



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАКАЗ**

05 01 20 21 р.

м. Київ

№ 21

Про затвердження стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Газозварник»

Відповідно до статті 32 Закону України «Про освіту», статті 32 Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», підпункту 15 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити стандарт професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Газозварник», що додається.
2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 лютого 2021 року.
3. Директорату професійної освіти (Шумік І.) надавати закладам професійної (професійно-технічної) освіти методично-консультативну допомогу з питань упровадження цього стандарту.
4. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 05 серпня 2015 р. № 839 «Про затвердження державного стандарту професійно-технічної освіти з професії «Газозварник».
5. Департаменту забезпечення документообігу, контролю та інформаційних технологій (Єрко І.) у встановленому порядку зробити відмітку у справах архіву.
6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра Гарбарука І.

Міністр

Сергій ШКАРЛЕТ



## Міністерство освіти і науки України

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ Міністерства освіти і науки України  
від « 05 » 01 2021 р. № 21

### *Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти*

СП(ПТ)О 7212.С.25.11–2020  
(позначення стандарту)

**Професія:**

Газозварник

**Код:**

7212

**Професійні кваліфікації:**

газозварник 2-го розряду;  
газозварник 3-го розряду;  
газозварник 4-го розряду;  
газозварник 5-го розряду;  
газозварник 6-го розряду

*Видання офіційне  
Київ - 2020*

## **Інформація про робочу групу**

### **Розробники**

**Артюшенко В. І.** – директор навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Луганській області.

**Гречишкін Б. Я.** – директор Державного навчального закладу «Северодонецький професійний будівельний ліцей».

**Гаврилюк І. С.** – директор Рубіжанського професійного хіміко-технологічного ліцею.

**Аністратенко О. В.** – керівник об'єднання співвласників багатоповерхових будинків «Луч».

**Собінов Л. В.** – начальник газозварювального цеху Северодонецького дочірнього підприємства «Промавтоматика-436».

**Левацький В. І.** – зварник цеху нейтралізації очищення промислових стоків Закритого акціонерного товариства «Северодонецьке об'єднання «Азот»».

**Тарануха В. О.** – головний зварник тепло-силового цеху Товариства з обмеженою відповідальністю «Науково-виробниче підприємство «Зоря».

**Філенко А. В.** – заступник директора з навчально-виробничої роботи Державного навчального закладу «Северодонецький професійний будівельний ліцей».

**Малахов В. В.** – викладач спецдисциплін Державного навчального закладу «Северодонецький професійний будівельний ліцей».

**Бардін Ю. Ю.** – майстер виробничого навчання Державного навчального закладу «Северодонецький професійний будівельний ліцей».

**Щербина В. П.** – майстер виробничого навчання Рубіжанського професійного хіміко-технологічного ліцею.

**Сімова Л. Г.** – методист навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Луганській області.

### **Консультант**

**Кравець Ю. І.** – державний експерт експертної групи з питань змісту та забезпечення якості освіти директорату професійної освіти Міністерства освіти і науки України.

### **Літературний редактор**

**Волкова Є. І.** – методист навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Луганській області.

### **Технічний редактор**

**Підгайко С. В.** – методист навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Луганській області.

### **Керівник робочої групи**

**Артюшенко В. І.** – директор навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Луганській області.

### **Загальні положення**

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти (далі – СП(ПТ)О) з професії 7212 «Газозварник» розроблено відповідно до:

законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності»;

Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630;

кваліфікаційної характеристики професії «Газозварник» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, випуск № 42 «Оброблення металу», частина 2 «Робітники», книга 1 «Металеве лиття», «Зварювання металу», затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 22 березня 2007 р. № 120;

Рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року;

інших нормативно-правових актів.

СП(ПТ)О є обов'язковим для виконання усіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що здійснюють (або забезпечують) підготовку, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовку, підвищення кваліфікації кваліфікованих робітників.

**Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти містить:**

титульну сторінку;

інформацію про робочу групу з розроблення СП(ПТ)О;

загальні положення щодо реалізації СП(ПТ)О;

сферу професійної діяльності випускника;

загальнопрофесійний навчальний блок, що містить перелік загальнопрофесійних і ключових компетентностей та їх зміст;

перелік навчальних модулів та професійних компетентностей для кожної кваліфікації;

вимоги до кожної професійної кваліфікації;

вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівня, професійної кваліфікації вступника;

типовий навчальний план для кожної кваліфікації;

перелік основних засобів навчання.

**Загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О**

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 7212 «Газозварник» включає первинну професійну підготовку, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовку та підвищення кваліфікації. Підготовка за професією ґрунтується на компетентнісному підході та структурується за модульним принципом.

Навчальний модуль – логічно завершена складова СП(ПТ)О, що формується на основі кваліфікаційної характеристики, містить навчальний

матеріал, необхідний для набуття професійних, загальнопрофесійних і ключових компетентностей з урахуванням потреб роботодавців, сучасних технологій, новітніх матеріалів.

Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається закладом професійної (професійно-технічної) освіти, підприємством, установою чи організацією, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, які здійснюють підготовку кваліфікованих робітників.

СП(ПТ)О визначає три групи компетентностей: загальнопрофесійні, ключові та професійні.

Загальнопрофесійні компетентності – знання та уміння, що є загальними (спільними) для всіх кваліфікацій в межах професії.

Ключові компетентності – загальні здібності й уміння (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні тощо), що дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію.

Загальнопрофесійні та ключові компетентності набуваються у логічній послідовності впродовж строку освітньої програми та можуть розвиватися у процесі навчання протягом усього життя шляхом формального, неформального та інформального навчання.

Професійна компетентність – здатність особи в межах визначених повноважень застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов'язків, навчання, професійного та особистісного розвитку.

Професійні компетентності дають особі змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

Тривалість професійної підготовки встановлюється відповідно до освітньої програми в залежності від виду підготовки та визначається робочим навчальним планом.

При організації перепідготовки, професійного (професійно-технічного) навчання або навчання на виробництві строк професійного навчання може бути скороченим з урахуванням наявності документів про освіту, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта) та визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Навчальний час здобувача освіти визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання освітніх програм закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Навчальний (робочий) час здобувача освіти в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно з законодавством.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних

майстернях, лабораторіях, навчально-виробничих дільницях та безпосередньо на робочих місцях підприємств, установ, організацій.

Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників за професійною кваліфікацією включає розподіл навчального навантаження між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою; консультації; кваліфікаційну атестацію. У типовому навчальному плані визначено загальну кількість годин для оволодіння кожною професійною кваліфікацією та розподіл годин між навчальними модулями.

Робочі навчальні програми підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації розробляються самостійно закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників.

Робочі навчальні плани та програми для підготовки кваліфікованих робітників розробляються закладами професійної (професійно-технічної) освіти за погодженням із роботодавцями та органами управління освітою на основі СП(ПТ)О.

Робочі навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників визначають графік освітнього процесу, навчальні предмети, їх погодинний розподіл та співвідношення між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою.

Робочі навчальні програми для підготовки кваліфікованих робітників визначають зміст навчальних предметів відповідно до компетентностей та тематичний погодинний розподіл відповідно до робочих навчальних планів.

Перелік основних засобів навчання розроблено відповідно до потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

За результатами здобуття кожної професійної кваліфікації проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей та визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань можуть долучатися до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

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

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що при первинній

професійній підготовці на вивчення предмета «Охорона праці» потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні кваліфікації та перепідготовці – не менше 15 годин (п. 2.3. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 р. № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 р. за № 231/10511).

Питання з охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до робочих навчальних програм з предметів спецтехнологій та матеріалознавства.

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

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти разом з роботодавцями і ґрунтуються на компетентнісному підході відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів і погоджуються з регіональними органами освіти.

Присвоєння кваліфікацій проводиться державною кваліфікаційною комісією відповідно до Положення про порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння кваліфікації особам, які здобувають професійно-технічну освіту, що затверджене спільним наказом Міністерства праці та соціальної політики України і Міністерства освіти України від 31 грудня 1998 р. № 201/469, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 1 березня 1999 р. за № 124/3417.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував відповідну освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» та видається диплом кваліфікованого робітника державного зразка.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці за відповідною освітньою програмою достроково припиняє навчання, присвоюється професійна кваліфікація за результатами проміжної (поетапної) кваліфікаційної атестації та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння професійної кваліфікації.

Особі, яка при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації.

Особі, яка при підвищенні кваліфікації опанувала відповідну освітню

програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про підвищення професійної кваліфікації.

