

ПОГОДЖЕНО
Директор НМК ПТО
у Київській області
_____ Марина СТАСЄЄВА
«___»_____ 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ДПТНЗ «Переяслав-
Хмельницький ЦПТО»
_____ Микола ЛОПАТА
«___»_____ 2022 р.

РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
на модульно-компетентнісній основі

Професія: Електрогазозварник

Код: 7212

Кваліфікація: електрогазозварник 2, 3 розрядів

СХВАЛЕНО
Протокол засідання
педагогічної ради
13.06.2022№7

Робоча освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії 7212 Електрогазозварник, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 25 грудня 2015р. №1357 на модульно-компетентнісній основі.

Укладачі:

Юрченко Т.В. Степаненко А.В. – методисти;

Герасименко С.О. – викладач спеціальних предметів;

Матвієнко О.С. – майстер виробничого навчання.

ЗМІСТ

№	Назва розділу	стор
1	Пояснювальна записка	4-5
2	Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах	6
3	Таблиця відповідності базових компетентностей навчальним предметам	7-9
4	Навчальна програма з предмета «Основи трудового законодавства»	10
5	Навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки»	11
6	Навчальна програма з предмета «Основи матеріалознавства»	12
7	Навчальна програма з предмета «Читання креслень»	13
8	Навчальна програма з предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки»	14-15
9	Навчальна програма з предмета «Охорона праці»	16-17
10	Навчальна програма з предмета «Перша долікарська допомога»	18
11	Навчальна програма з предмета «Основи роботи на ПК»	19
12	Навчальна програма з виробничого навчання	20
13	Таблиця відповідності модуля ЕГЗ-2.1 навчальним предметам	21-23
14	Навчальна програма з предмета «Обладнання і технологія зварювальних робіт»	24-25
15	Навчальна програма з виробничого навчання	26
16	Навчальна програма з виробничої практики	27
17	Таблиця відповідності модуля ЕГЗ-2.2 навчальним предметам	28-29
18	Навчальна програма з предмета «Обладнання і технологія зварювальних робіт»	30-31
19	Навчальна програма з виробничого навчання	32
20	Навчальна програма з виробничої практики	33
21	Таблиця відповідності модуля ЕГЗ-2.3 навчальним предметам	34-36
22	Навчальна програма з предмета «Обладнання і технологія зварювальних робіт»	37-39
23	Навчальна програма з виробничого навчання	40-41
24	Навчальна програма з виробничої практики	42-43
25	Таблиця відповідності модуля ЕГЗ-3.1 навчальним предметам	44-46
26	Навчальна програма з предмета «Обладнання і технологія зварювальних робіт»	47-49
27	Навчальна програма з виробничого навчання	50-51
28	Навчальна програма з виробничої практики	52
29	Навчальна програма з предмета «Дизайн сучасних металевих виробів»	53-54
30	Навчальна програма з предмета «Сучасні матеріали в електрогазозварюванні»	55
31	Приклади робіт для ДКА	56

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

До робочої освітньої програми з використанням модульно-компетентнісного підходу для підготовки кваліфікованих робітників на основі повної загальної середньої освіти за професією: 7212 Електрогазоварник.

Робоча освітня програма розроблена відповідно до ДСПТО 7212.С.28.00–2015з професії 7212 Електрогазоварник, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 25 грудня 2015р. №1357.

Дана програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми – розвиток в здобувачів освіти особистісних якостей, а також формування загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

Робоча освітня програма розрахована на навчання здобувачів освіти, які отримали повну загальну середню освіту, мали при вступі до закладу освіти вік, установлений відповідно до законодавства, і не мали медичних протипоказань для виробничого навчання і роботи з цієї професії, а також з урахуванням вимог переліку важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених Міністерством охорони здоров'я України № 256 від 29.12.1993.

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників містить співвідношення між загально-професійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовками, в процесі яких забезпечується формування професійних (професійних базових, професійних профільних і загальних) компетентностей.

Програма включає загальнопрофесійний блок, а також передбачає послідовне вивчення навчальних предметів професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовок.

Навчальні дисципліни з професійно-теоретичної підготовки вивчаються за робочими навчальними програмами, розробленими на основі компетентностей, у яких відображаються зміни, притаманні відповідній галузі виробництва, підприємству-замовнику кадрів.

У програмі передбачено 45 годин для вивчення дисциплін, які вільнообираються здобувачами освіти.

Для вивчення навчальних дисциплін професійно-теоретичної підготовки відводиться 186 годин. Для професійно-практичної підготовки відводиться 866години.

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

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

З метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації здобувачів освіти з професії 7212 Електрогазоварник проводиться поетапна

кваліфікаційна атестація, за наслідками якої присвоюється відповідна кваліфікація.

Державна кваліфікаційна атестація складає 7 годин.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти і базуються на компетентнісному підході відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» відповідного розряду можливе за умови набуття здобувачем усіх компетентностей.

Оволодіння базовим блоком, а саме: володіння компетентностями з класифікації металів і сплавів; поняттям про перерізи та розрізи, їх види та позначення; вимогами до організації робочого місця; правилами надання першої долікарської допомоги; основними поняттями про електричне коло, магнітне коло є передумовою опанування навчальними модулями.

Випускнику закладу професійної (професійно-технічної) освіти, який успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду і видається диплом державного зразка.

Умовні позначення, що використовуються:

СП(ПТ)О – стандарт професійної (професійно-технічної) освіти;

БК – базова компетентність;

ЕГЗ-2 – електрогазозварник 2 розряд;

ЕГЗ-3 – електрогазозварник 3 розряд;

.....

Т – тема;

ЛР – лабораторна робота;

ПР – практична робота;

ЛПР – лабораторно-практична робота;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах

Професія: Електрогазоварник

Код ДК: 7212

Розряд: 2, 3 розряд

№ п/п	Напрями підготовки і назви предметів	Базовий блок	2 розряд			3 розряд	Вс ьо го
			ЕГЗ-2.1	ЕГЗ-2.2	ЕГЗ-2.3	ЕГЗ-3.1	
1	Загальнопрофесійна підготовка	100					100
1.1	Основи трудового законодавства	7					7
1.2	Основи галузевої економіки	7					7
1.3	Основи матеріалознавства	10					10
1.4	Читання креслень	17					17
1.5	Електротехніка з основами промислової електроніки	22					22
1.6	Охорона праці	23					23
1.7	Перша долікарська допомога	7					7
1.8	Основи роботи на ПК	7					7
2	Професійно-теоретична підготовка		30	44	68	50	192
2.1	Обладнання і технологія зварювальних робіт		30	44	68	50	192
3	Професійно-практична підготовка	18	71	89	437	295	910
3.1	Виробниче навчання	18	42	48	234	162	504
3.2	Виробнича практика		29	41	203	133	406
4	Державна кваліфікаційна атестація				7	7	14
5	Предмети, що вільно обираються (додаткові компетентності)						45
5.1	Дизайн сучасних металевих виробів						25
5.2	Сучасні матеріали у електрогазоварюванні						20
6	Консультації						28

Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

Професійний базовий навчальний модуль

Бюджет навчального часу -118год.,

загальнопрофесійна підготовка - 100 год.

