



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

03 04 2024

м. Київ

№ 452

**Про затвердження Державного
освітнього стандарту з професії
«Електромонтажник силових мереж
та електроустаткування»**

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), враховуючи листи-погодження Міністерства економіки України від 11.03.2024 № 4703-03/18266-03 та Спільного представницького органу сторони роботодавців на національному рівні від 18.03.2024 № 24-2-139,

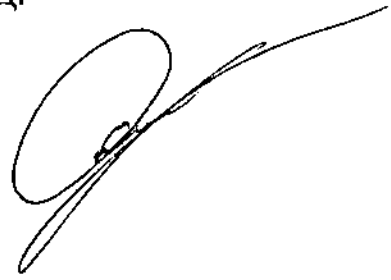
НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Державний освітній стандарт з професії «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування», 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 13 листопада 2017 № 1465 «Про затвердження стандартів професійної (професійно-технічної) освіти з робітничих професій» в частині затвердження стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування».

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

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a long, sweeping horizontal stroke that tapers to the right.

Оксен ЛІСОВИЙ



Міністерство освіти і науки України

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказ Міністерства освіти і науки України

03 04 2024 № 452

Державний освітній стандарт

7241.F.43.21 – 2024

(позначення стандарту)

Професія: Електромонтажник силових мереж та електроустаткування

Код: 7241

Професійні кваліфікації:

електромонтажник силових мереж та електроустаткування 3(2-3)-го розряду;
електромонтажник силових мереж та електроустаткування 4-го розряду;
електромонтажник силових мереж та електроустаткування 5-го розряду;
електромонтажник силових мереж та електроустаткування 6-го розряду

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник.

Рівень освітньої кваліфікації: другий (базовий).

Видання офіційне

Київ – 2024

Відомості про авторський колектив розробників

1.	Едуард ГОНЧАРОВ	директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Донецькій області
2.	Олексій КОМАШКО	головний енергетик Приватного акціонерного товариства «Новокраматорський машинобудівний завод»
3.	Андрій МАКОГОН	заступник головного енергетика Приватного акціонерного товариства «Новокраматорський машинобудівний завод»
4.	Тетяна СОЛОДУН	методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Донецькій області
5.	Катерина НЕСТЮРКІНА	викладач спеціальних дисциплін Краматорського вищого професійного училища
6.	Вікторія КЛЮЧНИК	методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Дніпропетровській області

I. Загальні положення щодо виконання стандарту

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 7241 «Електромонтажник силових мереж та електроустановування» 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»;

Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630;

Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 року № 1077;

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

Кваліфікаційної характеристики професії 7241 «Електромонтажник силових мереж та електроустановування» (випуск 64 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. Будівництво метрополітенів, тунелів та підземних споруд спеціального призначення», Розділ 2 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи», Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 21 лютого 2000 року № 32),

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 здійснюють (або забезпечують) підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації кваліфікованих робітників та видають документи встановленого зразка за цією професією.

Державний освітній стандарт містить:

титульну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання Стандарту;

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

орієнтовний перелік основних засобів навчання.

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

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

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 в цьому стандарті корелюються з загальними компетентностями, що визначені кваліфікаційною характеристикою професії.

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

Професійні компетентності дають особі змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

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

Освітній рівень вступника: базова або повна загальна середня освіта.

Види професійної підготовки.

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 7241 «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовка, підвищення кваліфікації, спеціальне, спеціалізоване навчання.

Первинна професійна підготовка за професією 7241 «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» з присвоєнням професійної кваліфікації «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 3(2-3)-го розряду передбачає здобуття особою 1-3 результатів навчання, визначені Стандартом.

Первинна професійна підготовка за професійною кваліфікацією 7241 «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 4-го розряду (за потребою виробництва) передбачає здобуття особою 4-5 результатів навчання, що визначені Стандартом.

Стандартом визначено загальні компетентності (знання та вміння) для професії, що включаються до змісту першого результату навчання. Також до першого результату навчання при первинній професійній підготовці включаються такі ключові компетентності як «Комунікативна», «Особистісна, соціальна й

навчальна компетентність», «Громадянська компетентність», «Цифрова компетентність».

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

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

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

Професійне (професійно-технічне) навчання та перепідготовка за професією 7241 «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» з отриманням професійної кваліфікації «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 3(2-3)-го розряду передбачає здобуття особою 1-3 результатів навчання, що визначені Стандартом для первинної професійної підготовки.

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

При організації перепідготовки, професійного (професійно-технічного) навчання або навчання на виробництві строк професійного навчання може бути скороченим з урахуванням наявності в особі документів про освіту чи присвоєння кваліфікації, 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.

Підвищення кваліфікації з присвоєнням нового рівня освіти

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 4-го розряду передбачає здобуття особою 4-5 результатів навчання, визначених Стандартом, та за наявності стажу роботи за професією «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 3 (2-3)-го розряду не менше 1 року.

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 5-го розряду передбачає здобуття особою 6-7 результатів навчання, визначених Стандартом, та за наявності стажу роботи за професією «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 4-го розряду не менше 1 року.

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 6-го розряду передбачає здобуття особою 8 результату навчання, визначеного Стандартом, та за наявності стажу роботи за професію «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» 5-го розряду не менше 1 року.

Підвищення кваліфікації без присвоєння нового рівня освіти згідно з вимогами законодавства та потребами на виробництві не рідше одного разу на п'ять років.

