



**Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки України
від « 22 » грудня 2017 р. № 1651

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

СП(ПТ)О 7212 С.33.10-2017
(позначення стандарту)

Професія: Газорізальник
Код: 7212
Професійні кваліфікації:
газорізальник 2 (1-2)-го розряду,
газорізальник 3-го розряду,
газорізальник 4-го розряду,
газорізальник 5-го розряду

***Видання офіційне
Київ - 2017***

Інформація про робочу групу

Розробники

Савенко Є. І. – провідний менеджер з професійного навчання департаменту з навчання та розвитку дирекції з персоналу ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ».

Багмут О. М. – завідувач сектору наукового та навчально-методичного забезпечення моніторингу змісту професійної освіти ІМЗО МОН України.

Каркошкіна Н. С. – в. о. начальника відділу навчання та розвитку персоналу ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС».

Колбасова А. Є. – інженер провідний відділу навчання та розвитку персоналу ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС».

Видмиш П. О. – інженер із зварювання відділу головного зварника ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС».

Науковий консультант

Паржницький В. В. – заступник начальника відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України, канд. пед. наук.

Рецензент

Гладков О. В. – головний зварник ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС».

Літературний редактор

Кайтановська О. М. – науковий співробітник відділу наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти ІМЗО МОН України.

Керівники робочої групи

Кучинський М. С. – директор департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України.

Мірошниченко К. Б. – заступник директора – начальник відділу змісту та організації навчального процесу департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України.

Козлова О. В. – директор з персоналу та соціальних питань ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС».

Загальні положення

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти (далі – СП(ПТ)О) з професії 7212 Газорізальник розроблено відповідно до Конституції України,

законів України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про зайнятість населення», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності», постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 1077 «Про затвердження Плану заходів із впровадження Національної рамки кваліфікацій на 2016-2020 роки», розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.04.2017 № 275-р «Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року та плану пріоритетних дій Уряду на 2017 рік», Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, Випуск 42 «Оброблення металу», Частина 2 «Робітники», Книга 1 «Зварювання металу», затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 22.03.2007 № 120 та інших нормативно-правових документів є обов'язковим для виконання всіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення професійної кваліфікації, перепідготовку) кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти містить:

титульну сторінку;
інформацію про робочу групу з розроблення СП(ПТ)О;
загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О;
загальнопрофесійний навчальний блок;
перелік навчальних модулів та професійних компетентностей;
перелік ключових компетентностей;
умовні позначення, що використовуються у СП(ПТ)О;
сферу професійної діяльності випускника;
специфічні вимоги до робітника з конкретної професії;
вимоги до кожної професійної кваліфікації.

Загальні вимоги щодо реалізації СП(ПТ)О

Підготовка кваліфікованих робітників за професією Газорізальник включає первинну професійну підготовку, перепідготовку та підвищення професійної кваліфікації. Підготовка за кожною професійною кваліфікацією ґрунтується на компетентнісному підході та структурується за модульним принципом. Навчальний модуль – логічно завершена складова СП(ПТ)О, що формується на основі кваліфікаційної характеристики (далі – КХ) та професійного стандарту (далі – ПС), потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідцтво), що видається закладом професійної (професійно-технічної) освіти.

СП(ПТ)О визначає три групи компетентностей: загальнопрофесійні, ключові та професійні. Компетентність/компетентності – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, уміння,

морально-етичні цінності та інші особистісні якості.

Загальнопрофесійні компетентності – знання та уміння, що є загальними (спільними) для певної професії. Якщо навчання здійснюється безперервно на декілька професійних кваліфікацій, то загальнопрофесійні компетентності набуваються один раз – перед оволодінням навчальним матеріалом початкової професійної кваліфікації.

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

Професійні компетентності – знання та уміння особи, які дають їй змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

У закладах професійної (професійно-технічної) освіти тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до професійної кваліфікації, яку набуває учень (слухач), що визначається робочим навчальним планом.

При організації підвищення професійної кваліфікації, перепідготовки або професійної підготовки на виробництві строк професійного навчання визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Навчальний час учня, (слухача) визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійної (професійно-технічної) освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин.

Навчальний (робочий) час учня, (слухача) в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації відповідно до законодавства.

Професійно-практична підготовка здійснюється в навчальних майстернях, лабораторіях, на навчальних полігонах, навчально-виробничих дільницях та безпосередньо на робочих місцях підприємств.

Вимоги до професійної кваліфікації включають:

кваліфікаційну характеристику;

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

типову навчальну програму;

типовий навчальний план;

перелік основних засобів навчання.

