



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

м. Київ

21 // 11 20 18 р.

№ 1285

Про затвердження стандарту професійної
(професійно-технічної) освіти
з робітничої професії «Газівник доменної печі»

Відповідно до законів України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», постанови Кабінету Міністрів України від 17.08.2002 № 1135 «Про затвердження Державного стандарту професійно-технічної освіти», розпорядження Кабінету Міністрів України від 28.03.2018 № 244-р «Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік» та наказу Міністерства освіти і науки України від 30.06.2017 № 946 «Про розроблення Державних стандартів професійно-технічної освіти на основі компетентнісного підходу»

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити стандарт професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Газівник доменної печі» (код 8121), що додається.
2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 січня 2019 року.
3. Департаменту професійної освіти Міністерства освіти і науки України (Кучинський М. С.), ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (Спірін О. М.) надавати закладам професійної (професійно-технічної) освіти методично-консультативну допомогу з питань упровадження стандарту, зазначеного у пункті 1 цього наказу.
4. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 23.12.2015 № 1341 «Про затвердження державного стандарту професійно-технічної освіти з професії «Газівник доменної печі».
5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра Хобзея П. К.

Міністр

Л. М. Гриневич



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України

від «21» 11 2018 р. № 1285

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

СП(ПТ)О 8121.С.2410 - 2018

(позначення стандарту)

Професія: Газівник доменної печі

Код: 8121

Кваліфікація: газівник доменної печі 3-го розряду;
газівник доменної печі 4-го розряду;
газівник доменної печі 5-го розряду;
газівник доменної печі 6-го розряду;
газівник доменної печі 7-го розряду;
газівник доменної печі 8-го розряду

Видання офіційне

Київ - 2018

Інформація про робочу групу

Розробники

Войцеховський К. В. – директор з персоналу та адміністрації ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

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

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

Голтвенко І. В. – заступник директора – начальник управління планування та розвитку персоналу ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Полякова О. С. – начальник відділу моніторингу освітніх потреб управління планування та розвитку персоналу ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Замотаєв С. О. – начальник відділу аглодоменного виробництва управління мотивації персоналу ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Гарнагіна О. В. – провідний інженер з підготовки кадрів відділу моніторингу освітніх потреб управління планування та розвитку персоналу ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Чалий А. В. – інженер відділу моніторингу освітніх потреб управління планування та розвитку персоналу ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Науковий консультант

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

Рецензенти

Малаховський Ю. Г. – заступник начальника доменного цеху ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Тонких Д. О. – старший майстер дільниці доменних печей доменного цеху ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Гладишко О. В. – старший майстер дільниці доменних печей доменного цеху ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Літературний редактор

Ікорська А. С. – шеф-редактор корпоративної газети управління внутрішніх комунікацій ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

Технічний редактор

Астахов Д. Л. – менеджер з комунікаційних технологій корпоративної газети управління внутрішніх комунікацій ПАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ».

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.

Загальні положення

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти (далі – СП(ПТ)О) з професії Газівник доменної печі 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», Випуску 40 «Чорна металургія» довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 18.01.2002 р. № 28; досягнень науки і техніки, впровадження сучасних технологічних процесів, передових методів праці, врахування особливостей галузі; потреб роботодавців 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.

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 Газівник доменної печі 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/або, за наявності, професійного стандарту (далі – ПС), потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається навчальним закладом.

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 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 здобувач освіти, 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 здобувача освіти визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм закладів 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 здобувача освіти 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 кожної 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.

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 (поступна) кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей здобувача освіти 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 здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо приймають 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 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 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 кваліфікаційних характеристик, потреб роботодавців, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються навчальним закладом спільно 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.

Здобувачу освіти, який опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію за однією професійною кваліфікацією, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається свідоцтво державного звання про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Здобувачу освіти, який опанував освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію за двома і більше професійними кваліфікаціями, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії та видається диплом державного зразка.

Здобувачу освіти, який достроково припинив 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;

ГДП - газівник доменної печі 3-го розряду;

ГДП - газівник доменної печі 4-го розряду;

ГДП - газівник доменної печі 5-го розряду;

ГДП - газівник доменної печі 6-го розряду;

ГДП - газівник доменної печі 7-го розряду;

ГДП - газівник доменної печі 8-го розряду.

Сфера професійної діяльності. КВЕД ДК 009:2010 Переробна промисловість. Виробництво чавуну, сталі та феросплавів.