Основи трудового законодавства – 7 год.

Основи галузевої економіки – 7 год.

Основи матеріалознавства – 10 год.

Читання креслень – 17 год.

Електротехніка з основами промислової електроніки – 22 год.

Охорона праці -23 год.

Перша долікарська допомога – 7 год.

Основи роботи на ПК – 7 год.

професійно – практична підготовка – 18 год.

виробниче навчання - 18 год.

Код	Професійні базові компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	Знати: основи трудового законодавства	Основи трудового законодавства	7
БК.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	7

БК.3	Розуміння та засвоєння основ матеріалознавства	Знати: основні відомості про метали і сплави; властивості металів; зварювальні матеріали	Основи матеріалознавства	10
		Уміти: класифікувати метали і сплави; порівнювати фізичні властивості різних металів, їх значення для зварювальних з'єднань; класифікувати електродні покриття; застосовувати гази при газовому зварюванні і різанні металів	Виробниче навчання	12
БК.4	Вміння читати креслення	Знати: способи графічного зображення деталей: малюнок, ескіз і креслення; геометричні побудови в кресленні, види проєкцій; поняття про перерізи та розрізи, їх види, позначення; складальне креслення, його призначення 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	Читання креслень	17
БК.5	Розуміння та засвоєння основ електротехніки з основами промислової електроніки	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 Уміти:	Електротехніка з основами промислової електроніки	22

		схематичне зображати електричне коло		
БК.6	Розуміння основних положень з охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	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 надання долікарської (першої) допомоги в разі ураження електричним струмом; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи II	Охорона праці	23
		Уміти: визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння	Виробниче навчання	6
БК.7	Вміння виконувати обов'язкові дії при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	Знати: план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської (першої) допомоги потерпілим у разі нещасних випадків 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)	Перша долікарська допомога	7
БК.8	Засвоєння та володіння основами роботи на персональному комп'ютері	Знати: основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері Уміти: працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків	Основи роботи на ПК	7

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи трудового законодавства»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема уроку	Кількість годин	Форма контролю
1	Основні трудові права та обов'язки працівників.	1	
2	Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору.	1	опитування
3	Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві.	1	опитування
4	Підстави припинення трудового договору.	1	опитування
5	Щорічні та додаткові відпустки.	1	опитування
6	Норми трудового законодавства.	1	опитування
7	Підсумковий урок за вивченим матеріалом.	1	контрольна робота
	Всього годин	7	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи галузевої економіки»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема	Кількість годин	Форма контролю
1	Загальні основи суспільного виробництва.	1	
2	Поняття ринку і ринкових відносин.	1	опитування
3	Підприємництво у системі ринкових відносин. Види підприємництва. Організаційні типи підприємств.	1	опитування
4	Життєвий цикл підприємства. Порядок створення, реорганізації і ліквідації підприємств.	1	опитування
5	Нормативно - законодавча база підприємництва. Податки, пільги, дотації.	1	опитування
6	Витрати виробництва. Собівартість .	1	опитування
7	Прибуток та його економічна природа.	1	контрольна робота
	Всього годин	7	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи матеріалознавства»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема	К-сть годин	Форма контролю
1	Структурна будова металів і сплавів.	1	
2	Фізико-механічні властивості металів і сплавів.	1	опитування
3	Залізовуглецеві сплави. Основи термічної обробки сталі і чавуну.	1	опитування
4	Сталі.	1	опитування
5	Чавуни.	1	опитування
6	Кольорові метали та їх сплави.	1	опитування
7	Зварювальні матеріали. Зварювальні дроти та електроди.	1	опитування
8	Матеріали для газового зварювання.	1	опитування
9	Зварювальні флюси, та захисні гази.	1	опитування
10	Підсумковий урок.	1	контрольна робота
	Всього годин	10	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Читання креслень»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема	К-сть годин	Форма контролю
1	Вступ в курс креслення.	1	
2	Елементи геометрії в контурах плоских деталей.	1	опитування
3	Прийоми геометричних побудов в кресленні.	1	опитування
4	Загальні відомості про ескізи.	1	опитування
5	Послідовність виконання ескізів. Прийоми обмірювання деталей.	1	опитування
6	Прямокутні проекції.	1	малюнок
7	Прямокутне проектування як основний спосіб зображення, що використовується в техніці і на виробництві.	1	опитування
8	Комплексне креслення.	1	опитування
9	Поняття про перерізи. Правила позначення перерізів.	1	малюнок
10	Графічні позначення матеріалів у перерізах.	1	малюнок
11	Поняття про розрізи, їх види та призначення.	1	опитування
12	З'єднання половини виду і половини розрізу.	1	малюнок
13	Послідовність читання складальних креслень.	1	малюнок
14	Умовності та спрощення на складальних кресленнях.	1	опитування
15	Зображення не рознімних з'єднань (клеємеханічних і зварних).	1	малюнок
16	Розміри на складальних кресленнях.	1	малюнок
17	Підсумковий урок.	1	контрольна робота
	Всього годин	17	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Електротехніка з основами промислової електроніки»

Професія: Електрогазоварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема	Кількість годин		Форма контролю
		всього	З них лаб-прак	
1	Коротка характеристика та зміст предмету	1		
Тема: Електростатика		2		
2	Електричні заряди. Електричне коло. Закон кулона.	1		опитування
3	Провідники і діелектрики в електричному колі.	1		опитування
Тема: Постійний струм та кола постійного струму		6		
4	Електричний струм. Сила струму та напруги.	1		опитування
5	Електричне коло постійного струму. Електричні величини.	1		опитування
6	Умовні позначення елементів, види їх з'єднань в електричному колі.	1		опитування
7	Закон Ома для ділянки кола. Закон Ома для повного кола.	1		опитування
8	Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням опорів.	1	1	ЛПР
9	Теплова дія електричного струму. Закон Джоуля-Ленца	1		контрольна робота
Тема: Електромагнетизм		3		
10	Магнітне поле провідника із струмом.	1		
11	Магнітне поле соленоїда та постійного магніта. Магнітні величини.	1		опитування
12	Явище електромагнітної індукції.	1		тести
Тема: Змінний струм та кола змінного струму		3		
13	Отримання змінного струму.	1		
14	Характеристика змінного струму. Період частота. Діюче значення електричного струму.	1		опитування
15	Активні та неактивні опори та їх з'єднання.	1		тести
Тема: Електровимірювальні прилади.		2		
16	Вимірювання струму і напруги	1		опитування
17	Вимірювання електричного опору.	1		опитування
Тема: Електричні машини		2		