**Сфера професійної діяльності**

КВЕД ДК 009:2010

Секція С – Переробна промисловість.

Розділ 25.00 – Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування.

Група 25.1 – Виробництво будівельних металевих конструкцій і частин конструкцій.

Клас 25.11 – Виробництво будівельних металевих конструкцій і частин конструкцій.

**Загальнопрофесійний блок**

**Перелік та зміст загальнопрофесійних і ключових компетентностей**

№ з/п	Найменування компетентності	Зміст компетентностей
1.	Підприємницька компетентність	<p><b>Знати:</b> основні тенденції економічного розвитку країни та галузі; основи діяльності підприємства як суб'єкта господарювання в умовах ринкової економіки; основні принципи організації підприємницької діяльності та механізм організації власної справи; основні відомості про технології розробки бізнес-планів.</p> <p><b>Уміти:</b> презентувати власну ідею; розробляти бізнес-плани</p>
2.	Громадянські, соціальні та навчальні компетентності	<p><b>Знати:</b> основи трудового законодавства; основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту); підстави припинення трудового договору(контракту); соціальні гарантії та соціальний захист на підприємстві; види та порядок надання відпусток; способи вирішення трудових спорів.</p> <p><b>Здатність:</b> працювати в команді; відповідально ставитися до професійної діяльності; самостійно приймати рішення; діяти в нестандартних ситуаціях; планувати трудову діяльність; знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя; використовувати професійну лексику та термінологію; дотримуватися професійної етики та етикету; запобігати виникненню конфліктних ситуацій.</p>



3.	<b>Інформаційно-комунікаційна компетентність</b>	<p><b>Знати:</b> прикладні програми та їх застосування в своїй професійній діяльності.</p> <p><b>Уміти:</b> працювати з прикладним програмним забезпеченням та застосовувати його в своїй професійній діяльності; створювати цілісну композицію на площині, в об'ємі та просторі, застосовуючи відомі способи побудови та формоутворення.</p>
4.	<b>Математична компетентність</b>	<p><b>Знати:</b> основи креслення; креслярські інструменти, приладдя та матеріали; правила оформлення креслень; типи ліній та умовні позначення, написи на кресленнях; основні відомості про креслярські шрифти; поняття масштабності та методи проєкціювання; прийоми ділення кола на рівні частини; перерізи та розрізи, правила побудови та позначення їх на кресленні; позначення зварних швів та з'єднань; правила проведення математичних розрахунків у професійній діяльності.</p> <p><b>Уміти:</b> володіти способами графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням; володіти прийомами геометричних побудов у кресленні та під час розмічання; позначати зварні шви на кресленнях; читати креслення деталей; визначати об'єм виконання робіт; визначати кількість необхідного матеріалу для виконання робіт; користуватися технологічною картою та технологічною документацією; визначати вартість робіт; розв'язувати професійні задачі в стандартних умовах.</p>
5.	<b>Технологічна компетентність (основи спеціальної технології; основи обладнання для газового зварювання; основи матеріалознавства; основи електротехніки)</b>	<p><b>Знати:</b> газове зварювання металів, переваги та недоліки, галузь застосування, інші види газополум'яневої обробки металів; вплив виду полум'я на якість наплавленого металу і міцність зварного з'єднання; будову зварного з'єднання; основні поняття: сила, напруження, деформація, зв'язок між ними; основні способи зменшення деформацій і напружень при зварюванні простих невідповідальних деталей; технологічний процес наплавлення валиків на прості невідповідальні деталі; основи технології газового зварювання; технологічний процес зварювання простих деталей з вуглецевих сталей; види дефектів у зварних з'єднаннях;</p>