Типова програма підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації визначає перелік навчальних модулів, перелік та зміст професійних компетентностей.

Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників для кожної професійної кваліфікації 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 професійною кваліфікацією та розподіл годин між навчальними модулями.

Робочі навчальні плани та програми для підготовки кваліфікованих робітників розробляються закладами професійної (професійно-технічної) освіти за погодженням з роботодавцями та органами управління освітою на основі типових навчальних планів та типових навчальних програм.

Робочі навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників визначають графік навчального 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.

При навчанні на виробництві навчальна програма дозволяє здійснювати підготовку за суміжними розрядами (групами кваліфікацій).

Перелік основних засобів навчання за кожною професійною кваліфікацією розроблено відповідно до потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

За результатами здобуття кожної професійної кваліфікації проводиться державна або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей й визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

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

Після завершення навчання кожен учень (слухач) повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинного законодавства Про охорону праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що для початкового навчання (професійної підготовки) на теоретичну частину предмета «охорона праці», що входить до загальнопрофесійного блоку, потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці – не менше 15

годин навчального часу (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 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (із змінами).

Вивчення специфічних професійних питань з охорони праці необхідно здійснювати в курсах спеціальних та загальнотехнічних дисциплін – з метою поєднання технологічної підготовки з підготовкою з охорони праці, а робочі навчальні програми цих навчальних предметів повинні включати відповідні питання безпеки праці.

До самостійного виконання робіт учні, (слухачі) 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 кваліфікаційних характеристик, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

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

Присвоєння професійної кваліфікації (кваліфікаційного розряду) здійснюється відповідно до виду та кількості обслуговуваного обладнання після закінчення професійної підготовки учня (слухача), перепідготовки або підвищення професійної кваліфікації.

Особі, яка опанувала освітню програму й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію за однією професійною кваліфікацією, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Особі, яка опанувала освітню програму й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію за двома і більше професійними кваліфікаціями, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається диплом державного зразка.

Особам, які достроково припинили навчання в закладі професійної (професійно-технічної) освіти, присвоюється відповідна професійна кваліфікація за результатами попередньої кваліфікаційної атестації та видається свідоцтво державного зразка про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Умовні позначення, що використовуються в цьому СП(ПТ)О:

ЗПК – загальнопрофесійна компетентність;

КК – ключова компетентність;

ПК – професійна компетентність;

ГЗР 2 – газорізальник 2(1-2)-го розряду;

ГЗР 3 – газорізальник 3-го розряду;
 ГЗР 4 – газорізальник 4-го розряду;
 ГЗР 5 – газорізальник 5-го розряду.

Сфера професійної діяльності

КВЕД ДК 009:2010: Переробна промисловість. Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування.

Специфічні вимоги

Вік: прийняття на роботу здійснюється відповідно до законодавства.

Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених МОЗ України № 256 від 29.12.1993). Медичні обмеження.

Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей

Позначення	Загально професійні компетентності	Зміст загальнопрофесійних Компетентностей
ЗПК.1	Оволодіння основами трудового законодавства	Знати: основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору; соціальні гарантії та соціальний захист чинні на підприємстві; мотивацію персоналу
ЗПК.2	Оволодіння основами ринкової економіки та підприємництва	Знати: поняття ринку і ринкових відносин; поняття формування та розвитку ринку, реформування економіки; поняття власності та її економічну сутність, роздержавлення і приватизації; витрати на виробництві та собівартість продукції; сутність прибутку та системи оподаткування прибутків підприємств; поняття організації і оплати праці; сутність трудових ресурсів, ринку праці; що підготовка конкурентоспроможних робітників це – основа соціального захисту; поняття про менеджмент і маркетинг, їх сутність та значення, відтворення суспільного продукту, національний дохід; основи ефективності функціонування ринкового механізму господарювання; шляхи зниження витрат виробництва
ЗПК.3	Оволодіння основами ощадливого виробництва	Знати: принципи бережливого виробництва; види втрат на виробництві; призначення карти потоку створення цінності процесу і порядок її використання; інструменти аналізу і поліпшення виробничого процесу; систему організації робочого місця (5С); інструменти стандартизації процесів. Уміти: визначати втрати у виконуваному виробничому процесі; використовувати карту потоку створення цінності процесу; застосовувати інструменти аналізу та поліпшення робочого процесу і організації робочого місця
ЗПК.4	Оволодіння основами енерго менеджменту	Знати: поняття енергії, енергозбереження, енергетики, енергетичної науки, енергосистеми; енергетичні ресурси, види енергії; що таке паливо, види палива, поняття умовного палива; теплота спалювання; традиційні джерела енергії; в чому полягає проблематика традиційної енергетики; міжнародний стандарт ISO

