



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

15 05 2024

м. Київ

№ 682

Про затвердження Державного освітнього стандарту з професії «Машиніст (кочегар) котельні» та визнання таким, що втратив чинність, наказу Міністерства освіти і науки України від 31.01.2011 № 69

Відповідно до статті 32 Закону України «Про освіту», статті 32 Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», підпункту 15 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630 (із змінами), ураховуючи листи-погодження Міністерства економіки України від 16.04.2024 № 4703-03/27862-03 та Спільного представницького органу сторони роботодавців на національному рівні від 29.04.2024 № 24-2-235,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Державний освітній стандарт з професії «Машиніст (кочегар) котельні», що додається.
2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 вересня 2024 року.
3. Директорату професійної освіти (Шумік І.) надавати закладам професійної (професійно-технічної) освіти методично-консультативну допомогу з питань упровадження цього стандарту.
4. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 31.01.2011 № 69 «Про затвердження державного стандарту з професії «Машиніст (кочегар) котельні».
5. Департаменту забезпечення документообігу, контролю та інформаційних технологій (Єрко І.) у встановленому порядку зробити відмітку у справах архіву.
6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Завгороднього Д.

Міністр

Оксен ЛІСОВИЙ



Міністерство освіти і науки України

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України

15 05 2024 № 682

Державний освітній стандарт

8162 D.35.30-2024

Професія: Машиніст (кочегар) котельні

Код: 8162

Професійна кваліфікація:

машиніст (кочегар) котельні 3(2)-го розряду;
машиніст (кочегар) котельні 4-го розряду;
машиніст (кочегар) котельні 5-го розряду;
машиніст (кочегар) котельні 6-го розряду.

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Рівень освітньої кваліфікації:

перший (початковий)
другий (базовий)
третій (вищий)

*Видання офіційне
Київ – 2024*

Відомості про авторський колектив розробників

Алла ШОЛУДЬКО	директор Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Кіровоградській області, керівник робочої групи
Наталія СПІРІДОНОВА	методист Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Кіровоградській області
Тетяна ВУЗЛЕНКО	методист Навчально-методичного кабінету професійно-технічної освіти у Кіровоградській області
Людмила КРИКУНЕНКО	викладач «Кропивницький професійний ліцей» Кіровоградської обласної ради
Євгеній ПРИГУЛА	заступник головного інженера з організації експлуатації та ремонту комунального підприємства «Теплоенергетик» Кропивницької міської ради
Олександр НІКІТЧЕНКО	старший майстер ДНЗ «Лисянський професійний аграрний ліцей»
Андрій НЕХОРОШЕВ	викладач ДНЗ «Канівське вище професійне училище»

I. Загальні положення

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» 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 грудня 2011 року «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»;

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

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

кваліфікаційної характеристики професії «Машиніст (кочегар) котельні» (Довідник кваліфікаційних характеристик професій Випуск 1 «Професій працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності»», затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29 грудня 2004 року № 336);

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

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, що видають документи встановленого зразка за цією професією.

Державний освітній Стандарт містить:

титольну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання Стандарту;

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

перелік результатів навчання та їх зміст;

орієнтований перелік основних засобів навчання.

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

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.

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

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

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.

Результати навчання за цим стандартом формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей та їх опису.

Освітній рівень вступника: базова або повна загальна середня освіта.

Види професійної підготовки.

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, перепідготовка, професійне (професійно-технічне) навчання, підвищення кваліфікації.

Первинна професійна підготовка за професією 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» 3(2)-го розряду передбачає здобуття особою 1-3 результатів навчання; за професією 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» 4-го розряду передбачає здобуття особою 4-5 результатів навчання.

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

Комунікативна, математична, цифрова та інформаційна, особистісна, соціальна й навчальна, громадянсько-правова, енергоефективна, екологічна компетентності формуються впродовж освітньої програми залежно від результатів навчання.

Підприємницьку компетентність рекомендовано формувати на завершальному етапі первинної професійної підготовки (професійно-технічного навчання, перепідготовки).

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.