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

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 з 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 і практичну підготовку, консультації, кваліфікаційну атестацію.

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

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

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

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

На виробництві навчання завершується проведенням кваліфікаційної атестації.

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

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

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

Спеціальне, спеціалізоване навчання і перевірка знань з професії «Електромонтажник силових мереж та електроустаткування» здійснюється відповідно до нормативно-правових актів та діючих галузевих інструкцій з охорони праці, згідно з умовами праці електромонтера з ремонту повітряних ліній електропередачі.

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

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

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

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

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

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував

відповідну освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» та видається диплом кваліфікованого робітника державного зразка.

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

При професійному (професійно-технічному) навчанні за частковими кваліфікаціями (у разі здобуття особою частини компетентностей, визначених стандартом, чи навчання для виконання окремих видів робіт за професією) заклад освіти може видавати документи власного зразка.

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

Сфера професійної діяльності

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

Секція F: Будівництво;

Розділ 43: Спеціалізовані роботи;

Група 43.2: Електромонтажні, водопровідні та інші будівельно-монтажні роботи;

Клас 43.21: Електромонтажні роботи.

Специфічні вимоги до здобуття кваліфікації

Стать: жіноча та чоловіча

Вік: по закінченню навчання не менше 18 років.

Умовні позначення

КК – ключова компетентність.

ПК – професійна компетентність.

РН – результат навчання.

II. Вимоги до результатів навчання.
2.1. Перелік ключових компетентностей за професією

Умовне позначення	Ключові компетентності
КК 1.	Комунікативна компетентність
КК 2.	Особистісна, соціальна й навчальна компетентність
КК 3.	Громадянська компетентність
КК 4.	Математична компетентність
КК 5.	Цифрова компетентність
КК 6.	Екологічна, енергоефективна компетентність
КК 7.	Підприємницька компетентність

2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією

Знати:	Вміти
<p>загальні відомості про професію та професійну діяльність;</p> <p>основні нормативні акти у професійній діяльності (ДНАОП 0.00-1.21-98 Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів);</p> <p>Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів;</p> <p>Правила улаштування електроустановок;</p> <p>загальні правила охорони праці у професійній діяльності;</p> <p>загальні правила пожежної безпеки;</p> <p>загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності;</p> <p>причини нещасних випадків на підприємстві;</p> <p>план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків;</p> <p>правила та засоби надання домедичної допомоги постраждалим від нещасних випадків</p>	<p>виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт;</p> <p>застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності;</p> <p>застосовувати первинні засоби пожежогасіння;</p> <p>діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій;</p> <p>використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо);</p> <p>надавати домедичну допомогу постраждалим від нещасних випадків;</p> <p>забезпечувати особисту безпеку та здоров'я, безпеку та здоров'я оточуючих людей в процесі виконання робіт та під час знаходження на території підприємства</p>

**2.3. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки, перепідготовки та професійно
(професійно-технічного) навчання**

**Професійна кваліфікація: електромонтажник силових мереж та
електроустаткування 3(2-3)-го розряду
Загальний обсяг навчального навантаження – 792 години**

Результати навчання	
РН 1.	Приймати робоче місце відповідно до встановленої процедури.
РН 2.	Виконувати найпростіші роботи під час монтажу та демонтажу силових мереж та електроустаткування.
РН 3.	Виконувати прості роботи з монтажу та демонтажу силових систем і електроустаткування.

2.4. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентність	Опис компетентності	
		Знати	Уміти
РН 1. Приймати робоче місце відповідно до встановленої процедури	КК 1. Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію, скорочення, визначення за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; правила професійної етики та етикету спілкування; види документів у професійній діяльності; правила ведення документації.	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно, при спілкуванні з керівництвом, колегами, клієнтами; дотримуватися професійної етики та етикету; слухати та доносити власну думку; запобігати виникненню конфліктних ситуацій; користуватися документами у професійній діяльності; ефективно спілкуватись та налагоджувати стосунки з іншими людьми.
	КК 2. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	особливості роботи в команді, співпраці з іншими; причини і способи розв'язання конфліктних	працювати в команді; діяти в нестандартних і конфліктних ситуаціях; відповідально ставитись до професійної діяльності;

		<p>ситуацій у виробничому колективі; шляхи конструктивного вирішення конфліктів та боротьби зі стресовими ситуаціями; способи розвитку своїх здібностей через доступні засоби освіти; правила внутрішнього розпорядку, норми на виконання робіт, основи планування та організації.</p>	<p>узгоджувати свою діяльність з керівником робіт; критично аналізувати ситуації та самостійно приймати рішення; конструктивно спілкуватись в різних середовищах; знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок; визначати навчальні цілі та способи їх досягнення; планувати трудову діяльність; оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя; складати власний розклад та графік виконання роботи.</p>
	<p>КК 3. Громадянська компетентність</p>	<p>основні трудові права та обов'язки працівників; основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту), підстави його припинення; соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток; порядок розгляду і способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів.</p>	<p>застосовувати знання щодо: основних трудових прав та обов'язків працівників; основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність; укладання та припинення трудового договору (контракту); соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів, порядку розгляду та способів вирішення індивідуальних і колективних трудових спорів.</p>