		50001, вимоги ІСО 50001 до системи енергетичного менеджменту організації; мету проведення енергоаудиту; енергозберігаючі рішення
ЗПК.5	Дотримання вимог нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки	<p>Знати: план ліквідації аварій та дії при аварійних надзвичайних ситуаціях; нормативно-правові акти з охорони праці і промислової безпеки та ступінь відповідальності за їх порушення, правила поведження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, засобами колективного і індивідуального захисту; порядок проведення АБВР; вимоги електробезпеки; заходи щодо запобігання забруднення навколишнього природного середовища; правила особистої виробничої санітарії та гігієни; інструкцію з охорони праці «загальні вимоги безпеки для всіх працівників підприємства»; правила протипожежної безпеки; карти оцінки ризиків; вимоги до безпечної організації робочого місця; перелік і місця зберігання засобів пожежогасіння; правила безпечного проведення технологічних операцій; кольори фарбування газових балонів та правила поведження з ними.</p> <p>Уміти: виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці і промислової безпеки, правил поведження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва; застосовувати безпечні прийоми та методи праці при виконанні робіт з підвищеною небезпекою з дотриманням заходів безпеки при роботі на висоті перевіряти справність засобів індивідуального і колективного захисту, пожежогасіння, світлової та звукової сигналізації, засобів зв'язку та користуватися ними; виконувати вимоги кардинальних правил з охорони праці і промислової безпеки; перед початком та під час виконання будь-якої роботи провести аналіз безпеки виконання робіт (АБВР) з метою визначення можливості безпечного виконання (продовження) робіт і вживання необхідних заходів з охорони праці; особисто вживати посильних заходів щодо усунення будь-якої виробничої ситуації, що створює загрозу його життю або здоров'ю, або оточуючих його людей і природному середовищу; користуватися засобами колективного й індивідуального захисту; користуватися первинними засобами пожежогасіння</p>
ЗПК.6	Оволодіння основами долікарської допомоги потерпілим на виробництві	<p>Знати: методи і правила надання долікарської допомоги; порядок дій при нещасних випадках на виробництві; правила транспортування потерпілих при нещасних випадках; місце знаходження аптечки для надання долікарської допомоги.</p> <p>Уміти: визначити характер ушкоджень і ступені загрози життю і здоров'ю потерпілих при нещасних випадках; надання долікарської допомоги потерпілим при нещасних випадках, при гострих захворюваннях, при аваріях; надавати долікарську допомогу потерпілим при різних видах травм; надати допомогу при транспортуванні потерпілих при нещасних випадках</p>
ЗПК.7	Оволодіння основами матеріалознавства	<p>Знати: основні відомості про метали і сплави; властивості металів; властивості газів.</p> <p>Уміти: класифікувати метали і сплави; визначити механічні та технологічні властивості різних металів; застосовувати гази за призначенням при газовому різанні металів</p>
ЗПК.8	Оволодіння	Знати: способи графічного зображення деталей: малюнок, ескіз і

	основами креслення	креслення; геометричні побудови в кресленні, види проєкцій; поняття про перерізи та розрізи, їх види, позначення; складальне креслення, його призначення; масштаби в кресленні. 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
ЗПК.9	Оволодіння основами електротехніки з основами промислової електроніки	Знати: основні поняття про електричне коло, постійного та змінного струму, магнітне коло; основні поняття про електротехнічні перетворювачі; призначення і класифікацію електронних приладів і пристроїв; загальні свідомості про електричні вимірювання; призначення, будову і принцип дії трансформаторів, їх основні параметри; загальну будову і принцип дії електричних машин
ЗПК.10	Оволодіння основами роботи на персональному комп'ютері	Знати: поняття про комп'ютер та його основні пристрої; 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 проходження тестування

Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей (ГЗР – Газорізальник 2(1-2), 3, 4, 5-го розрядів)