Перепідготовка та професійне (професійно-технічне) навчання за професією 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» 3(2)-го розряду передбачає здобуття особою 1-3 результатів навчання. Може проводитися як з технологічно суміжних, так і з інших професій.

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

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 чи роботодавця.

Підвищення кваліфікації за професією 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» 4-го розряду передбачає здобуття особою 4-5 результатів навчання. Може здійснюється на базі професійної (професійно-технічної) освіти або професійного навчання на виробництві. Практичний досвід роботи за професією Машиніст (кочегар) котельні 3(2)-го розряду не менше 1-го року.

За професією 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» 5-го розряду передбачає здобуття особою 6 результату навчання. Може здійснюється на базі професійної (професійно-технічної) освіти або професійного навчання на виробництві. Практичний досвід роботи за професією Машиніст (кочегар) котельні 4-го розряду не менше 1-го року.

За професією 8162 «Машиніст (кочегар) котельні» 6-го розряду передбачає здобуття особою 7 результату навчання. Може здійснюється на базі професійної (професійно-технічної) освіти або професійного навчання на виробництві. Практичний досвід роботи за професією Машиніст (кочегар) котельні 5-го розряду не менше 1-го року.

При організації підвищення кваліфікації термін навчання визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до чинного законодавства.

Тривалість підвищення кваліфікації встановлюється відповідно до освітньої програми та визначається робочим навчальним планом.

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

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

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

Розподіл навчального навантаження визначається робочим навчальним планом залежно від освітньої програми та включає теоретичну та практичну підготовку, консультації, кваліфікаційну атестацію.

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

Освітні програми розробляються та затверджуються закладами професійної (професійно-технічної) освіти на основі Стандарту, визначають зміст навчання відповідно до компетентностей та погодинний розподіл навчального матеріалу з урахуванням пропозицій замовників кадрів, ринку праці.

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

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти організовують та здійснюють періодичний 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 Стандартом, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

Орієнтовний перелік основних засобів навчання визначено відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців, сучасних технологій і матеріалів та використовується закладом освіти в залежності від освітньої програми. Додатково заклад освіти формує перелік навчального обладнання для досягнення відповідних результатів навчання.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що вивчення специфічних професійних питань з охорони праці необхідно здійснювати у межах навчальних модулів для поєднання технологічної підготовки з підготовкою з охорони праці, а робочі навчальні програми модулів повинні включати відповідні питання охорони праці.

Питання охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до освітніх програм.

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

Порядок присвоєння професійних кваліфікацій та видачі відповідних документів.

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 Стандарту з урахуванням вимог/потреб ринку праці, 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.

Якщо здобувач освіти не опанував повного курсу освітньої програми при первинній професійній підготовці, але за результатами проміжної атестації йому присвоєна відповідна кваліфікація (розряд), йому видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації.

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

Здобувач освіти, якому видано свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації (розряду), може підвищити кваліфікацію за наступним розрядом, відповідно до вимог даного Стандарту.

При професійному (професійно-технічному) навчанні за частковими кваліфікаціями (у разі навчання для виконання окремих видів робіт за професією) заклад освіти може видавати документи (сертифікати) власного зразка на кожен окремий результат навчання.

Специфічні вимоги:

Стать: чоловіча та жіноча.

Вік по закінченню навчання: не менше 18 років.

Медичні обмеження.

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»).

Секція D - Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря

Розділ 35 «Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря»

Група 35.5 «Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря»

Клас 35.30 «Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря»

Умовні позначення

КК – ключова компетентність.

ПК – професійна компетентність.

РН – результат навчання.

II. Вимоги до результатів навчання

2.1. Перелік та опис ключових компетентностей за професією

Умовне позначення	Ключові компетентності	Опис компетентності	
		Знати:	Уміти:
КК 1	Комунікативна компетентність	правила професійної етики та психології спілкування; професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням; види документів у професійній діяльності; правила ведення документації.	використовувати професійну лексику при спілкуванні з керівництвом та колегами; слухати та висловлювати власну думку; користуватися документацією в професійній діяльності; дотримуватись норм професійної етики та етикету; вести документацію.
КК 2	Математична компетентність	правила математичних розрахунків у професійній діяльності; способи розв'язання задач професійного змісту.	застосовувати математичні розрахунки у професійній діяльності; розв'язувати математичні задачі практичного змісту відповідно до кваліфікації.
КК 3	Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	особливості роботи в команді та співпраці з іншими командами підприємства; індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; причини та способи вирішення конфліктів; вимоги щодо психологічних та моральних особливостей машиніста (кочегара) котельні.	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; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі;