18	Принцип дії асинхронного двигуна.	1		
19	Синхронні генератори	1		тести
Тема: Електричні апарати		1		
20	Комутаційні та захисні апарати	1		опитування
Тема: Основні відомості по електробезпеці		2		
21	Дія електричного струму на організм людини	1		опитування
22	Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом	1		контрольна робота
	Всього годин	22		

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Охорона праці»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема	Кількість годин	Форма контролю
	Тема: Правові та організаційні основи охорони праці	4	
1	Поняття «охорона праці». Мета і завдання предмета.	1	опитування
2	Основні законодавчі акти з охорони праці.	1	опитування
3	Навчання, інструктування з питань охорони праці.	1	опитування
4	Виробничий травматизм і профзахворювання.	1	контрольна робота
	Тема: Основи безпеки праці у галузі.	7	
5	Загальні питання безпеки праці.	1	опитування
6	Світлова та звукова сигналізація. Запобіжні знаки і надписи.	1	опитування
7	Засоби захисту від небезпечних і шкідливих факторів.	1	опитування
8	Психологія безпеки праці.	1	опитування
9	Організація робочого місця.	1	опитування
10	Основні небезпеки під час проведення робіт за професією	1	опитування
11	План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків.	1	контрольна робота
	Тема: Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.	4	
12	Характерні причини виникнення пожеж.	1	опитування
13	Горіння речовини і способи його припинення.	1	опитування
14	Вогнегасні речовини. Пожежна техніка.	1	опитування
15	Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.	1	контрольна робота
	Тема: Основи електробезпеки.	4	
16	Види електрики. Основні випадки ураження струмом.	1	опитування
17	Безпечні методи звільнення від дії електричного струму.	1	опитування
18	Допуск до роботи з електрифікованими машинами.	1	опитування
19	Захист від статичної електрики.	1	контрольна робота
	Тема: Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.	4	

20	Поняття про виробничу санітарію та гігієну праці. Шкідливі виробничі фактори. Фізіологія праці. Граничні норми підймання та переміщення вантажів.	1	опитування
21	Основні гігієнічні особливості праці за професією.	1	опитування
22	Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря.	1	опитування
23	Види освітлення. Санітарно-побутове забезпечення працівників. Медичні огляди працівників галузі.	1	контрольна робота
	Всього годин	23	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Перша долікарська допомога»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема	Кількість годин	Форма контролю
1	Загальні принципи надання першої медичної долікарської допомоги	1	
2	Правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	1	опитування
3	Долікарська допомога при ураженні електричним струмом	1	опитування
4	Оживлення. Способи штучного дихання. Непрямий масаж серця.	1	опитування
5	Перша медична допомога при електротравмах.	1	опитування
6	План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків	1	опитування
7	Тематична атестація	1	контрольна робота
	Всього годин	7	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Основи роботи на ПК»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ уроку	Тема	Кількість годин		Форма контролю
		всього	З них лаб-практ	
1	Інформація та інформаційні технології	1		опитування
2	Програми створення текстових документів. Оформлення ділових документів.	1		опитування
3	Оформлення та подання інформації засобами MSWord	1	1	ЛПР
4	Оформлення та подання інформації в MSWord з використанням таблиць	1	1	ЛПР
5	Пошук інформації в мережі Інтернет. Освітні ресурси мережі Інтернет.	1		опитування
6	Пошук інформаційних ресурсів за напрямком професії.	1	1	ЛПР
7	Підсумково-узагальнюючий урок	1		контрольна робота
	Всього годин	7		

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробниче навчання»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
Базовий блок		18
Тема: Охорона праці, промисловості та пожежної безпеки		6
1	Вимоги безпеки до виробничого устаткування і виробничого процесу	6
Тема: Класифікація металів і сплавів		12
2	Порівняльна характеристика фізичних властивостей різних металів, їх значення для зварювання з'єднань	6
3	Будова зварного з'єднання (зони зварного з'єднання, їх мікроструктура)	6
Всього		18

Навчальний модуль
ЕГЗ – 2.1 «Підготовка до виконання і закінчення робіт»

Бюджет навчального часу - 101 год.

професійно - теоретична підготовка - 30 год. :

Обладнання та технологія зварювальних робіт - **30 год.**

професійно – практична підготовка – 71 год.:

виробниче навчання- 42 год.

виробнича практика– 29 год.

Код	Професійні профільні 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 різачка, киснепроводу, газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачків для рідкого пального; способи закріплення зварюваних деталей; способи регулювання режимів ручного електродугового зварювання, механізованого зварювання в середовищі захисних газів, газового зварювання, наплавлення, повітряно-дугового різання, кисневого різання, автоматичного зварювання та наплавлення під флюсом; будову обслуговуваних електрозварювальних і наплавочних машин; класифікацію і призначення електродів; види і властивості газів, що застосовуються для зварювання та</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	28

		<p>різання металів, вимоги безпеки при роботі з ними; будову, принцип роботи обладнання для гасорізальних робіт, вимоги безпеки; види контролю зварних швів (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>		
		<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 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>	<p>Виробниче навчання</p>	<p>36</p>
			<p>Виробнича практика</p>	<p>14</p>

ЕГЗ – 2.1.2	Прибирати технологічне сміття під час та після роботи	Знати: інструкцію з охорони праці для електрогазозварників	Обладнання та технологія зварювальних робіт	2
		Уміти: прибирати технологічне сміття, дотримуючи інструкцію з охорони праці для електрогазозварників	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	15

