

Професійний стандарт

МАЙСТЕР СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ

(дата внесення до Реєстру кваліфікацій)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Розробник – ТОВ «Інженерно-технічний центр «ІВІК»,
наказ генерального директора від 28.01.2025 р. № 01-01/25.
Професійний стандарт розроблено та затверджено згідно з вимогами
статті 4² Кодексу законів про працю України на підставі:

- висновку Національного агентства кваліфікацій, схваленого
рішенням Агентства № 15 від 23 січня 2025 року (відповідно до
протоколу засідання Агентства № 7 (201) від 23 січня 2025 року)
про дотримання під час підготовки проєкту професійного стандарту
«Майстер систем кондиціонування повітря» вимог порядку
розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів,
затвердженого постановою Кабінету Міністрів України
від 31.05.2017 р. № 373;

- висновку Спільного представницького органу репрезентативних
всеукраїнських об'єднань профспілок на національному рівні від
27.12.2024 року № 01-12/902-СПО про погодження проєкту
професійного стандарту за професією «Майстер систем
кондиціонування повітря».

I. Назва професійного стандарту.

Майстер систем кондиціонування повітря.

II. Загальні відомості про професійний стандарт.

1. Мета діяльності за професією.

Виконання робіт з монтажу, налагодження, введення в експлуатацію, технічного обслуговування та ремонту систем кондиціонування повітря, супутніх систем та спорідненого обладнання

2. Назва виду (видів) економічної діяльності, секції, розділу, групи, класу економічної діяльності та їх код згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (за потреби).

Секція А	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	Розділ 01	Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг	Група 01.1	Вирощування однорічних і дворічних культур
				Клас 01.19	Вирощування інших однорічних і дворічних культур
				01.12.0	Овочівництво, декоративне садівництво та вирощування продукції розсадників
Секція С	Переробна промисловість	Розділ 33	Ремонт і монтаж машин і устаткування	Група 33.1	Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування
				Клас 33.12	Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення
				Клас 33.14	Ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування
				Клас 33.19	Ремонт і технічне обслуговування інших машин і устаткування
				Група 33.2	Установлення та монтаж машин і устаткування
				Клас 33.20	Установлення та монтаж машин і устаткування
Секція D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	Розділ 35	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	Група 35.3	Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря
				Клас 35.30	Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря
Секція F	Будівництво	Розділ 43	Спеціалізовані будівельні роботи	Група 43.2	Електромонтажні, водопровідні та інші будівельно-монтажні роботи

				Клас 43.21	Електроmontажні роботи
				Клас 43.22	Монтаж водопровідних мереж, систем опалення та кондиціонування
				Клас 43.29	Інші будівельно-монтажні роботи
Секція Н	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	Розділ 49	Наземний і трубопровідний транспорт	Група 49.1	Пасажирський залізничний транспорт міжміського сполучення
				Клас 49.10	Пасажирський залізничний транспорт міжміського сполучення
				Група 49.2	Вантажний залізничний транспорт
				Клас 49.20	Вантажний залізничний транспорт
				Група 49.3	Інший пасажирський наземний транспорт
				Клас 49.31	Пасажирський наземний транспорт міського та приміського сполучення
				Клас 49.39	Інший пасажирський наземний транспорт, н.в.і.у.
				Група 49.4	Вантажний автомобільний транспорт, надання послуг перевезення речей
				Клас 49.41	Вантажний автомобільний транспорт
				Група 52.10	Складське господарство
Секція Н	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	Розділ 81	Обслуговування будинків і територій	Група 81.1	Комплексне обслуговування об'єктів
				Клас 81.10	Комплексне обслуговування об'єктів

3. Назва (назви) професії (професій) та код (коди) підкласу (підкласів) (групи) професії згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій».

Майстер систем кондиціонування повітря, 7233.

4. Узагальнена назва професії (за потреби).

Майстер систем кондиціонування повітря

5. Назви типових посад (за потреби).

Монтажник систем вентиляції, кондиціонування повітря, пневмотранспорту й аспірації.

Слюсар з ремонту та обслуговування систем вентиляції та кондиціонування.

Майстер з монтажу, обслуговування, ремонту та налагодження теплових насосів.

6. Професійна (професійні) кваліфікація (кваліфікації), її (їх) рівень згідно з Національною рамкою кваліфікацій.

Майстер систем кондиціонування повітря III категорії, 3 рівень НРК.

Майстер систем кондиціонування повітря II категорії, 4 рівень НРК.

Майстер систем кондиціонування повітря I категорії, 4 рівень НРК.

Часткові кваліфікації:

Асистент майстра систем кондиціонування повітря, 2 рівень НРК.

Фахівець систем вентиляції, 4 рівень НРК.

Фахівець з паяння міді та сплавів, 4 рівень НРК.

7. Назва (назви) документа (документів), що підтверджує (підтверджують) професійну кваліфікацію особи.

– диплом кваліфікованого робітника за професією «Майстер систем кондиціонування повітря» з додатком до диплома кваліфікованого робітника за професією «Майстер систем кондиціонування повітря»;

– свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за професією «Майстер систем кондиціонування повітря» з додатком до свідоцтва про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за професією «Майстер систем кондиціонування повітря»;

– сертифікат про присвоєння/підтвердження професійної або часткової професійної кваліфікації за професією «Майстер систем кондиціонування повітря»;

– сертифікат про визнання професійної або часткової професійної кваліфікації за професією «Майстер систем кондиціонування повітря» (щодо професійних кваліфікацій, здобутих у інших країнах).

III. Здобуття професійної кваліфікації та професійний розвиток

1. Здобуття професійної кваліфікації (назва професійної та/або часткової професійної кваліфікації; суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/підтвердження та визнання професійних кваліфікацій).

Назва професійної та/або часткової професійної кваліфікації	Суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/підтвердження та визнання професійних кваліфікацій	
	Кваліфікаційні центри	Суб'єкти освітньої діяльності
Майстер систем кондиціонування повітря III категорії	базова середня освіта або повна загальна середня освіта, стаж роботи в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки не менше 1 року	базова середня освіта або повна загальна середня освіта, первинна професійна підготовка, без вимог до стажу роботи; перепідготовка – стаж роботи в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки не менше 1 року
Асистент майстра систем кондиціонування повітря	базова середня освіта або повна загальна середня освіта, без стажу роботи	

2. Професійний розвиток:

1) з присвоєнням наступної професійної кваліфікації

Назва професійної та/або часткової професійної кваліфікації	Суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/підтвердження та визнання професійних кваліфікацій	
	Кваліфікаційні центри	Суб'єкти освітньої діяльності
Майстер систем кондиціонування повітря II категорії	повна загальна середня освіта, стаж роботи за професійною кваліфікацією «Майстер систем кондиціонування повітря III категорії» не менше 1 року або іншою робітничою професією в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки не менше 2 років	базова середня освіта або повна загальна середня освіта, первинна професійна підготовка, без вимог до стажу роботи; перепідготовка – стаж роботи за професійною кваліфікацією «Майстер систем кондиціонування повітря III категорії» не менше 1 року або іншою робітничою професією в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки не менше 2 років
Майстер систем кондиціонування повітря I категорії	повна загальна середня освіта, стаж роботи за професійною кваліфікацією «Майстер систем кондиціонування	базова середня освіта або повна загальна середня освіта, первинна професійна підготовка, без вимог до стажу роботи;

	повітря II категорії» не менше 1 року або іншою робітничою професією в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки не менше 3 років	перепідготовка – стаж роботи за професійною кваліфікацією «Майстер систем кондиціонування повітря II категорії» не менше 1 року або іншою робітничою професією в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки не менше 3 років
Фахівець з паяння міді та сплавів	базова середня освіта або повна загальна середня освіта, стаж роботи за робітничою професією в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки або за суміжними (спорідненими) професіями не менше 2 років	
Фахівець з систем вентиляції	базова середня освіта або повна загальна середня освіта, стаж роботи за робітничою професією в галузі кліматичної (у т.ч. теплонасосної), вентиляційної та холодильної техніки або за суміжними (спорідненими) професіями не менше 2 років	

2) без присвоєння наступної професійної кваліфікації:

а) **для вдосконалення (підтримання) професійної кваліфікації, у тому числі шляхом набуття нових/додаткових навичок/компетентностей** – підвищення кваліфікації згідно з вимогами законодавства та відповідно до потреб виробництва не рідше ніж одного разу на п'ять років.

