#### 

**Міністерство освіти і науки України**

|  |
| --- |
| **ЗАТВЕРДЖЕНО** |
| Наказ Міністерства освіти і науки України |
| від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р. №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

***Державний освітній стандарт***

**7122.С.23.20 - 2022**

*(позначення стандарту)*

**Професія**: Вогнетривник

**Код:** 7122

**Кваліфікація:** вогнетривник 2-го розряду;

вогнетривник 3-го розряду;

вогнетривник 4-го розряду;

вогнетривник 5-го розряду;

вогнетривник 6-го розряду

**Освітня кваліфікація:** кваліфікований робітник.

**Рівень освітньої кваліфікації:** другий (базовий).

***Видання офіційне***

***Київ – 2022***

**Відомості про авторський колектив розробників**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Дмитро КАРПЕНКО | керівник напрямку професійного навчання Товариства з обмеженою відповідальністю «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ», Корпоративний університет |
| 2. | Едуард ГОНЧАРОВ | директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Донецькій області, керівник робочої групи |
| 3. | Ольга ГУЗЕЄВА | начальник бюро розвитку персоналу Приватного акціонерного товариства «Запорожогнеупор» |
| 4. | Вікторія МІНЯЙЛО | начальник відділу Приватного акціонерного товариства «Авдіївський коксохімічний завод»,  Відділ навчання та розвитку персоналу |
| 5. | Тетяна СОЛОДУН | профільний методист Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Донецькій області |

**І. Загальні положення щодо виконання стандарту**

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 7122 «Вогнетривник» розроблено відповідно до:

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

постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»;

постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Міністерство освіти і науки України» від 16 жовтня 2014 р. № 630;

постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти» від 20 жовтня 2021 р. № 1077;

методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти за компетентнісним підходом, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 17 лютого 2021 р. № 216;

професійного стандарту професії 7122 «Вогнетривник», затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (Мінекономіки) від 23 вересня 2020 р. № 1873;

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

інших нормативно-правових актів.

Стандарт є обов'язковим для виконання усіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, які здійснюють (a6o забезпечують) підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації кваліфікованих робітників та видають документа встановленого зразка за цією професією.

**Державний освітній стандарт містить:**

титульну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання стандарту;

вимоги до результатів навчання, що містять: перелік ключових компетентностей за професією; загальні компетентності (знання та вміння) за професією; перелік результатів навчання та їх зміст;

орієнтовний перелік основних засобів навчання.

Структурування змісту Стандарту базується на компетентнісному підході, що передбачає формування і розвиток у здобувача освіти ключових та професійних компетентностей.

Перелік та опис ключових компетентностей за професією визначено відповідно до рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року та професійного стандарту з професії 7122 «Вогнетривник».

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

Ключові компетентності в цьому Стандарті корелюються з загальними компетентностями, що визначені професійним стандартом, та набуваються впродовж строку навчання на різних рівнях професійної освіти.

Професійні компетентності визначають здатність особи в межах повноважень застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов’язків, навчання, професійного та особистісного розвитку та сформовані відповідно до професійного стандарту.

Результати навчання за цим Стандартом орієнтовані на трудові функції як відносно автономні одиниці трудової діяльності, формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей та їх опису.

**Освітній рівень вступника:** повна загальна середня освіта.

**Види** **професійної підготовки.**

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 7122 «Вогнетривник» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовка, підвищення кваліфікації.

**Первинна професійна підготовка** за професією 7122 «Вогнетривник» з присвоєнням професійної кваліфікації 7122 «Вогнетривник» 2, 3, 4-го розряду передбачає здобуття особою 1-7 результатів навчання відповідно до Стандарту.

Стандартом визначено загальні компетентності (знання та вміння) для професії, що включаються до змісту першого результату навчання.

До першого результату навчання при первинній професійній підготовці включаються такі ключові компетентності як «Комунікативна», «Особистісна, соціальна й навчальна компетентність», «Громадянська компетентність», «Цифрова компетентність».

«Підприємницьку компетентність» рекомендовано формувати на завершальному етапі освітньої програми.

«Математична», «Екологічна та енергоефективна» компетентності формуються впродовж освітньої програми в залежності від результатів навчання.

Стандарт встановлює максимально допустиму кількість годин при первинній професійній підготовці для досягнення результатів навчання. Кількість годин для кожного окремого результату навчання визначається освітньою програмою закладу освіти.

**Професійне (професійно-технічне) навчання** за професією 7122 «Вогнетривник» 2-го розряду – наявність повної загальної середньої освіти. Без вимог до стажу роботи. Максимальна кількість годин – 310.

Професійне (професійно-технічне) навчання за професією 7122 «Вогнетривник» 3-го розряду (за потребою виробництва) – наявність повної загальної середньої освіти. Без вимог до стажу роботи. Максимальна кількість годин – 160.

**Перепідготовка** з інших професій з присвоєнням професійної кваліфікації за професію 7122 «Вогнетривник» 2-го розряду робітникам, які вже здобули первинну професійну підготовку або професійне (професійно-технічне) навчання в закладі освіти або на виробництві. Без вимог до стажу роботи. Максимальна кількість годин – 310.