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Обладнання і технологія зварювальних робіт»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
ЕГЗ - 2.1. Підготовка до виконання і закінчення робіт		30	
Тема: Підготовляти робоче місце.		28	
1	Значення зварювального виробництва. Історія розвитку. Вимоги кваліфікаційної характеристики електрогазозварника 2-го розряду.	1	
2	Загальні відомості про зварювання. Основні визначення. Будова зварного з'єднання.	1	опитування
3	Загальні вимоги до устаткування зварювального поста. Інструмент та приладдя зварника. Одяг зварника.	1	опитування
4	Стисла характеристика основних видів зварювання	1	опитування
5	Стисла характеристика основних видів зварювання	1	опитування
6	Основні типи зварних з'єднань	1	тести
7	Основні типи зварних з'єднань	1	опитування
8	Класифікація зварних швів	1	опитування
9	Умовні позначення швів зварних з'єднань на кресленні	1	опитування
10	Основні відомості про зварювальну дугу. Класифікація зварювальних дуг.	1	опитування
11	Класифікація і призначення електродів	1	опитування
12	Класифікація і призначення електродів	1	опитування
13	Класифікація і призначення електродів	1	опитування
14	Умови запалювання та горіння дуги	1	опитування
15	Значення електромагнітних сил при зварюванні плавильним електродом	1	опитування
16	Основні види і послідовність виконання робіт при підготовці металу до зварювання	1	опитування
17	Основні види і послідовність виконання робіт при підготовці металу до зварювання	1	опитування
18	Складання деталей під зварювання	1	опитування
19	Класифікація дефектів зварних швів та способи їх усунення	1	тести
20	Класифікація дефектів зварних швів та способи їх усунення	1	тести
21	Засоби запобігання дефектів, вплив дефектів на працездатність зварювальних конструкцій	1	опитування

22	Загальні відомості про види контролю, що не руйнують зварні шви і вироби	1	опитування
23	Призначення контролю швів на непроникність, їх різновиди та методи застосування	1	опитування
24	Призначення контролю швів на непроникність, їх різновиди та методи застосування	1	опитування
25	Призначення контролю швів на непроникність, їх різновиди та методи застосування	1	опитування
26	Види і властивості газів, що застосовуються для зварювання та різання металів, вимоги безпеки при роботі з ними	1	опитування
27	Види і властивості газів, що застосовуються для зварювання та різання металів, вимоги безпеки при роботі з ними	1	опитування
28	Безпечні методи підключення зварювального кабелю до зварювального обладнання, столу для зварювання та виробів	1	опитування
Тема: Прибирати технологічне сміття під час та після роботи		2	
29	Інструкція з охорони праці електрогазозварника	1	опитування
30	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
	Всього годин	30	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробниче навчання»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 2.1 «Підготовка до виконання і закінчення робіт»		42
Тема: Підготувати робоче місце		36
1	Вмикати і вимикати джерело живлення зварювальної дуги	6
2	Підключати зварювальний кабель до зварювального обладнання	6
3	Приєднувати до газового різачка, киснепроводу, газопроводу	6
4	Підбирати режими ручного електродугового зварювання	6
5	Підготувати кисневі і ацетиленові балони до роботи	6
6	Вміти користуватися технологічною картою на зварювання-різання	6
Тема: Прибирати технологічне сміття під час та після роботи		6
7	Прибирати технологічне сміття під час та після роботи	6
Всього		42

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробнича практика»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 2.1 «Підготовка до виконання і закінчення робіт»		29
<i>Тема: Підготовляти робоче місце</i>		14
1	Вмикати і вимикати джерело живлення зварювальної дуги	7
2	Підключати зварювальний кабель до зварювального обладнання	7
<i>Тема: Прибирати технологічне сміття під час та після роботи</i>		15
3	Вміти приєднувати різак для повітряно-дугового різання до джерела живлення дуги і до магістралі стиснутого повітря	7
4	Вміти користуватися технологічною картою на зварювання-різання, ремонтно-технологічною інструкцією.	8
Всього		29

Навчальний модуль
ЕГЗ – 2.2 «Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування»

Бюджет навчального часу - 131 год.

професійно - теоретична підготовка - 44 год. :

Обладнання та технологія зварювальних робіт - 44 год.

професійно – практична підготовка – 89 год.:

виробниче навчання- 48 год.

виробнича практика– 41 год.

Код	Професійні профільні 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 апаратури	Знати: устрій електрозварювальної, газозварювальної, газоплазморізальної апаратури, що обслуговується; пристосування й інструмент для проведення технічного обслуговування обладнання та апаратури; способи усунення виявлених несправностей; технологію проведення ремонту: - клем кабелю живлення і зварювального кабелю; - ізоляції електродотримача; - газо-повітряного пальника; - газового пальника, різача; - захисних засобів; - зварювального кабелю	Обладнання та технологія зварювальних робіт	44
		Уміти: проводити огляд і технічне обслуговування електрозварювальної, газозварювальної і газоплазморізальної апаратури; якісно усувати виявлені дефекти; проводити ремонт: - клем кабелю живлення і зварювального кабелю;	Виробниче навчання	48

		<ul style="list-style-type: none"> - ізоляції електродотримача; - газо-повітряного пальника; - газового пальника, різача; - захисних засобів; - зварювального кабелю 	Виробнича практика	41
--	--	---	---------------------------	-----------

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Обладнання і технологія зварювальних робіт»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
ЕГЗ – 2.2. Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування.		44	
Тема: Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури		44	
1	Загальна характеристика електрогазозварювальної апаратури	1	опитування
2	Будова типового зварювального трансформатора	1	опитування
3	Будова типового зварювального трансформатора	1	опитування
4	Будова типового зварювального трансформатора	1	опитування
5	Будова типового зварювального випрямляча	1	опитування
6	Будова типового зварювального випрямляча	1	опитування
7	Будова типового зварювального випрямляча	1	опитування
8	Будова типового зварювального перетворювача	1	опитування
9	Будова типового зварювального перетворювача	1	опитування
10	Будова типового зварювального перетворювача	1	опитування
11	Будова типових інверторних зварювальних апаратів	1	опитування
12	Будова типових інверторних зварювальних апаратів	1	опитування
13	Будова типових інверторних зварювальних апаратів	1	опитування
14	Будова ацетиленових генераторів, та принцип їх роботи	1	опитування
15	Будова ацетиленових генераторів, та принцип їх роботи	1	опитування
16	Будова ацетиленових генераторів, та принцип їх роботи	1	опитування
17	Запобіжні затвори - будова та принцип дії	1	тести
18	Запобіжні затвори - будова та принцип дії	1	опитування
19	Запобіжні затвори - будова та принцип дії	1	опитування
20	Балони для скрапленних газів	1	опитування
21	Балони для розчинених газів	1	опитування
22	Вентилі балонів - будова та принцип дії	1	опитування

