового різання, кисневого різання
--	-------------------------------------

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ-3.1.1	<p>Виконання ручного дугового, плазмового, газового, автоматичного і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва (12 год.)</p> <p>користуватися зварювальним і газо-повітряним пальником; 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.</p>
ЕГЗ-3.1.2	<p>Виконання кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручного кисневого різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів (12 год.)</p> <p>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,</p>

	спеціальних сталей і кольорових металів в різних положеннях; проводити електродугове різання
ЕГЗ-3.1.3	Виконання ручного дугового повітряного стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях (72 год.) проводити стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях

8.2 Освітня програма з виробничої практики.

Професія: 7212 Електрогазозварник

Професійна кваліфікація: електрогазозварник - 2 - 3-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин
ЗПБ	Проведення газового зварювання і різання металів	18
ЕГЗ – 2.1.2	Проведення зовнішнього огляду і перевірки зварних швів	5
ЕГЗ-2.2.1	Проведення щозмінних оглядів і технічного обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури	35
ЕГЗ-2.3.1	Виконання ручного дугового, газового і напіваавтоматичного зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	119

ЕГЗ-2.3.2	Виконання ручного кисневого різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	126
ЕГЗ-2.3.3	Перевірка якості зварного шва, заварювання видалених дефектних ділянок і проведення їх зачистки від шлаку і бризок металу.	27
Всього 2 розряд		330

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Тематичний план

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу	Кількість годин
ЕГЗ-3.1.1	Виконання ручного дугового, плазмового, газового, автоматичного і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва	42
ЕГЗ-3.2.1	Виконання кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручного кисневого різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів	66

ЕГЗ-3.3.1	Виконання ручного дугового повітряного стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	66
Разом		174

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 2-го розряду

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЗПБ	Проведення газового зварювання і різання металів (18 год.) застосовувати гази при газовому зварюванні і різанні металів
ЕГЗ – 2.1.2	Проведення зовнішнього огляду і перевірки зварних швів (5 год.) виконувати зовнішній огляд і перевірку зварних швів із застосуванням гасу або рідини
ЕГЗ-2.2.1	Проведення щозмінних оглядів і технічного обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури (35 год.) проводити огляд і технічне обслуговування електрозварювальної, газозварювальної і газоплазморізальної апаратури; якісно усувати виявлені дефекти; проводити ремонт: - клем кабелю живлення і зварювального кабелю; - ізоляції електродотримача; - газо-повітряного пальника;

	<p>- газового пальника, різака; - захисних засобів; зварювального кабелю</p>
ЕГЗ-2.3.1	<p>Виконання ручного дугового, газового і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва (119 год.) користуватися зварювального і газо-повітряної пальником; користуватися засобами вимірювання температури; проводити ручне дугове зварювання і наплавку, механізоване зварювання і наплавку в середовищі захисних газів простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити газове зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва; проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок</p>
ЕГЗ-2.3.2	<p>Виконання ручного кисневого різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну (126 год.) проводити ручне кисневе різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну</p>
ЕГЗ-2.3.3	<p>Перевірка якості зварного шва, заварювання видалених дефектних ділянок і проведення їх зачистки від шлаку і бризок металу (27 год.) перевіряти маркування і якість зварювальних електродів, електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів, захисних газів; перевіряти якість підготовки поверхні основного металу; проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу; проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні різку на наявність дефектів; користуватися лінійкою, лупою, універсальним шаблоном зварника; видаляти дефекти кисневої різкою, електродугового різкою, зачищати (видаляти) дефекти шліфувальною ручною машиною; заварювати віддалені дефектні ділянки; зачищати заварені дефекти від шлаку, бризок</p>

	металу; приймати правильне рішення при нештатній ситуації під час виробництва робіт з усунення дефектів, що виникли при виконанні ручного дугового зварювання, механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів, автоматичного зварювання під шаром флюсу, газового зварювання, повітряно-дугового різання, кисневого різання
--	--

Професійна кваліфікація: електрогазозварник 3-го розряду

Зміст

Код модуля	Назва теми (компетентності) Зміст навчального матеріалу
ЕГЗ-3.1.1	<p>Виконання ручного дугового, плазмового, газового, автоматичного і напівавтоматичного зварювання і наплавлення простих та середньої складності деталей, вузлів конструкцій і трубопроводів з конструкційних сталей, кольорових металів в нижньому та вертикальному положеннях шва (42 год.)</p> <p>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.</p>
ЕГЗ-3.2.1	<p>Виконання кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях, крім стельового, ручного кисневого різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих</p>

	<p>сталей кольорових металів і сплавів (66 год.)</p> <p>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</p>
ЕГЗ - 3.3.1	<p>Виконання ручного дугового повітряного стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях(66 год.)</p> <p>проводити стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуну, кольорових металів і сплавів в різних положеннях</p>