			запобігати виникненню конфліктних ситуацій.
КК 4	Громадянсько-правова компетентність	основні нормативно-правові акти, які регламентують трудові правовідносини; основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві; види та порядок надання відпусток; способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів.	застосовувати знання щодо: основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; основних трудових прав та обов'язків працівників; положення, змісту, форм, термінів укладання та підстав припинення трудового договору (контракту); соціальних гарантії та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів; порядку розгляду та способів вирішення трудових спорів.
КК 5	Цифрова та інформаційна компетентність	загальні відомості про вебресурси професійного спрямування; інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності.	працювати в мережі Інтернет для потреб професії, із програмним забезпеченням та застосовувати його у професійній діяльності; використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності.
КК 6	Енергоефективна та екологічна компетентність	основи енергоефективності; нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та у

		ресурсів; способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження; правила сортування сміття, утилізації відходів.	побуті; використовувати енергоефективне устаткування.
КК 7	Підприємницька компетентність	організаційно-правові форми підприємництва в Україні; положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність; процедури відкриття власної справи; основи складання бізнес-плану; основні поняття про господарський облік; види та порядок ціноутворення; види заробітної плати; види мотивації та 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 ліквідації підприємства; поняття «конкуренція», її види та прояви; основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації); методику аналізу виконаної роботи.	користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності; розробляти стислий бізнес-план; аналізувати проведену роботу.

2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією

Знати	Вміти
загальні відомості про професію та професійну діяльність; правила організації робочого місця; основні нормативні акти в професійній діяльності; загальні вимоги щодо забезпечення та дотримання вимог нормативно-правових актів з питань охорони праці, навколишнього середовища та безпечного виконання робіт у професійній діяльності; загальні правила охорони праці; загальні правила виробничої санітарії, пожежної безпеки та протипожежного захисту у професійній діяльності; загальні правила електробезпеки; можливі причини виникнення нещасних випадків на підприємстві (на робочому місці); правила попередження аварій та план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; дії при надзвичайних ситуаціях; правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків на виробництві.	організовувати робоче місце відповідно до вимог ОП в галузі; застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності; застосовувати інструкції з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці під час виконання виробничих завдань; застосовувати загальні правила санітарії та гігієни; 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 долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків.

**2.3. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки
Професійна кваліфікація: машиніст (кочегар) котельні 3 (2)-го розряду
Максимальна кількість годин – 438 год.**

Результати навчання	
РН 1.	Здійснювати підготовку до початку та закінчення зміни
РН 2.	Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 12,6 до 42 ГДж/год (понад 3 до 10 Гкал/год)
РН 3.	Дотримуватись заходів безпеки в аварійній ситуації

2.4. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 1. Здійснювати підготовку до початку та закінчення зміни	ПК 1. Здатність до обслуговування обладнання, яке використовується для виробництва теплової енергії	загальні відомості про професію та професійну діяльність; порядок допуску персоналу до обслуговування котельної установки; порядок приймання та здавання зміни; правила організації робочого місця, вимоги щодо безпечних умов праці; вимоги технічної і технологічної документації; інструкцію по експлуатації і технічному обслуговуванні обладнання.	організовувати робоче місце відповідно до вимог охорони праці; оформлювати записи в журналах прийому-здачі зміни та інших оперативно-експлуатаційних журналах.
	КК 1. Комунікативна компетентність	правила професійної етики та психології спілкування; професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням; види документів у	використовувати професійну лексику при спілкуванні з керівництвом та колегами; слухати та висловлювати власну думку;