		<p>причини виникнення дефектів під час зварювання;  контроль зовнішнім оглядом і вимірюванням;  будову та принцип роботи устаткування та апаратури для газового зварювання;  правила обслуговування газозварювального обладнання та апаратури;  складально-зварювальні пристосування;  способи контролю та випробування відповідальних зварних швів;  технологічний процес газового зварювання особливо складних, відповідальних деталей, вузлів, механізмів, конструкцій та трубопроводів високого тиску та зварювання на монтажі;  основні відомості про метали і сплави;  класифікацію металів і сплавів;  властивості металів і сплавів;  зварювальні матеріали;  технічні умови до матеріалів, які використовуються при зварювальних роботах;  основні властивості газів та рідин, їх класифікація, технічні умови на них;  основні закони електротехніки в межах роботи, яку виконує;  електрифіковані засоби малої механізації та переносні ліхтарі;  виробництво, розподіл та споживання електричної енергії.</p> <p><b>Уміти:</b>  організувати робоче місце;  здійснювати монтаж газозварювального поста;  обирати зварювальний дріт, флюс, газу та рідини при зварюванні;  розмічати за допомогою лінійки, косинця, циркуля та шаблонів;  здійснювати технологічний процес газового зварювання;  контролювати технологічний процес;  візуально виявляти дефекти в зварному шві;  здійснювати прийоми контролю за якістю роботи;  застосовувати інструменти в роботі;  використовувати раціонально робочий час.</p>
6.	<b>Компетентність у сфері охорони праці</b>	<p><b>Знати:</b>  нормативно-правові акти з питань охорони праці;  основи безпеки праці в галузі;  правила пожежної та вибухобезпеки;  правила поводження з газовим обладнанням;  правила електробезпеки;  правила виробничої санітарії та гігієни;  вимоги інструкцій підприємства з охорони праці;  правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків.</p> <p><b>Уміти:</b>  визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх</p>

		<p>застосовувати;  застосовувати первинні засоби пожежогасіння;  надавати долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків;  використовувати, у разі необхідності, засоби попередження й усунення природних та непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо).</p>
7.	<b>Енергоефективна та екологічна компетентність</b>	<p><b>Знати:</b>  основи енергоефективності;  способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності та в побуті;  основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів;  способи збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті.</p> <p><b>Уміти:</b>  раціонально використовувати матеріали та ресурси у професійній діяльності та в побуті.</p>

**Професійна кваліфікація: газозварник 2-го розряду**  
**Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей**

№ з/п	Код модуля	Назва навчального модуля	Назва професійної компетентності
1.	ГЗ – 2.1	Організація робочого місця газозварника	<p>1. Організація, приймання, здавання, використання робочого місця газозварника.  2. Підготовка газових балонів до зварювання.  3. Монтаж газозварювального поста (генератор, балони, редуктори, рукава, пальники).  4. Очищення поверхонь зварюваних деталей (виробів) від масла, пилу та інших забруднень.  5. Встановлення і закріплення зварювальної деталі.  6. Запалювання та гасіння пальника, регулювання полум'я.  7. Визначення відповідності зварювальних матеріалів до технічної документації.</p>
2.	ГЗ – 2.2	Газове зварювання та наплавлення виробів з невідповідальних конструкцій в нижньому та вертикальному положеннях	<p>1. Підготовка з'єднання під зварювання.  2. Зачищення швів після зварювання.  3. Прихвачування деталей, виробів з невідповідальних конструкцій в усіх просторових положеннях зварного шва.  4. Виконання технологічного процесу газового зварювання.  5. Газове зварювання простих деталей, вузлів та конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому та вертикальному положенні зварного шва.  6. Виявлення дефектів.  7. Наплавлення простих невідповідальних деталей.  8. Усунення раковин та тріщин наплавленням у простих відливках.  9. Підігрівання конструкцій та деталей під час плавлення.</p>

## **Вимоги до професійної кваліфікації: газозварник 2-го розряду**

### **1. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Приймає деталі, вироби з невідповідальних конструкцій в усіх просторових положеннях зварного шва. Готує з'єднання під зварювання та зачищає шви після зварювання. Готує газові балони до роботи. Обслуговує газове зварювання простих деталей, вузлів та конструкцій з вуглецевих сталей в нижньому та вертикальному положенні зварного шва. Наплавляє прості невідповідальні деталі. Усуває раковини та тріщини наплавленням в простих відливках. Підігріває конструкції та деталі під час плавлення.

**Повинен знати:** основи знань про будову та принцип роботи газозварювальних апаратів, газогенераторів, кисневих та ацетиленових балонів, редукованих приладів та зварювальних пальників, які обслуговує; види зварних швів та з'єднань; підготовку простих виробів до зварювання; типи розділів та позначення зварних швів на кресленнях; правила поводження та основні властивості газів та рідин, які застосовує під час зварювання; причини виникнення дефектів під час зварювання; характеристику газового полум'я, кольору фарбування балонів, будову комунікацій подавання газів до місця споживання та правила приєднання до них.