Загальнопрофесійний блок та зміст загальнопрофесійних компетентностей

Позначення	Загальнопрофесійні 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
ЗПК.2	Оволодіння основами ринкової економіки і підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	Знати: основи ринкової економіки та підприємництва; основи енергоменеджменту Уміти: раціонально використовувати енергоресурси та матеріали в професійній діяльності
ЗПК.3	Оволодіння основами слюсарної справи	Знати: інструменти та пристрої, які застосовуються; призначення та застосування слюсарного інструменту; основні слюсарні операції Уміти: користуватись інструментами та пристроями; виконувати основні слюсарні операції
ЗПК.4	Оволодіння основами	Знати: призначення і застосування креслень у виробництві;

	технічного креслення	види креслень основного та допоміжного устаткування доменної печі; правила читання креслень Уміти: читати різні види креслень; робити ескізи деталей
ЗПК.5	Оволодіння основами технічної механіки і деталей машин	Знати: основи таких понять як: механічний рух, сила, тертя; будову підшипників ковзання, кочення та рідинного тертя; види передач та їхню характеристику; припуски та посадки Уміти: діагностувати проблеми та несправності у роботі механічного обладнання доменної печі
ЗПК.6	Оволодіння основами матеріалознавства	Знати: види матеріалів, їхні властивості та використання у металургійному виробництві; класифікацію металів за хімічним складом; види термічної обробки сталі
ЗПК.7	Оволодіння основами електротехніки	Знати: основи електротехніки; організацію електропостачання цеху Уміти: діагностувати проблеми та несправності у роботі електротехнічного обладнання доменної печі; раціонально та ефективно експлуатувати електрообладнання
ЗПК.8	Оволодіння основами з охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	Знати: вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії та навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця Уміти: визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їхню справність; правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання робіт; безпечно експлуатувати обладнання
ЗПК.9	Оволодіння основами при ліквідації аварій та їхніх наслідків та при наданні долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	Знати: план ліквідації аварійних ситуацій та їхніх наслідків; правила та засоби надання долікарської 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 запобігання та усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)
ЗПК.10	Оволодіння 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; основи роботи з офісними програмами Уміти: працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків
ЗПК.11	Оволодіння основами	Знати: основи технологічного процесу виплавки чавуну; принципи роботи доменної печі, повітрянагрівачів і

	спеціальної технології	газового господарства цеху, встановленої на печах контрольно-виміральної апаратури й автоматики; будову та правила технічної експлуатації устаткування; обладнання робочого місця газівника доменної печі; правила технічної експлуатації та інструкції, що забезпечують роботу доменної печі; знати види несправностей у роботі устаткування та методи їх визначення
ЗПК.12	Оволодіння основами теплотехніки	Знати: основні закони теплотехніки

**Перелік навчальних модулів та професійних компетентностей
(ГДП - газівник доменної печі 3-го,4-го,5-го,6-го,7-го,8-го розрядів)**

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Найменування навчального модуля та компетентності
ГДП – 3.1	Брати участь в обслуговуванні устаткування доменної печі	
	ГДП - 3.1.1.	Брати участь в огляді стану устаткування повітрянагрівачів, газопроводів та трубопроводів, перевірці стану аварійної сигналізації
	ГДП - 3.1.2.	Брати участь у підготовці та проведенні ремонтів
ГДП – 3.2	Брати участь в експлуатації доменної печі та її устаткування	
	ГДП - 3.2.1.	Експлуатувати повітрянагрівачі, їхнє устаткування під керівництвом робітника більш високої кваліфікації
	ГДП - 3.2.2.	Брати участь у процесі нагрівання повітрянагрівачів
	ГДП - 3.2.3.	Експлуатувати газопроводи та повітропроводи під керівництвом робітника більш високої кваліфікації
	ГДП - 3.2.4.	Експлуатувати устаткування доменної печі під керівництвом робітника більш високої кваліфікації
ГДП - 3.2.5.	Брати участь в управлінні процесом доменної плавки	

**Перелік навчальних модулів та професійних профільних компетентностей газівника доменної печі
(у разі самостійного ведення процесу)**

Навчальний модуль	Професійна компетентність	Найменування навчального модуля та компетентності
ГДП – 5.1	Обслуговувати устаткування доменної печі	
	ГДП - 5.1.1.	Оглядати стан устаткування повітрянагрівачів, газопроводів та трубопроводів, перевіряти стан аварійної сигналізації
	ГДП - 5.1.2.	Здійснювати підготовку та проведення ремонтів
ГДП - 5.2	Здійснювати експлуатацію доменної печі та її устаткування	
	ГДП - 5.2.1.	Експлуатувати повітрянагрівачі та їхнє устаткування
	ГДП - 5.2.2.	Управляти процесом нагрівання повітрянагрівачів
	ГДП - 5.2.3.	Експлуатувати газопроводи та повітропроводи
	ГДП - 5.2.4.	Експлуатувати устаткування доменної печі
ГДП - 5.2.5.	Управляти процесом доменної плавки	

Ключові компетентності

Усвідомлення важливості свого трудового внеску в досягнення колективу.

Взаємодія з членами колективу в процесі роботи.

Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Знання професійної термінології.

Здатність діяти в нестандартних ситуаціях.

Здатність працювати в команді.

Дотримання професійної етики.

Здатність запобігати конфліктним ситуаціям.

Професійна кваліфікація: газівник доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації) 3-го розряду

1. Кваліфікаційна характеристика

3-й розряд

Завдання та обов'язки. Виконує роботи з переведення повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом до 1700 куб. м. з повітря на газ та з газу на повітря під керівництвом газівника вищої кваліфікації. Відкриває та закриває атмосферні клапани, піднімає та опускає контрольний щуп, бере участь у зупинці та пуску доменної печі. Змащує вузли тертя устаткування, бере участь у ремонті устаткування, що обслуговується.