		професійній діяльності; правила ведення документації.	користуватися документацією в професійній діяльності; дотримуватись норм професійної стики та етикету; вести документацію.
	КК 2. Математична компетентність	правила математичних розрахунків у професійній діяльності; способи розв'язання задач професійного змісту.	застосовувати математичні розрахунки у професійній діяльності; розв'язувати математичні задачі практичного змісту відповідно до кваліфікації.
	КК 3. Особиста, соціальна й навчальна компетентність	особливості роботи в команді та співпраці з іншими командами підприємства, індивідуальні психологічні властивості особистості та її поведінки; причини та способи вирішення конфліктів; вимоги щодо психологічних та моральних особливостей машиніста (кочегара) котельні.	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; дотримуватися культури професійної поведінки в колективі; запобігати виникненню конфліктних ситуацій.
	КК 4. Громадянсько- правова	основні нормативно- правові акти, які регламентують трудові	застосовувати знання щодо: основних

	компетентність	правовідносини; основні трудові права та обов'язки працівників; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві; види та порядок надання відпусток; способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів.	нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; основних трудових прав та обов'язків працівників; положення, змісту, форм, термінів укладання та підстав припинення трудового договору (контракту); соціальних гарантії та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів; порядку розгляду та способів вирішення трудових спорів.
РН 2. Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 12,6 до 42 ГДж/год (понад 3 до 10 Гкал/год)	ПК 1. Здатність розрізняти теплові процеси у котельних установках, споживачів тепла та джерела теплопостачання	способи передачі тепла; теплопередачу та основні фактори; види теплообміну; циркуляцію води, нагрівання та пароутворення (ентальпія), точку роси; класифікацію споживачів тепла; призначення систем опалення, гарячого водопостачання, кондиціонування та вентиляції; теплове навантаження; систему теплопостачання та поділ на групи; схеми постачання тепла теплових мереж.	визначати ККД нагрівника установки; ознайомлюватися з роботою систем опалення, гарячого водопостачання, кондиціонування та вентиляції; ознайомлюватися з графіками витрат тепла та гарячого водо-споживання.

	ПК 2. Здатність визначати види палива	види природного та штучного видів палива; види твердого палива, яке спалюється на колючниках; склад твердого палива; процеси горіння палива, методи спалювання; продукти спалювання.	визначати за складом палива його вид; читати карту котла, за складовими тепловим балансу.
	КК 6. Енергоефективна та екологічна компетентність	основи енергоефективності; нормативно-правові акти у сфері екології та енергозбереження; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження; правила сортування сміття, утилізації відходів.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та у побуті; використовувати енергоефективне устаткування.
	КК 5. Цифрова компетентність	загальні відомості про вебресурси професійного спрямування; інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності.	працювати в мережі Інтернет для потреб професії, із програмним забезпеченням та застосовувати його у професійній діяльності; використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній

		діяльності.
ПК 3. Здатність обслуговувати топки	будову топок, принцип роботи; класифікацію топок; порівняльну характеристику та особливості роботи в залежності від видів топок; способи регулювання дуття і тяги.	розрізняти топки за способом спалювання, й за видом загрузки на колосники; перевіряти правильність роботи топки на щільність; обслуговувати та провітрювати топки (під керівництвом машиніста (кочегара) котельні вищої кваліфікації); здійснювати пуск і зупинення топки, паливних насосів; регулювати їх роботу та паливні режими; закидати і шурувати паливо; чистити топки і піддувала; розрізняти способи регулювання дуття і тяги за приладами; усувати неспадки у роботі пальників і форсунок; дотримуватись вимог охорони праці.
ПК 4. Здатність керувати роботою парового котла	класифікацію котлів; принцип роботи; будову сталевого парового котла; будову чавунного парового котла; будову та роботу пароперегрівача; будову та роботу барабану; будову та роботу водяного економайзера; будову та роботу повітропідігрівача; експлуатацію парового котла та інших поверхонь нагріву.	здійснювати підготовку парового котла до розпалювання; заповнювати паровий котел підігрітою деаерованою водою; контролювати роботу економайзера; перевіряти на щільність люки, фланці, продувну та спускную арматуру; розпалювати паровий котел; здійснювати нагляд за паровим котлом під час роботи;