Перепідготовка з інших професій з присвоєнням професійної кваліфікації за професію 7122 «Вогнетривник» 3-го розряду за потребою виробництва. Максимальна кількість годин – 160.

Загальні компетентності (знання та вміння), перелік та зміст ключових компетентностей при проведенні перепідготовки визначається освітньою програмою в залежності від наявності в особи документів про освіту чи присвоєння кваліфікації, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта).

**Підвищення кваліфікації** з присвоєнням професійної кваліфікації «Вогнетривник» 3, 4, 5, 6-го розрядів – професійна (професійно-технічна освіта) та / або професійна підготовка на виробництві. Стаж роботи за попередньою кваліфікацією не менше 1 року. Максимальна кількість годин на кожний розряд – 160.

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

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

Освітня програма може включати додаткові компетентності (за потреби), регіональний компонент, предмети за вибором здобувача освіти.

Робочі навчальні плани розробляються самостійно закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, погоджуються із роботодавцями, регіональними навчально (науково)-методичними центрами (кабінетами) професійно-технічної освіти та затверджуються регіональними органами управління освітою.

Робочі навчальні програми розробляються та затверджуються закладами професійної (професійно-технічної) освіти на основі Стандарту, визначають зміст навчання відповідно до компетентностей та погодинний розподіл навчального матеріалу.

Перелік основних засобів навчання за професією розроблено відповідно до професійного стандарту, потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів та використовується закладом освіти в залежності від освітньої програми.

Після успішного завершення освітньої програми проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей та визначається параметрами: «знає – не знає»; «уміє – не уміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

На виробництві навчання завершується проведенням кваліфікаційної атестації.

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

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

**Навчання з охорони праці** проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці. При складанні робочих навчальних планів та освітніх програм необхідно врахувати, що при первинній професійній підготовці та професійному (професійно-технічному) навчанні на вивчення компетентності «Охорона праці» потрібно виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні кваліфікації та перепідготовці – не менше 15 годин.

Спеціальне, спеціалізоване навчання і перевірка знань з професії «Вогнетривник» здійснюється відповідно до нормативно-правових актів та діючих галузевих інструкцій з охорони праці.

Додаткові теми з охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до робочих навчальних програм.

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 відповідно Стандарту, потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом професійної (професійно-технічної) освіти разом з роботодавцями.

Порядок проведення кваліфікаційної атестації здобувачів освіти та присвоєння їм кваліфікації визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері трудових відносин, за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки.

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

Особі, яка під час перепідготовки, підвищення кваліфікації або професійного (професійно-технічного) навчання опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації, а також посвідчення на право виконання робіт підвищеної небезпеки.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти можуть видавати документи (сертифікати) власного зразка на кожний окремий результат навчання.

**Сфера професійної діяльності**

Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності») визначено професійним стандартом.

**Специфічні вимоги до здобуття кваліфікації**

Вік: по закінченню навчання не менше 18 років.

**Умовні позначення**

КК – ключова компетентність.

ПК – професійна компетентність.

РН – результат навчання.

**ІІ. Вимоги до результатів навчання**

**2.1. Перелік ключових компетентностей за професією**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Умовне**  **позначення** | **Ключові компетентності** | **Опис компетентності** | |
| **Знати:** | **Уміти:** |
| КК1 | Комунікативна компетентність | професійну лексику та термінологію, в тому числі іноземною мовою, за професійним спрямуванням;  правила професійної етики та спілкування;  причини виникнення конфліктів і способи їх уникнення. | використовувати професійну лексику та термінологію, у тому числі іноземною мовою, за професійним спрямуванням;  презентувати себе та результати професійної діяльності;  спілкуватися з керівництвом, колегами, відвідувачами;  уникати конфліктів. |
| КК2 | Особистісна, соціальна й навчальна компетентності | поняття особистості, риси характеру, темперамент;  індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки;  причини і способи розв’язання конфліктних ситуацій в процесі роботи;;  підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі;  основні психологічні та моральні вимоги до роботи майстра ресторанного обслуговування;  основні психологічні процеси та їх вплив на діяльність майстра ресторанного обслуговування в процесі роботи;  стрес у роботі майстра ресторанного обслуговування, прийоми його подолання. | працювати в команді;  відповідально ставитися до професійної діяльності;  самостійно приймати рішення;  діяти в нестандартних ситуаціях;  планувати трудову діяльність;  знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок;  визначати навчальні цілі та способи їх досягнення;  оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя;  володіти технікою ведення ділових індивідуальних бесід;  дотримуватися культури професійної поведінки майстра ресторанного обслуговування;  запобігати виникненню конфліктних ситуацій;  визначати індивідуальні психологічні особливості особистості. |
| КК3 | Громадянська компетентність | основні нормативно-правові документи, які регулюють трудові правовідносини;  основні трудові права та обов’язки працівників;  зміни та припинення трудових відносин;  умови та порядок застосування в трудовому праві дисциплінарної та матеріальної відповідальності. | застосовувати норми трудового законодавства;  юридично обґрунтовано та аргументовано вирішувати правові ситуації;  складати та заповнювати документацію. |
| КК4 | Математична компетентність | правила математичних обрахунків у професійній діяльності;  скорочені прийоми усного підрахунку;  процентні обчислення;  нормативно-технологічну документацію закладів ресторанного господарства;  порядок проведення інвентаризації. | користуватись обліковими вимірниками;  володіти прийомами усного підрахунку;  виконувати процентні обчислення;  користуватись нормативно-технологічною документацією. |
| КК5 | Цифрова компетентність | інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування;  системи автоматизованого керування закладами ресторанного господарства;  способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації;  мультимедійні технології, засоби створення презентації. | використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, у тому числі системи автоматизованого керування закладами ресторанного господарства;  здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності. |
| КК6 | Екологічна та енергоефективна компетентності | основи енергоефективності;  способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності та в побуті;  основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів;  способи збереження та захисту екології в професійній діяльності та в побуті. | раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали;  дотримуватись екологічних норм у професійній діяльності та в побуті. |
| КК7 | Підприємницька компетентність | організаційно-правові форми підприємництва в Україні;  положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність;  порядок планування підприємницької діяльності;  процедури відкриття власної справи;  основи складання бізнес-планів. | користуватися нормативно-правовими актами, що регламентують підприємницьку діяльність;  розробляти бізнес-плани. |