Повинен знати: основи технологічного процесу виплавки чавуну; принцип роботи доменної печі, повітрянагрівачів та газового господарства цеху, встановленої на печах контрольно-вимірювальної апаратури та автоматики; фізичні та хімічні властивості чавуну та шлаку; слюсарну справу.

Кваліфікаційні вимоги. Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта або одержання професії безпосередньо на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

Приклади робіт

Кваліфікаційні роботи газівника доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації):

1. Встановлення повітрянагрівача в режим «нагрів».
2. Встановлення повітрянагрівача в режим «дуття».
3. Моделювання дій з установлення повітрянагрівача в режим «нагрів» на природній тязі.
4. Моделювання дій з установлення повітрянагрівача в режим «тяга».
5. Відбір проби колошникового газу з пиловловлювача.
6. Підготовка та обробка проб чавуну й шлаку для відправки до лабораторії.

7. Перевірка дії автоблокувальних пристроїв, попереджувальної та виконавчої сигналізації.
8. Розрахунок шихти доменної плавки.
9. Розрахунок теоретичної температури горіння коксу.
10. Моделювання дій з короткочасної зупинки доменної печі під «парою».
11. Моделювання дій з пуску доменної печі після короткочасної зупинки під «парою».
12. Моделювання дій з переведення доменної печі на нормальний тиск під колошником.
13. Моделювання дій з переведення доменної печі на підвищений тиск під колошником.
14. Прийом природного газу або пиловугільного палива (ПВП) на доменну піч.
15. Подача пари в пиловловлювач, газопровід брудного газу та зрівняльний газопровід.
16. Моделювання дій з переведення охолодження лоткового розподільника шихти безконусного завантажувального пристрою (БЗП) з азоту на природний газ.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Газівник доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації) 3-го розряду

2.1. При вступі на навчання

Повна або базова загальна середня освіта.

2.2. Після закінчення навчання

Повна загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта або одержання професії безпосередньо на виробництві, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газівник доменної печі 3-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Газівник доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації)

Кваліфікація: газівник доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації) 3-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 507 годин

№ з/п	Напрямок підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	ЗПБ	ГДП - 3.1	ГДП - 3.2
1	Загально-професійна підготовка	84	84		

	(теоретична)				
2	Професійно-теоретична підготовка	64		8	56
3	Професійно-практична підготовка	340	66	44	230
4	Кваліфікаційна пробна робота	8			
5	Консультації	12			
6	Державна кваліфікаційна атестація	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4, 5)	495	150	52	286

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 Газівник доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації) 3-го розряду (Зміст професійних компетентностей)

Позначення	Професійні компетентності	Зміст компетентностей
ГДП - 3.1.1.	Брати участь в огляді стану устаткування повітрянагрівачів, газопроводів та трубопроводів, перевірці стану аварійної сигналізації	<p>Знати: процедуру приймання-здавання зміни; правила експлуатації обладнання в газовому господарстві; правила ресстрації зауважень; процес проведення прибирання та контролю стану закріпленого обладнання та території, визначеного у нормативній документації; перелік закріпленого обладнання та території; принцип дії попереджувальної та виконавчої сигналізації; місця розташування пультів управління перевірки і шунтування аварійної технологічної сигналізації</p> <p>Уміти: оцінити стан експлуатованого устаткування: охолодження елементів повітрянагрівача, надходження природного газу та ПВП на фурми і його розподіл по них, наявність прогрівів та продувів на тракті гарячого дуття та ін.;</p> <p>користуватися нормативною документацією з експлуатації та догляду за устаткуванням доменної печі та закріпленої території; проводити прибирання устаткування доменної печі закріпленої території;</p> <p>спільно з електриком з ремонту та обслуговування електроустаткування проводити перевірку роботи всієї аварійної технологічної сигналізації</p> <p>змащувати вузли тертя устаткування</p>
ГДП - 3.1.2.	Брати участь у підготовці та проведенні ремонтів	<p>Знати: вимоги щодо стану закріпленого устаткування при передачі його до ремонту; необхідність очищення устаткування перед ремонтом; план ліквідації аварій</p> <p>Уміти: використовувати робоче місце відповідно до вимог з охорони праці, протипожежної, промислової та екологічної безпеки, правил організації робочого місця;</p>