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Найменування навчального модуля та компетентності
ГЗР – 2.1	Підготовка до виконання і закінчення робіт	
	ГЗР – 2.1.1	Початок і закінчення робіт
ГЗР – 2.2	Обслуговування та ремонт обладнання	
	ГЗР – 2.2.1	Проведення щозмінних оглядів та технічного обслуговування обладнання та апаратури
	ГЗР – 2.2.2	Усунення незначних неполадок в роботі обладнання і апаратури
ГЗР – 2.3	Виконання робіт з різання простих деталей, легковагового і важкого лому	
	ГЗР – 2.3.1	Виконувати ручне кисневе різання, різання бензорізальними та газорізальними апаратами сталевого легковагового і важкого лому, кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну
	ГЗР – 2.3.2	Виконання супутніх операцій при виконанні робіт (підігрів, видалення дефектів і т. п.)
ГЗР – 3.1	Виконання робіт з різання простих та середньої складності деталей	
	ГЗР – 3.1.1	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та низьколегованих сталей у всіх положеннях, ручне кисневе різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів
ГЗР – 4.1	Виконання робіт з різання складних деталей	
	ГЗР – 4.1.1	Виконувати ручне кисневе, у тому числі з використанням рідкого пального, плазмове і газове прямолінійне і фігурне різання деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів за розмітками у всіх просторових положеннях різа, різання на переносних, стаціонарних і плазморізальних машинах. Різання кисневого флюсу деталей з легованих сталей і чавуну
ГЗР – 5.1	Виконання робіт з різання особливо складних деталей, вузлів і конструкцій	
	ГЗР – 5.1.1	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання у всіх просторових положеннях різа складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів за розміткою вручну з обробленням кромки під зварку, у тому числі із застосуванням спеціальних флюсів з різних сталей і сплавів

Перелік ключових компетентностей

Здатність відповідально ставитись до посадових обов'язків.

Взаємодія з членами колективу в процесі роботи.

Здатність в прийнятті правильних оперативних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Знання професійної термінології.
Здатність працювати в команді.
Дотримання професійної етики.
Запобігання конфліктних ситуацій.

Професійна кваліфікація: газорізальник (1-2)-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

1-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує ручне кисневе різання та різання бензорізальними та газорізальними апаратами сталюого легковагового брухту. Готує відливки до різання, зачищає від пригару, додатків та ливників та укладає їх під різання. Заряджає та розряджає газогенераторні установки.

Повинен знати: основні прийоми різання, будову пальників, різаків, редукторів, які застосовує; кольори фарбування газових балонів та правила поводження з ними; основні властивості газів та рідин, які застосовує під час різання металів, та правила поводження з ними.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та одержання професії безпосередньо на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт

1. Зливки - відрізання донної частини.
2. Кутики, труби - різання.

2-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує кисневе та повітряно-плазмове прямолінійне та фігурне різання у вертикальному та нижньому положенні металу, простих деталей з вуглецевої сталі з розмічанням плазмово-дугових машинах. Виконує кисневе різання та різання бензорізальними та газорізальними апаратами сталюого важкого брухту. Ріже додатки та ливники у відливках товщиною до 300 мм з одним розмічанням та відкритими стрижневими знаками. Розмічає, підбирає за масою та профілями простий негабаритний брухт, ріже за заданими розмірами та укладає в штабелі.

Повинен знати: будову устаткування та інструменту, що обслуговуються, для різання; допустимий залишковий тиск газу в балонах; будову та властивості газового полум'я та плазмової дуги; прийоми різання; вимоги до газового різання і призначення та умови застосування спеціальних пристроїв; габарити брухту за Державним стандартом; норми витрат газу; заходи запобігання деформації під час газового різання.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення професійної кваліфікації та стаж роботи за професією газорізальника 1 розряду - не менше 0,5 року.

Приклади робіт

1. Башмаки леєрних стояків - різання на кораблі.
2. Заклепки - зрізування головок.
3. Ключі гайкові, заглушки - різання за копіром.

4. Фланці плескаті - різання.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Газорізальник 2-го розряду

2.1. При вступі на навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газорізальник 1-го розряду та стаж роботи за професією Газорізальник 1-го розряду не менше 0,5 року.

2.3. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта або професійна підготовка на виробництві; освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газорізальник 2-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Газорізальник

Кваліфікація: газорізальник 1-2-го розряду

Загальний фонд навчального часу: 506 годин

№ з/п	Напрями підготовки	Кількість годин				
		Всього годин	ЗПБ	ГЗР – 2.1	ГЗР – 2.2	ГЗР – 2.3
1	Загальнопрофесійна підготовка	80	80			
2	Професійно-теоретична підготовка	110		8	22	80
3	Професійно-практична підготовка	300	20	22	48	210
4	Кваліфікаційна пробна робота	8				
5	Консультації	8				
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	8				
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5)	498	100	30	70	290