**2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією**

|  |  |
| --- | --- |
| **Знати:** | **Вміти:** |
| загальні відомості про професію та професійну діяльність;  основні нормативні акти у професійній діяльності;  загальні правила охорони праці у професійній діяльності;  загальні правила пожежної безпеки;  загальні правила електробезпеки;  загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності;  причини нещасних випадків на підприємстві;  план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків;  правила та засоби надання домедичної допомоги постраждалим від нещасних випадків | виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт;  застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності;  застосовувати первинні засоби пожежогасіння;  діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій;  використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо);  надавати домедичну допомогу постраждалим від нещасних випадків;  забезпечувати особисту безпеку та здоров’я, безпеку та здоров’я оточуючих людей в процесі виконання робіт та під час знаходження на території підприємства |

**2.3. Перелік результатів навчання**

**для первинної професійної підготовки,**

**професійно-технічного навчання, перепідготовки, підвищення кваліфікації**

**Кваліфікація: вогнетривник 2, 3, 4, 5, 6-го розряду**

|  |
| --- |
| **Результати навчання** |
| РН 1. Вміти організовувати виконання робіт |
| РН 2. Вміти підготувати робочий простір |
| РН 3. Вміти виконувати підготовку матеріалів до належних ремонтів |
| РН 4. Дотримання норм та правил охорони праці |
| РН 5. Надання першої домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків |
| РН 6. Вміти здійснювати кладку з вогнетривких та звичайних формованих виробів |
| РН 7. Вміти здійснювати укладання вогнетривких набивних мас |
| РН 8. Вміти здійснювати укладання жаростійких та вогнетривких бетонів, монолітних  покриттів з неформованих вогнетривів |
| РН 9. Вміти здійснювати ремонт вогнетривкої кладки гасильних камер |
| РН 10. Вміти здійснювати організацію робіт з футерування теплових агрегатів та робіт з регулювання опалювальної системи коксових печей |