б) **для підтвердження наявної професійної кваліфікації:**

- підтримання наявної професійної кваліфікації в межах професії;
- набуття компетентностей для виконання робіт з новими обладнанням, виробами, матеріалами, засобами механізації й автоматизації, у межах оновлених технологічних процесів, з дотриманням правил, нормативно- правових актів і вимог безпечної експлуатації обладнання та умов організації праці.

IV. Абревіатури, скорочення, терміни (за потреби).

ВК	Вентиляційний(і) канал(и) (повітропровід)
ГМ	Гідравлічна магістраль (металева, полімерна: труби, фітинги, арматура тощо)
ЗВГ	Зріджені вуглеводневі гази (природні гази та їх суміші)
ЗВТ	Засоби вимірювальної техніки та детектори/індикатори
ЗІЗ	Засоби індивідуального захисту (у т.ч. засоби колективного захисту)
ІІ	Інструменти та пристосування (матеріали)
КЛ	Кабельна електрична лінія напругою до 1000 В
КТ	Кліматична техніка (у т.ч. теплонасосна)
ЛЕ	Лінія електрозв'язку, кабель електрозв'язку
НПАОП	Нормативно-правовий акт з охорони праці
СА	Система(и) автоматики (блоки електроживлення, керування, програмування тощо)
СВ	Вентиляційна(і) система(и) / система вентиляції (повітропровід, обладнання тощо)
СК	Система(и) кондиціонування повітря: обладнання, магістралі тощо

СК(пб)	Система(и) кондиціонування повітря побутова *
СК(нп)	Система(и) кондиціонування повітря напівпромислова **
СК(пр)	Система(и) кондиціонування повітря промислова ***
ТД	Технічна документація (креслення, інструкції, настанови, паспорти тощо)
ТО	Технічне обслуговування
ХМ	Магістраль холодоагенту (трубопровід холодоагенту, контур холодоагенту, фітинги, арматура тощо)
ХМш	Холодильна машина
Основні елементи	Функціональні блоки систем (крім магістралей)
Технологічні елементи	ВК, ГМ, КЛ, ЛЕ, ХМ, кронштейни, платформи, кріплення тощо

- * Моноблочні кондиціонери, спліт-системи, мультиспліт-системи тощо – холодильною потужністю 2 – 7 кВт
- ** Моноблочні дахові кондиціонери, спліт-системи, центральні кондиціонери (припливні та припливно-витяжні системи з секцією охолодження) тощо – холодильною потужністю 7 – 30 кВт
- *** Мультизональні системи, холодильні машини (чилери), прецизійні системи тощо – холодильною потужністю більше 10 кВт

V. Опис трудових функцій.

1. Трудові функції, компетентності, знання, уміння/навички, комунікація, відповідальність і автономія.

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
А. Організація робочого місця.	А1. Здатність підготовлювати робоче місце до початку роботи та здавати робоче місце після її закінчення	<p>A1.31. Основні вимоги до організації робочого місця</p> <p>A1.32. Класифікація та призначення інструментів, приладдя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) слюсарний інструмент 2) електроінструмент 3) обладнання для газополум'яної пайки 4) обладнання для роботи з холодоагентами <p>A1.33. Класифікація та призначення, устаткування та обладнання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) СК (пб) 2) СК (нп) 3) СК (пр) 4) СВ <p>A1.34. Основи матеріалознавства, види, призначення та властивості матеріалів та виробів з них:</p>	<p>A1.У1. Користуватися нормативною і технічною документацією у підготовці робочих місць</p> <p>A1.У2. Оформлювати прийняття виконавчої (робоче завдання) та технічної документації</p> <p>A1.У3. Обирати за призначенням необхідний інструмент, приладдя, обладнання, ЗВТ, ЗІЗ, устаткування та матеріали</p> <p>A1.У4. Транспортувати, зберігати та утримувати в справному стані інструменти, приладдя, обладнання, ЗВТ, ЗІЗ і устаткування</p> <p>A1.У5. Застосовувати методи та прийоми такелажних робіт (обв'язування, зачеплення, переміщення, складування тощо) з обладнанням та матеріалами</p>	<p>A1.К1. Узгоджувати з відповідальною особою (замовником) розміщення і облаштування робочих місць обладнанням та інструментом</p> <p>A1.К2. Консультувати підпорядкованих робітників щодо вибору інструментів, приладдя, обладнання, ЗВТ, ЗІЗ, устаткування та матеріалів, необхідних для виконання змінних завдань</p> <p>A1.К3. Комунікувати з іншими працівниками під час виконання такелажних робіт, користуватись голосовою та жестовою сигналізацією</p>	<p>A1.В1. Приймати рішення про оптимальне розміщення і облаштування робочих місць обладнанням та інструментом</p> <p>A1.В2. Брати відповідальність за вибір інструментів, приладдя, обладнання, ЗВТ, ЗІЗ, устаткування та матеріалів, необхідних для виконання змінних завдань</p>

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
		<p>1) металеві а) сталеві, чавунні б) нержавіючі в) мідні 2) полімерні</p> <p>A1.35. Правила транспортування, зберігання, експлуатації та утримання в справному стані інструментів, приладдя, обладнання, ЗВТ і устаткування A1.36. Правила та методи виконання такелажних робіт (обв'язування, зачеплення, переміщення, складування тощо) з обладнанням та матеріалами A1.37. Правила прийняття та здавання робочого місця A1.38. Порядок здавання робочого місця</p>			
	A2. Здатність забезпечувати	A2.31. Улаштування (будова), принцип	A2.У1. Дотримувати безпечні режими	A2.К1. Повідомляти керівнику робіт та / або	A2.В1. Приймати рішення про

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	належний і безпечний стан робочого місця та робочої зони в цілому під час виконання роботи	роботи та безпечна експлуатація інструменту, обладнання та устаткування A2.32. Порядок технічного обслуговування інструменту, обладнання та устаткування A2.33. Технологічні процеси, їх класифікація, оптимальні та пікові режими роботи інструменту, обладнання, устаткування A2.34. Основні властивості та параметри електротехнічних, провідникових та діелектричних матеріалів A2.35. Основи раціонального використання енергоресурсів і матеріалів у професійній діяльності	експлуатації інструменту, обладнання та устаткування A2.У2. Забезпечувати цілісність і справність засобів праці, обладнання, устаткування та пристосувань A2.У3. Своєчасно здійснювати ТО інструменту, обладнання та устаткування A2.У4. Застосовувати ЗІЗ та засоби колективного захисту A2.У5. Визначати властивості будівельних, електротехнічних, металевих та полімерних матеріалів і конструкцій A2.У6. Раціонально використовувати матеріали та енергоресурси	замовнику про вимоги щодо забезпечення робочого місця і робочої зони належними ЗІЗ, інструментом та обладнанням	можливість початку, призупинення та продовження робіт у разі належного/неналежного безпечного стану робочого місця

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	<p>A3. Здатність забезпечувати робоче місце необхідними засобами праці та матеріалами, застосовувати в роботі інструкції й настанови з експлуатації обладнання та устаткування, технічні нормативи</p>	<p>A3.31. Методи розрахунку та планування кількості необхідних матеріалів, інструментів, приладів, деталей тощо A3.32. Правила приймання й розподілу матеріалів, інструментів і обладнання за кількістю та якістю A3.33. Електросхеми, робочі креслення, діаграми, технічна документація, інструкції з експлуатації машин, механізмів, обладнання, інструментів і пристроїв, які застосовуються в роботі</p>	<p>A3.У1. Добирати за призначенням та технічними характеристиками, відповідно до робочого завдання, інструменти, прилади, обладнання, устаткування, ЗВТ, ЗІЗ та матеріали A3.У2. Складати заявки (замовлення) на отримання необхідної для виконання робочого завдання кількості та якості інструментів, обладнання і матеріалів A3.У3. Контролювати за кількістю та якістю отримання і розподілу матеріалів, обладнання та інструменту A3.У4. Читати та розуміти креслення, електросхеми, ТД, стандарти, регламенти, інструкції тощо A3.У5. Користуватись комп'ютерною технікою, та програмним забезпеченням в обсязі,</p>	<p>A3.К1. Повідомляти керівнику робіт та / або замовнику про вимоги щодо забезпечення робочого місця необхідними матеріалами, засобами праці та робочими інструкціями</p>	<p>A3.В1. Приймати рішення про можливість початку, призупинення та продовження робіт у разі наявності / відсутності необхідних матеріалів, засобів праці та робочих інструкцій</p>