		<p>виконувати дрібний ремонт закріпленого устаткування в рамках, визначених посадовою інструкцією;</p> <p>поводитися з інструментом, необхідним при ремонті змащувати вузли тертя устаткування; приймати участь в ремонті устаткування, що обслуговується</p>
ГДП - 3.2.1.	<p>Експлуатувати повітрянагрівачі, їхнє устаткування під керівництвом робітника більш високої кваліфікації</p>	<p>Знати: будову конструкції та устаткування повітрянагрівача; в якій послідовності проводиться встановлення повітрянагрівача в режим «дутьтя»;</p> <p>в якій послідовності проводиться зняття повітрянагрівача з режиму «нагрів»;</p> <p>в якій послідовності проводиться зняття повітрянагрівача з режиму «дутьтя»;</p> <p>в якій послідовності проводиться встановлення повітрянагрівача в режим «нагрів»;</p> <p>в якій послідовності проводиться встановлення на режим «тяга» через повітрянагрівач;</p> <p>в якій послідовності проводиться зняття повітрянагрівача з режиму «тяга»</p> <p>Уміти: у правильній послідовності здійснювати встановлення повітрянагрівача в режим «дутьтя»;</p> <p>у правильній послідовності проводити зняття повітрянагрівача з режиму «нагрів»;</p> <p>у правильній послідовності проводити зняття повітрянагрівача з режиму «дутьтя»;</p> <p>у правильній послідовності здійснювати встановлення повітрянагрівача в режим «нагрів»;</p> <p>у правильній послідовності здійснювати встановлення на режим «тяга» через повітрянагрівач;</p> <p>у правильній послідовності проводити зняття повітрянагрівача з режиму «тяга»;</p> <p>проводити контроль стану устаткування та конструкцій повітрянагрівачів</p> <p>виконувати роботи з переведення повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом до 1700 м. куб. з повітря на газ та з газу на повітря під керівництвом робітника більш високої кваліфікації</p>
ГДП - 3.2.2.	<p>Брати участь у процесі нагрівання повітрянагрівачів</p>	<p>Знати: вимоги режимної карти нагріву повітрянагрівачів; порядок управління процесом нагрівання повітрянагрівачів відповідно до заданого режиму</p> <p>Уміти: користуватися режимною картою нагріву повітрянагрівачів; здійснювати управління процесом нагрівання повітрянагрівачів відповідно до заданого режиму</p> <p>виконувати роботи з переведення повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом до 1700 м. куб. з повітря на газ та з газу на повітря під керівництвом робітника більш високої кваліфікації</p>
ГДП - 3.2.3.	<p>Експлуатувати газопроводи та повітропроводи під керівництвом робітника більш високої кваліфікації</p>	<p>Знати: порядок та періодичність контролю за станом повітропроводів холодного і гарячого дутьтя, клапана «СНОРТ» та газопроводів доменного газу;</p> <p>будову системи газопроводів</p> <p>Уміти: виявляти невідповідності стану експлуатованого устаткування вимогам нормативної документації в газовому господарстві; здійснювати контроль стану повітропроводів холодного і гарячого дутьтя, клапана «СНОРТ» та газопроводів доменного газу</p>

		<p>відкривати та закривати атмосферні клапани; виконувати роботи з переведення повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом до 1700 м. куб. з повітря на газ та з газу на повітря під керівництвом робітника більш високої кваліфікації</p>
ГДП - 3.2.4.	Експлуатувати устаткування доменної печі під керівництвом робітника більш високої кваліфікації	<p>Знати: критерії роботи сигналізації різниці тисків, зазначені в нормативній документації; будову фурменого приладу та його охолодження; будову та режими роботи сигналізації різниці тисків великого та малого конуса, безконусного завантажувального пристрою; необхідність безперервного надходження пари в міжконусний простір та дії у разі припинення надходження пари; порядок дій при збільшенні вмісту кисню в азоті до 5% та більше, застосовуваного для охолодження БЗП</p> <p>Уміти: виявити корінні причини відпрацювання сигналізації різниці тисків; здійснювати контроль роботи систем сигналізації різниці тисків великого і малого конуса, безконусного завантажувального пристрою; проводити контроль за безперервним надходженням пари в міжконусний простір, подачею азоту на вузли БЗП; виявляти невідповідності стану експлуатованого устаткування вимогам нормативної документації в газовому господарстві відкривати та закривати атмосферні клапани; приймати участь у зупинці та пуску доменної печі</p>
ГДП - 3.2.5.	Брати участь в управлінні процесом доменної плавки	<p>Знати: послідовність дій при управлінні механізмами, що контролюють технологічний стан печі, повітрянагрівачів тощо; вимоги нормативної документації відносно процесу доменної плавки; існуючі види розладу ходу доменної печі, їхні ознаки за показниками приладів КВП та АСУТП, а також способи регулювання ходу доменної печі; функції коксу в доменній печі, фактори, які впливають на витрати коксу; можливі ризики виникнення аварійних ситуацій при неправильному виконанні процедури управління механізмами, які контролюють технологічний стан печі, повітрянагрівачами тощо; місцезнаходження газопроводу та його елементів: засувки, свічок тощо; можливі ризики виникнення аварійних ситуацій при неправильному виконанні процедур з зупинки та задування доменної печі, зазначених у нормативній документації; сувору послідовність з зупинки та задування доменної печі, зазначену в нормативній документації; можливі причини зміни технологічного стану агрегату та їхні наслідки; періодичність реєстрації кожного показання контрольно-вимірювальних приладів роботи доменної печі в журнали; причини спрацювання всіх сигналізацій (попереджувальної, аварійної), пов'язаних з роботою завантажувального пристрою, системи вирівнювання тиску та ін.; як проводиться підготовка проб чавуну і шлаку відповідно до вимог нормативної документації; вимоги до якості проб чавуну і шлаку, що визначають якість проведення хімічного аналізу</p>