**2.4. Перелік професійних і ключових компетенцій з їх описом**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кваліфікація: **вогнетривник 2-го розряду**  **Максимальна кількість годин – 310** | | | |
| **Результати навчання** | **Компетентність** | **Опис компетентності** | |
| **Знати** | **Уміти** |
| РН 1. Вміти приймати і здавати зміну | ПК 1. Здатність ознайомлюватись зі змінним завданням | порядок проведення  приймання та здавання зміни;  робочу інструкцію  вогнетривника;  змінне завдання. | проводити приймання та здавання зміни;  розуміти змінне завдання на виконання  вогнетривких робіт;  приймати, організовувати і здавати робоче місце. |
| КК 1. Комунікативна компетентність | професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням;  правила спілкування з керівництвом, колегами;  норми професійної етики та етикету при спілкуванні;  види документів у сфері професійної діяльності, правила їх ведення. | використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням при спілкуванні з керівництвом, колегами;  дотримуватись норм професійної етики та етикету;  слухати та доносити власну думку;  вести робочу документацію. |
| КК 2. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність | особливості роботи в команді, співпраці з іншими командами підприємства;  поняття особистості, риси характеру, темперамент;  індивідуальні психологічні властивості особистості та поведінки;  причини і способи розв’язання конфліктних ситуацій у колективі;  підходи до забезпечення сприятливого психологічного клімату в колективі;  стрес у роботі вогнетривника, способи саморегуляції психічних станів. | працювати в команді;  відповідально ставитися до професійної діяльності;  самостійно приймати рішення;  діяти в нестандартних ситуаціях;  планувати трудову діяльність;  складати власний розклад та графік виконання роботи;  знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок;  визначати навчальні цілі та способи їх досягнення;  оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя;  дотримуватися культури професійної поведінки в колективі;  запобігати виникненню конфліктних ситуацій;  визначати індивідуальні психологічні особливості. |
| КК 3. Громадянська компетентність | основні трудові права та обов’язки працівників;  основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;  положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення;  соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток;  порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів. | застосовувати знання щодо:  основних трудових прав та обов’язків працівників;  основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;  укладання та припинення трудового договору (контракту);  соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів,  порядку розгляду та способів вирішення індивідуальних і колективних трудових спорів. |
| ПК 2. Здатність ознайомлюватись із записами в журналі приймання-здавання зміни | правила і порядок ведення журналу приймання-здавання зміни | заповнювати журнали обліку |
| ПК 3. Здатність перевіряти наявність та справність засобів індивідуального та технічного захисту | види і призначення засобів індивідуального  захисту | перевіряти наявність і справність засобів індивідуального та технічного захисту |
| ПК 4. Здатність прибирати робоче місце після проведення робіт | правила прибирання робочого місця після проведення робіт | прибирати робоче місце після проведення робіт |
| КК 4. Математична компетентність | правила математичних розрахунків у професійній діяльності | застосовувати математичні розрахунки у професійній діяльності |
| КК 5. Цифрова компетентність | інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування;  способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності. | використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології;  здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності. |
| КК 6. Екологічна, енергоефективна компетентність | нормативно-правові акти у сфері екології;  основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів;  основи ощадливого підприємства, систему 5С;  правила утилізації відходів;  правила ліквідації наслідків розливів нафтопродуктів;  основи енергоефективності;  нормативно-правові акти у сфері енергозбереження;  способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності та побуті. | раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності;  дотримуватись екологічних норм у професійній діяльності;  дотримуватись правил сортування сміття та утилізації відходів;  проводити збір усіх відходів, що утворилися, роздільно по видах і в тару;  ліквідувати наслідки розливів нафтопродуктів. |
| РН 2. Вміти підготувати  робочий  простір | ПК 1. Здатність проводити огляд робочого місця | види, призначення,  будову та принцип роботи теплових  агрегатів, що підлягають футеруванню/ремонту;  схеми розташування  обладнання;  граничні температури в промислових печах під час їх експлуатації;  ризики і наслідки  проведення робіт в умовах недостатньо  охолодженої поверхні,  відсутності освітлення;  вимоги до освітлення  робочих місць. | визначати  температуру повітря і  наявність шкідливих газів у робочій зоні;  користуватися  контрольно-  вимірювальними  приладами для  вимірювання  температури поверхонь нагріву та температури повітря;  виявляти й оцінювати ступінь охолодження  поверхонь, що  підлягають футеруванню. |