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

**4. Типова програма з підготовки за професією Газорізальник 2(1-2)-го розряду
(Зміст професійних компетентностей)**

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
Модуль ГЗР – 2.1. Підготовка до виконання і закінчення робіт		
ГЗР – 2.1.1	Початок і закінчення робіт	<p>Знати: вимоги безпеки до організації робочого місця для проведення вогневих робіт; безпечні методи приєднання гумових рукавів до газового пальника, газового різака, киснепроводу, газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачків для рідинного пального, обладнання для ручного газо-плазмового різання; засоби закріплення деталей, що піддаються різанню;</p> <p>засоби регулювання режимів кисневого різання; види і властивості газів, що застосовуються для різання металів, вимоги безпеки при роботі з ними;</p> <p>будова, принцип роботи обладнання газорізального та газо-плазмового обладнання, вимоги безпеки; кольори фарбування газових балонів та правила поводження з ними; загальні поняття про єдину систему конструкторських документів; масштаби, формати креслень; різновиди креслень.</p> <p>Уміти: приєднувати гумовотканинні рукава до газового пальника, газового різака, киснепроводу, газопроводу, ацетиленового генератора, балонів, бачка для рідкого пального; приєднувати шланги до газо-плазмового обладнання, закріплювати деталі, що піддаються різанню; підбирати режими кисневого, газо-плазмового різання; підготувати кисневі і ацетиленові балони до роботи; приєднувати різак для різання до магістралі киснепроводу;</p> <p>вміти користуватися технологічною картою на різання, ремонтно-технологічною інструкцією; встановлювати на різак мундштуки, які відповідають товщині металу, що підлягає різанню; перевіряти редуктори, шланги (рукави), різачи, запірні вентиля балонів, приєднання шлангів до різача і джерел газів, встановлювати необхідний тиск газів; прибирати технологічне сміття, дотримуючись інструкції з охорони праці для газорізальників</p>
Модуль ГЗР – 2.2. Обслуговування та ремонт обладнання		
ГЗР – 2.2.1	Проведення щозмінних оглядів та технічне обслуговування обладнання та апаратури	<p>Знати: будову і принцип роботи обладнання для кисневого різання та газоплазморізального устаткування; будову і принцип роботи газових редукторів, застережних пристроїв; послідовність проведення оглядів обладнання та апаратури; пристосування й інструмент для проведення технічного обслуговування обладнання та апаратури; способи усунення виявлених несправностей.</p> <p>Уміти: проводити огляд і технічне обслуговування газоплазморізальної апаратури та обладнання для кисневого різання; якісно усувати виявлені дефекти</p>
ГЗР – 2.2.2	Усунення незначних неполадок в роботі	<p>Знати: технологію проведення дрібного ремонту газового пальника, різача.</p> <p>Уміти: проводити дрібний ремонт газового пальника, різача кисневого та плазмового</p>

	обладнання і апаратури	
Модуль ГЗР – 2.3. Виконання робіт з різання простих деталей, легковагового і важкого лому		
ГЗР – 2.3.1	Виконувати ручне кисневе різання, різання бензорізальними, газорізальними апаратами сталевих легковагового і важкого лому, кисневе, плазмове прямолінійне і криволінійне різання в нижньому і вертикальному положеннях простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну	<p>Знати: технологію ручного кисневого різання, різання бензорізальними та газорізальними апаратами сталевих легковагового і важкого брухту; кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання в нижньому і вертикальному положеннях зварного шва металу; простих деталей з вуглецевих сталей за розміткою вручну.</p> <p>Уміти: проводити ручне кисневе різання, різання бензорізальними та газорізальними апаратами 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>
ГЗР – 2.3.2	Виконання супутніх операцій при виконанні робіт (підігрів, видалення дефектів і т. п.)	<p>Знати: Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями; принцип дії термоіндикаторного олівця, контактного термометру; технологію кисневого різання, технологічну документацію; основні види дефектів, що виникають при різанні; технологію видалення дефектів різання шліфувальною машинкою.</p> <p>Уміти: користуватися засобами для вимірювання температури поверхні, що нагрівається; користуватися шаблоном; видаляти поверхневі дефекти без поглиблення в зварні шви; зачищати (видаляти) дефекти шліфувальною ручною машинкою; зачищати поверхню різку від шлаку, бризок металу; виконувати оброблення дефектної ділянки для повторного зварювання; виконувати оброблення з плавним переходом до бездефектної ділянки; приймати правильне рішення при нештатній ситуації під час виконання робіт з усунення дефектів</p>

Професійна кваліфікація: газорізальник 3-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує кисневе та повітряно-плазмове прямолінійне та фігурне різання металів, простих та середньої сплавів за розміткою вручну на переносних та стаціонарних кисневих та плазмово-дугових машинах для різання у всіх просторових положеннях зварного шва. Ріже додатки та ливники у відливках товщиною понад 300 мм, які мають декілька рознімачів та відкритих стрижневих знаків. Розмічає, виконує ручне, кисневе різання бензорізальними та газорізальними апаратами застарілих кранів, ферм, балок,

машин та іншого складного брухту на задані розміри за Державним стандартом з відділенням відходів кольорових металів та зі збереженням або вирізанням вузлів та частин машин, які можуть бути використані після ремонту.