	ПК 1. Здатність перевіряти і приймати інструмент, матеріали, засоби захисту, оперативну документацію та інструкції	робочий інструмент та матеріали; технологічні інструкції та технічну документацію при виникненні аварійних ситуацій; основи електроматеріалознавства	перевіряти і приймати інструмент, матеріали, засоби захисту, оперативну документацію та інструкції реєстрація виконання робіт за нарядами і розпорядженнями, обліку переносних заземлень.
	ПК 3. Здатність оформляти приймання робочого місця записом у журналі, відомості, оперативною схемою	правила і порядок оформлення приймання робочого місця записом у журналі, відомості, оперативною схемою.	оформляти приймання робочого місця записом у журналі, відомості, оперативною схемою; організувати приймання і здавання робочого місця.
	КК 4. Математична компетентність	правила математичних розрахунків під час приймання і здавання робочого місця.	застосовувати математичні розрахунки під час приймання і здавання робочого місця.
	КК 5. Цифрова компетентність	інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації під час приймання і здавання робочого місця.	використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження під час приймання і здавання робочого місця.
РН 2. Виконувати найпростіші роботи під час монтажу та демонтажу силових мереж та електроустановок	ПК 1. Здатність користування вимірювальним та електромонтажним інструментом	основні види інструментів, що застосовуються під час електромонтажних робіт; правила безпечної експлуатації вимірювального та електромонтажного інструменту; вимоги безпеки, що пред'являються до електроінструменту, електрозахисних засобів, терміни їх перевірки; засоби індивідуального та колективного захисту, правила користування електроінструментом;	користуватися сучасним ручним і механізованим електромонтажним інструментом; перевіряти справність електрозахисних засобів і приладів вимірювання; забезпечувати особисту безпеку в процесі виконання роботи.

		розвиток енергетики та електротехніки в Україні. Заряд, його властивості; силові та еквіпотенціальні лінії електричного поля; прості електричні поля: поле точкового заряду, поле зарядженої осі, поле між двома паралельними пластинами.	
	ПК 2. Здатність визначення марок проводів та кабелів їх будови і застосування під час монтажу	основні марки проводів і кабелів; способи з'єднання струмопровідних жил проводів та кабелів; лінії креслення, найменування, призначення; послідовність читання креслення; конструкційні матеріали; класифікація матеріалів за електропровідністю.	знімати верхнє джутове покриття кабелю вручну; різати кабелі напруженою до 10 кВ з тимчасовим оброблянням кінців; застосовувати сучасні вироби та матеріали.
	ПК 3. Здатність кріплення та встановлення деталей та різних конструкцій для монтажу електроустаткування	основні види кріпильних деталей і дрібних конструкцій; правила й порядок безпечної організації праці під час кріплення та встановлення деталей та різних конструкцій для монтажу електроустаткування; загальні відомості про виконання та оформлення креслень; правила оформлення креслень; основні матеріали, що застосовуються під час виготовлення та монтажу електроконструкцій.	пробивати гнізда, отвори і борозни за готовою розміткою вручну; установлювати та забивати деталі кріплення; установлювати скоби, гаки, конструкції для магнітних пускачів; застосовувати сучасний ручний та механізований електромонтажний інструмент; користуватися технічною документацією, читати схеми.
	ПК 4. Здатність складання та розбирання	найпростіші електричні схеми; будову апаратів керування електричним	читати та складати найпростіші електричні схеми;

	пайпростіших електричних схем	колом (магнітні пускачі, кнопки керування, реле); правила охорони праці під час виконання складання та розбирання найпростіших електричних схем; теплова дія струму; закон Ома і Джоуля – Ленца; вибір перерізу проводу в залежності максимально допустимого струму у проводі; практичне застосування геометричних будов; метали і сплави.	користуватися технічною документацією; виконувати монтаж апаратів керування електричним колом (магнітні пускачі, кнопки керування, реле).
	КК Комуникативна компетентність	1. професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно.	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; ефективно спілкуватись з колегами при виконанні найпростіших робіт під час монтажу та демонтажу силових мереж та електроустаткування.
	КК 6. Екологічна, енергоефективна компетентність	способи раціонального використання енергоресурсів, витратних матеріалів при виконанні найпростіших робіт під час монтажу та демонтажу силових мереж та електроустаткування; екологічні норми у професійній діяльності та в побуті.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали при виконанні найпростіших робіт під час монтажу та демонтажу силових мереж та електроустаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.
РН 3. Виконувати прості роботи з монтажу та демонтажу силових систем і	ПК 1. Здатність встановлення та кріплення приладів, електроапаратів. Правила користування	основні види кріпильних деталей; будову простих приладів, електроапаратів, електро та	використовувати основні види кріпильних деталей; застосовувати прості прилади, електроапарати,