| ПК 2. Здатність проводити огляд та обмір вогнетривкої кладки з занесенням дефектів на картограму | правила проведення огляду та обміру вогнетривкої кладки;  умовні позначення. | проводити обмір, огляд вогнетривкої кладки;  заносити всі значення в відповідні журнали та картограми. |
| ПК 3. Здатність проводити демонтаж спрацьованої вогнетривкої кладки для подальшого ремонту коксових печей та камер гасіння | порядок і способи  демонтажу кладки;  правила сортування та  відбраковування цегли після демонтажу кладки;  способи розбирання  кладки під час гарячих ремонтів металургійних та коксових печей з допомогою відбійних молотків, ломів, багрів, та інше. | виконувати роботи  демонтажу зношеного  футерування;  відбраковувати цеглу після демонтажу;  користуватися пристроями та інструментом під час виконання демонтажу кладки. |
| ПК 4. Здатність проводити сортування та маркування вогнетривких та ізоляційних виробів з укладанням у штабелі по маркам, відбраковування виробів за зовнішнім виглядом | правила сортування та маркування вогнетривких та ізоляційних виробів | сортувати та маркувати вогнетривких та ізоляційних виробів |
| ПК 5. Здатність проводити очищення робочих місць від відходів, брухту вогнетривів, металевого скрапу | правила очищення робочих місць від відходів, брухту вогнетривів, металевого скрапу | проводити очищення робочих місць від відходів, брухту вогнетривів, металевого скрапу |
| ПК 6. Здатність проводити монтаж, демонтаж, ремонт опалубок, рештовок, підмостків | правила установки, демонтажу та ремонту загороджувальних конструкцій,  необхідних для  виробництва  вогнетривких робіт | проводити монтаж, демонтаж, ремонт опалубок, рештовок, підмостків;  перевіряти надійність їх установки. |
| ПК 7. Здатність проводити підготовку та комплектацію необхідного інструменту, пристроїв | види, призначення,  будову, принцип роботи обладнання та інструмента, що необхідні для виконання вогнетривких робіт | підготувати та комплектувати інструмент і пристрої, необхідні для виконання робіт |
| ПК 8. Здатність розбирати, очищати, проводити збірку устаткування для торкретування, бетонування, нанесення монолітних вогнетривких покриттів | конструкцію устаткування (торкрет апарат для нанесення різноманітних торкретів) | виконувати роботи з обслуговування  обладнання для  торкретування,  бетонування, нанесення  монолітних вогнетривких  покриттів |
| РН 3. Вміти виконувати підготовку матеріалів | ПК 1. Здатність визначати розміри ділянок, що підлягають ремонту/ футеруванню та необхідної кількості й асортименту цегли для футерування та інших матеріалів (кислоти, мертелі, цементи та інше) | технологію вогнетривких робіт;  основи креслення;  правила складання робочої схеми на розпланування завдань по ремонту зношеного обладнання. | проводити ремонти вогнетривкої кладки опалювальних простінків;  читати креслення, схеми та картограми. |
| ПК 2. Здатність підбирати, перевіряти і доставляти від місця вивантаження до місця роботи необхідного вогнетривкого матеріалу у відповідності до зміни завдання | види і призначення вогнетривів;  вимоги до якості вогнетривів за формою і розмірами, складом і механічними властивостями;  безпечні методи ведення вантажно- розвантажуваль­них робіт;  механізми та пристрої для транспортування. | визначати якість і марку вогнетривкого виробу за зовнішнім виглядом;  безпечно виконувати вантажно-  розвантажувальні  роботи. |
| ПК 3. Здатність проводити прийом, складування і зберігання вогнетривких матеріалів | правила сортування та складування вогнетривів в клітини, штабелі, піддони;  схеми транспортування матеріалів. | проводити прийом, складування і зберігання вогнетривких матеріалів  безпечно транспортувати матеріали |
| ПК 4. Здатність просівати вогнетривкі порошки | основні вимоги до матеріалів, призначених для приготування вогнетривких розчинів | визначати гранулометричний склад порошків і піску, просів їх за фракціями |
| ПК 5. Здатність готувати за заданим складом вогнетривких мас і спеціальних розчинів | види, вогнетривких  покриттів, склад,  призначення будівельних і вогнетривких розчинів та технологія їх приготування;  вимоги до якості вогнетривів за формою і розмірами, складом і механічними властивостями. | готувати розчини за заданим складом |
| ПК 6. Здатність виконувати механізовані конструктивні / фасонні обробки вогнетривких виробів | технологію обробки вогнетривких виробів | виконувати механізовані конструктивні / фасонні обробки вогнетривких виробів |
| РН 4. Дотримання норм та правил охорони праці | ПК 1. Здатність забезпечувати особисту безпеку та здоров’я, безпеку та здоров’я оточуючих людей в процесі виконання робіт та під час знаходження на території підприємства | вимоги безпеки, що  пред’являються  до вогнетривника;  позиції плану ліквідації аварій;  вимоги щодо  застосування, утримання та зберігання спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального  захисту. | використовувати  засоби колективного та  індивідуального захисту;  діяти в аварійних  ситуаціях згідно плану ліквідації аварій. |