### **2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за кваліфікацією газозварника 2-го розряду**

#### **2.1. При вступі на навчання**

Базова або повна загальна середня освіта.

#### **2.2. Після закінчення навчання**

Повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 2-го розряду.

### **3. Типовий навчальний план**

**Професійна кваліфікація: газозварник 2-го розряду**

**Загальний фонд навчального часу – 763 години**

<b>№ з/п</b>	<b>Розділи</b>	<b>Всього годин</b>	<b>ЗПБ</b>	<b>Модуль ГЗ – 2.1</b>	<b>Модуль ГЗ – 2.2</b>
1.	Загальнопрофесійна підготовка	32	32	-	-
2.	Професійно-теоретична підготовка	262	74	60	128
3.	Професійно-практична підготовка	442	36	77	329
4.	Консультації	20			
5.	Державна кваліфікаційна атестація	7			
6.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 4, 5)	736	142	137	457

**Професійна кваліфікація: газозварник 3-го розряду**  
**Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей**

№ з/п	Код модуля	Назва навчального модуля	Назва професійної компетентності
1.	ГЗ – 3.1	Підготовчі операції вузлів, деталей та обслуговування газозварювальної апаратури	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виконання правки та гнуття труб, фасонного металу.</li> <li>2. Виконання очищення поверхонь металу.</li> <li>3. Оброблення країв деталі під зварювання.</li> <li>4. Складання конструкції під зварювання.</li> <li>5. Розрядження генераторів після закінчення роботи.</li> </ol>
2.	ГЗ – 3.2	Зварювання вузлів середньої складності, стиків труб з вуглецевих сталей, кольорових металів та їх сплавів в усіх просторових положеннях зварного шва, крім стельового	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виконання зварювання лівим і правим способом у нижньому положенні.</li> <li>2. Виконання зварювання у вертикальному та горизонтальному положеннях шва.</li> <li>3. Виконання зварювання вузлів та деталей середньої складності з вуглецевої сталі.</li> <li>4. Виконання зварювання фасонних частин труб: кутників, трійників, відводів.</li> <li>5. Виконання зварювання відрізків труб різних діаметрів встик.</li> <li>6. Приварювання заглушки до торців труб.</li> <li>7. Виконання зварювання труби із повертанням та без повертання.</li> <li>8. Виконання зварювання циліндричних ємностей з тонколистового металу.</li> <li>9. Перевірка герметичності зварювальних швів.</li> <li>10. Підготовлення дефектних місць та повторно зварювання.</li> <li>11. Виконання зварювання міді та її сплавів.</li> <li>12. Виконання зварювання алюмінію та його сплавів.</li> <li>13. Підігрівання конструкції та деталі.</li> <li>14. Підготовлення дефектних частини деталей під наплавлення.</li> <li>15. Усунення раковин і тріщин в деталях наплавленням.</li> </ol>

**Вимоги до професійної кваліфікації: газозварник 3-го розряду**

**1. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Виконує газове зварювання середньої складності вузлів, деталей та трубопроводів з вуглецевої та конструкційної сталі та простих деталей з кольорових металів та сплавів в усіх просторових положеннях зварного шва, крім стельових. Усуває раковини та тріщини в деталях та вузлах середньої складності наплавленням. Наплавляє твердими сплавами прості деталі. Виконує попереднє та супутнє підігрівання під час зварювання деталей з додержанням заданого режиму.

**Повинен знати:** будову газозварювальної апаратури, яку обслуговує; будову зварних швів та способи їх випробування; основні властивості

металів, які зварює; правила підготовки деталей та вузлів під зварювання та наплавлення; правила вибору режиму нагрівання металу залежно від його марки, товщини; причини виникнення внутрішніх напруг та деформацій в виробах, які зварює, та заходи їх запобігання; основні технологічні прийоми зварювання та наплавлення деталей зі сталі, кольорових металів та чавуну.

## **2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за кваліфікацією газозварника 3-го розряду**

### **2.1. При продовженні навчання**

Базова або повна загальна середня освіта.

### **2.2. При підвищенні кваліфікації**

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 2-го розряду; стаж роботи за кваліфікацією газозварника 2-го розряду – не менше 1 року.