		<p>Уміти: управляти механізмами, які контролюють технологічний стан печі, повітронагрівачів тощо, відповідно до технологічної та виробничо-технічної документації;</p> <p>проводити розрахунки і обчислення технологічних параметрів для можливості ведення технологічних процесів доменної плавки з метою досягнення максимального виробництва при заданій якості та забезпеченні безпечної праці й процесів на основі технологічної документації;</p> <p>правильно оцінити вид розладу ходу печі;</p> <p>проводити реєстрацію показань контрольно-вимірювальних приладів роботи доменної печі в журнали за встановленою формою;</p> <p>визначати причини спрацювання всіх сигналізацій (попереджувальної, аварійної), пов'язаних з роботою завантажувального пристрою, системи вирівнювання тиску та ін.;</p> <p>визначати можливі ризики виникнення аварійних ситуацій при неправильному виконанні процедури з відключення або подачі природного газу та ПВП на піч;</p> <p>визначати можливі ризики виникнення аварійних ситуацій при неправильному виконанні процедури з зупинки та задування доменної печі;</p> <p>здійснювати підготовку проб чавуну й шлаку відповідно до вимог нормативної документації</p> <p>приймати участь у зупинці та пуску доменної печі</p> <p>піднімати та опускати контрольний щуп</p>
--	--	--

5. Перелік основних засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу 5 чол.	
		Для індивід. користування	Для груп. користування
1.	Обладнання		
1.1	Доменна піч	-	1
1.2	Пульт керування клапанами повітрянагрівачів	-	1
1.3	Пульт керування клапанами завантажувальних пристроїв	-	1
1.4	Клапан повітрянагрівача СНОРТ	-	1
1.5	Дросельна група	-	1
1.6	Атмосферні клапани	-	1
2	Захисні засоби і пристосування		
2.1	Захисні окуляри	5	-
2.2	Окуляри козирькові	5	-
2.3	Беруші	5	-
2.4	Каска захисна	5	-
2.5	Рукавиці від підвищених температур	5	-
2.6	Рукавиці комбіновані	5	-
2.7	Черевики шкіряні з металевим підноском	5	-
2.8	Чоботи утеплені	5	-
2.9	Чоботи гумові	5	-
2.10	Костюм для захисту від підвищених температур	5	-
2.11	Костюм бавовняний	5	-
2.12	Куртка утеплена	5	-
2.13	Штани утеплені	5	-
2.14	Підшоломник	5	-
2.15	Футболка	5	-
2.16	Білизна натільна	5	-
2.17	Перильна огорожа	-	1
2.18	Звукова та світлова сигналізація	-	1
2.19	Система аспірації повітря	-	1
2.20	Захисні заземлення електроустановок та устаткування	-	1
2.21	Бірочна система	-	1
2.22	Система застосування «Блокування. Маркування. Перевірка»	-	1
2.23	Плакати і знаки безпеки	-	1
2.24	Засоби пожежогашіння	-	3
2.25	Мило лазневе	5	-
3	Тренажери	-	-
4	Інструмент, прибори та засоби		
4.1	Газоаналізатор	5	-

4.2	Інструмент для очищення сідел клапанів	-	3
4.3	Ключ-вороток для відкриття засувки	-	3
4.4	Оглядові дверці для оцінювання стану роботи повітряних фурм	-	1
4.5	Пробірка для відбору проб газу (биретта)	-	3
5	Натуральні зразки	-	-
6	Технічні засоби навчання		
6.1	Макет «Розріз доменної печі»	-	1
6.2	Мультимедійний проектор	-	1
6.3	Екран	-	1
6.4	Персональний комп'ютер	-	1
7	Набір навчальних посібників	5	-
8	Технологічні карти щодо видів робіт	5	-
10	Плакати безпеки (комплект)	-	1

Кваліфікаційні вимоги для отримання наступних робітничих розрядів

Умови набуття кваліфікацій

Газівник доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації) 4-го розряду

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 4-го розряду здійснюється після оволодіння учнем (слухачем) усіма професійними компетентностями 3-го розряду та у разі виконання робіт з переведення повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом 1700 м. куб. до 2000 м. куб. з повітря на газ та з газу на повітря під керівництвом газівника вищої кваліфікації.

Кваліфікаційні вимоги

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією газівника доменної печі 3 розряду не менше 1 року.

Газівник доменної печі (у разі виконання робіт під керівництвом робітника вищої кваліфікації) 5-го розряду

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 5-го розряду здійснюється після оволодіння учнем (слухачем) усіма професійними компетентностями 3-го розряду та у разі виконання робіт з переведення повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом 2000 м. куб. та більше з повітря на газ та з газу на повітря під керівництвом газівника вищої кваліфікації.

Кваліфікаційні вимоги

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією газівника доменної печі 4 розряду не менше 1 року.