| ПК 2. Здатність дотримуватись заходів пожежної безпеки та правил поведінки у разі аварії | пожежонебезпечні властивості матеріалів,  сировини,  напівпродуктів та  готового продукту;  перелік і місце зберігання засобів  пожежогасіння та  аварійних інструментів. | діяти в аварійних  ситуаціях згідно  плану ліквідації аварій |
| ПК 3. Здатність дотримуватись законодавчих та внутрішніх корпоративних стандартів та положень щодо охорони праці та промислової безпеки | вимоги законодавчих актів та внутрішніх  корпоративних  положень з охорони праці | виконувати вимоги законодавчих актів та  внутрішніх  корпоративних  положень з охорони праці |
| ПК 4. Здатність дотримуватись вимог нарядної системи та правил внутрішнього трудового розпорядку | вимоги положень  нарядної системи;  правила внутрішнього  трудового розпорядку. | виконувати  положення колективного договору підприємства;  виконувати правила  внутрішнього трудового  розпорядку. |
| ПК 5. Здатність дотримуватись вимог експлуатації небезпечних виробничих об’єктів | вимоги експлуатації небезпечних виробничих об’єктів | проводити аналіз безпечного виконання робіт;  виконувати вимоги положень, інструкцій,  стандартів за професією та видами робіт. |
| ПК 6. Здатність дотримуватись вимог нормативно-правових актів з охорони праці, правил поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використання індивідуальних та застосування колективних засобів захисту | інструкції з охорони  праці, правила  поводження з машинами, механізмами,  устаткуванням та  іншими засобами  виробництва | виконувати інструкції з охорони праці, правила  поводження з машинами,  механізмами,  устаткуванням та  іншими засобами  виробництва |
| РН 5. Надання першої домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків | ПК 1. Здатність визначати характер ушкоджень і ступінь загрози життю та здоров’ю потерпілих від нещасних випадків | правила та прийоми надання першої  домедичної допомоги | визначати характер  ушкоджень і ступінь загрози життю та  здоров’ю потерпілих від  нещасних випадків |
| ПК 2. Здатність надавати першу домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків, від гострих захворювань та у випадку аварії | правила та прийоми надання першої  домедичної допомоги  потерпілим від  нещасних випадків, гострих захворювань та у випадку аварії;  місцезнаходження засобів для надання  домедичної допомоги. | надавати першу домедичну допомогу  потерпілим від різних видів травм (ураження  електричним струмом,  поранення, вивих, перелом, кровотеча, опік тощо). |
| ПК 3. Здатність транспортувати потерпілих до місця надання першої медичної допомоги | порядок виклику швидкої допомоги,  пожежної служби, номера телефонів служб  екстреного реагування;  правила  транспортування  потерпілих від нещасних випадків. | транспортувати  потерпілих до місця надання першої медичної допомоги |
| Кваліфікація: **вогнетривник 3-го розряду**  Максимальна кількість годин – 160 | | | |
| РН 6. Вміти здійснювати кладку з вогнетривких та звичайних формованих виробів | ПК1. Здатність проводити підготовку основи під кладку, вирівнювання поверхні | правила і основні вимоги до кладки  промислових печей | виконувати підготовку основи під кладку, вирівнювання поверхні |
| ПК 2. Здатність закріплювати і переносити шнури | спеціальні інструменти для закріплення шнурів | виконувати закріплення і переноску шнурів |
| ПК 3. Здатність добірки й укладання (наверстай) цегли насухо | навички з читання креслень;  марки цегли | виконувати добірку і укладання цегли насухо |
| ПК 4. Здатність проводити улаштування ліжка | вимоги до улаштування ліжка | готувати ліжко для  укладання цегли |
| ПК 5. Здатність проведення горизонтального/ вертикального укладання цегли на розчин | допуски та посадки | виконувати горизонтальне /вертикальне укладання цегли на розчин |
| ПК 6. Здатність виконувати температурні шви торцевих і поздовжніх частин кладки | матеріли, що використовуються при виконанні різноманітних швів | виконувати температурні шви  торцевих і поздовжніх  частин кладки |
| ПК 7. Здатність стикувати кладки окремих елементів агрегату | припущення нових та старих стикувань | перев’язувати шви;  стикувати кладки. |
| ПК 8. Здатність заливати і зачищати шви кладки | матеріли, що використовуються при заливанні різноманітних елементів кладки | виконувати заливку і зачистку швів |
| ПК 9. Здатність проводити сушку футеровки | регламент сушки | виконувати сушку футеровки |
| ПК 10. Здатність проводити ізоляцію кладки | матеріли, що використовуються для ізоляції кладки | виконувати ізоляцію кладки |
| Кваліфікація: **вогнетривник 4-го розряду**  Максимальна кількість годин – 160 | | | |
| РН 7. Вміти здійснювати укладання вогнетривких набивних мас та різноманітних видів цегли | ПК 1. Здатність проводити укладання пухкої маси | технологію і схеми укладання вогнетривких  набивних мас | укладати маси з  дотриманням допустимих товщин шарів покриття |
| ПК 2. Здатність виконувати трамбування маси | технологію і схеми укладання вогнетривких  набивних мас | трамбувати маси |
| ПК 3. Здатність виконувати перевірку щільності трамбування | спеціальний інструмент і контрольно-  вимірювальні прилади | контролювати щільність покриття, допустиму  температуру мас і  трамбівок за допомогою  спеціального інструменту та  контрольно-  вимірювальних  приладів |