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
			достатньому для формування робочих документів		
	<p>A4. Здатність організувати власну роботу з дотриманням правил і норм трудового законодавства, охорони праці, електробезпеки, пожежної безпеки, екологічної безпеки та професійної етики</p>	<p>A4.31. Правила трудового розпорядку та основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність</p> <p>A4.32. Правила поведінки та етики спілкування (комунікацій) з колегами і замовниками</p> <p>A4.33. Вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, промислової безпеки, електробезпеки, екологічної безпеки, пожежної безпеки та промсанітарії в частині, що стосується виконуваних робіт</p> <p>A4.34. Призначення та порядок застосування ЗІЗ</p> <p>A4.35. Методи та порядок надання</p>	<p>A4.У1. Дотримуватися усталених та ділових норм поведінки і спілкування</p> <p>A4.У2. Дотримуватися норм охорони праці, вимог промислової безпеки, електробезпеки, промсанітарії та екологічної безпеки, у т.ч. при виконанні робіт підвищеної небезпеки (роботи на висоті, верхолазні роботи, поводження з посудинами під тиском, роботи з електроустаткуванням, вогненебезпечні роботи тощо).</p> <p>A4.У3. Вживати заходи щодо усунення виробничої ситуації, яка створює загрозу життю та здоров'ю працівників/оточуючих людей, а також природному середовищу</p> <p>A4.У4. Застосовувати</p>	<p>A4.К1. Брати участь у проведенні інструктажів на робочому місці</p> <p>A4.К2. Знати, розуміти, обмінюватись та виконувати колективні команди під час виробничого процесу та у разі виникнення надзвичайних ситуацій</p>	<p>A4.В1. Самостійно приймати рішення та подавати колективні команди у разі виникнення надзвичайних ситуацій</p>

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
		домедичної допомоги потерпілим у разі виникнення нещасних випадків A4.36. Порядок дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій і план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків	первинні засоби пожежогасіння A4.У5. Надавати домедичну допомогу потерпілим у разі нещасних випадків, у тому числі у разі ураження електричним струмом A4.У6. Брати участь у заходах з усунення наслідків надзвичайних ситуацій A4.У7. Брати участь у визначенні необхідних засобів індивідуального та колективного захисту, визначати їх відповідність критеріям безпеки, застосовувати під час роботи такі засоби за призначенням		
Предмети та засоби праці: ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска, страхувальний пояс / драбина / стрем'янка / риштування – за необхідності, при роботі на висоті); ТД; ІІІ: ніж, пакувальна стрічка, пакувальна мотузка, стропувальна мотузка, пиросос					
Б. Монтаж технологічних елементів систем кондиціонування (СК) та/або	Б1. Здатність проводити розмітку місць для встановлення і кріплення	Б1.31. Основи технічного креслення та способи графічного зображення деталей Б1.32. Основи	Б1.У1. Читати технічні креслення Б1.У2. Визначати основні властивості матеріалів і конструкцій та їх	Б1.К1. Погоджувати з учасниками виробничого процесу питання стосовно оптимального вибору	Б1.В1. Приймати відповідальне рішення в нестандартній ситуації для

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
холодильних машин (ХМш) систем вентиляції (СВ)	технологічних елементів (системи кріплення, магістралі) СК та/або ХМш, СВ	матеріалознавства, основні характеристики будівельних матеріалів та конструкцій Б1.33. Види та призначення ЗВТ Б1.34. Методи застосування ЗВТ та детекторів виявлення металів, електромереж, витоків газів тощо Б1.35. Класифікація видів монтажних робіт Б1.36. Класифікація видів технологічних елементів СК та/або ХМш, СВ Б1.37. Асортимент, призначення та методи кріплення металовиробів систем теплових насосів	відповідність (придатність) до роботи з ними Б1.У3. Застосовувати ЗВТ та детектори Б1.У4. Виконувати нескладні слюсарні операції (рубання, гнуття та виправлення, опресування, різьбові з'єднання тощо) ручним слюсарним інструментом Б1.У5. Здійснювати розмітку на деталях, вузлах СК, будівельних поверхнях та металоконструкціях	матеріалів та порядку проведення робіт	здійснення та завершення виробничого процесу
	Б2. Здатність виконувати монтажні отвори, канали для технологічних елементів СК та/або ХМш, СВ	Б2.31. Правила та методи виконання отворів і каналів на різних поверхнях будівельних матеріалів, конструкціях, ґрунті тощо	Б2.У1. Користуватись ручним слюсарним та інструментом (різання, свердління, опресування тощо) Б2.У2. Робити наскрізні отвори в будівельних та металевих поверхнях, штроблення будівельних	Б2.К1. Погоджувати з учасниками виробничого процесу та з замовниками питання стосовно оптимального розміщення та виконання монтажних отворів і каналів	Б2.В1. Самостійно визначати оптимальні місця для виконання монтажних та технологічних отворів і каналів

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
			поверхонь		
	Б3. Здатність встановлювати технологічні кріплення СК та/або ХМш, СВ	Б3.31. Методи добору технологічних кріплень та розрахунку навантажень на них Б3.32. Правила монтажу технологічних кріплень	Б3.У1. Добирати технологічні кріплення та кріпильні конструкції згідно з розрахунком навантажень на них і за призначенням Б3.У2. Встановлювати монтажні та технологічні кріплення	Б3.К1. Погоджувати з учасниками виробничого процесу та з замовниками вибір технологічних кріплень	Б3.В1. Самостійно обирати технологічні кріплення
	Б4. Здатність здійснювати прокладання технологічних магістралей КЛ+ЛЕ та з'єднувати їх	Б4.31. Правила, з'єднання, укладання, кріплення й ізоляції КЛ+ЛЕ	Б4.У1. З'єднувати, укладати й ізолювати КЛ+ЛЕ та кріпити на різних поверхнях	Б4.К1. Погоджувати з учасниками виробничого процесу та з замовниками оптимальну схему монтажу магістралей КЛ+ЛЕ	Б4.В1. Самостійно обирати оптимальну схему монтажу магістралей КЛ+ЛЕ
	Б5. Здатність здійснювати прокладання технологічних магістралей ХМ (без проміжних з'єднань) для СК(пб)	Б5.31. Правила укладання, кріплення та ізоляції ХМ	Б5.У1. Укладати й ізолювати ХМ та кріпити на різних поверхнях	Б5.К1. Погоджувати з учасниками виробничого процесу та з замовниками оптимальну схему монтажу магістралей ХМ	Б5.В1. Самостійно обирати оптимальну схему монтажу магістралей ХМ
	Б6. Здатність здійснювати прокладання технологічних магістралей ХМ (у	Б6.31. Правила укладання, кріплення та ізоляції ХМ	Б6.У1. Укладати й ізолювати ХМ та кріпити на різних поверхнях	Б6.К1. Погоджувати з учасниками виробничого процесу та замовниками оптимальну схему	Б6.В1. Самостійно обирати оптимальну схему монтажу магістралей ХМ

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	т.ч. з проміжними з'єднаннями) для СК та/або ХМш, СВ			монтажу магістралей ХМ	
	Б7. Здатність здійснювати прокладання технологічних ВК СК та / або СВ	Б7.32. Правила укладання, кріплення та ізоляції ВК СК та / або СВ	Б7.У3. Укладати й ізолювати ВК СК та / або СВ та кріпити на різних поверхнях	Б7.К1. Погоджувати з учасниками виробничого процесу та з замовниками оптимальну схему монтажу ВК СК та/або СВ	Б7.В1. Самостійно обирати оптимальну схему монтажу ВК СК та / або СВ
Предмети та засоби праці:					
ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска; страхувальний пояс / драбина / стрем'янка / риштування – за необхідності, при роботі на висоті					
ТД; ЗВТ: рулетка, лінійка слюсарна, далекомір лазерний, рівень лазерний, рівень водяний (ватерпас), косинець слюсарний, розмічальний шнур, детектор (електропроводки, металу); ІП: перфоратор, кутова шліфувальна машина, викрутка акумуляторна, набір ріжкових та торцевих гайкових ключів, храповий вороток, набір викруток, набір сверدل та бурів, будівельний олівець, маркер					
В. Монтаж основних елементів систем кондиціонування (СК) та/або холодильних машин (ХМш) систем вентиляції (СВ)	В1. Здатність обирати оптимальні схему та порядок монтажу елементів системи СК та/або ХМш, СВ	В1.31. Технічна документація з монтажу (демонтажу) елементів СК та/або СВ у т.ч.: 1) ЕЛ+ЛЕ 2) ХМ 3) ГМ 4) ВК	В1.У1. Застосовувати для монтажу (демонтажу) оптимальну схему та технологію (порядок дій) згідно з ТД	В1.К1. Перевіряти відповідність маркування основних елементів проєктному рішенню (монтажній схемі) і своєчасно доповідати відповідальній особі	В1.В1. Перевіряти якість пакування, комплектність обладнання від виробника
	В2. Здатність встановлювати основні елементи СК(пб) та/або СВ	В2.31. Способи розташування та монтажу обладнання СК(пб) та/або СВ	В2.У1. Встановлювати основні елементи СК(пб) та/або СВ	В2.К1. Узгоджувати способи розташування та методи монтажу з іншими учасниками виробничого процесу	В2.В1. Самостійно визначати способи розташування та методи монтажу