5. Перелік основних засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу 5 чол.	
		Для індивід. користування	Для груп. користування
1.	Обладнання		
1.1	Доменна піч	-	1
1.2	Пульт керування клапанами повітрянагрівачів	-	1
1.3	Пульт керування клапанами завантажувальних пристроїв	-	1
1.4	Клапан повітрянагрівача СНОРТ	-	1
1.5	Дросельна група	-	1
1.6	Атмосферні клапани	-	1
2	Захисні засоби і пристосування		
2.1	Захисні окуляри	5	-
2.2	Окуляри козирькові	5	-
2.3	Беруші	5	-
2.4	Каска захисна	5	-
2.5	Рукавиці від підвищених температур	5	-
2.6	Рукавиці комбіновані	5	-
2.7	Черевики шкіряні з металевим підноском	5	-
2.8	Чоботи утеплені	5	-
2.9	Чоботи гумові	5	-
2.10	Костюм для захисту від підвищених температур	5	-
2.11	Костюм бавовняний	5	-
2.12	Куртка утеплена	5	-
2.13	Штани утеплені	5	-
2.14	Підшоломник	5	-
2.15	Футболка	5	-
2.16	Білизна натільна	5	-
2.17	Перильна огорожа	-	1
2.18	Звукова та світлова сигналізація	-	1
2.19	Система аспірації повітря	-	1
2.20	Захисні заземлення електроустановок та устаткування	-	1
2.21	Бірочна система	-	1
2.22	Система застосування «Блокування. Маркування. Перевірка»	-	1
2.23	Плакати і знаки безпеки	-	1
2.24	Засоби пожежогасіння	-	3
2.25	Мило лазневе	5	-
3	Тренажери	-	-
4	Інструмент, прибори та засоби		
4.1	Газоаналізатор	5	-

4.2	Інструмент для очищення сідел клапанів	-	3
4.3	Ключ-вороток для відкриття засувки	-	3
4.4	Оглядові дверці для оцінювання стану роботи повітряних фурм	-	1
4.5	Пробірка для відбору проб газу (биретта)	-	3
5	Натуральні зразки	-	-
6	Технічні засоби навчання		
6.1	Макет «Розріз доменної печі»	-	1
6.2	Мультимедійний проектор	-	1
6.3	Екран	-	1
6.4	Персональний комп'ютер	-	1
7	Набір навчальних посібників	5	-
8	Технологічні карти щодо видів робіт	5	-
10	Плакати безпеки (комплект)	-	1

**Професійна кваліфікація: газівник доменної печі
(у разі самостійного ведення процесу) 5-го, 6-го, 7-го, 8-го розрядів**

1. Кваліфікаційна характеристика

5-й розряд

Завдання та обов'язки. Веде процес нагрівання повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом до 300 м. куб. або установок прямого відновлення заліза. Переводить повітрянагрівачі з газу на повітря та з повітря на газ. Керує лебідками газового дроселя та випускними атмосферними клапанами. Стежить та контролює витрати, тиск та температуру дуття, подавання паливних добавок, витрати пари під час роботи на зволоженому дутті, тиск та температуру колошникового газу, повноту завантаження печі та швидкість опускання шихти, витрати газу, винесення пилу з печі, склад вуглекислого газу, показання контрольно-вимірювальних приладів. Стежить за станом газоповітряних трактів, за випусканням пилу з пиловловлювачів. Зупиняє та запускає доменну піч, включає та відключає газ від газової мережі під час ремонтів та зупинок печі. Контролює режим роботи повітродувки, якість очищення газу, роботу аварійних блокувань, централізації та зв'язку. Виявляє та усуває несправності в роботі устаткування, яке обслуговується. Веде облік показань приладів та встановленої документації роботи печі. Виконує ремонт устаткування, яке обслуговується. Керує газівниками нижчої кваліфікації.

Повинен знати: теплотехнічні основи доменного процесу; будову та правила технічної експлуатації устаткування, яке обслуговується; фізичні та хімічні властивості сировинних матеріалів та палива, які надходять до доменної плавки; вплив хімічного складу та механічних властивостей палива на хід доменної печі; розрахунки рудного навантаження, виходу чавуну з подачі, витрат коксу на тонну чавуну, основності шлаку, кількості повітря, що вдувається в доменну піч; причини розладу ходу печі та способи його запобігання та усунення; системи газопроводів та паропроводів; режими

роботи скрубєрів, пересувних дроселів; методи та прийоми задувок та видувок печі.

Кваліфікаційні вимоги. Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією газівника доменної печі 4 розряду, який виконує роботи під керівництвом робітника вищої кваліфікації, не менше 1 року.

Приклади робіт

Кваліфікаційні роботи газівника доменної печі (у разі самостійного ведення процесу)

1. Ведення процесу доменної плавки.
2. Пофакторний аналіз витрат коксу або заліза в розрізі однієї зміни.
3. Моделювання дій з зупинки доменної печі в разі відсутності води на охолодження.
4. Моделювання дій з зупинки доменної печі в разі відсутності пари.
5. Моделювання дій з зупинки доменної печі в разі припинення подачі дуття на одну доменну піч.
6. Моделювання дій з зупинки доменної печі в разі припинення подачі дуття на всі доменні печі.
7. Моделювання дій з зупинки доменної печі в разі відсутності всіх видів енергії.
8. Моделювання дій з зупинки доменної печі в разі прориву горна.
9. Моделювання дій з прийому чистого доменного газу на блок повітронагрівачів.
10. Моделювання дій з зупинки доменної печі в разі викиду розпечених продуктів плавки з фурменого приладу.

2. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, професійної кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Газівник доменної печі (у разі самостійного ведення процесу) 5-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 Газівник доменної печі 5-го розряду, стаж роботи за професією Газівник доменної печі 4-го розряду не менше 1 року.

2.3. По закінченню навчання

Повна або базова загальна середня освіта, професійна (професійно-технічна) освіта та освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Газівник доменної печі 5-го розряду.

3. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: Газівник доменної печі
(у разі самостійного ведення процесу)

Кваліфікація: газівник доменної печі
(у разі самостійного ведення процесу) 5-го розряду
Загальний фонд навчального часу – 231 година

№ з/п	Напря́м підготовки	Кількість годин			
		Всього годин	ЗПБ	ГДП - 5.1	ГДП - 5.2
1	Загально-професійна підготовка (теоретична)	30	30		
2	Професійно-теоретична підготовка	32		8	24
3	Професійно-практична підготовка	150	6	30	114
4	Кваліфікаційна пробна робота	8			
5	Консультації	12			
6	Державна кваліфікаційна атестація	7			
7	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4, 5)	219	36	38	138

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 150 години).

**4 Типова програма з підготовки за професією Газівник доменної печі
(у разі самостійного ведення процесу) 5-го розряду**

Позначення	Професійні компетентності	Зміст компетентностей
ГДП - 5.1.1.	Оглядати стан устаткування повітрянагрівачів, газопроводів та трубопроводів, перевіряти стан аварійної сигналізації	Знати: перелік контрольних точок та їхній стан відповідно до карт щозмінного обслуговування; розташування експлуатованого устаткування відповідно до карти технічного обслуговування та ремонту обладнання Уміти: вести нагляд за станом газоповітряних трактів. виявляти та усувати несправності у роботі устаткування, що обслуговується; Визначити стан контрольних точок відповідно до карт щозмінного обслуговування; вміти користуватися картою технічного обслуговування та ремонту обладнання
ГДП - 5.1.2.	Здійснювати підготовку та проведення ремонтів	Знати: необхідність внесення достовірної інформації щодо стану підшефного устаткування при реєстрації до журналів встановленої форми, відповідно до карт щозмінного обслуговування; будову механізмів, закріпленого за ним устаткування

		<p>Уміти: включати та відключати газ від газової мережі під час ремонтів та зупинок печі; виявляти та усувати несправності у роботі устаткування, що обслуговується; виконувати ремонт устаткування, що обслуговується; здійснювати процедуру введення-виведення закріпленого обладнання до ремонту</p>
ГДП - 5.2.1.	Експлуатувати повітрянагрівачі та їхнє устаткування	<p>Знати: ознаки, що дозволяють спрогнозувати стан експлуатованого устаткування та відповідність його вимогам нормативної документації; порядок і періодичність контролю за охолодженням шиберів гарячого дуття та газових пальників Уміти: здійснювати контроль охолодження шиберів гарячого дуття та газових пальників; виявляти ознаки, які дозволяють спрогнозувати стан експлуатованого устаткування та відповідність його вимогам нормативної документації; переводити повітрянагрівачі з газу на повітря та з повітря на газ; управляти лебідками газового дроселя</p>
ГДП - 5.2.2.	Управляти процесом нагрівання повітрянагрівачів	<p>Знати: причини зниження інтенсивності нагрівання повітрянагрівачів Уміти: виявляти та усувати причини зниження інтенсивності нагрівання повітрянагрівачів; вести процес нагрівання повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом до 300 куб. м. або установок прямого відновлення заліза</p>
ГДП - 5.2.3.	Експлуатувати газопроводи та повітропроводи	<p>Знати: ознаки, що дозволяють спрогнозувати стан експлуатованого устаткування та відповідність його вимогам нормативної документації; можливі неполадки під час експлуатації системи, способи їх усунення Уміти: усувати можливі неполадки під час експлуатації системи; управляти лебідками газового дроселя; управляти випускними атмосферними клапанами; вести нагляд за станом газоповітряних трактів</p>
ГДП - 5.2.4.	Експлуатувати устаткування доменної печі	<p>Знати: принцип дії та параметри роботи установки очищення газу з міжконусного простору Уміти: контролювати роботу та охолодження повітряних фурм; переводити систему охолодження БЗП з азоту на природний газ і зупиняти доменну піч при відсутності пари відповідно до вимог нормативної документації; експлуатувати установку очищення газу з міжконусного простору; управляти випускними атмосферними клапанами; вести нагляд за випуском пилу з пиловловлювачів; контролювати режим роботи повітродувок, якості очищення газу, роботи аварійних блокувань, централізації та зв'язку</p>
ГДП - 5.2.5.	Управляти процесом доменної плавки	<p>Знати: як під час приймання зміни і протягом зміни правильно оцінити тепловий стан доменної печі; будову механізмів, які контролюють технологічний стан печі, повітрянагрівачів тощо; можливі ризики виникнення аварійних ситуацій при неправильному виконанні процедур з відключення або подачі природного газу на піч, зазначених в нормативній документації; сувору послідовність з відключення або подачі природного газу і ПВП на піч, зазначену в нормативній документації; вплив факторів комбінованого дуття на продуктивність і техніко-економічні показники роботи доменної печі;</p>