23	Вентилі балонів - будова та принцип дії	1	опитування
24	Вентилі балонів - будова та принцип дії	1	опитування
25	Редуктори для стиснутих газів - будова та принцип дії	1	опитування
26	Редуктори для стиснутих газів - будова та принцип дії	1	опитування
27	Редуктори для стиснутих газів - будова та принцип дії	1	опитування
28	Рукава (шланги), їхнє призначення та будова	1	опитування
29	Зварювальні пальники - будова та принцип дії	1	тести
30	Зварювальні пальники - будова та принцип дії	1	опитування
31	Зварювальні пальники - будова та принцип дії	1	опитування
32	Будова, призначення та принцип дії газоплазморізальної апаратури	1	опитування
33	Будова, призначення та принцип дії газоплазморізальної апаратури	1	опитування
34	Будова, призначення та принцип дії газоплазморізальної апаратури	1	опитування
35	Обладнання та інструмент, які необхідні для проведення технічного обслуговування газозварювального обладнання та апаратури. Періодичність проведення ТО.	1	опитування
36	Обладнання та інструмент, які необхідні для проведення технічного обслуговування газозварювального обладнання та апаратури. Періодичність проведення ТО.	1	опитування
37	Основні несправності електрозварювальної апаратури, та способи їх усунення. Технологія проведення ремонту клем кабелю живлення і зварювального кабелю	1	опитування
38	Основні несправності електрозварювальної апаратури, та способи їх усунення. Технологія проведення ремонту клем кабелю живлення і зварювального кабелю	1	опитування
39	Основні несправності газозварювальної апаратури, та способи їх усунення.	1	опитування
40	Основні несправності газозварювальної апаратури, та способи їх усунення	1	опитування
41	Основні несправності газозварювальної апаратури, та способи їх усунення.	1	опитування
42	Технологія проведення ремонту газового пальника та газового різачка.		опитування
43	Технологія проведення ремонту газового пальника та газового різачка.		опитування
44	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
	Всього годин	44	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробниче навчання»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 2.2 «Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування»		48
Тема: Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури		48
1	Проводити огляд і технічне обслуговування електрозварювальної, газозварювальної і газоплазморізальної апаратури.	6
2	Якісно усувати виявлені дефекти	6
3	Проводити ремонт клем кабелю живлення і зварювального кабелю	6
4	Проводити ремонт ізоляції електродотримача	6
5	Проводити ремонт газо-повітряного паяльника	6
6	Проводити ремонт газового паяльника, різака	6
7	Проводити ремонт захисних засобів	6
8	Проводити ремонт зварювального кабелю	6
Всього годин		48

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробнича практика»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 2.2 «Забезпечення безпечної і безаварійної роботи устаткування»		41
<i>Тема: Проводити щозмінні огляди і технічне обслуговування устаткування, що експлуатується, та апаратури для запобігання, виявлення і усунення неполадок в роботі обслуговуваного устаткування і апаратури</i>		41
1	Проводити огляд і технічне обслуговування електрозварювальної апаратури.	6
2	Проводити огляд і технічне обслуговування газозварювальної апаратури.	7
3	Проводити огляд і технічне обслуговування газоплазморізальної апаратури.	7
4	Якісно усувати виявлені дефекти	7
5	Проводити ремонт клем кабелю живлення	7
6	Проводити ремонт зварювального кабелю	7
Всього годин		41

Навчальний модуль

ЕГЗ – 2.3 «Виконання робіт з зварювання простих деталей, вузлів і конструкцій»

Бюджет навчального часу - 312 год.

професійно - теоретична підготовка - 68 год. :

Обладнання та технологія зварювальних робіт- 68 год.

професійно – практична підготовка – 437 год.:

виробниче навчання- 234 год.

виробнича практика– 203 год.

Код	Професійні профільні 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	36
		<p>Уміти: 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;</p>	Виробниче навчання	120

		<p>проводити газове зварювання деталей, вузлів, конструкцій простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва;</p> <p>проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок</p>	Виробнича практика	91
ЕГЗ – 2.3.2	<p>Виконувати ручне кисневе різання сталевих легковагового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну</p>	<p>Знати:</p> <p>технологію ручного кисневого різання сталевих легковагового 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</p>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	25
		<p>Уміти:</p> <p>проводити ручне кисневе різання сталевих 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>	Виробниче навчання	12
			Виробнича практика	35
ЕГЗ – 2.3.3	<p>Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу</p>	<p>Знати:</p> <p>правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями; маркування та характеристики зварювальних електродів, дроту, флюсів, захисних газів;</p> <p>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>	Обладнання та технологія зварювальних робіт	7

		<p>Уміти: 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 шліфувальної річний машиною; зварювати віддалені дефектні ділянки; зачищати зварені 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>	Виробниче навчання	102
			Виробнича практика	77

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Обладнання і технологія зварювальних робіт»

Професія: Електрогазозварник
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
ЕГЗ – 2.3 Виконання робіт з зварювання простих деталей, вузлів і конструкцій		68	
Тема: Виконувати ручне дугове, газове і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва		36	
1	Основні поняття про деформації і напруги при зварюванні	1	опитування
2	Види деформацій при зварюванні	1	опитування
3	Види деформацій при зварюванні	1	опитування
4	Основні засоби зменшення деформацій і напруги при зварюванні	1	опитування
5	Основні засоби зменшення деформацій і напруги при зварюванні	1	опитування
6	Технологічні засоби виправлення деформованих зварних конструкцій	1	опитування
7	Технологічні засоби виправлення деформованих зварних конструкцій	1	опитування
8	Поняття про технологію ручного дугового зварювання	1	опитування
9	Поняття про технологію ручного дугового зварювання	1	опитування
10	Поняття про технологію ручного дугового зварювання	1	опитування
11	Зварювання швів у нижньому положенні	1	опитування
12	Зварювання швів у нижньому положенні	1	опитування
13	Зварювання стикових швів	1	опитування
14	Зварювання кутових швів	1	опитування
15	Зварювання кутових швів	1	опитування
16	Вибір режиму ручного дугового зварювання	1	опитування
17	Вибір режиму ручного дугового зварювання	1	опитування
18	Сутність наплавлення валиків. Наплавлення валиків. Оптимальний кут розкриття зварювального шва	1	опитування
19	Сутність наплавлення валиків. Наплавлення валиків. Оптимальний кут розкриття зварювального шва	1	опитування
20	Точкові зварні з'єднання, виконані дуговим зварюванням	1	опитування
21	Зварювання під водою покритими електродами	1	опитування
22	Типові види дефектів зварних швів і способи їх запобігання	1	опитування