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	В3. Здатність встановлювати основні елементи СК(нп) та/або СВ	В3.31. Способи розташування та монтажу обладнання СК(нп) та/або СВ	В3.У1. Встановлювати основні елементи СК(нп) та/або СВ	В3.К1. Узгоджувати способи розташування та методи монтажу з іншими учасниками виробничого процесу	В3.В1. Самостійно визначати способи розташування та методи монтажу
	В4. Здатність встановлювати основні елементи СК(пр) та/або ХМш, СВ	В4.31. Способи розташування та монтажу обладнання СК(пр) та/або ХМш, СВ	В4.У1. Встановлювати основні елементи СК(пр) та/або ХМш, СВ	В4.К1. Узгоджувати способи розташування та методи монтажу з іншими учасниками виробничого процесу	В4.В1. Самостійно визначати способи розташування та методи монтажу
	В5. Здатність встановлювати основні елементи СВ	В5.31. Способи розташування та монтажу обладнання СВ	В5.У1. Встановлювати основні елементи СВ	В5.К1. Узгоджувати способи розташування та методи монтажу з іншими учасниками виробничого процесу	В5.В1. Самостійно визначати способи розташування та методи монтажу
	В6. Здатність виконувати під'єднання технологічних магістралей КЛ+ЛЕ до СА	В6.31. Основні методи, прийоми та технології електромонтажних робіт (під'єднання, ізолювання, підключення,	В6.У1. Під'єднувати магістралі КЛ+ЛЕ до СА	В6.К1. Узгоджувати методи та порядок виконання електромонтажних робіт з іншими учасниками виробничого процесу	В6.В1. Самостійно обирати методи та порядок виконання електромонтажних робіт

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	В7. Здатність виконувати механічні з'єднання (крім пайки) технологічних ХМ та їх під'єднання до основних елементів систем	В7.31. Основні методи, прийоми та технології монтажних механічних з'єднань ХМ та їх під'єднань до основних елементів систем В4.31. Технології різання, згинання, розвальцьовування тощо	В7.У1. З'єднувати (крім пайки) та під'єднувати ХМ	В7.К1. Узгоджувати порядок та прийоми з'єднань ХМ з іншими учасниками виробничого процесу	В7.В1. Самостійно обирати порядок та прийоми з'єднань ХМ
	В8. Здатність встановлювати дренажні елементи та їх з'єднання з СК та/або ХМш, СВ	В8.31. Основні методи, прийоми та технології встановлення дренажних елементів та їх з'єднання з СК та/або ХМш, СВ	В8.У1. Встановлювати та з'єднувати дренажні елементи та їх з'єднання з СК та/або ХМш, СВ	В8.К1. Узгоджувати порядок, прийоми та місця встановлення дренажних елементів та їх з'єднання з СК та/або ХМш, СВ	В8.В1. Самостійно обирати порядок, прийоми та місця встановлення дренажних елементів та їх з'єднання з СК та/або ХМш, СВ
	В9. Здатність виконувати з'єднання технологічних ВК в СВ та СК	В9.31. Основні методи, прийоми та технології монтажних з'єднань ВК в СВ та СК	В9.У1. З'єднувати ВК в СВ та СК, встановлювати компоненти СВ	В9.К1. Узгоджувати порядок та прийоми з'єднань технологічних ВК в СВ та СК з іншими учасниками виробничого процесу	В9.В1. Самостійно обирати порядок та прийоми з'єднань ВК в СВ та СК
	В10. Здатність виконувати під'єднання всіх технологічних магістралей до основних елементів системи СК та/або	В10.31. Основні методи, прийоми та технології монтажних з'єднань (підключень) усіх технологічних магістралей до основних елементів СК та/або	В10.У1. З'єднувати (підключати) технологічні магістралі (ЕЛ+ЛЕ, ГМ, ХМ, ВК) до основних елементів СК та/або ХМш, СВ	В10.К1. Узгоджувати порядок та технологію монтажних з'єднань (підключень) всіх технологічних магістралей до основних елементів	В10.В1. Самостійно обирати порядок та технологію монтажних з'єднань (підключень) всіх технологічних магістралей до

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	ХМш, СВ	ХМш, СВ		СК та/або ХМш, СВ з іншими учасниками виробничого процесу	основних елементів системи СК та/або ХМш, СВ
	В11. Здатність випробувати ХМ СК та/або ХМш на герметичність вакуумуванням	В11.31. Технологія та порядок вакуумування ХМ СК та/або ХМш	В11.У1. Вакуумувати систему, контролювати стан герметичності	В11.К1. Узгоджувати порядок перевірки ХМ на герметичність СК та/або ХМш з іншими учасниками виробничого процесу	В11.В1. Самостійно визначати необхідність вакуумування СК та/або ХМш
	В12. Здатність випробувати ХМ СК та/або ХМш на герметичність інертними газами	В12.31. Технологія та порядок заповнення ХМ СК та/або ХМш інертними газами (азот). В12.32. Технологія та порядок звільнення ХМ СК та/або ХМш від інертних газів (азот), повітря та вологи	В12.У1. Заповнювати/ звільняти ХМ інертними газами (азот), контролювати стан герметичності	В12.К1. Узгоджувати порядок випробування ХМ на герметичність СК та/або ХМш з іншими учасниками виробничого процесу	В11.В1. Самостійно визначати необхідність випробування СК та/або ХМш інертними газами
	В13. Здатність заповнювати СК та/або ХМш холодоагентом	В13.31. Методи розрахунку кількості холодоагенту для заповнення СК та/або ХМш В13.32. Правила та методи поводження з холодоагентом В13.33. Вимоги законодавства України та Європейського Союзу	В13.У1. Розраховувати необхідну кількість холодоагенту для заповнення СК та/або ХМш В12.У2. Вакуумувати СК та/або ХМш В13.У3. Рекуперувати холодоагент з СК та/або ХМш В13.У4. Заповнювати СК	В13.К1. Повідомляти замовників та інших учасників виробничого процесу про отриманий розрахунок кількості холодоагенту для заповнення СК та/або ХМш	В13.В1. Самостійно приймати рішення, відповідно до розрахунку щодо кількості холодоагенту для заповнення СК та/або ХМш

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
		щодо обігу та поведження з холодоагентами та обладнанням, що їх містить.	та/або ХМш холодоагентом		
	В14. Введення в експлуатацію (запуск в роботу СК та/або ХМш, СВ)	В14.31. Технологія та настанови із запуску (включення) СК та/або ХМш, СВ в роботу В14.32. Режими роботи і функціональне призначення окремих елементів та всієї системи СК та/або ХМш, СВ	В14.У1. Запускати (вмикати) СК та/або ХМш, СВ в роботу В14.У2. Керувати режимами роботи СК та/або ХМш, СВ	В14.К1. Узгоджувати з замовниками та іншими учасниками виробничого процесу запуск системи СК та/або ХМш, СВ в роботу	В14.В1. Самостійно запускати в роботу СК та/або ХМш, СВ
	В15. Здатність вимірювати, аналізувати та коригувати вхідні та вихідні параметри елементів СК та/або ХМш, СВ.	В15.31. ЗВТ та методи вимірювання характеристик СК та/або ХМш, СВ В15.32. Методи аналізу результатів вимірювання характеристик СК та/або ХМш, СВ В15.33. Критерії оцінювання якості монтажу СК та/або ХМш, СВ в цілому	В15.У1. Контролювати режими роботи СК та/або ХМш, СВ через вимірювання та показники ЗВТ та індикаторів пульта управління системи В15.У2. Аналізувати вхідні та вихідні параметри й коригувати режим роботи СК та/або ХМш, СВ	В15.К1. Повідомляти замовнику та іншим учасникам виробничого процесу результати аналізу вимірюваних параметрів СК та/або ХМш, СВ і погоджувати коригування цих параметрів	В15.В1. Самостійно аналізувати і коригувати параметри СК та/або ХМш, СВ
Предмети та засоби праці: ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска, страхувальний пояс / драбина / стрем'янка / риштування – за необхідності, при					