		<p>як відбувається завантаження доменної печі; характеристику роботи засипного апарату в цілому і окремо кожного вузла, а також здійснювати контроль його роботи</p> <p>Уміти: прогнозувати стан технологічного процесу на підставі поточних показань приладів, якості продукції та сировини; оцінювати тепловий стан доменної печі; управляти всім обладнанням комплексу «Доменна піч», яке він експлуатує;</p> <p>охарактеризувати параметри комбінованого дуття та їх вплив на продуктивність і техніко-економічні показники роботи доменної печі; здійснювати відключення та подачу природного газу та ПВП на піч; вести нагляд та контроль за витратами, тиском і температурою дуття, подачею паливних добавок, витратами пари при роботі на зволоженому дутті, тиском і температурою колошникового газу, повнотою завантаження печі, швидкістю опускання шихти, витратами газу, виносом пилу з печі, вмістом вуглекислого газу, показаннями контрольно-вимірювальних приладів; проводити зупинку і пуск доменної печі; включати і відключати газ від газової мережі під час ремонтів та зупинок печі; вести облік показань приладів та встановленої документації роботи печі; керувати газівниками нижчої кваліфікації</p>
--	--	---

Кваліфікаційні вимоги для отримання наступних робітничих розрядів

Умови набуття кваліфікацій

Газівник доменної печі (у разі самостійного ведення процесу) 6-го розряду

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 6-го розряду здійснюється після оволодіння учнем (слухачем) усіма професійними компетентностями 5-го розряду та у разі ведення процесу нагрівання повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом 300 м. куб. до 930 м. куб.

Кваліфікаційні вимоги

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта. Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією газівника доменної печі 5 розряду не менше 1 року.

Газівник доменної печі (у разі самостійного ведення процесу) 7-го розряду

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 7-го розряду здійснюється після оволодіння учнем (слухачем) усіма професійними компетентностями 5-го розряду та у

разі ведення процесу нагрівання повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом 930 м. куб. до 2000 м. куб.

Кваліфікаційні вимоги

Вища або професійно-технічна освіта (молодший спеціаліст, кваліфікований робітник). Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією газівника доменної печі 6 розряду не менше 1 року.

Газівник доменної печі (у разі самостійного ведення процесу) 8-го розряду

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» з набутої професії 8-го розряду здійснюється після оволодіння учнем (слухачем) усіма професійними компетентностями 5-го розряду та у разі ведення процесу нагрівання повітрянагрівальних апаратів доменних печей об'ємом 2000 м. куб. та більше.

Кваліфікаційні вимоги

Вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією газівника доменної печі 7 розряду не менше 1 року.

5. Перелік основних засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу 5 чол.	
		Для індивід. користування	Для груп. користування
1.	Обладнання		
1.1	Доменна піч	-	1
1.2	Пульт керування клапанами повітрянагрівачів	-	1
1.3	Пульт керування клапанами завантажувальних пристроїв	-	1
1.4	Клапан повітрянагрівача СНОРТ	-	1
1.5	Дросельна група	-	1
1.6	Атмосферні клапани	-	1
2	Захисні засоби і пристосування		
2.1	Захисні окуляри	5	-
2.2	Окуляри козирькові	5	-
2.3	Беруші	5	-
2.4	Каска захисна	5	-
2.5	Рукавиці від підвищених температур	5	-
2.6	Рукавиці комбіновані	5	-
2.7	Черевики шкіряні з металевим підноском	5	-
2.8	Чоботи утеплені	5	-
2.9	Чоботи гумові	5	-
2.10	Костюм для захисту від підвищених температур	5	-
2.11	Костюм бавовняний	5	-
2.12	Куртка утеплена	5	-
2.13	Штани утеплені	5	-

2.14	Підшоломник	5	-
2.15	Футболка	5	-
2.16	Білизна натільна	5	-
2.17	Перильна огорожа	-	1
2.18	Звукова та світлова сигналізація	-	1
2.19	Система аспірації повітря	-	1
2.20	Захисні заземлення електроустановок та устаткування	-	1
2.21	Бірочна система	-	1
2.22	Система застосування «Блокування. Маркування. Перевірка»	-	1
2.23	Плакати і знаки безпеки	-	1
2.24	Засоби пожежогасіння	-	3
2.25	Мило лазневе	5	-
3	Тренажери	-	-
4	Інструмент, прибори та засоби		
4.1	Газоаналізатор	5	-
4.2	Інструмент для очищення сидел клапанів	-	3
4.3	Ключ-вороток для відкриття засувок	-	3
4.4	Оглядові дверці для оцінювання стану роботи повітряних фурм	-	1
4.5	Пробірка для відбору проб газу (биретта)	-	3
5	Натуральні зразки	-	-
6	Технічні засоби навчання		
6.1	Макет «Розріз доменної печі»	-	1
6.2	Мультимедійний проектор	-	1
6.3	Екран	-	1
6.4	Персональний комп'ютер	-	1
7	Набір навчальних посібників	5	-
8	Технологічні карти щодо видів робіт	5	-
10	Плакати безпеки (комплект)	-	1

Зауваження та пропозиції щодо змісту СП(ПТ)О 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