електроустаткування	інструментом з різними типами приводів	пневмоінструменту, що застосовується; правила користування інструментом з різними типами приводів; правила й порядок безпечної організації праці під час встановлення та кріплення приладів, електроапаратів; правила охорони праці під час користування інструментом з різними типами приводів; джерела постійного струму, їх електрорушійна сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах; аналіз графічного складу зображення.	електро- та пневмоінструмент; користуватися технічною документацією, читати схеми; виконувати монтаж електричних апаратів та електроустановчих виробів (автоматичних вимикачів, магнітних пускачів, трансформаторів струму та напруги).
	ПК 2. Здатність виконання монтажу та демонтажу електричних схем та мереж заземлення	прості електричні схеми; технологію монтажу згідно з європейськими стандартами; правила й порядок безпечної організації праці під час монтажу та демонтажу електричних схем та мереж заземлення; правила читання технічної документації та креслень; отримання змінного струму; графічне зображення змінного струму; період і частота. Кутова частота; фаза, зсув фаз; загальні відомості про будову провідників; провідникові матеріали та їх класифікація.	пробивати отвори механізованим інструментом; установлювати відгалужувальні коробки для кабелів; забивати проходи для всіх видів проводок і шин заземлення через стіни та перекриття; виконувати монтаж мереж заземлення та занулюючих пристроїв; виконувати монтаж згідно з європейськими стандартами; виконувати монтаж схеми обліку електричної енергії.
	ПК 3. Здатність використання зварювального	види зварювального устаткування, що	користуватися зварювальним устаткуванням, що

	<p>апарату під час виконання електромонтажних робіт</p>	<p>застосовується під час електромонтажних робіт; правила роботи зварювальним устаткуванням, що застосовується під час електромонтажних робіт; правила й порядок безпечної організації праці під час роботи зварювальним устаткуванням, що застосовується у електромонтажних роботах; векторне зображення змінного струму та напруги; активний опір провідників; порядок побудови аксонометричних проєкцій деталей; електропровідність, питомий об'ємний опір, питомий поверхневий опір, питома провідність і їх залежність від температури; поляризація діелектриків; пробій діелектриків.</p>	<p>застосовується під час електромонтажних робіт; зварювати шини заземлення; приварювати шини заземлення до скоб і деталей кріплення; обробляти місця зварювання механізованим способом; виконувати прості зварювальні роботи на автоматичному устаткуванні.</p>
	<p>ПК 4. Здатність користування механізованим такелажним обладнанням. Вміння виконувати демонтаж шаф та простих пускорегулювальних апаратів і приладів</p>	<p>будова та способи користування простими такелажними засобами; правила строювання та переміщення вантажів; правила й порядок безпечної організації праці під час виконання такелажних робіт та виконання демонтажу шаф та простих пускорегулювальних апаратів і приладів; принцип дії та будова трансформаторів; технічне рисування;</p>	<p>користуватися простими такелажними засобами; виконувати демонтаж розподільних пунктів (шаф) закритого або відкритого типу простих пускорегулювальних апаратів і приладів; користуватися сучасним механізованим інструментом.</p>

		техніка роботи від руки при виконанні технічних рисунків.	
	ПК 5. Здатність підбирати необхідні матеріали та устаткування згідно із специфікацією	правила комплектації матеріалів і устаткування для виконання електромонтажних робіт у житлових, культурно-побутових та адміністративних будинках; правила читання технічної документації та креслень; тверді і м'які припої; основні характеристики, марки, застосування.	раціонально вибирати матеріали та електричне устаткування.
	КК 1. Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно.	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; ефективно спілкуватись з колегами при виконанні простих робіт з монтажу та демонтажу силових систем і електроустаткування.
	КК 6. Екологічна, енергосфетивна компетентність	способи раціонального використання енергоресурсів, витратних матеріалів при виконанні простих робіт з монтажу та демонтажу силових систем і електроустаткування; екологічні норми у професійній діяльності та в побуті.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали при виконанні простих робіт з монтажу та демонтажу силових систем і електроустаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.
	КК 7. Підприємницька компетентність	основні економічні поняття; нормативно-правові акти, що регулюють підприємницьку діяльність; основи організації підприємницької	орієнтуватися та користуватися нормативно-правовими актами, що регулюють підприємницьку діяльність; розробляти прості бізнес-плани.

		діяльності та механізм організації власної справи; технології розробки бізнес-планів.	
--	--	---	--

**2.5. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки, підвищення кваліфікації
Професійна кваліфікація: електромонтажник силових мереж та
електроустаткування 4-го розряду
Загальний обсяг навчального навантаження – 387 годин**

Результати навчання	
PH 4.	Використовувати прилади та механізований інструмент під час виконання електромонтажних робіт
PH 5.	Виконувати роботи середньої складності з монтажу силових мереж та електроустаткування

2.6. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентність	Опис компетентності	
		Знати	Уміти
PH 4. Використовувати прилади та механізований інструмент під час виконання електромонтажних робіт	ПК 1. Здатність випробування ізоляції за допомогою мегомметра	способи вимірювання опору ізоляції; прилади для вимірювання електричних величин; правила й порядок безпечної організації праці під час випробування ізоляції за допомогою мегомметра; принцип дії та будова асинхронних двигунів з короткозамкненим та фазним роторами	вимірювати опір ізоляції електроустаткування, кабелів і проводів; вимірювати електричні величини приладами (мультиметр, вольтметр, амперметр)
	ПК 2. Здатність виконання з'єднання та окінцювання струмопровідних жил проводів та кабелів	способи з'єднання, оброблення кінців та приєднування проводів і жил кабелів усіх марок перерізом до 240мм ² ; правила охорони праці під час роботи з інструментом і пристосуваннями;	з'єднувати, обробляти кінці та приєднувати проводи і жили кабелів усіх марок перерізом до 240мм ² ; виконувати монтаж наконечників до жил кабелів та проводів: опресуванням, пайкою або зривними болтами;