23	Основні відомості про газове зварювання	1	опитування
24	Техніка газового зварювання	1	опитування
25	Техніка газового зварювання	1	опитування
26	Положення пальника та присаджувального дроту при газовому зварюванні	1	опитування
27	Основи технології газового наплавлення	1	опитування
28	Основи технології газового наплавлення	1	опитування
29	Спеціальні види газового зварювання	1	опитування
30	Спеціальні види газового зварювання	1	опитування
31	Технологія механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей	1	опитування
32	Технологія механізованого зварювання й наплавлення в середовищі захисних газів простих деталей, вузлів, конструкцій з вуглецевих сталей	1	опитування
33	Технологія зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	1	опитування
34	Технологія зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	1	опитування
35	Технологія зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	1	опитування
36	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
Тема: Виконувати ручне кисневе різання сталевих легковагового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну		25	
37	Поняття про газове різання. Будова та принцип дії апаратури для кисневого різання.	1	опитування
38	Поняття про газове різання. Будова та принцип дії апаратури для кисневого різання.	1	опитування
39	Поняття про газове різання. Будова та принцип дії апаратури для кисневого різання.	1	опитування
40	Поняття про газове різання. Будова та принцип дії апаратури для кисневого різання.	1	опитування
41	Технологія кисневого різання	1	опитування
42	Технологія кисневого різання	1	опитування
43	Технологія кисневого різання	1	опитування
44	Вплив легуючих елементів на розрізуваність сталей при кисневому різанні	1	опитування
45	Вплив легуючих елементів на розрізуваність сталей при кисневому різанні	1	опитування

46	Вплив легуючих елементів на розрізуваність сталей при кисневому різанні	1	опитування
47	Показники режиму різання	1	опитування
48	Показники режиму різання	1	опитування
49	Показники режиму різання	1	опитування
50	Режими ручного різання листового прокату	1	опитування
51	Режими ручного різання листового прокату	1	опитування
52	Режими ручного різання листового прокату	1	опитування
53	Техніка різання в різних просторових положеннях	1	опитування
54	Техніка різання в різних просторових положеннях	1	опитування
55	Техніка різання в різних просторових положеннях	1	опитування
56	Техніка різання в різних просторових положеннях	1	опитування
57	Деформації під час кисневого різання та способи їх усунення	1	опитування
58	Деформації під час кисневого різання та способи їх усунення	1	опитування
59	Деформації під час кисневого різання та способи їх усунення	1	опитування
60	Поверхнєве кисневе різання	1	опитування
61	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
Тема: Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу		7	
62	Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями при виконанні зварювальних робіт	1	опитування
63	Маркування та характеристики зварювальних електродів	1	опитування
64	Маркування та характеристики зварювального дроту, флюсів та захисних газів	1	опитування
65	Основні види дефектів, що виникають при виконанні зварювання, повітряно-дугового різання та кисневого різання	1	опитування
66	Основні види дефектів, що виникають при виконанні зварювання, повітряно-дугового різання та кисневого різання	1	опитування
67	Технологія видалення дефектів кисневим різанням, електродуговими засобами та шліфувальною машиною	1	опитування
68	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
Всього годин		68	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробниче навчання»

Професія: Електрогазозварник
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 2.3 «Виконання робіт з зварювання простих деталей, вузлів і конструкцій»		234
Тема: Виконувати ручне дугове, газове і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва		120
1	Користуватися зварювальним і газо-повітряним паяльником	6
2	Користуватися засобами вимірювання температури	6
3	Проводити ручне дугове зварювання і наплавку	6
4	Проводити ручне дугове зварювання і наплавку	6
5	Зварювання і наплавку в середовищі захисних газів простих деталей	6
6	Зварювання і наплавку в середовищі захисних газів простих деталей	6
7	Зварювання вузлів конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	6
8	Зварювання вузлів конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	6
9	Зварювання вузлів конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	6
10	Зварювання вузлів конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	6
11	Проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	6
12	Проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	6
13	Зварювання листового металу в стик і без скосу	6
14	Зварювання листового металу в стик і без скосу	6
15	Зварювання листового металу в стик і без скосу	6
16	Зварювання листового металу в стик і без скосу	6
17	Зварювання листового металу зі стиком країв суцільним одно і двобічним швами	6
18	Зварювання листового металу зі стиком країв суцільним одно і двобічним швами	6
19	Зварювання листового металу зі стиком країв суцільним одно і двобічним швами	6
20	Зварювання пластин однакової і різної товщини суцільним і переривчастим швом в накладку	6
Тема: Виконувати ручне кисневе різання сталевих легкоалюмінієвих і важкого брухту		12

21	Проводити ручне кисневе різання сталевих легковагового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання	6
22	Різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	6
Тема: Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від шлаку і бризок металу		102
23	Перевіряти маркування і якість зварювальних електродів	6
24	Перевіряти маркування і якість зварювальних електродів	6
25	Перевіряти маркування електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів	6
26	Перевіряти маркування електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів	6
27	Перевіряти якість підготовки поверхні основного металу	6
28	Перевіряти якість підготовки поверхні основного металу	6
29	Проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу	6
30	Проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу	6
31	Проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні зрізу	6
32	Проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні зрізу	6
33	Проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні зрізу	6
34	Проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні зрізу	6
35	Проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні зрізу	6
36	Користуватися лінійкою, лупою, універсальним шаблоном зварника	6
37	Користуватися лінійкою, лупою, універсальним шаблоном зварника	6
38	Видаляти дефекти кисневої різкою, електродугового різкою, зачищати	6
39	Видаляти дефекти кисневої різкою, електродугового різкою, зачищати	6
Всього годин		234

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Виробнича практика»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 2.3 «Виконання робіт з зварювання простих деталей, вузлів і конструкцій»		203
Тема: Виконувати ручне дугове, газове і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей, вузлів і конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва		91
1	Користуватися зварювальним і газо-повітряним паяльником	7
2	Користуватися засобами вимірювання температури	7
3	Проводити ручне дугове зварювання і наплавку	7
4	Проводити ручне дугове зварювання і наплавку	7
5	Зварювання і наплавку в середовищі захисних газів простих деталей	7
6	Зварювання вузлів конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому положенні шва	7
7	Проводити зварювання і наплавку деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	7
8	Зварювання листового металу в стик і без скосу	7
9	Зварювання листового металу в стик і без скосу	7
10	Зварювання листового металу в стик і без скосу	7
11	Зварювання листового металу в стик і без скосу	7
12	Зварювання листового металу в стик і без скосу	7
13	Зварювання листового металу зі стиком країв суцільним одно і двобічним швами	7
Тема: Виконувати ручне кисневе різання сталевих легкового і важкого брухту		35
14	Проводити ручне кисневе різання сталевих легкового і важкого брухту, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання	7
15	Різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	7
16	Зварювання листового металу в стик і без скосу	7
17	Різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	7
18	Різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу, простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	7
Тема: Перевіряти якість зварного шва, заварювати видалені дефектні ділянки і проводити їх зачистку від		77

шлаку і бризок металу		
19	Перевіряти маркування і якість зварювальних електродів	7
20	Перевіряти маркування і якість зварювальних електродів	7
21	Перевіряти маркування електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів	7
22	Перевіряти маркування електродів для повітряно-дугового різання, дроту, флюсів	7
23	Перевіряти якість підготовки поверхні основного металу	7
24	Перевіряти якість підготовки поверхні основного металу	7
25	Проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу	7
26	Проковувати зварний шов і очищати від шлаку і бризок металу	7
27	Проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні зрізу	7
28	Проводити огляд зварних швів, наплавленого металу і поверхні зрізу	7
29	Користуватися лінійкою, лупою, універсальним шаблоном зварника	7
Всього годин		203

Навчальний модуль

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

Бюджет навчального часу - 345 год.