			здійснювати планову зупинку парового котла.
	ПК 5. Здатність керувати роботою водогрійного котла	класифікацію водогрійних котлів; принцип їх роботи; будову сталевого водогрійного котла; будову чавунного водогрійного котла; будову, призначення, режим роботи устаткування тепломережних бойлерних установок (станцій м'ятої пари), їх застосування; процес управління експлуатацію водогрійного котла; способи обмурування водогрійних котлів.	здійснювати підготовку водогрійного котла до розпалювання; заповнювати водогрійний котел водою; розпалювати водогрійний котел; здійснювати нагляд за водогрійним котлом під час роботи; здійснювати планову зупинку водогрійного котла; здійснювати обмурування водогрійних котлів.
	ПК 6. Здатність підготовлювати воду до подачі в котел	джерела водопостачання; види та конструкцію фільтрів для очищення води; види деаераторів; показники якості води; форми корозії; склад, структуру і фізичні властивості відкладень.	підключати та відключати фільтри; підключати та відключати деаератори; виконувати регенерацію фільтрів хімводоочищення; ознайомитись з катіоновими матеріалами та їх властивостями.
	ПК 7. Здатність обслуговувати допоміжне обладнання та контрольно-вимірвальні прилади	види димових труб та їх застосування; конструкцію димососа та вентилятора; золоуловлюючі та золовидаляючі пристрої; пристрої паливо-подачі твердого палива; підживлюючі устаткування та види трубопроводів; електрообладнання котелень; призначення, класифікацію, будову, принцип дії, місця встановлення приладів	регулювати тягу і дуття; запускати, обслуговувати і зупиняти тягодуттьові машини; змащувати і охолоджувати підшипники; запускати, обслуговувати і зупиняти постачальні насоси, спостерігати за допомогою приладів за основними параметрами їх роботи;

		для вимірювання температури, тиску, витрат теплоносія і складу вихідних газів, вимірювання тяги та дуття; порядок перевірки справності стану контрольно-вимірювальних приладів, способи їх приєднання; системи автоматичного регулювання роботи основного і допоміжного обладнання котельних установок.	ознайомитись з будовою і роботою золоуловлювальних установок; визначати тиск за показниками контрольно-вимірювальних приладів; користуватись рідинними термометрами, газоаналізатором; спостерігати за регуляторами горіння палива.
РН 3. Дотримуватись заходів безпеки в аварійній ситуації	ПК 1. Здатність діяти в аварійній ситуації	види аварійних ситуацій; можливі причини і наслідки аварій; несправності основного та допоміжного обладнання; дії машиніста (кочегара) котельні в разі виникнення аварійних ситуацій; порядок здавання котлів у ремонт і приймання їх з ремонту.	діяти в аварійних ситуаціях згідно «Плану ліквідації аварії»; з'ясовувати характер аварій (відмов у роботі устаткування) за приладами; вживати заходи щодо локалізації аварії, не допускаючи її розповсюдження на устаткування, пов'язане з пошкодженим агрегатом; виконувати необхідні операції щодо ліквідації можливих аварійних ситуацій на котельному і допоміжному устаткуванні; готувати котельну установку до ремонту та приймання в експлуатацію після ремонту.

2.5. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки, підвищення кваліфікації
Професійна кваліфікація: машиніст (кочегар) котельні 4-го розряду
Максимальна кількість годин – 359 год.

Результати навчання
РН 4. Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 42 до 84 ГДж/год (понад 10 до 20 Гкал)
РН 5. Усувати несправності у роботі обладнання котельної установки