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
<p>роботі на висоті</p> <p>ТД: схема електрична, схема контуру холодоагенту, інструкції з монтажу;</p> <p>ЗВТ: рулетка, лінійка слюсарна, рівень лазерний; мультиметр (тестер), манометрична станція, ваги електронні, детектор витоків холодоагентів, УФ-ліхтар;</p> <p>ПІ: 1) набір ріжкових та торцевих гайкових ключів, набір шестигранних ключів, храповий вороток, набір викруток, ключ трубний, ключ розвідний, плоскогубці, пасатижі, бокорізи, труборіз для пластику, труборіз для міді, трубогіб пружинний, трубогіб «арбалет» з комплектом насадок, молоток, ручний опресовувач, набір вальцювальний, ніж (шабер), ример (для зняття фасок), кримпер (обтискач), стрипер (для зняття ізоляції);</p> <p>2) кутова шліфувальна машина, викрутка акумуляторна, вакуумний насос, станція рекуперації холодоагентів, пилосос;</p> <p>3) електричний подовжувач, набір шлангів, набір наконечників, ізоляційна стрічка, ущільнювачі (герметики), кліпси для кабелів, хомути, дюбель-шурупи, балон з азотом, балон з холодоагентом, розчин для виявлення витоків холодоагентів, УФ-фарба для виявлення витоків холодоагентів</p>					
Г. Обслуговування систем кондиціонування (СК) та/або холодильних машин (ХМш), систем вентиляції (СВ)	Г1. Здатність проводити профілактичне обслуговування СК та/або ХМш, СВ	Г1.31. Настанови виробників та санітарно-технічні настанови щодо обслуговування СК та/або ХМш, СВ	Г1.У1. Профілактичне санітарно-технічне: обслуговування – чищення, миття елементів СК та/або ХМш, СВ: фільтри, засувки, клапани, ВК Г1.У2. Документування регламентного обслуговування в ТД	Г1.К1. Роз'яснювати користувачам рекомендації виробників та санітарно-технічні настанови щодо регулярного обслуговування СК та/або ХМш, СВ	Г1.В1. Приймати рішення щодо додаткового обслуговування (періодичність) та/або технічного обслуговування СК та/або ХМш, СВ
	Г2. Здатність здійснювати технічний нагляд за станом СК та/або ХМш, СВ, проводити технічне обслуговування (ТО) СК та/або	Г2.31. Порядок технічного нагляду Г2.32. Нормативно-технічні та нормативно-правові акти щодо технічного обслуговування Г2.33. Зміст, порядок і	Г2.У1. Здійснювати технічний нагляд і ТО СК та/або ХМш, СВ Г2.У2. Вести супроводжувальну ТД	Г2.К1. Роз'яснювати користувачам СК нормативні вимоги щодо необхідності своєчасного ТО та про можливі наслідки їх невиконання	Г2.В1. Приймати рішення про проведення додаткових робіт з метою подовження терміну експлуатації обладнання

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	ХМш, СВ	періодичність технічного обслуговування згідно з інструкціями та настановами виробників			
	Г3. Здатність контролювати роботу окремих елементів, та функціонування СК та/або ХМш, СВ у цілому	Г3.31. Фізичні процеси роботи СК та/або ХМш, СВ в цілому, та його окремих елементів зокрема Г3.32. Значення та характеристики показників режимів роботи всіх елементів СК та/або ХМш, СВ	Г3.У1. Контроль за СК та/або ХМш, СВ щодо відповідності показників режимів роботи всіх елементів	Г3.К1. Повідомляти замовникам та іншим зацікавленим сторонам про стан роботи СК та/або ХМш, СВ	Г3.В1. Самостійно робити висновки про стан роботи СК та/або ХМш, СВ
	Г4. Здатність виявляти можливі відхилення в режимах роботи СК та/або ХМш, СВ, аналізувати їх причини та приймати рішення щодо ремонту / заміни окремих елементів	Г4.31. Вимоги до технічних характеристики СК та/або ХМш, СВ в цілому, та їх окремих елементів зокрема Г4.32. Режим роботи СК та/або ХМш, СВ та їх програми в перебігу часу і зміни вхідних даних Г4.33. Індикація режимів роботи СК та/або ХМш, СВ та	Г4.У1. Читати і розуміти індикацію режимів роботи СК та/або ХМш, СВ та параметрів роботи окремих елементів Г4.У2. Контролювати режими роботи системи СК та/або ХМш, СВ в часі Г4.У3. Виявляти в режимах роботи відхилення від штатних технічних характеристик Г4.У4. Аналізувати причини відхилень та	Г4.К1. Опитувати СК та/або ХМш, СВ про умови експлуатації Г4.К2. Консультуватись з інженерно-технічними працівниками та іншими фахівцями галузі з технічних питань експлуатації СК та/або ХМш, СВ та складових елементів	Г4.В1. Приймати рішення щодо необхідності ремонту/заміни окремих елементів СК та/або ХМш, СВ

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
		параметрів роботи окремих елементів	несправностей Г4.У5. Визначати несправності окремих елементів		
	Г5. Здатність перевіряти СК та/або ХМш на витоки холодоагенту	Г5.31. Методи та порядок перевірки СК та/або ХМш на витоки холодоагенту: - непрямі методи перевірок - прямі методи перевірок	Г5.У1. Застосовувати непрямі методи перевірок через візуальну та ручну перевірку обладнання та аналіз параметрів системи Г5.У2. Застосовувати прямі методи перевірок, використовувати пристрої виявлення газу (детектори), спеціальні барвники та інші розчини	Г5.К1. Погоджувати з замовниками та іншими зацікавленими сторонами вибір методів перевірки на витоки холодоагентів	Г5.В1. Приймати рішення про застосування оптимального методу перевірки на витоки холодоагентів
	Г6. Здатність здійснювати рекуперацію холодоагенту з СК та/або ХМш	Г6.31. Правила, види та методи збирання (рекуперації) холодоагенту з СК та/або ХМш для подальшого перероблення (регенерації) або повторного використання (рециклінг)	Г6.У1. Рекуперувати холодоагенти з СК та/або ХМш застосовуючи спеціальне обладнання	Г6.К1. Повідомляти замовників про призначення та необхідність здійснення рекуперації холодоагентів	Г6.В1. Приймати рішення про необхідність рекуперації (регенерації) холодоагенту
	Г7. Здатність демонтувати та встановлювати	Г7.31. Порядок демонтажу окремих елементів системи СК	Г7.У1. Демонтувати та встановлювати (замінювати) окремі	Г7.К1. Повідомляти замовників про необхідність	Г7.В1. Нести відповідальність за правильність

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	(замінювати) окремі елементи СК(пб) та/або СВ їх складові модулі без повного демонтажу основних елементів	(пб) та/або СВ	елементи системи СК (пб) та/або СВ, їх складові модулі	здійснення демонтажу	встановлення (заміни) окремих елементів СК(пб) та/або СВ
	Г8. Здатність демонтувати та встановлювати (замінювати) окремі елементи системи СК та/або ХМш, СВ їх складові модулі без повного демонтажу основних елементів	Г8.31. Порядок демонтажу окремих елементів системи СК та/або ХМш, СВ	Г8.У1. Демонтувати та встановлювати (замінювати) окремі елементи системи СК та/або ХМш, СВ, їх складові модулі	Г8.К1. Повідомляти замовників про необхідність здійснення демонтажу	Г8.В1. Нести відповідальність за правильність встановлення (заміни) окремих елементів СК та/або ХМш, СВ
Предмети та засоби праці:					
ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска, страхувальний пояс / драбина / стрем'янка / риштування – за необхідності, при роботі на висоті					
ТД: схема електрична, схема контуру холодоагенту, інструкції з обслуговування;					
ЗВТ: мультиметр (тестер), манометрична станція, ваги електронні, детектор витоків холодоагентів, УФ-ліхтар, аналізатор/детектор газів					
ІІ: 1) набір ріжкових та торцевих гайкових ключів, набір шестигранних ключів, храповий вороток, набір викруток, ключ трубний, ключ розвідний, плоскогубці, пасатижі, бокорізи, молоток, стрипер (для зняття ізоляції);					
2) викрутка акумуляторна, вакуумний насос, станція рекуперації холодоагентів, мийка високого тиску, парогенератор					
3) електричний подовжувач, ізоляційна стрічка, ущільнювачі, балон з азотом, балон з холодоагентом, розчин для виявлення витоків холодоагентів, УФ-фарба для виявлення витоків холодоагентів, антибактеріальні та хімічні розчини для чищення СК					
Д. Ремонт систем кондиціонування (СК) та/або	Д1. Здатність оцінювати технічний стан	Д1.31. Номенклатура складових частин елементів СК та/або	Д1.У1. Визначати технічний стан окремих елементів щодо	Д1.К1. Висловлювати свою обґрунтовану думку (висновок) щодо	Д1.В1. Приймати рішення щодо придатності окремих