		легкоплавкі припої на основі олова і свинцю, олова, кадмію і свинцю, олова, цинку, кадмію.	виконувати монтаж термоусадочних муфт для з'єднання та окінцювання струмопровідних жил проводів та кабелів для внутрішнього та зовнішнього встановлення.
	ПК 3. Здатність використання монтажно-поршневих пістолетів для кріплення електроустаткування	будову монтажно-поршневих пістолетів і правила догляду за ними; правила охорони праці під час роботи з інструментом і пристосуваннями.	кріпити конструкції і апарати за допомогою монтажного поршневого пістолета; обслуговувати сучасний механізований інструмент.
	КК 1. Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно.	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; ефективно спілкуватись з колегами при використанні приладів та механізованого інструменту під час виконання електромонтажних робіт.
	КК 6. Екологічна, енергоефективна компетентність	способи раціонального використання енергоресурсів, витратних матеріалів при використанні приладів та механізованого інструменту під час виконання електромонтажних робіт; екологічні норми у професійній діяльності та в побуті.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали при використанні приладів та механізованого інструменту під час виконання електромонтажних робіт; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.
РН 5. Виконувати роботу середньої складності з монтажу	ПК 1. Здатність монтажу та демонтажу електричного устаткування	будову електроустаткування, що монтується; правила охорони праці під час монтажу та демонтажу електричного устаткування;	перевіряти та регулювати електромагнітні реле струму та напруги; установлювати за готовою розміткою ввідних і розподільних

<p>силових мереж та електроустаткування</p>		<p>електродвигуни, що встановлюються на токарних верстатах; прямокутне проектування як основний спосіб зображення, що застосовується в техніці.</p>	<p>ящиків, щитків, світлофорів, реостатів, регуляторів, контролерів, дорожніх і кінцевих вимикачів, ящиків опору, ящиків із низьковольтною апаратурою, ввідних і відгалужувальних коробок для закритих розподільних шинопроводів та іншого аналогічного устаткування масою до 50 кг; вибирати апарати керування та виконувати їх монтаж.</p>
	<p>ПК 2. Здатність виконувати стропування та переміщення вантажів за допомогою підйомних механізмів</p>	<p>правила стропування та переміщення устаткування; будову та способи користування механізованим такелажним обладнанням; правила стропування та переміщення вантажів; правила охорони праці під час виконання стропування та переміщення вантажів за допомогою підйомних механізмів.</p>	<p>установлювати захисні пристрої кожухів і загорож; керувати простими підйомними механізмами.</p>
	<p>ПК 3. Здатність монтажу електричних схем середньої складності з приєднанням до електричної мережі</p>	<p>електричні схеми середньої складності; правила й порядок безпечної організації праці під час монтажу електричних схем середньої складності з приєднанням до електричної мережі; принцип дії й будова генератора постійного струму; електрорушійна сила; основні характеристики генератора постійного струму; проектування геометричних тіл на три</p>	<p>читати принципові та монтажні схеми керування електричними колами; установлювати скоби і металеві опорні конструкції; кріпити конструкції приклеюванням; установлювати конструкції для тросових проводок; прокладати кабельні лотки і перфоровані монтажні профілі.</p>

		площини проєкцій з аналізом проєкцій елементів цих тіл.	
	ПК 4. Здатність монтажу трубних провідок та їх маркування	способи маркування сталевих і пластмасових труб, кабелів і відводів; перерізи і розрізи.	прокладати сталеві і пластмасові труби у борознах, по підлозі, стінах, фермах і колонах; маркувати прокладені труби, кабелі і відводи; читати ескізи вузлів провідок, схем.
	ПК 5. Здатність монтажу трансформаторних підстанцій	способи монтажу розподільних пристроїв; основні вузли та деталі трансформаторів; особливості монтажу комплектних розподільчих пристроїв об'ємних та щоглових підстанцій; правила й порядок безпечної організації праці під час монтажу трансформаторних підстанцій; загальні відомості про електричні апарати; робочі креслення деталей; читання збірних креслень; поняття про види знизу, ззаду, справа.	способи монтажу розподільних пристроїв; основні вузли та деталі трансформаторів; заливка та злив трансформаторного мастила.
	ПК 6. Здатність комплектування матеріалів та устаткування для виконання електромонтажних робіт	правила комплектації матеріалів і устаткування для виконання електромонтажних робіт у промислових будовах і на інженерних спорудах; правила читання технічної документації та креслень; флюси тверді, рідкі, напіврідкі: призначення, склад, основні характеристики, марки, застосування.	комплектувати матеріали і устаткування для виконання електромонтажних робіт у промислових будовах і на інженерних спорудах згідно із специфікацією.

	КК 1. Комуникативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно.	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; ефективно спілкуватись з колегами при виконанні робіт середньої складності з монтажу силових мереж та електроустаткування.
	КК 6. Екологічна, енергоефективна компетентність	способи раціонального використання енергоресурсів, витратних матеріалів при виконанні робіт середньої складності з монтажу силових мереж та електроустаткування; екологічні норми у професійній діяльності та в побуті.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали при виконанні робіт середньої складності з монтажу силових мереж та електроустаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.
	КК 4. Математична компетентність	правила математичних розрахунків при виконанні робіт середньої складності з монтажу силових мереж та електроустаткування.	застосовувати математичні розрахунки при виконанні робіт середньої складності з монтажу силових мереж та електроустаткування.