Повинен знати: будову стаціонарних та переносних кисневих та плазмово-дугових машин, ручних різаків та генераторів різних систем; будову спеціальних пристроїв; властивості металів та сплавів, які підлягають різанню; вимоги до копирів при машинному фігурному різанні та правила роботи з ними; допуски на точність при газовому різанні та струганні; найвигідніше співвідношення між товщиною металу, номером мундштука та тиском кисню; режими різання та витрат газу під час кисневого та газоелектричного різання.

Кваліфікаційні вимоги. Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією газорізка 2-го розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт

1. Апаратура нафтохімічна: резервуари, сепаратори, посудини тощо - вирізання отворів без скосу кромки.
2. Балансери ресорного підвішування рухомого складу - вирізання за розміткою вручну.
3. Балансери та важілі гальмівної системи пасажирських вагонів - різання на напівавтоматичних машинах.
4. Деталі з листової сталі товщиною до 40 мм - вирізання вручну за розміткою.
5. Деталі з листової сталі товщиною до 60 мм - вирізання вручну за розміткою.
6. Деталі моделей - різання за фігурними шаблонами.
7. Деталі фігурні - вирізання на кисневих машинах з одночасною роботою трьох різаків.
8. Заготовки для ручного або автоматичного електродугового зварювання - різання без скосу кромки.
9. Конструкції суднові - вирізання отворів.
10. Лапи кронштейнів гребних валів - відрізання.
11. Листи зовнішнього обшивання
12. Метал профільний та сортовий - різання під час заготовки.
13. Настил - різання під час установа.
14. Рами, кришки, боковини, кузови вагонів - різання під час складання.
15. Труби загального призначення - різання без скосу кромки.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Газорізка 3-го розряду

2.1. При продовженні навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією

Газорізальник 2-го розряду та стаж роботи за професією Газорізальник 2-го розряду - не менше 1 року.

2.3. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта або професійна підготовка на виробництві, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газорізальник 3-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Газорізальник

Кваліфікація: газорізальник 3-го розряду

Загальний фонд навчального часу: 428 годин

№ з/п	Напрями підготовки	Кількість годин	
		Всього годин	ГЗР - 3.1
1	Загальнопрофесійна підготовка		
2	Професійно-теоретична підготовка	120	120
3	Професійно-практична підготовка	292	292
4	Кваліфікаційна пробна робота	8	
5	Консультації	8	
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5)	420	412

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 100 годин).

4. Типова програма з підготовки за професією Газорізальник 3-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
Модуль ГЗР – 3.1. Виконання робіт з різання простих та середньої складності деталей		
ГЗР – 3.1.1	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання вуглецевих та низьколегованих сталей у всіх положеннях, ручне кисневе різання газорізальними апаратами на задані розміри простих і середньої складності деталей з вуглецевих та легованих сталей кольорових металів і сплавів	<p>Знати: будову стаціонарних та переносних кисневих та плазмово-дугових машин, генераторів різних систем; будову спеціальних пристроїв для різання; технологію кисневого різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легованих і кольорових металів в різних просторових положеннях; технологію плазмового різання.</p> <p>Уміти: проводити прямолінійне та фігурне кисневе та повітряно-дугове різання деталей простих та середньої складності з вуглецевих, легованих, спеціальних сталей і кольорових металів в різних положеннях; проводити повітряно - плазмове різання</p>

Професійна кваліфікація: газорізальник 4-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

4-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує кисневе та повітряно-плазмове прямолінійне та фігурне різання складних деталей з різних сталей, кольорових металів та сплавів за розміткою вручну на переносних та стаціонарних кисневих та плазмово-дугових машинах з фотоелементами та програмним керуванням. Виконує кисневе різання вручну та різання бензорізальними та газорізальними апаратами різних сталей, кольорових металів та сплавів з обробленням кромки. Виконує киснево-флюсове різання деталей з високохромистих та хромонікелевих сталей та чавуну. Виконує газове різання судових об'єктів на плаву.