професійно - теоретична підготовка - 50 год. :

Обладнання та технологія зварювальних робіт- 50 год.

професійно – практична підготовка – 295 год.:

виробниче навчання- 162 год.

виробнича практика– 133 год.

Код	Професійні профільні 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	<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 дугове зварювання і наплавлення, механізоване</p>	Виробниче навчання	54

	положеннях шва	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.	Виробнича практика	49
ЕГЗ – 3.1.2	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	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	48
			Виробнича практика	42

ЕГЗ – 3.1.3	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, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	Обладнання та технологія зварювальних робіт	26
		Уміти: проводити стругання деталей простих та середньої складності з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях	Виробниче навчання	60
			Виробнича практика	42

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Обладнання і технологія зварювальних робіт»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
ЕГЗ – 3.1 Виконання робіт з зварювання простих та середньої складності деталей, вузлів і конструкцій		50	
Тема: 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	
1	Ступінь нагріву деталей перед зварюванням і наплавленням. Засоби вимірювання температурного режиму	1	опитування
2	Будова зварювальних та газо-повітряних пальників	1	опитування
3	Будова зварювальних та газо-повітряних пальників	1	опитування
4	Технологія 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	1	опитування
5	Технологія 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	1	опитування
6	Технологія зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	1	опитування
7	Технологія зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	1	опитування
8	Технологія зварювання і наплавлення деталей із застосуванням зварювальних автоматів і установок	1	контрольна робота
Тема: 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	

9	Технологію кисневого різання деталей простої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
10	Технологію кисневого різання деталей простої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
11	Технологію кисневого різання деталей простої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
12	Технологію кисневого різання деталей простої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
13	Технологія кисневого різання деталей середньої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
14	Технологія кисневого різання деталей середньої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
15	Технологія кисневого різання деталей середньої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
16	Технологія кисневого різання деталей середньої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
17	Плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей	1	опитування
18	Плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей	1	опитування
19	Плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей	1	опитування
20	Технологія електродугового різання	1	опитування
21	Технологія електродугового різання	1	опитування
22	Технологія електродугового різання	1	опитування
23	Технологія електродугового різання	1	опитування
24	Тематична атестація (контроль робота)	1	контрольна робота
Тема: Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей з різних сталей, чавуна, кольорових металів і сплавів в різних положеннях.		26	
25	Поняття про технологію ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
26	Поняття про технологію ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
27	Апаратура та обладнання для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
28	Апаратура та обладнання для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
29	Апаратура та обладнання для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
30	Апаратура та обладнання для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування

31	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з сталі в різних просторових положеннях	1	опитування
32	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з сталі в різних просторових положеннях	1	опитування
33	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з чавуну в різних просторових положеннях	1	опитування
34	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з чавуну в різних просторових положеннях	1	опитування
35	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з чавуну в різних просторових положеннях	1	опитування
36	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
37	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з кольорових металів в різних просторових положеннях	1	опитування
38	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з кольорових металів і сплавів в різних положеннях	1	опитування
39	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з кольорових металів і сплавів в різних положеннях	1	опитування
40	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з кольорових металів і сплавів в різних положеннях	1	опитування
41	Технологія стругання деталей простої та середньої складності з кольорових металів і сплавів в різних положеннях	1	опитування
42	Вимоги до обладнання робочого місця для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
43	Вимоги до обладнання робочого місця для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
44	Вимоги до обладнання робочого місця для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
45	Вимоги до обладнання робочого місця для ручного дугового повітряного стругання деталей	1	опитування
46	Правила техніки безпеки при ручному дуговому повітряному струганні деталей	1	опитування
47	Правила техніки безпеки при ручному дуговому повітряному струганні деталей	1	опитування
48	Правила техніки безпеки при ручному дуговому повітряному струганні деталей	1	опитування
49	Правила техніки безпеки при ручному дуговому повітряному струганні деталей	1	опитування
50	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
	Всього годин	50	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробниче навчання»

Професія: Електрогазоварник
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 3.1«Виконання робіт з зварювання простих та середньої складності деталей. Узлів і конструкцій»		162
Тема: Виконувати ручне, дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей		54
1	Користуватися зварювальним і газо-повітряним паяльником	6
2	Користуватися зварювальним і газо-повітряним паяльником	6
3	Користуватися засобами вимірювання температури	6
4	Проводити ручне дугове зварювання і наплавлення, механізоване	6
5	Проводити ручне дугове зварювання і наплавлення, механізоване	6
6	Проводити ручне дугове зварювання і наплавлення, механізоване	6
7	Зварювання деталей, узлів, конструкцій і трубопроводів	6
8	Зварювання деталей, узлів, конструкцій і трубопроводів	6
9	Зварювання деталей, узлів, конструкцій і трубопроводів	6
Тема: Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях		48
10	Проводити кисневе різання деталей простих та середньої складності	6
11	Проводити різання з вуглецевих, легованих, спеціальних сталей, кольорових	6
12	Проводити електродугове різання	6
13	Проводити електродугове різання	6
14	Підключати редуктори до балонів із газом	6
15	Запалювати та гасити пальник (різак), регулювання полум'я	6
16	Різання нержавіючої сталі, кольорових металів та їх сплавів	6
17	Різання нержавіючої сталі, кольорових металів та їх сплавів	6
Тема: Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей в різних положеннях		60
18	Проводити стругання деталей простих та середньої складності	6

19	Усунення дефектів і підготовка країв виробу під зварювання	6
20	Усунення дефектів і підготовка країв виробу під зварювання	6
21	Холодне зварювання чавуна сталевими електродами	6
22	Наплавлення шару латуні на чавунній пластинці	6
23	Наплавлення шару латуні на чавунній пластинці	6
24	Газове зварювання кольорових металів, наплавлення валиків на пластині	6
25	Газове зварювання кольорових металів, наплавлення валиків на пластині	6
26	Застосування флюсу, перевірка якості зварювання на зламвання	6
27	Застосування флюсу, перевірка якості зварювання на зламвання	6
Всього годин		162