2.7. Перелік результатів навчання для підвищення кваліфікації

Професійна кваліфікація: електромонтажник силових мереж та електроустаткування 5-го розряду

Загальний обсяг навчального навантаження – 255 годин

Результати навчання	
РН 6.	Виконувати способи ревізії та перевірки електроустаткування
РН 7.	Виконувати складні роботи з монтажу силових мереж і електроустаткування

2.8. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентність	Опис компетентності	
		Знати	Уміти

<p>РН 6. Виконувати способи ревізії та перевірки електроустаткування</p>	<p>ПК 1. Здатність дотримання технології виконання допоміжних робіт з монтажу електричного електроустаткування</p>	<p>правила розмічання місць устанавлювання опорних конструкцій, устаткування і трас прокладання проводів, кабелів і шин; особливості монтажу електричного електроустаткування в вибухонебезпечних приміщенях; правила й порядок безпечної організації праці під час виконання допоміжних робіт з монтажу електричного електроустаткування; виносні елементи: призначення, розташування, зображення і позначення; компонування зображень на полі креслення; клеї на основі синтетичних смол: епоксидних, бакелітових, кремнійорганічних; склад, вимоги, основні характеристики, застосування.</p>	<p>розмічати місця устанавлювання та монтажу пускорегулювальної та сигнальної апаратури, приладів живильних і розподільних пунктів, щитків, пультів керування механізмами, світлофорів, реостатів, регуляторів дистанційного керування, контролерів, дорожніх і кінцевих вимикачів, ящиків опору, гальмових магнітів, ящиків з низьковольтною апаратурою та іншого аналогічного устаткування масою до 100 кг; виконувати монтаж електричного електроустаткування в вибухонебезпечних приміщенях.</p>
	<p>ПК 2. Здатність виконання підготовки електричних машин до пуску. Випробовування пускорегулювальної апаратури</p>	<p>способи ревізії, сушіння та перевіряння електроустаткування; правила й порядок безпечної організації праці під час виконання підготовки електричних машин до пуску та випробовування пускорегулювальної апаратури; основні умовності і спрощення зображень деталей на кресленнях; терпкі склади: цементи, мастики, шпаклівки;</p>	<p>випробовувати схеми дистанційного керування двигуном із сигналізацією; налагоджувати частотні перетворювачі та пристрої плавного пуску; регулювати пускачі, контактори, приводи масляних, повітряних, вакуумних та слезазових вимикачів та іншої пускорегулювальної апаратури; випробувати електричні машини.</p>

		склад, основні характеристики, марки, застосування.	
	ПК 3. Здатність проведення ревізії трансформатора до монтажу	ізоляційні характеристики трансформаторів; основні вузли та деталі силових трансформаторів; правила читання технічної документації та креслень.	сушіння та дегазація трансформаторного мастила.
	КК 1. Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно.	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; ефективно спілкуватись з колегами при застосуванні способів ревізії та перевірки електроустаткування.
	КК 6. Екологічна, енергоефективна компетентність	способи раціонального використання енергоресурсів, витратних матеріалів при застосуванні способів ревізії та перевірки електроустаткування; екологічні норми у професійній діяльності та в побуті.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали при застосуванні способів ревізії та перевірки електроустаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.
РН 7. Виконувати складні роботи з монтажу силових мереж і електроустаткування	ПК 1. Здатність складання технологічних карт монтажу силових мерсж. Монтаж трубних проводок та приладів і апаратів	правила виконання вимірювань і складання ескізів окремих вузлів проводок, конструкцій, вузлів і блоків електроустаткування; комп'ютерні програми для створення ескізів вузлів і блоків; правила читання технічної документації та креслень;	вимірювати і складати ескізи окремих вузлів проводок, конструкцій, вузлів і блоків електроустаткування; прокладати труби пакетами та блоками масою до 500 кг; прокладати трубопроводи у фундаментах і перекриттях машинних залів і прокатних станів;

		<p>поняття про групові і базові конструкторські документи;</p> <p>групові креслення стандартизованих деталей; користування ними.</p>	<p>виконувати монтаж приладів і апаратів, що забезпечені самозаписуючими пристроями;</p> <p>використовувати комп'ютерні програми для створення ескізів вузлів і блоків.</p>
	<p>ПК 2. Здатність заготовки та монтажу елементів шинопроводу.</p> <p>Перевірка виконаних схем</p>	<p>правила збирання та кріплення відкритих і екранованих шинопроводів;</p> <p>правила стропування та переміщення електроустановок;</p> <p>порядок фазування виконаної проводки та методи перевірки виконаних схем;</p> <p>правила читання технічної документації та креслень;</p> <p>правила й порядок безпечної організації праці під час заготовки та монтажу елементів шинопроводу та перевірки виконаних схем;</p> <p>зміст складальних креслень; зображення на складальних кресленнях; номери позицій і їх нанесення на складальних кресленнях.</p>	<p>виконувати монтаж закритих і відкритих шинопроводів (магістральних, розподільних, освітлювальних і тролейних) перерізом до 800 мм²;</p> <p>виконувати фазування електричної проводки;</p> <p>користуватися простими підйомними механізмами.</p>
	<p>КК</p> <p>Комуникативна компетентність</p>	<p>1.</p> <p>професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно.</p>	<p>використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно;</p> <p>ефективно спілкуватись з колегами при виконанні складних робіт з монтажу силових мереж і електроустановок.</p>