| ПК 4. Здатність виконувати стикування наступного шару з попереднім | правила стикування смуг, що укладаються;  температурні режими маси і трамбівок. | виконувати стикування шарів |
| Кваліфікація: **вогнетривник 5-го розряду**  Максимальна кількість годин – 160 | | | |
| РН 8. Вміти здійснювати укладання жаростійких та вогнетривких  бетонів,  монолітних  покриттів з  неформова-них  вогнетривів | ПК 1. Здатність очищати і зволожувати поверхні, на які буде укладено бетон, монолітні покриття | технологію очищення і зволожування поверхні, на які буде укладено бетон, монолітні покриття | виконувати очищення й зволожування поверхонь, на які буде укладено бетон, монолітні покриття |
| ПК 2. Здатність виконувати монтаж огороджувальних вертикальних поверхонь (опалубки/ металевого кожуха/ цегляної стіни тощо) | технологію монтажу огороджувальних вертикальних поверхонь;  безпечні прийоми роботи з  устаткуванням. | виконувати монтаж огороджувальних поверхонь |
| ПК3. Здатність укладати та ущільнювати бетон, монолітних покриттів | оптимальні товщини шарів;  технологію  укладання шарів  вогнетривкої суміші;  безпечні прийоми роботи з устаткуванням. | виконувати роботи з  укладання жаростійких і  вогнетривких бетонів,  монолітних покриттів із  неформованих  вогнетривів |
| ПК4. Здатність виконувати підтримку відповідного рівня вологи в покритті під час його твердіння | способи підтримки відповідного рівня вологи в покритті під час його твердіння | виконувати підтримку відповідного рівня вологи в покритті під час його твердіння |
| ПК5. Здатність проводити демонтаж огороджувальних вертикальних поверхонь | технологію демонтажу огороджувальних вертикальних поверхонь;  безпечні прийоми роботи з устаткуванням. | виконувати демонтаж огороджувальних поверхонь |
| РН 9. Вміти здійснювати ремонт вогнетривкої кладки гасильних камер УСГК | ПК 1. Здатність визначити місце пошкодження | знання конструкції вогнегасильної камери | візуальний огляд після зупинки та вентиляції вогнегасильної камери |
| ПК 2. Здатність визначати розміри ділянок, що підлягають ремонту/ футеруванню та необхідної кількості й асортименту цегли для футерування та інших матеріалів (кислоти, мертелі, цементи та інше.) | матеріли, що використовуються для ремонту визначеної пошкодженої ділянки вогнетривної кладки | виконувати ремонт пошкодженої ділянки вогнетривної кладки вогнегасильної камери |
| Кваліфікація: **вогнетривник 6-го розряду**  Максимальна кількість годин – 160 | | | |
| РН 10.Вміти здійснювати організацію робіт з футерування теплових агрегатів та робіт з регулювання опалювальної системи коксових печей | ПК 1. Здатність проводити огляд існуючої футеровки та прийняття рішення щодо її подальшої експлуатації, ремонту або заміни (спільно з майстром) | технологію  вогнетривких робіт | проводити огляд існуючої футеровки |
| ПК 2. Здатність проводити розмітку конструктивних елементів теплових агрегатів під кладку | основи креслення;  правила складання робочої схеми на  розпланування;  способи розбивання  конструктивних  елементів промислових  печей і котлів згідно із заданими осями і  позначками. | читати креслення  складних пічних  конструкцій;  наносити геодезичні осі. |
| ПК 3. Здатність проводити розподіл робіт між членами бригади | правила ведення і  приймання робіт з кладки промислових печей | раціонально розподіляти виробничі завдання між членами бригади |
| ПК 4. Здатність проводити контроль наявності та своєчасної доставки матеріалів, пристосувань в робочу зону | правила доставки матеріалів в робочу зону | проводити контроль наявності та своєчасної доставки матеріалів, пристосувань в робочу зону |
| ПК 5. Здатність проводити контроль послідовності виконання вогнетривких робіт відповідно до технологічної інструкції, робочої схеми та креслень на всіх етапах вогнетривкої кладки | технологічну інструкцію вогнетривких робіт | своєчасно виявляти  відхилення, дефекти в кладці, що виробляється |
| ПК 6. Здатність проводити контроль якості кладки | вимоги до кладки;  правила ведення і  приймання робіт з кладки промислових печей | проводити контроль якості кладки |
| ПК 7. Здатність виконувати роботи з регулювання опалювальної системи коксових печей | правила регулювання опалювальної системи коксових печей | виконувати роботи з регулювання опалювальної системи коксових печей;  виконувати  роботи по заміні  пальників, нижніх  регістрів, продувку  корнерів. |
| КК 7. Підприємницька компетентність | поняття «ринкова економіка» та принципи, на яких вона базується;  організаційно-правові форми підприємництва в Україні;  положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність;  процедури відкриття власної справи;  основні поняття про господарський облік;  види та порядок ціноутворення;  види заробітної плати;  види стимулювання праці персоналу підприємств;  порядок створення приватного підприємства;  порядок створення та заповнення нормативної документації (книга «доходів та витрат», баланс підприємства);  порядок ведення обліково-фінансової документації підприємства;  порядок проведення інвентаризації;  порядок ліквідації підприємства;  поняття «конкуренція», її види та прояви;  основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації). | користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності |