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Виробнича практика»

Професія: Електрогазозварник

Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
ЕГЗ – 3.1 «Виконання робіт з зварювання простих та середньої складності деталей. Узлів і конструкцій»		133
Тема: Виконувати ручне, дугове, плазмове, газове, автоматичне і напівавтоматичне зварювання і наплавлення простих деталей		49
1	Користуватися зварювальним і газо-повітряним паяльником	7
2	Користуватися засобами вимірювання температури	7
3	Проводити ручне дугове зварювання і наплавлення, механізоване	7
4	Зварювання деталей	7
5	Зварювання вузлів.	7
6	Зварювання конструкцій .	7
7	Зварювання трубопроводів	7
Тема: Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та легованих сталей у всіх положеннях		42
8	Проводити кисневе різання деталей простих та середньої складності	7
9	Проводити різання з вуглецевих, легованих, спеціальних сталей, кольорових	7
10	Проводити електродугове різання	7
11	Запалювати та гасити пальник (різак), регулювання полум'я	7
12	Різання нержавіючої сталі.	7
13	Різання кольорових металів та їх сплавів	7
Тема: Виконувати ручне дугове повітряне стругання простих та середньої складності деталей в різних положеннях		42
14	Проводити стругання деталей простих та середньої складності	7
15	Усунення дефектів і підготовка країв виробу під зварювання	7
16	Холодне зварювання чавуна сталевими електродами	7
17	Наплавлення шару латуні на чавунній пластинці	7
18	Газове зварювання кольорових металів, наплавлення валиків на пластині	7
19	Застосування флюсу, перевірка якості зварювання на зламвання	7
Всього годин		133

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

«Дизайн сучасних металевих виробів»

Професія: Електрогазозварник

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
Тема: Проектування як складова сучасного виробництва та життєдіяльності людини.		3	
1	Короткі історичні відомості про виникнення та розвиток дизайну в цілому та дизайну інтер'єру зокрема. Місце та роль дизайну інтер'єру в сучасній художньо-творчій проектній діяльності.	1	опитування
2	Загальні основи проектування у виробничій діяльності людини. Види проектів.	1	опитування
3	Етапи та стадії проектування.	1	контрольна робота
Тема: Інформаційні джерела та інформаційні технології в проектній діяльності.		4	
4	Основні інформаційні джерела. Технологія пошуку проблеми засобами Інтернету.	1	опитування
5	Технологія створення банку ідей.	1	опитування
6	Аналіз існуючих виробів та визначення завдань проекту.	1	опитування
7	Аналіз та компонування інформації для проекту у різному форматі. Презентація майбутнього проекту.	1	контрольна робота
Тема: Економічний аналіз проекту.		3	
8	Економічне обґрунтування проекту.	1	опитування
9	Маркетингові дослідження проекту.	1	опитування
10	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
Тема: Художнє конструювання об'єктів технологічної діяльності.		15	
11	Загальні відомості про дизайн.	1	опитування
12	Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності.	1	опитування
13	Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності.	1	опитування
14	Технологія створення дизайн-проекту. Експертиза майбутнього виробу.	1	тести
15	Технологія створення дизайн-проекту. Експертиза майбутнього виробу.	1	опитування
16	Складання проектно-технологічної документації.	1	опитування
17	Складання проектно-технологічної документації.	1	опитування
18	Розробка ескізу виробу за допомогою електронних програм.	1	опитування

19	Розробка ескізу виробу за допомогою електронних програм.	1	опитування
20	Вибір матеріалів для виготовлення виробів.	1	опитування
21	Вибір матеріалів для виготовлення виробів.	1	тести
22	Технологічна послідовність виготовлення виробу.	1	опитування
23	Технологічна послідовність виготовлення виробу.	1	опитування
24	Технологічна послідовність виготовлення виробу.	1	опитування
25	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
Всього:		25	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА
«Сучасні матеріали у електрогазозварюванні»

Професія: Електрогазозварник

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
Тема: Матеріали для ручного дугового зварювання і направлення.		6	
1	Класифікація електродів.	1	опитування
2	Класифікація електродів.	1	опитування
3	Класифікація електродів.	1	тести
4	Електроди для зварювання конструкцій сталей.	1	опитування
5	Електроди для зварювання легованих сталей.	1	опитування
6	Електроди для наплавлення.	1	самостійна робота
Тема: Матеріали для автоматичного і напівавтоматичного зварювання під шаром флюсу.		4	
7	Марки електродного дроту.	1	опитування
8	Класифікація та призначення флюсів.	1	опитування
9	Класифікація та призначення флюсів.	1	опитування
10	Тематична контрольна робота.	1	контрольна робота
Тема: Матеріали для газового зварювання та різання металів		10	
11	Класифікація металів для газового зварювання і різання металів, та їх основне призначення.	1	опитування
12	Кисень – призначення та основні властивості.	1	опитування
13	Горючі гази. Ацетилен.	1	опитування
14	Горючі гази. Гази замітники ацетилену.	1	опитування
15	Горючі гази. Гази замітники ацетилену.	1	опитування
16	Горючі гази. Гази замітники ацетилену.	1	тести
17	Присаджувальні матеріали для газового зварювання.	1	опитування
18	Присаджувальні матеріали для газового зварювання.	1	опитування
19	Флюси для газового зварювання та різання металів.	1	опитування
20	Тематична атестація. (контрольна робота)	1	контрольна робота
Всього годин		20	

Приклади робіт для ДКА (ДПА)

1. Для чого призначені зварювальні щитки і маски.
2. Який принцип дії трансформатора.
3. Що називають зварюванням.
4. Яка температура стовпа дуги.
5. Чому необхідно уникати забруднень кисневих балонів маслами.
6. У який спосіб виконують зварювання вертикальних швів при малій товщині металу.
7. Назвіть види зварювальних агрегатів.
8. Які види джерел живлення постійного струму.
9. Що таке зварювальна ванна.
10. Для чого призначений сталевий зварювальний дріт.
11. Як зберігають електроди.
12. У чому полягає суть зварювання під флюсом і які його основні переваги.
13. Що називають наплавленням.
14. Які види ураження електричним струмом.
15. Які дефекти виникають при підготовці та збиранні зварних виробів.
16. Які є способи дугового різання.
17. Чим відрізняється різак від паяльника.
18. Для чого призначений кисневий редуктор.
19. Що називають зварювальною дугою.
20. У чому полягає підготовка деталей до зварювання.
21. Які труднощі зварювання чавунів.
22. Як визначають силу зварювального струму.
23. Що таке зварювальний пост.
24. Для чого призначений зварювальний випрямляч.
25. Як класифікують джерела живлення за родом струму.