Повинен знати: будову кисневих та плазмово-дугових машин з фотоелектричним та програмним керуванням та масштабно-дистанційним пристроєм; процес кисневого та плазмово-дугового різання легованих сталей; правила різання легованих сталей з підігріванням.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією газорізальника 3 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт

1. Апаратура нафтохімічна: резервуари, сепаратори, посудини тощо - вирізання отворів зі скосом кромки.
2. Брикети - різання.
3. Деталі з листової сталі товщиною понад 60 мм - вирізання вручну за розміткою.
4. Деталі з листової сталі товщиною від 40 до 100 мм - вирізання вручну за розміткою та обробленням кромки під зварювання.
5. Деталі з листової нержавіючої сталі, алюмінієвих або мідних сплавів - різання зі скосом кромки.
6. Деталі складні фігурні з листової вуглецевої та легованої сталі - різання на горизонтальній машині за кресленням із застосуванням фотопроекційного способу розмічання або роликового поводка при одночасній роботі найбільшої кількості різаків.
7. Деталі складної конфігурації з листової сталі з обробленням кромки під зварювання - різання.
8. Конструкція доменних печей: кожухи, повітронагрівачі, газопроводи - різання зі скосом кромки.
9. Конструкції відповідальні - поверхневе різання дефектів з підготовкою кромки під зварювання.
10. Листи зігнуті з одностороннім обробленням кромки - різання.
11. Обшивка та набирання під час складання корпусу з об'ємних секцій - різання вручну за розміткою.
12. Труби - різання зі скосом кромки.
13. Штевні, кермові рами - різання.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Газорізальник 4-го розряду

2.1. При продовженні навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. При підвищенні професійної кваліфікації

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газорізальник 3-го розряду та стаж роботи за професією Газорізальник 3-го розряду - не менше 1 року.

2.3. Після закінчення навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта. Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газорізальник 4-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Газорізальник

Кваліфікація: газорізальник 4-го розряду

Загальний фонд навчального часу: 226 годин

<i>№ з/п</i>	<i>Напрямок підготовки</i>	Всього годин	ГЗР 4.1
1	Загальнопрофесійна підготовка		
2	Професійно-теоретична підготовка	50	50
3	Професійно-практична підготовка	160	160
4	Кваліфікаційна пробна робота	8	
5	Консультації	8	
6	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5)	218	210

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.

2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.

3. При підвищенні професійної кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 100 годин).

**4. Типова програма з підготовки за професією Газорізальник 4-го розряду
(Зміст професійних профільних компетентностей)**

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
Модуль ГЗР – 4.1. Виконання робіт з різання складних деталей		
ГЗР – 4.1.1	Виконувати ручне кисневе, у тому числі з використанням рідкого пального, плазмове і газове прямолінійне і фігурне різання деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів за розмітками у всіх просторових положеннях різання на переносних, стаціонарних і плазморізальних машинах. Різання кисневого флюсу деталей з легированих сталей і чавуну	Знати: технологію кисневого, плазмово-дугового різання складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів в різних просторових положеннях; технологію киснево-флюсового різання; правила різання легированих сталей з підігріванням. Уміти: проводити кисневе, плазмового різання складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів в різних просторових положеннях з обробленням кромки; проводити киснево-флюсового різання деталей з високохромистих та хромонікелевих сталей та чавуну

Професійна кваліфікація: газорізальник 5-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує кисневе та повітряно-плазмове різання особливо складних деталей з різних сталей та кольорових металів і сплавів за розміткою вручну з обробленням кромки під зварювання, у тому числі із застосуванням спеціальних флюсів на переносних та стаціонарних машинах з фотоелектронним та програмним керуванням за картами розкрою. Виконує кисневе різання металів під водою.

Повинен знати: причини виникнення теплових деформацій під час газового різання та заходи щодо їх зменшення, вплив процесів газового та повітряно-плазмового різання на властивості металів; правила різання металів під водою.

Кваліфікаційні вимоги. Професійно-технічна освіта. Підвищення професійної кваліфікації та стаж роботи за професією газорізальника 4 розряду - не менше 1 року.

Приклади робіт

1. Дена кульові та сферичні - вирізання косих отворів без наступного механічного оброблення.
2. Деталі з листової сталі товщиною понад 1000 мм – вирізання вручну за розміткою та обробленням кромки під зварювання.
3. Конструкції відповідальні з титану та його сплавів - різання.
4. Метал листовий - повітряно-плазмове різання.
5. Прокат сталеної болванки з легованих сталей - фігурне різання із застосуванням спеціальних флюсів.
6. Розкати з кольорових металів - повітряно-плазмове різання.
7. Трубопроводи - повітряно-плазмове різання.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Газорізальник 5-го розряду

2.1. При підвищенні професійної кваліфікації

Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газорізальник 4-го розряду та стаж роботи за професією Газорізальник 4-го розряду - не менше 1 року.