### **2.3. Після закінчення навчання**

Повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 3-го розряду.

## **3. Типовий навчальний план**

### **Професійна кваліфікація: газозварник 3-го розряду**

**Загальний фонд навчального часу – 476 годин**

№ з/п	Розділи	Всього годин	Модуль ГЗ-3.1	Модуль ГЗ-3.2
1.	Професійно-теоретична підготовка	80	28	52
2.	Професійно-практична підготовка	369	52	317
3.	Консультації	20		
4.	Державна кваліфікаційна атестація	7		
5.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 3, 4)	449	80	369

## **Професійна кваліфікація: газозварник 4-го розряду**

### **Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей**

№ з/п	Код модуля	Назва навчального модуля	Назва професійної компетентності
1.	ГЗ-4.1	Зварювання складних деталей, конструкцій та трубопроводів із вуглецевих конструкційних сталей та деталей середньої складності з кольорових металів та їх сплавів в усіх просторових положеннях зварного шва	1. Виконання зварювання складних деталей, конструкцій та трубопроводів в усіх просторових положеннях. 2. Усунення раковин та тріщин наплавленням в оброблених деталях та вузлах. 3. Виконання зварювання швів у деталях середньої складності з кольорових металів та їх сплав в усіх просторових положеннях зварного шва та їх випробування.
2.	ГЗ-4.2	Усунення дефектів у великих чавунних та	1. Розділка дефектів та підготовка кромки виробів до зварювання.

		алюмінієвих відливках	2. Наплавляння поверхні деталей складної конфігурації. 3. Наплавляння тріщини у чавунних та алюмінієвих відливках.
3.	ГЗ-4.3	Наплавка твердими сплавами деталей та вузлів середньої складності	1. Підготовлення деталей та вузлів до наплавки. 2. Підготовлення поверхні для виконання наплавлення твердими сплавами з застосуванням керамічних флюсів. 3. Виконання наплавляння деталей та вузлів середньої складності твердими сплавами із застосуванням керамічних флюсів в захисному газі.

## **Вимоги до професійної кваліфікації: газозварник 4-го розряду**

### **1. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Виконує газове зварювання складних деталей, конструкцій та трубопроводів з вуглецевих та конструкційних сталей та деталей середньої складності з кольорових металів та сплавів в усіх просторових положеннях зварного шва. Наплавляє твердими сплавами з застосуванням керамічних флюсів в захисному газі деталі та вузли середньої складності. Усуває дефекти в великих чавунних та алюмінієвих відливках під механічне оброблення та пробний тиск наплавленням. Усуває раковини та тріщини наплавленням в оброблених деталях та вузлах. Виконує гаряче правлення відповідальних та складних конструкцій.

**Повинен знати:** способи установа режимів зварювання металів залежно від конфігурації та товщини деталей, які зварює; способи зварювання кольорових сплавів, чавуну; випробування зварних швів з кольорових металів та сплавів; основні відомості про метали, які зварює; основні відомості про методи одержання та зберігання найбільш розповсюджених газів, які застосовує під час газового зварювання (ацетилену, водню, кисню, пропан-бутану тощо); види дефектів у зварних швах, методи запобігання та їх усунення; читання креслень.

### **2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за кваліфікацією газозварника 4-го розряду**

#### **2.1. При продовженні навчання**

Базова або повна загальна середня освіта.

#### **2.2. При підвищенні кваліфікації**

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 3-го розряду; стаж роботи за кваліфікацією газозварника 3-го розряду – не менше 1 року.

#### **2.3. Після закінчення навчання**

Повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 4-го розряду.

### 3. Типовий навчальний план

Професійна кваліфікація: газозварник 4-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 276 годин

№ з/п	Розділи	Всього годин	ГЗ-4.1	ГЗ-4.2	ГЗ-4.3
1.	Професійно-теоретична підготовка	58	27	14	17
2.	Професійно-практична підготовка	191	50	63	78
3.	Консультації	20			
4.	Державна кваліфікаційна атестація	7			
5.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.3, 4)	249	77	77	95