2.6. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 4. Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 42 до 84 ГДж/год (понад 10 до 20 Гкал)	ПК 1. Здатність до обслуговування обладнання, яке використовується для виробництва теплової енергії	основні відомості з теплотехніки; графіки витрат тепла та гарячого водоспоживання; різні суміші палива та вплив якості палива на процес горіння і теплопродуктивність котлоагрегатів; особливості обслуговування топок.	розраховувати: тепловий баланс котельної установки, теплові ефекти та регулювання тепловіддачі, вологість повітря; коефіцієнт надлишку повітря та енергетичну цінність палива.
	ПК 2. Здатність підготовлювати воду до подачі в котел	методи оброблення води; водопідготовку і водно-хімічний режим котелень; корозію устаткування; процес деаерації; види та конструкцію деаeratorів.	підключати та відключати фільтри; підключати та відключати деаератори; виконувати регенерацію.
	ПК 3 Здатність обслуговувати парові та водогрійні котли	будову та правила обслуговування котлів, різних допоміжних механізмів і арматури котлів; будову і роботу форсунок; процес готування палива; технічні умови на якість води і способи її очищення; причини виникнення	здійснювати пуск, зупинку, регулювання та нагляд за роботою котлів; здійснювати розпал форсунок; виконувати продувку котла; спостерігати за допомогою контрольно-вимірювальних приладів за рівнем води у котлах, тиском

		несправностей у роботі котельної установки та заходи щодо їх запобігання та усунення; будову призначення та умови застосування складних контрольно-вимірювальних приладів; способи консервування котлів.	та температурою пари, води і відхідних газів; обслуговувати тепломережні бойлерні установки (станцій м'ятої пари); здійснювати консервацію котлів.
	ПК 4. Здатність читати схеми	позначення на кресленні обладнання; схеми тепло-, паро-і водопроводів котельних установок; схеми трубопроводних мереж та сигналізації в котельні.	читати експлуатаційні схеми креслення.
	ПК 5. Здатність обслуговувати допоміжне устаткування	будову і обладнання системи пилоприготування, паливоподавання, золоуловлювання і шлаковидалення; устаткування живильних установок; водяні економайзери.	обслуговувати економайзер; обслуговувати пароперегрівник; обслуговувати повітропідігрівник; обслуговувати дуттьові вентилятори і димососи; обслуговувати живильні насоси; здійснювати догляд за манометрами, запобіжними клапанами, водовказівними приладами, запірною арматурою, зворотними клапанами.
	КК 7. Підприємницька компетентність	організаційно-правові форми підприємництва в Україні; положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність; процедури відкриття власної справи; основи складання бізнес-план;	користуватися нормативно-правовими актами щодо підприємницької діяльності; розробляти стислий бізнес-план; аналізувати проведену роботу.

		основні поняття про господарський облік; види та порядок ціноутворення; види заробітної плати; види мотивації та 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 ліквідації підприємства; поняття «конкуренція», її види та прояви; основні фактори впливу держави на економічні процеси (податки, пільги, дотації); методику аналізу виконаної роботи.	
РН 5. Усувати несправності у роботі обладнання котельної установки	ПК 1. Здатність усувати типові неполадки в роботі котельних установок	експлуатаційні характеристики котельних установок; основні причини виникнення несправностей у роботі котельних установок; типові неполадки і відмова у роботі устаткування та заходи щодо їх усунення.	здійснювати огляд, перевірку працездатності та виявлення несправностей у роботі котельних установок; здійснювати переключення устаткування в резервний режим; здійснювати аварійну зупинку котла; виконувати прості ремонтні роботи котельного агрегату і допоміжного устаткування.

2.7. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки, підвищення кваліфікації
Професійна кваліфікація: машиніст (кочегар) котельні 5-го розряду
Максимальна кількість годин – 82 год.

Результати навчання
РН 6. Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 84 до 273 ГДж/год (понад 20 до 65 Гкал/год)

2.8. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 6. Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 84 до 273 ГДж/год (понад 20 до 65 Гкал/год)	ПК 1. Здатність обслуговувати парові та водогрійні котли	будову і принцип роботи водогрійних парових котлів різних систем; експлуатаційні дані котельного устаткування та механізмів; будову апаратів автоматичного регулювання; правила ведення режиму роботи котельні залежно від показань приладів; схеми трубопроводних мереж та сигналізації в котельні; вимоги котлонагляду до котлів та трубопроводів; правила налагодження і регулювання контрольно-вимірювальних приладів; аварійне пароутворення у різних частинах котла і трубопроводів.	здійснювати пуск, зупинку, регулювання та нагляд за роботою котлів; перемикати постачальні лінії; заповнювати та спорожнювати паропроводи; вмикати і вимикати автоматичну апаратуру живлення котлів; здійснювати профілактичний огляд котлів, їх допоміжних механізмів, контрольно-вимірювальних приладів; брати участь у планово-запобіжному ремонті котлоагрегатів; приймати котли та їх допоміжні механізми із ремонту і готувати до роботи; здійснювати нагляд за роботою контрольно-вимірювальних приладів.