2.2. Після закінчення навчання

Повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта. Освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газорізальник 5-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Газорізальник

Кваліфікація: газорізальник 5-го розряду

Загальний фонд навчального часу: 226 годин

<i>№ з/п</i>	<i>Напрями підготовки</i>	<i>Всього годин</i>	<i>ГЗР 4.1</i>
1	Загально-професійна підготовка		
2	Професійно-теоретична підготовка	50	50
3	Професійно-практична підготовка	160	160
4	Кваліфікаційна пробна робота	8	
5	Консультації	8	
6	Державна кваліфікаційна атестація	8	
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5)	218	210

Примітки

1. Кваліфікаційна пробна робота виконується за рахунок часу, відведеного на професійно-практичну підготовку.
2. Години, відведені на консультації, враховуються в загальному фонді навчального часу.
3. При підвищенні кваліфікації та перепідготовці загальнопрофесійний блок вивчається в обсязі годин та компетентностей, визначених відповідно до результатів вхідного контролю, і додається до годин загального обсягу навчального часу та до годин загального фонду навчального часу (але не більше, ніж 100 годин)

**4. Типова програма з підготовки за професією Газорізальник 5-го розряду
(Зміст професійних компетентностей)**

Позначення	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
ГЗР – 5.1. Виконання робіт з різання особливо складних деталей, вузлів і конструкцій		
ГЗР – 5.1.1	Виконувати кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання у всіх просторових положеннях різа складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів за розміткою уручну з обробленням кромки під зварку, у тому числі із застосуванням спеціальних флюсів з різних сталей і сплавів	<p>Знати: технологію кисневого і плазмового прямолінійного і криволінійного різання у всіх просторових положеннях різа складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів за розміткою уручну з обробленням кромки під зварку, у тому числі із застосуванням спеціальних флюсів з різних сталей і сплавів; причини виникнення теплових деформацій під час газового різання та заходи щодо їх зменшення; вплив процесів газового та повітряно-плазмового різання на властивості металів.</p> <p>Уміти: проводити кисневе і плазмове прямолінійне і криволінійне різання у всіх просторових положеннях різа особливо складних деталей з різних сталей, кольорових металів і сплавів за розміткою вручну з обробленням кромки під зварку, у тому числі із застосуванням спеціальних флюсів на переносних та стаціонарних машинах з фотоелектронним та програмним керуванням за картами розкрою</p>

5. Перелік основних засобів навчання (для усіх рівнів кваліфікацій)

№ з/п	Найменування	Кількість на групу 20 чол.	
		Для індивід. користування	Для груп. користування
1.	Обладнання		
1.1	Різаки для ручних засобів газополум'яної обробки	-	3
1.2	Апарат для ручного плазмового різання	-	1
1.3	Ацетиленовий генератор	-	1
1.4	Бачки для рідинного пального	-	1
1.5	Машинний різак	-	1
1.6	Плазмотрон для ручного різання	-	1
1.7	Переносна установка для плазмового різання	-	1
1.8	Редуктор	-	3
1.9	Балони з киснем	-	1
1.10	Балони з горючими газами	-	1
2	Прилади і пристрої		
2.1	Струбцина	-	5
2.2	Плита розмічальна	20	1
2.3	Пристрої для різання	-	1
2.4	Шаблон	-	5
3	Інструмент, прибори та засоби		
3.1	Кутник	10	
3.2	Рулетка	10	
3.3	Металевий метр	10	
3.4	Рисувалка	10	
3.5	Кернер	10	
3.6	Молоток для розмічання	10	
3.7	Ключ для зміни електрода		2
3.8	Гайковий ключ		5
3.9	Викрутка		5
3.10	Штангенциркуль		2
3.11	Циркуль	10	
4	Технічні засоби навчання		
4.1	Мультимедійний проектор	-	1
4.2	Екран	-	1
4.3	Персональний комп'ютер	-	10
4.4	Ноутбук	-	1
5	Набір навчальних посібників	20	-
6	Технологічні карти щодо видів робіт	20	-
7	Комплект бланків актів	-	1
8	Плакати	-	1

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту надсилати за адресою:
 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 36,
 Інститут модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.
 Відділ наукового та навчально-методичного забезпечення змісту професійної освіти
 Телефон: (044)248-91-16.