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
холодильних машин (ХМш) систем вентиляції (СВ)	окремих елементів (модулів) і блоків СК та/або ХМш, СВ щодо необхідності часткового або повного ремонту чи їх заміни	ХМш, СВ та вимоги до відповідності їх параметрів технічній документації СК та/або ХМш, СВ Д1.32. Несправності, операції ТО та ремонту СК та/або ХМш, СВ	придатності до ремонту (часткового, повного) або необхідності їх заміни	причин та наслідків, виявлених відхилень в роботі обладнання	елементів СК та/або ХМш, СВ до часткового або повного ремонту, чи їх заміни
	Д2. Здатність виконувати ремонтні (відновлювальні) роботи окремих елементів (модулів) і блоків СК та/або ХМш, СВ	Д2.31. Будова, призначення (функціонування) та принцип дії елементів СК та/або ХМш, СВ, їх окремих складових і модулів	Д2.У1. Частковий або повний ремонт елементів СК та/або ХМш, СВ та їх складових частин	Д2.К1. Обґрунтовувати замовникам та іншим учасникам виробничого процесу можливі (необхідність) заміни окремих елементів СК та/або ХМш, СВ на інші елементи, за умови, що такі заміни не змінять характеристик і параметрів СК та/або ХМш, СВ	Д2.В1. Самостійно добирати номенклатуру елементів СК та/або ХМш, СВ для заміни несправних елементів
Предмети та засоби праці:					
ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска, страхувальний пояс / драбина / стрем'янка / риштування – за необхідності, при роботі на висоті					
ТД: схема гідравлічна, схема електрична, схема контуру холодоагенту, інструкції з обслуговування та експлуатації; технологічні карти (алгоритм) з пошуку несправностей;					
ЗВТ: мультиметр (тестер), манометрична станція, вакуумний насос (вакууматор), ваги електронні, детектор витоків холодоагентів, УФ-ліхтар, аналізатор/детектор газів;					
ІІ: 1) набір ріжкових та торцевих гайкових ключів, набір шестигранних ключів, храповий вороток, набір викруток, ключ трубний, ключ					

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
розвідний, плоскогубці, пасатижі, бокорізи, молоток, стрипер (для зняття ізоляції); 2) викрутка акумуляторна, вакуумний насос, станція рекуперації холодоагентів, мийка високого тиску, парогенератор; 3) електричний подовжувач, ізоляційна стрічка, ущільнювачі, балон з азотом, балон з холодоагентом, розчин для виявлення витоків холодоагентів, УФ-фарба для виявлення витоків холодоагентів, антибактеріальні та хімічні розчини для чищення СК					
Е. Налагодження систем кондиціонування (СК) та/або холодильних машин (ХМш) систем вентиляції (СВ)	Е1. Здатність у під'єднанні (підключенні) СК та/або ХМш, СВ до зовнішніх електричних та мереж	Е1.31. Нормативні акти, стандарти, технічні вимоги, щодо під'єднання (підключення) до існуючих (діючих) електричних та гідравлічних мереж, користування ними та утримання в справному і безпечному стані Е1.32. Порядок погодження під'єднання та підключення СК та/або ХМш, СВ до діючих електричних та гідравлічних мереж	Е1.У1. Під'єднувати електричні та гідравлічні мережі СК та/або ХМш, СВ до діючих мереж Е1.У2. Коригування (регулювання) параметрів систем автоматики управління СК та/або ХМш, СВ	Е1.К1. Узгоджувати порядок дій та сумісність робіт з іншими виконавцями робіт	Е1.В1. Своєчасно інформувати учасників виробничого процесу про виявлені невідповідності характеристик роботи обладнання
	Е2. Здатність у налагоджуванні роботи перед пуском СК та/або ХМш, СВ для вводу в експлуатацію та після ремонту	Е2.31. Критерії оцінювання якості монтажу (ремонту) СК та/або ХМш, СВ Е2.32. Основи електротехніки, гідравліки, термодинаміки, теоретичні основи	Е2.У1. Оцінювати якість монтажу (ремонту) окремих елементів (модулів) і блоків СК та/або ХМш, СВ та всієї системи в цілому за критеріями відповідності їх функціонування (режимів роботи)	Е2.К1. Інформувати користувача СК та/або ХМш, СВ та інших учасників виробничого процесу про виявлені невідповідності в роботі СК та/або ХМш, СВ	Е2.В1. Приймати рішення (надавати висновок) щодо необхідності ремонту або заміни окремих елементів СК та/або ХМш, СВ

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
		холодильної техніки E2.33. Програмне забезпечення системи СК та/або ХМш, СВ	E2.У2. Налагодження (управління параметрами) елементів електроавтоматики, гідравліки та систем з холодоагентом E2.У3. Користуватись комп'ютерною технікою та вносити програмне забезпечення в цифрову пам'ять СК та/або ХМш, СВ		
Предмети та засоби праці: ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска, страхувальний пояс / драбина / стрем'янка / риштування – за необхідності, при роботі на висоті ТД: схема гідравлічна, схема електрична, схема контуру холодоагенту, інструкції з обслуговування, експлуатації та налагодження (програмування); ЗВТ: мультиметр (тестер), термометр електронний, контрольні манометри; П: програмне забезпечення, ноутбук, набір ріжкових та торцевих гайкових ключів, набір шестигранних ключів, храповий вороток, набір викруток, ключ трубний, ключ розвідний, плоскогубці, пасатижі, бокорізи, молоток, стрипер (для зняття ізоляції)					
Є. Паяння міді та сплавів	Є1. Здатність підготовлювати труби, фітинги інші елементи та з'єднувальне обладнання до пайки /паяння (з'єднань)	Є1.31. Технічне креслення елементів систем та схеми ХМ в СК та/або ХМш, СВ, інших елементів, що з'єднуються методом пайки Є1.32. Властивості міді, сплавів та інших матеріалів, що	Є1.У1. Читати та інтерпретувати технічні креслення та схеми ХМ в СК та/або ХМш, СВ, інших елементів, що з'єднуються методом пайки Є1.У2. Визначати, розрізняти та відрізняти матеріали, які підлягають	Є1.К1. Роз'яснювати та узгоджувати з іншими учасниками виробничого процесу та/або замовниками зміст технічних креслень та схем Є1.К2. Узгоджувати порядок, методи та прийоми підготовки	Є1.В1. Самостійно обирати порядок, методи та прийоми підготовки (обробки) труб, фітингів інших елементів та з'єднувального обладнання до пайки/паяння

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
		підлягають обробленню та пайці / паянню Є1.33. Технології та методи обробки (підготовки) труб, фітингів та інших елементів, що підлягають пайці	пайці/ паянню Є1.У3. Обробляти труби, фітинги та інші елементи з міді і сплавів: - розмічати (вимірювати) - різати - розсвердлювати - розвальцьовувати - зачищати - знежирювати	(обробки) труб, фітингів інших елементів та з'єднувального обладнання до пайки / паяння з іншими учасниками виробничого процесу	
	Є2. Здатність виконувати пайку міді та сплавів м'яким припоєм	Є2.31. Різновиди, властивості та призначення м'яких припоїв та флюсів для них Є2.32. Будова, принцип дії та вимоги до безпечної експлуатації обладнання для низькотемпературної пайки (паяльна лампа, газовий пальник з балонами ЗВГ та кисню, пристрій з нагрівальним елементом тощо) Є2.33. Правила пожежної безпеки та безпечного поводження з посудинами	Є2.У1. Визначати, розрізняти, відрізняти та застосовувати за призначенням припої та флюси Є2.У2. Застосовувати за призначенням обладнання для низькотемпературної пайки Є2.У3. Дотримувати безпечних методів і прийомів виконання пожежонебезпечних робіт та експлуатації посудин, що працюють під тиском (балони ЗВГ та кисню)	Є2.К1. Пояснювати іншим учасниками виробничого процесу відмінності та призначення обраних припоїв, флюсів та обладнання для низькотемпературної пайки Є2.К2. Пояснювати та/або інструктувати інших учасників виробничого процесу щодо вимог безпеки під час виконання пожежонебезпечних (вогнеполум'яних) робіт та експлуатації посудин, що працюють	Є2.В1. Самостійно визначати метод пайки