	КК 6. Екологічна, енергоефективна компетентність	способи раціонального використання енергоресурсів, витратних матеріалів при виконанні складних робіт з монтажу силових мереж і електроустаткування; екологічні норми у професійній діяльності та в побуті.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали при виконанні складних робіт з монтажу силових мереж і електроустаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.
--	---	--	--

**2.9. Перелік результатів навчання
для підвищення кваліфікації
Професійна кваліфікація: електромонтажник силових мереж та
електроустаткування 6-го розряду
Загальний обсяг навчального навантаження – 219 годин**

Результати навчання	
РН 8.	Виконувати особливо складні роботи з монтажу силових мереж і електроустаткування

2.10. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентність	Опис компетентності	
		Знати	Уміти
РН 8. Виконувати особливо складні роботи з монтажу силових мереж і електроустаткування	ПК 1. Здатність обробки та монтажу високовольтних, контрольних і спеціальних кабелів. Складання ескізів складних силових провідок	способи оброблення та монтажу високовольтних, контрольних і спеціальних кабелів; сучасний інструмент для обробки кабелів; комп'ютерні програми для створення ескізів монтажу в просторовому зображенні; правила читання технічної документації та креслень; правила й порядок безпечної організації праці під час обробки та монтажу високовольтних, контрольних і спеціальних кабелів.	обробляти та виконувати монтаж високовольтних, контрольних і спеціальних кабелів; виконувати вимірювання і складати ескізи монтажу особливо складних силових провідок, приладів, апаратів та окремих вузлів електроустаткування; працювати сучасними інструментами для обробки кабелів; використовувати комп'ютерні програми для створення ескізів монтажу в просторовому зображенні.

	<p>ПК 2. Здатність монтажу електротехнічних установок, шинопроводів і тролей</p>	<p>будову електротехнічних установок; правила читання технічної документації та креслень; правила й порядок безпечної організації праці під час монтажу електротехнічних установок, шинопроводів і тролей.</p>	<p>розмічати основні осі місць встановлювання конструкцій і електроустаткування; виконувати монтаж електроустаткування масою більше 100 кг; виконувати монтаж відкритих шинопроводів і тролей перерізом понад 800 мм²; прокладати блоки з труб масою більше 500 кг; встановлювати розподільні щити станцій керування та шафи та збірки з високовольтним устаткуванням.</p>
	<p>ПК 3. Здатність монтажу силового електроустаткування згідно зі схемами</p>	<p>сучасні пристрої і інструменти для монтажу силового устаткування; конструкції розподільних щитів, пультів, щитів керування та захисту, вузлів станцій; правила читання технічної документації та креслень; правила й порядок безпечної організації праці під час монтажу силового електроустаткування згідно зі схемами.</p>	<p>установлювати розподільні щити станцій керування (у тому числі на напівпровідниках), шафи з високовольтним устаткуванням, електрофільтри; використовувати сучасні пристрої і інструменти для монтажу силового устаткування.</p>
	<p>ПК 4. Здатність застосування знань конструкції та монтажу трансформаторів, перевірка технічних характеристик</p>	<p>правила виконання вимірювань і складання ескізів окремих вузлів проводок, конструкцій, вузлів і блоків електроустаткування; комп'ютерні програми для створення ескізів вузлів і блоків; правила читання технічної документації та креслень.</p>	<p>вимірювати і складати ескізи окремих вузлів проводок, конструкцій, вузлів і блоків електроустаткування; прокладати труби пакетами та блоками масою до 500 кг; прокладати трубопроводи у фундаментах і перекриттях машинних залів і прокатних станів;</p>

			виконувати монтаж приладів і апаратів, що забезпечені самозаписуючими пристроями; використовувати комп'ютерні програми для створення ескізів вузлів і блоків.
ПК 5. Здатність застосування знань з будови елементів релейного захисту та автоматики. Монтаж випрямлювачів і електроустаткування та форвакуумних насосів	загальні відомості про релейний захист; будови елементів РЗА; правила читання технічної документації та креслень; правила й порядок безпечної організації праці під час монтажу випрямлювачів і електроустаткування та форвакуумних насосів.	виконувати монтаж ошиновки електролізних ванн; перебирати та виконувати монтаж напівпровідникових та інших випрямлювачів і електроустаткування та форвакуумних насосів, що до них належать; виконувати монтаж релейного захисту та автоматики енергосистем і складного електроустаткування.	
ПК 6. Здатність застосування особливості виконання робіт у вибухонебезпечних приміщеннях	правила виконання робіт у вибухонебезпечних зонах; засоби електро та індивідуального захисту, пожежогасіння, що застосовуються при обслуговуванні вибухозахищених приміщень; порядок допуску персоналу до обслуговування вибухозахищених приміщень.	виконувати монтаж силового електроустаткування у вибухонебезпечних зонах, перевіряти та регулювати таке устаткування; дотримуватись вимог нормативних актів про охорону праці та навколишнього середовища щодо захисту електроустаткування у вибухонебезпечних приміщеннях.	
ПК 7. Здатність застосування правил підготовки об'єктів до пуску	технічні умови здачі об'єктів у експлуатацію; правила підготовки до пуску особливо складних силових провідок, приладів, апаратів та окремих вузлів електроустаткування.	проводити пуск особливо складних силових провідок, приладів, апаратів та окремих вузлів електроустаткування.	