**III. Орієнтовний перелік основних засобів навчання**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування** | **Кількість на групу** - 20 осіб | |
| Для індивід. користування | Для груп. користування |
| **1.** | **Обладнання** |  |  |
| 1.1 | промислова піч; | 1 | 1 |
| 1.2 | повітропровід, газопровід; | 1 | 1 |
| 1.3 | обладнання для торкретування; | - | 4 |
| 1.4 | обладнання для сушіння футеровки; | **-** | 1 |
| 1.5 | обладнання для бетонування; | - | 1 |
| 1.6 | обладнання для нанесення монолітних  вогнетривких покриттів; | - | 1 |
| 1.7 | система витяжної вентиляції; | **-** | - |
| 1.8 | вантажо-захоплюючі пристрої; |  |  |
| 1.9 | розчинний вузол; | **-** | 1 |
| 1.10 | верстат для обробки вогнетривких виробів; | **-** | 1 |
| 1.11 | віброустановка; | **-** | 1 |
| 1.12 | бетонозмішувач; | **-** | 1 |
| 1.13 | пневматична трамбівка | **-** | 4 |
| **2.** | **Інструменти та пристрої** |  |  |
| 2.1. | для демонтажу кладки: |  |  |
| 2.1.1 | чисток | **-** | 4 |
| 2.1.2 | лом | **-** | 4 |
| 2.1.3 | багор | **-** | 4 |
| 2.1.4 | стисле повітря | **-** | 4 Мпа |
| 2.1.5 | газоаналізатор | 1 | 20 |
| 2.1.6 | ареометр | **-** | 1 |
| 2.2. | слюсарний інструмент: |  |  |
| 2.2.1 | кувалда | - | 4 |
| 2.2.2 | зубило | - | 4 |
| 2.3 | будівельний інструмент: |  |  |
| 2.3.1 | кельма | 1 | 20 |
| 2.3.2 | кирка будівельна | 1 | 20 |
| 2.3.3 | візок | - | 3 |
| 2.4 | електро- і пневмоінструмент: |  |  |
| 2.4.1 | відбійній молоток | **-** | 3 |
| 2.5 | інструменти для нанесення розмітки |  |  |
| 2.5.1 | рулетки різної довжини | 1 | 20 |
| 2.5.2 | шаблони для вимірювання | **-** | 4 |
| 2.5.3 | рівні | **-** | 4 |
| 2.5.4 | відвіси | **-** | 4 |
| 2.6 | інструменти та пристрої для робіт по регулюванню опалювальної системи коксових печей |  |  |
| 2.6.1 | торкрет апарат в комплекті | **-** | 4 |
| 2.7 | котел; | **-** | 1 |
| 2.8 | ківш; |  | 1 |
| 2.9 | ліси; | **-** | 2 |
| 2.10 | шаблон; | **-** |  |
| 2.11 | ємність для розчину; | **-** | 2 |
| 2.12 | опалубки; |  |  |
| 2.13 | риштовки; | **-** | 2 |
| **3.** | **Захисні засоби і пристосування** |  |  |
| 3.1 | засоби індивідуального захисту: |  |  |
| 3.1.1 | футболка | 1 | 20 |
| 3.1.2 | плащ для захисту від високого інфрачервоного випромінювання і підвищених температур з алюмінізірованим покриттям | 1 | 20 |
| 3.1.3 | підшоломок  зимовий термостійкий | 1 | 20 |
| 3.1.4 | підшоломок літній термостійкий | 1 | 20 |
| 3.1.5 | черевики шкіряні для захисту від підвищених температур, іскор і бризок розплавленого металу | 1 | 20 |
| 3.1.6 | каска захисна термостійка | 1 | 20 |
| 3.1.7 | костюм для захисту від підвищених температур, іскор і бризок розплавленого металу | 1 | 20 |
| 3.1.8 | костюм для захисту від знижених температур, іскор і бризок розплавленого металу | 1 | 20 |
| 3.1.9 | вачеги | 1 | 20 |
| 3.1.10 | рукавиці від підвищених температур і розплавленого металу | 1 | 20 |
| 3.1.11 | рукавиці з полімерним  покриттям, морозостійкі (категорія 2) | 1 | 20 |
| 3.1.12 | захисні окуляри відкриті | 1 | 20 |
| 3.1.13 | захисні окуляри закриті | 1 | 20 |
| 3.1.14 | респіратор або напівмаска зі змінними фільтрами | 1 | 20 |
| 3.1.15 | щиток лицьовий | 1 | 20 |
| 3.1.16 | шолом для захисту від підвищених температур, іскор і бризок розплавленого металу | 1 | 20 |
| 3.2 | засоби колективного захисту |  |  |
| 3.2.1 | захисні кожухи, огородження, поручні, поруччя | - | за потреби |
| 3.2.2 | звукова та світлова сигналізація | - | 1 |
| 3.2.3 | система аспірації повітря | - | 1 |
| 3.2.4 | бірочна система | - | 1 |
| 3.2.5 | система БМП (блокувння-маркування-перевірка) | - | 1 |
| 3.2.6 | захисні заземлення електроустановок та  устаткування | - | за потреби |
| 3.3 | засоби пожежогасіння | - |  |
| 3.3.1 | лопата |  | 3 |
| 3.3.2 | лом |  | 3 |
| 3.3.3 | багор |  | 3 |
| 3.3.4 | кошма |  | 3 |
| 3.3.5 | вогнегасник |  | 3 |
| **4.** | **Технічні засоби навчання** |  |  |
| 4.1 | мультимедійний проектор |  | 1 |
| 4.2 | екран |  | 1 |
| 4.3 | персональний комп'ютер |  | 20 |
| 4.4 | ноутбук |  |  |
| **5.** | **Набір навчальних посібників** |  | 4 |
| **6.** | **Технологічні карти щодо видів робіт** |  | 2 |
| **7.** | **Комплект бланків актів** |  | 1 |
| **8.** | **Журнал прийому-здачі зміни** |  | 1 |
| **9.** | **Плакати безпеки (комплект)** |  | 1 |