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
		(балонами), що працюють під тиском - зріджений вуглецевий газ, стиснута горюча рідина тощо)		під тиском (балони ЗВГ та кисню)	
	Є3. Здатність виконувати паяння міді та сплавів твердим припоєм	Є3.31. Різновиди, властивості та призначення твердих припоїв та флюсів для них Є3.32. Будова, принцип дії та вимоги до безпечної експлуатації обладнання для високотемпературної паяння (газовий пальник з балонами ЗВГ та кисню, пристрій індукційної пайки тощо) Є3.33. Правила пожежної безпеки та безпечного поводження з посудинами (балони ЗВГ та кисню), що працюють під тиском	Є3.У1. Визначати, розрізняти, відрізняти та застосовувати за призначенням припої та флюси Є3.У2. Застосовувати за призначенням обладнання для високотемпературної пайки Є3.У3. Дотримувати безпечних методів та прийомів виконання пожежонебезпечних робіт та експлуатації посудин, що працюють під тиском	Є3.К1. Пояснювати іншим учасниками виробничого процесу відмінності та призначення обраних припоїв, флюсів та обладнання для низькотемпературної пайки Є3.К2. Пояснювати та/або інструктувати інших учасників виробничого процесу щодо вимог безпеки під час виконання пожежонебезпечних (вогнеполум'яних) робіт та експлуатації посудин, що працюють під тиском (балони ЗВГ та кисню)	Є3.В1. Самостійно визначати метод паяння
	Є4. Оцінювання якості з'єднань	Є4.31. Критерії оцінювання якості паяних з'єднань	Є4.У1. Застосовувати методи та прийоми візуального і	Є4.К1. Пояснювати іншим учасниками виробничого процесу	Є4.В1. Самостійно обирати метод оцінювання якості

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
			метрологічного контролю для оцінювання якості паяних з'єднань	зміст критеріїв оцінювання якості пайки / паяння, відмінності, переваги та недоліки обраного методу оцінювання	пайки / паяння
	Є5. Здатність проведення випробувань з'єднаних магістралей (труб) на герметичність	Є5.31. Властивості газів. Розрахункові та випробувальні тиски середовища в магістралях Є5.32. Технологія випробувань на герметичність трубопроводів – ХМ Є5.33. Технологія випробувань на герметичність трубопроводів – ГМ	Є5.У1. Розрізняти та обирати за призначенням магістралей, технологію випробувань на герметичність Є5.У2. Використання балонів з інертним газом під тиском (азот, гелій діоксид вуглецю) Є5.У3. Використання балонів з інертними газами під тиском (азот, діоксид вуглецю, сухе повітря) Є5.У3. Використання обладнання для гідровипробувань	Є5.К1. Узгоджувати з іншим учасниками виробничого процесу технологію та порядок випробування на герметичність	Є5.В1. Самостійно обирати технологію та метод оцінювання якості пайки / паяння
	Є6. Ведення документації	Є6.31. Порядок документування результатів пайки та випробувань на герметичність	Є6.У1. Робота з висновками за результатами оцінювання пайки	Є6.К1. Аргументовано пояснювати зміст висновків за результатами оцінювання пайки та випробувань на герметичність	Є6.В1. Самостійно нести відповідальність за оцінювання результатів пайки та випробувань на герметичність

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
<p>Предмети та засоби праці: ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска, страхувальний пояс / драбина / стрем'янка / риштування – за необхідності, при роботі на висоті ТД: схема гідравлічна, схема електрична, схема контуру холодоагенту, інструкції з експлуатації; ЗВТ: мультиметр (тестер), манометрична станція, станція рекуперації холодоагентів, ваги електронні, детектор витоків холодоагентів, УФ-ліхтар; ІІ: 1) набір ріжкових та торцевих гайкових ключів, набір шестигранних ключів, храповий вороток, набір викруток, ключ трубний, ключ розвідний, плоскогубці, пасатижі, стрипер (для зняття ізоляції); 2) викрутка акумуляторна, вакуумний насос, станція рекуперації холодоагентів; 3) електричний подовжувач, ізоляційна стрічка, ущільнювачі (герметики), балон з азотом, балон з холодоагентом, розчин для виявлення витоків холодоагентів, УФ-фарба для виявлення витоків холодоагентів</p>					
Ж. Управління проектом, документування робочих процесів	Ж1. Здатність оцінювати технічні та технологічні умови замовників робіт щодо монтажу та експлуатації СК та/або ХМш, СВ	Ж1.31. Будівельні норми та правила в частині розрахунку та монтажу та експлуатації системи СК та/або ХМш, СВ Ж1.32. Переваги та недоліки СК та/або ХМш, СВ Ж1.33. Обмеження, за яких застосування СК та/або ХМш, СВ є нераціональним	Ж1.У1. Оцінювати технічні та технологічні умови щодо монтажу та експлуатації СК та/або ХМш, СВ	Ж1.К1. Пояснити правила керування СК та/або ХМш, СВ, зауважити, на що першочергово треба звертати увагу	Ж1.В1. Рекомендувати замовникам оптимальні параметри експлуатації обладнання для досягнення найліпшої ефективності
	Ж2. Здатність розробляти нескладні проекти та схеми монтажу СК та/або ХМш, СВ	Ж2.31. Основи проектування, вимірювань та розрахунку щодо монтажу СК та/або ХМш, СВ	Ж2.У1. Розробляти нескладні частини проектів та схем монтажу СК та/або ХМш, СВ Ж2.У2. Вносити коригування та зміни в	Ж2.К1. Узгоджувати з замовниками та іншими учасниками виробничого процесу проектні документи (креслення, ескізи,	Ж2.В1. Самостійно складати нескладні схеми, креслення та вносити зміни в існуючі проектні документи, за

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
			існуючу ТД	схеми тощо) та внесенні змін до існуючих документів	погодженням з замовниками
	Ж3. Здатність формувати супроводжувальну ТД щодо монтажу та пуску (вводу) в експлуатацію СК та/або ХМш	Ж3.31. Правила ведення та вимоги до ТД щодо пуску (вводу) в експлуатацію СК та/або ХМш, СВ	Ж3.У1. Формувати ТД щодо пуску (вводу) в експлуатацію СК та/або ХМш, СВ	Ж3.К1. Повідомляти замовників та інших учасників виробничого процесу про склад та зміст ТД	Ж3.В1. Брати відповідальність за достовірність інформації, яка відобразиться в ТД щодо пуску (вводу) в експлуатацію СК та/або ХМш, СВ
	Ж4. Здатність паспортизувати СВ для пуску (вводу) в експлуатацію	Ж4.31. Санітарно-гігієнічні, будівельно-монтажні, експлуатаційні та протипожежні норми та вимоги до паспортизації	Ж4.У1. Формувати паспорт СВ для пуску (вводу) в експлуатацію з фіксацією робочих параметрів	Ж4.К1. Повідомляти замовників та інших учасників виробничого процесу про призначення, склад та зміст паспорту СВ	Ж4.В1. Брати відповідальність за достовірність інформації, яка відобразиться в паспорті СВ СВ
	Ж5. Здатність формувати супроводжувальну ТД щодо обслуговування СК та/або ХМш, СВ	Ж5.31. Склад, зміст та періодичність ТО СК та/або ХМш, СВ Ж5.32. Вимоги до ведення ТД з ТО	Ж5.У1. Формувати записи щодо виконуваних робіт з ТО в ТД Ж5.У2. Фіксувати в ТД параметри та стан холодоагенту в СК та/або ХМш	Ж5.К1. Доводити до відома замовників результати ТО	Ж5.В1. Брати відповідальність за достовірність інформації з ТО, яка відобразиться в ТД
	Ж6. Здатність формувати супроводжувальну ТД щодо ремонту та	Ж6.31. Вимоги до ведення ТД з ремонту та налагодження СК та/або ХМш, СВ	Ж6.У1. Формувати записи щодо виконуваних робіт з ТО Ж5.У2. Фіксувати в ТД	Ж6.К1. Доводити до відома замовників відомості щодо ремонту та	Ж6.В1. Брати відповідальність за достовірність інформації з ТО, яка