	КК 1. Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно.	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; ефективно спілкуватись з колегами при виконанні особливо складних робіт з монтажу силових мереж і електроустаткування.
	КК 6. Екологічна, енергоефективна компетентність	способи раціонального використання енергоресурсів, витратних матеріалів при виконанні особливо складних робіт з монтажу силових мереж і електроустаткування; екологічні норми у професійній діяльності та в побуті.	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали при виконанні особливо складних робіт з монтажу силових мереж і електроустаткування; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті.
	КК 7. Підприємницька компетентність	основні економічні поняття; нормативно-правові акти, що регулюють підприємницьку діяльність; основи організації підприємницької діяльності та механізм організації власної справи; технології розробки бізнес-планів.	орієнтуватися та користуватися нормативно-правовими актами, що регулюють підприємницьку діяльність; розробляти прості бізнес-плани.
	КК 4. Математична компетентність	правила математичних розрахунків при виконанні особливо складних робіт з монтажу силових мереж і електроустаткування.	застосовувати математичні розрахунки при виконанні особливо складних робіт з монтажу силових мереж і електроустаткування.
	КК 5. Цифрова компетентність	інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації при підготовці до виконання	використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження

		особливо складних робіт з монтажу силових мереж і електроустановлення.	при підготовці до виконання особливо складних робіт з монтажу силових мереж і електроустановлення.
--	--	--	--

III. Орієнтовний перелік основних засобів навчання

№	Найменування	Кількість на групу 15 осіб	
		Для індивідуального користування	Для групового користування
Обладнання			
1.	Прес акумуляторний для опресування наконечників та гільз		1
2.	Прес гідравлічний для опресування наконечників та гільз		1
3.	Прес ручний механічний для опресування наконечників та гільз		3
4.	Прес гідравлічний для пробивання отворів		1
5.	Секторні ножиці для різання кабелю і дроту		3
6.	Бокоріз діелектричний	1	5
7.	Кліщі для зняття ізоляції	1	15
8.	Кліщі універсальні	1	15
9.	Пасатижі діелектричні	1	15
10.	Плоскогубці діелектричні	1	15
11.	Набір діелектричних викруток	1	15
12.	Викрутка слюсарно-монтажна	1	15
13.	Ніж монтерський	1	5
14.	Ніж для надрізання металеві оболонки кабелю	1	5
15.	Електрошуруповерт		3
16.	Перфоратор		3
17.	Мультиметр		3
18.	Ножиці для листового металу		1
19.	Інструмент для зняття ізоляції з кабелю та дротів (стрипер)	1	15
20.	Інструмент для округлення секторних жил		1
21.	Кігті та пояс монтерські для дерев'яних опор (комплект)		1
22.	Кігті та пояс монтерські для залізобетонних опор		1
23.	Молоток слюсарний	1	15
24.	Зубило монтажне	1	15
25.	Набір для пропан-повітряного паяння		1
26.	Паяльник електричний		3
27.	Рулетка 3 м	1	15
28.	Кисті малярні		5
29.	Оправка ручна для забивки дюбелів		3
30.	Набір свердел		5
Інвентар			

31.	Килимок гумовий	15	
32.	Драбина приставна		3
33.	Драбина приставна секційна		3
34.	Окуляри захисні	15	
35.	Рукавички діелектричні	15	
36.	Протипожежні засоби (комплект)		1
37.	Рукавиці брезентові	15	
38.	Шафа для зберігання інструменту		1
39.	Лопати		6
Пристосування для електромонтажних робіт			
40.	Прес гідравлічний		1
41.	Прес ручний механічний		1
42.	Механізми для вибирання борозпи		1
43.	Трубогіб (гідравлічний) переносний		1
44.	Горілка газоповітряна з насадками для зварювання і плавки алюмінієвих проводів пропан-бутан (в комплекті із балоном)		1
45.	Лебідка ручна		1
46.	Пристосування для затягування проводів у труби		5
47.	Рулетка 5м		5
48.	Пістолет будівельно-монтажний		1
49.	Перфоратор		1
50.	Домкрат для підйому кабельних барабанів		1
51.	Кліщі для термітної сплавки проводів		1
52.	Кліщі монтажні гідравлічні		1
53.	Пристосування для випрямлення та вигинання трубчастих (профільних) проводів		1
54.	Пристосування для термічного зварювання (набір)		1
Механізми для електромонтажних робіт			
55.	Перфоратор		1
56.	Машина електрична свердлильна		1
57.	Машина пневматична свердлильна		1
58.	Механізми для вибирання борозен		1
59.	Молоток пневматичний		1
60.	Оправка піротехнічна		1
61.	Пістолет будівельно-монтажний		1
62.	Зварювальний апарат переносний		1
Інструменти для слюсарних робіт			
63.	Стіл верстак	15	
64.	Зубило слюсарне	15	
65.	Інструмент для розмітки: циркуль, рейка, висок, рамка, шаблони (комплект)	15	
66.	Ключі гайкові (набір)		1
67.	Ключі головки (набір)		1
68.	Коронки для свердління гнізд (набір)		1
69.	Кувалда 1 кг		1
70.	Рулетка 3 м	15	

71.	Молоток слесарний 0,8 кг та 0,5 кг	15	
72.	Напилки (комплект)	15	