2.9. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки, підвищення кваліфікації
Професійна кваліфікація: машиніст (кочегар) котельні 6-го розряду
Максимальна кількість годин – 113 год.

Результати навчання
РН 7. Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 273 ГДж/год (понад 65 Гкал/год)

2.10. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 7. Здійснювати експлуатацію водогрійних та парових котлів, які працюють на твердому паливі теплопродуктивністю понад 273 ГДж/год (понад 65 Гкал/год)	ПК 1. Здатність обслуговувати парові та водогрійні котли	будову і принцип роботи водогрійних парових котлів різних систем; формули розрахунку теплового балансу котлоагрегату; розрахунок ккд котла; теплотвору здатність та фізичні властивості палива; експлуатаційні дані котельного устаткування та механізмів; будову апаратів автоматичного регулювання; правила ведення режиму роботи котельні залежно від показань приладів; схеми трубопроводних мереж та сигналізації в котельні; схеми подавання палива, циркуляції води; правила налагодження і регулювання контрольно-вимірювальних приладів;	здійснювати пуск, зупинку, регулювання та нагляд за роботою котлів за режимною картою; перемикати постачальні лінії; заповнювати та спорожнювати паропроводи; вмикати і вимикати автоматичну апаратуру живлення котлів; здійснювати профілактичний огляд котлів, їх допоміжних механізмів, контрольно-вимірювальних приладів; брати участь у планово-запобіжному ремонті котлоагрегатів; приймати котли та їх допоміжні механізми із ремонту і готувати до роботи.

		переваги і недоліки котлів різних типів.	
	ПК 2. Здатність обслуговувати складні контрольно-вимірювальні прилади та систему автоматичного регулювання	конструктивні особливості складних контрольно-вимірювальних приладів та апаратів автоматичного регулювання; елементи паливного балансу котлів та його складання; правила визначення коефіцієнта корисної дії котельної установки.	здійснювати нагляд та заміну контрольно-вимірювальних приладів; здійснювати автоматичне регулювання роботи котла.

III. Орієнтовний перелік основних засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу 15 осіб		Примітка
		Для індивідуального користування	Для групового користування	
Макети				
1.	Водовказівні прилади		1 шт.	
2.	Манометр пружинний		1шт.	
3.	Манометр електроконтактний		1шт.	
4.	Термометр рідинний		1шт.	
5.	Термометр ртутний		1 шт.	
6.	Термометр електроконтактний		1 шт.	
7.	Вентилі бронзові, чавунні (розрізи)		1 шт.	
8.	Засувки клинові, паралельні (розрізи)		1шт.	
9.	Зворотний клапан (розріз)		1шт.	
10.	Паровий інжектор (розріз)		1 шт.	
11.	Лічильник водяний		1шт.	
12.	Пофарбовані зразки трубопроводів		1шт.	
Плакати				
13.	Будова парової котельної установки		1 шт.	
14.	Будова водогрійної котельної установки		1шт.	
15.	Секції водяного котла		1шт.	
Натуральні зразки				
16.	Пружинний манометр триходовим краном	3 та	1 шт.	

	сифонною трубкою			
17.	Зворотний клапан		1 шт.	
18.	Вентиль		1 шт.	
19.	Засувка		1 шт.	
20.	Заглушка		1 шт.	
21.	Запобіжний клапан		1 шт.	
22.	Регулятор тиску		1 шт.	
23.	Запобіжно-запірний клапан		1 шт.	
24.	Сигналізатор граничних рівнів		1 шт.	
25.	Катіонітні матеріали		1 шт.	
26.	Фрагмент чавунного економайзера		1 шт.	

Генеральний директор
директорату професійної освіти



Ірина ШУМІК