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння і навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	налагодження СК та/або ХМш, СВ		параметри та стан холодоагенту в СК та/або ХМш	налагодження	відобразатиметься в ТД
	Ж7. Здатність формувати супроводжувальну технічну документацію щодо випробувань та перевірок на герметичність та витоки холодоагентів СК та/або ХМш	Ж7.31. Нормативні вимоги щодо документації результатів випробувань та перевірок на витоки СК та/або ХМш	Ж7.У1. Формувати ТД щодо результатів випробувань та перевірок на витоки СК та/або ХМш	Ж7.К1. Повідомляти замовників та інших учасників виробничого процесу про склад та зміст ТД щодо результатів випробувань та перевірок на витоки СК та/або ХМш	Ж7.В1. Брати відповідальність за достовірність інформації, яка відобразатиметься в ТД щодо результатів випробувань та перевірок на витоки СК та/або ХМш
	Ж8. Здатність формувати супроводжувальну планову та звітну документацію щодо експлуатації СК та/або ХМш, СВ	Ж8.31. Вимоги до звітності щодо експлуатації та ТО СК та/або ХМш, СВ	Ж8.У1. Формувати планову та звітну документацію щодо експлуатації та ТО СК та/або ХМш, СВ	Ж8.К1. Повідомляти замовників та інших учасників виробничого процесу про необхідність планування та звітування про режими експлуатації та обслуговування СК та/або ХМш, СВ	Ж8.В1. Брати відповідальність за дотримання запланованих заходів та достовірність звітної інформації, яка відобразатиметься в ТД

Предмети та засоби праці:

ЗІЗ: спецодяг, спецвзуття, захисні рукавиці, захисна каска;

ТД: схема гідравлічна, схема електрична, схема контуру холодоагенту, інструкції з експлуатації; паспорт СК та/або СВ, журнал обліку роботи та обслуговування СК;

ІІ: ноутбук, фотокамера (для дублювання фіксації показників холодоагентів, СК та/або СВ)

VI. Розподіл трудових функцій та компетентностей за професійними кваліфікаціями (за потреби).

Трудова функція	Майстер систем кондиціонування повітря III категорії	Майстер систем кондиціонування повітря II категорії	Майстер систем кондиціонування повітря I категорії
	повна	повна	повна
А	А1 – А4	А1 – А4	А1 – А4
Б	Б1 – Б5, Б7	Б1 – Б7	Б1 – Б7
В	В1, В2, В5 – В11, В13 – В15	В1 – В3, В5 – В14	В1 – В15
Г	Г1, Г6, Г7	Г1 – Г8	Г1 – Г8
Д	–	Д1 – Д2	Д1 – Д2
Е	Е1	Е1 – Е2	Е1 – Е2
Є	–	Є1, Є4, Є5	Є1, Є4, Є5
Ж	Ж1, Ж2, Ж5	Ж1 – Ж3, Ж5 – Ж7	Ж1 – Ж8

Трудова функція	Асистент майстра з кондиціонування повітря	Фахівець з паяння міді та сплавів	Фахівець систем вентиляції
	часткова	часткова	часткова
А	А1 – А4	А1 – А4	А1 – А4
Б	Б1 – Б5, Б7	–	Б1 – Б4, Б7
В	В1, В3, В9	В11	В1, В5, В6, В8 – В10, В14, В15
Г	Г1	–	Г1 – Г4, Г7, Г8
Д	–	–	Д1, Д2
Е	–	–	Е1, Е2
Є	–	Є1 – Є6	–
Ж	–	Ж5 – Ж7	Ж1 – Ж2, Ж4 – Ж6, Ж8

VII. Відомості про розроблення та затвердження професійного стандарту.

1. Повне найменування розробника професійного стандарту.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Інженерно-технічний центр «ІВІК».

Склад робочої групи:

Бакуновський Олег Олегович – директор ТОВ «ІВІК Формула Води» (м. Київ).

Вишневський Георгій Миколайович, директор ТОВ «Венткондторг», заступник директора Навчального центру впровадження кліматичних технологій «ІВІК» (м. Київ).

Власенко Олег Васильович – науковий співробітник, аспірант кафедри екологічного аудиту та технологій захисту довкілля Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (м. Київ).

Возний Валерій Федорович, президент ВГО «Спілка холодильщиків України».

Гармаш Віктор Михайлович – голова профспілки працівників космічного та загального машинобудування в Україні.

Гриценко Вікторія Василівна – генеральний директор ТОВ «Сан-Айс» (м. Київ).

Долошко Євген Анатолійович – заступник директора з навчально-виробничої роботи Чернігівського професійного ліцею залізничного транспорту (м. Чернігів).

Животова Світлана Геннадіївна – заступник директора з навчально-виробничої роботи ДПСКЗ Дніпровський центр професійно-технічної освіти (м. Дніпро).

Зуєнко Сергій Володимирович – старший майстер ДПСКЗ Дніпровський центр професійно-технічної освіти (м. Дніпро).

Іващенко Тарас Григорович – завідувач кафедри екологічного аудиту та технологій захисту довкілля Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник (м. Київ).

Кравець Світлана Григорівна – керівник Центру сучасних професій і технологій навчання Інституту професійної освіти НАПН України, к.п.н., старший дослідник (м. Київ).

Куцак Євген Васильович – майстер виробничого навчання Центральноукраїнського вищого професійного училища ім. Миколи Федоровського (м. Кропивницький).

Кучеренко Анатолій Михайлович, директор ТОВ «ВКП «Повіротехніка» (Київська обл., с. Гореничі).

Литвиненко Олександр Вікторович – заступник директора сервісного центру ТОВ «ІТЦ «ІВІК» (м. Київ).

Матьора Володимир Павлович – начальник дільниці монтажу систем кондиціонування.

Машина Павло Валентинович, генеральний директор ТОВ «ІТЦ «ІВІК» (м. Київ).

Поліщук Юрій Борисович – директор ТОВ «Навчально-курсний центр «Будмашоснова» (м. Київ).

Радкевич Валентина Олександрівна – директор Інституту професійної освіти НАПН України, д.п.н., професор, академік НАПН України (м. Київ).

Рогізний Олександр Миколайович – директор ТОВ «Теплотехгруп» (м. Львів).

Степура Володимир Олександрович – директор ТОВ «Ліконд» (м. Київ).

Стратій Юрій Олександрович – директор ТОВ «Інвертер Експерт» (м. Київ).

Стрілець Олександр Іванович – директор ДПСКЗ Дніпровський центр професійно-технічної освіти, доктор філософії (м. Дніпро).

Холявко Євген Володимирович, начальник відділу теплових насосів ТОВ «ІТЦ «ІВІК» (м. Київ).

Шишов Олександр Валентинович – майстер виробничого навчання відокремлений структурний підрозділ «Технічний фаховий коледж Луцького національного технічного університету», майстер виробничого навчання (м. Луцьк).

2. Назва та реквізити документа, яким затверджено професійний стандарт. (рішення (може оформлятися протоколом), наказ, розпорядження)

Наказ генерального директора від 28.01.2025 р. № 01-01/25.

3. Реквізити висновку суб'єкта перевірки про дотримання вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів під час підготовки проєкту професійного стандарту.

Висновок Національного агентства кваліфікацій, схвалений рішенням Агентства № 15 від 23 січня 2025 року (відповідно до протоколу засідання Агентства № 7 (201) від 23 січня 2025 року) про дотримання під час підготовки проєкту професійного стандарту «Майстер систем кондиціонування повітря» вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.05.2017 р. № 373.

4. Реквізити висновку репрезентативних всеукраїнських об'єднань професійних спілок на галузевому рівні про погодження проєкту професійного стандарту.

Висновок Спільного представницького органу репрезентативних всеукраїнських об'єднань професійних спілок на національному рівні від 27.12.2024 р. № 01-12/902-СПО щодо погодження проєкту професійного стандарту «Майстер систем кондиціонування повітря».

VIII. Дата внесення професійного стандарту до Реєстру.

IX. Рекомендована дата перегляду професійного стандарту.

Січень 2030 року.