### Професійна кваліфікація: газозварник 5-го розряду Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей

№ з/п	Код модуля	Назва навчального модуля	Назва професійної компетентності
1.	ГЗ – 5.1	Зварювання та наплавлення твердими сплавами складних та відповідальних деталей, вузлів та механізмів конструкцій	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Виконання зварювання складних та відповідальних деталей, вузлів, конструкцій з високовуглецевих, легованих та спеціальних сталей.</li><li>2. Виконання зварювання деталей з кольорового металу та їх сплавів.</li><li>3. Наплавляння твердими сплавами складних та відповідальних деталей вузлів та механізмів.</li><li>4. Виконання термообробки зварних стиків після зварювання.</li><li>5. Виконання зварювання трубопроводів із високовуглецевих, легованих, спеціальних сталей, які працюють під динамічними та вібраційними навантаженнями та під тиском.</li><li>6. Виконання зварювання складних та відповідальних деталей, які призначені для роботи під динамічними та вібраційними навантаженнями.</li><li>7. Виконання зварювання та усунення тріщин та раковин в тонкостінних виробах та виробах із важкодоступними для зварювання місцями.</li></ol>
2.	ГЗ – 5.2	Термічне оброблення зварного з'єднання складних та відповідальних деталей	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Виконання термічної обробки зварних стиків після зварювання.</li><li>2. Виконання термічної обробки високолегованої сталі, чавуну, кольорових металів і сплавів.</li></ol>

### Вимоги до професійної кваліфікації: газозварник 5-го розряду

#### 1. Кваліфікаційна характеристика

**Завдання та обов'язки.** Виконує газове зварювання складних та відповідальних деталей, вузлів, механізмів, конструкцій та трубопроводів з



високовуглецевих, легованих, спеціальних та корозійностійких сталей, чавуну, кольорових металів та сплавів, які призначені для роботи під динамічними та вібраційними навантаженнями та під тиском. Наплавляє твердими сплавами складні та відповідальні деталі, вузли, конструкції та механізми. Зварює та усуває тріщини та раковини в тонкостінних виробах та виробах з важкодоступними для зварювання місцями. Виконує термооброблення газовим пальником зварних стиків після зварювання.

**Повинен знати:** механічні та технологічні властивості металів, які зварює, включаючи високолеговані сталі, а також наплавлений метал; вибір технологічної послідовності накладання швів та режимів зварювання; способи контролю та випробування відповідальних зварних швів; вплив термічного оброблення та властивості зварного з'єднання.

## **2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за кваліфікацією газозварника 5-го розряду**

### **2.1. При продовженні навчання**

Базова або повна загальна середня освіта.

### **2.2. При підвищенні кваліфікації**

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 4-го розряду; стаж роботи за кваліфікацією газозварника 4-го розряду – не менше 1 року.

### **2.3. Після закінчення навчання**

Повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 5-го розряду.

## **3. Типовий навчальний план**

**Професійна кваліфікація: газозварник 5-го розряду**

**Загальний фонд навчального часу – 221 година**

№ з/п	Розділи	Всього годин	Модуль ГЗ – 5.1	Модуль ГЗ – 5.2
1.	Професійно-теоретична підготовка	79	52	27
2.	Професійно-практична підготовка	125	77	48
3.	Консультації	10		
4.	Державна кваліфікаційна атестація	7		
5.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 3,4)	204	129	75

## **Професійна кваліфікація: газозварник 6-го розряду**

### **Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей**

№ з/п	Код модуля	Назва навчального модуля	Назва професійної компетентності
1.	ГЗ – 6.1	Зварювання особливо складних, відповідальних деталей, механізмів,	1. Виконання зварювання особливо складних та відповідальних деталей, конструкцій та трубопроводів із високовуглецевих, легованих та спеціальних та

		вузлів, конструкцій та трубопроводів із високого тиску та зварювання на монтажі	корозійностійких сталей, які призначені для роботи під динамічним і вібраційним навантаженням та під високим тиском. 2. Виконання зварювання складних деталей та конструкцій з кольорових металів та їх сплавів, чавуну, які призначені для роботи під динамічним і вібраційним навантаженням та під високим тиском.
2.	ГЗ – 6.2	Наплавлення твердими сплавами особливо складних та відповідальних деталей, вузлів конструкцій	1. Виконання наплавлення твердими сплавами особливо складних та відповідальних деталей, вузлів, конструкцій та механізмів. 2. Виконання контролю якості зварювальних швів.

## **Вимоги до професійної кваліфікації: газозварник 6-го розряду**

### **1. Кваліфікаційна характеристика**

**Завдання та обов'язки.** Виконує газове зварювання особливо складних та відповідальних деталей, вузлів, механізмів, конструкцій та трубопроводів з високовуглецевих, легованих, спеціальних та корозійностійких сталей, чавуну, кольорових металів та сплавів, які призначені для роботи під динамічним і вібраційним навантаженням та під високим тиском. Наплавляє твердими сплавами особливо складні та відповідальні деталі, вузли, конструкції та механізми.

**Повинен знати:** різновидність легких та важких сплавів, їх зварювальні та механічні властивості; види корозій та фактори, які викликають її; основи знань з металографії зварних швів; методи спеціальних випробувань виробів, які зварює, призначення кожного з них.

### **2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за кваліфікацією газозварника 6-го розряду**

#### **2.1. При підвищенні кваліфікації**

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 5-го розряду; стаж роботи за кваліфікацією газозварника 5-го розряду – не менше 1 року.

#### **2.2. Після закінчення навчання**

Професійна (професійно-технічна) освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за кваліфікацією газозварника 6-го розряду.

**3. Типовий навчальний план**  
**Професійна кваліфікація: газозварник 6-го розряду**  
**Загальний фонд навчального часу – 198 годин**

№ з/п	Розділи	Всього годин	Модуль ГЗ – 6.1	Модуль ГЗ – 6.2
1.	Професійно-теоретична підготовка	75	42	33
2.	Професійно-практична підготовка	106	36	70
3.	Консультації	10		
4.	Державна кваліфікаційна атестація	7		
5.	Загальний обсяг навчального часу (без п.п. 3,4)	181	78	103

**Перелік основних засобів навчання**

№ з/п	Найменування	Кількість на групу 15 чол.		Прим.
		Для індивід. користування	Для груп. користування	
<b>I</b>	<b>Обладнання</b>			
	Газозварювальний пост	-	8	Обладнані місцевою витяжною вентиляцією
	Генератор ацетиленовий	-	2	
	Балони сталеві середньої ємності для кисню	-	4	
	Балони сталеві середнього об'єму для ацетилену	-	4	
	Редуктор кисневий	-	4	
	Редуктор ацетиленовий	-	4	
	Візок для балонів	-	1	
	Зварювальні пальники (різні)	-	8	
	Різаки (різні)	-	8	
	Балони для скраплених газів	-	4	
<b>II</b>	<b>Інструмент</b>			
	Електрорізальна машина	-	2	
	Сталеві щітки	15	-	
	Молоток шлаковідокремлювач	15	-	
	Універсальний шаблон	15	-	
	Метр	15	-	
	Лінійка вимірювальна металева	15	-	
	Кутник	15	-	
	Креслярка	15	-	
	Молоток слюсарний сталевий масою 0,5 кг	-	5	
	Рулетка	-	3	
	Набір спеціальних ключів для редукторів, пальників, різаків	-	5	

	Лупа оптична (збільшення до 10 разів)	15	-	
	Машинка шліфувальна	-	2	
<b>III</b>	<b>Прилади і пристрої</b>			
	Витяжна установка	-	1	
	Приточна установка	-	1	
	Рампа газова	-	1	
<b>IV</b>	<b>Захисні засоби і пристосування</b>			
	Костюм від загальнопромислових забруднень	15	-	
	Чоботи з жорстким підноском	15	-	
	Рукавиці комбіновані зі спилка	15	-	
	Рукавиці з повним полімерним покриттям	15	-	
	Напівмаска ЗМ 6200 із запасним фільтром ЗМ 6035	15	-	
	Каска захисна	15	-	
	Окуляри захисні	15	-	
	Протишумові вкладиші	15	-	
	Респіратор	15	-	
	Комбінезон для захисту від бризок і твердих частинок	15	-	
	Куртка та штани утеплені	15	-	
	Чоботи з високими берцями для захисту від знижених температур	15	-	
	Рукавиці з повним полімерним покриттям морозостійкі	15	-	
<b>V</b>	<b>Натуральні зразки</b>			
	Набір навчальних посібників	15		
	Каталоги			
	Інструкційно-технологічні картки	15 комплектів		
	Плакати безпеки (комплект)	-	1	
	ТЗН			

*Генерал (Г. Г. Г. Г. Г.)*

19

*Генерал Г. В. Г. Г. Г.*

*Генерал Г. В. Г. Г. Г.*