



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

17 08 20 22р.

м. Київ

№ 454

Про затвердження Державного
освітнього стандарту з професії
«Електрослюсар будівельний»

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 р. № 630,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Державний освітній стандарт з професії «Електрослюсар будівельний», що додається.
2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 вересня 2022 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, молоді та спорту України від 24 жовтня 2012 р. № 1156 «Про затвердження державного стандарту з професії «Електрослюсар будівельний».
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 Костюченка О.

Міністр

Сергій ШКАРЛІЕТ



Міністерство освіти і науки України

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України
від «17» серпня 2022 р. № 454

Державний освітній стандарт

7137.F.43.21-2022

(позначення стандарту)

Професія: Електрослюсар будівельний

Код: 7137

Професійні кваліфікації:

електрослюсар будівельний 2-3 розряду

електрослюсар будівельний 4 розряду

електрослюсар будівельний 5 розряду

електрослюсар будівельний 6 розряду

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Рівень освітньої кваліфікації: другий (базовий)

*Видання офіційне
Київ – 2022*

Відомості про авторський колектив розробників

1.	Валентина БОНДАРЧУК	директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Рівненській області
2.	Любов Андрощук	заступник директора Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Рівненській області
3.	В'ячеслав ТІТКОВЕЦЬ	директор Приватного підприємства «Будівельно-монтажна фірма»
4.	Віталій МАЛЮТА	начальник дільниці обслуговування енергооб'єктів Товариства з обмеженою відповідальністю «Високовольтний союз-РЗВА»
5.	Микола САМКОВ	заступник директора Акціонерного товариства «Техносервіс»
6.	Юрій КОНОБЄЄВ	начальник сектору відділу енергетики Приватного акціонерного товариства «Рівнеазот»
7.	Василь БОЙЧУК	заступник директора Відокремленого структурного підрозділу «Рівненський фаховий технічний коледж Національного університету водного господарства і природокористування»
8.	Людмила БЯЛІК	методист Відокремленого структурного підрозділу «Рівненський фаховий технічний коледж Національного університету водного господарства і природокористування»
9.	Леонід ГОРПИНИЧ	майстер виробничого навчання Відокремленого структурного підрозділу «Рівненський фаховий технічний коледж Національного університету водного господарства і природокористування»
10.	Людмила КРАВЦІВ	заступник директора Квасилівського професійного ліцею
11.	Анна БОРИСЮК	викладач Квасилівського професійного ліцею
12.	Сергій ЛЕВКОВИЧ	викладач Квасилівського професійного ліцею
13.	Сергій КОЦЮК	викладач Квасилівського професійного ліцею
14.	Катерина КРИВОЛИСОВА	методист Квасилівського професійного ліцею
15.	Дмитро КРЕТ	інженер з охорони праці Квасилівського професійного ліцею

Загальні положення

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 7137 «Електрослюсар будівельний» 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 р. № 630;

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

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

Кваліфікаційної характеристики професії «Електрослюсар будівельний» (Випуск 64 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи» (Розділ 2), затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 21 лютого 2000 р. №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, які здійснюють (або забезпечують) підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації кваліфікованих робітників та видають документи встановленого зразка за цією професією.

Державний освітній стандарт містить:

титульну сторінку;

відомості інформацію 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, загальних та професійних компетентностей.

Ключові компетентності у цьому стандарті корелюються із загальними компетентностями, що визначені Кваліфікаційною характеристикою професії «Електрослюсар будівельний».

Ключові компетентності – загальні здібності й уміння (психологічні, когнітивні, соціально-особистісні, інформаційні, комунікативні), що дають

змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію.

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

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 визначають здатність особи в межах повноважень застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов'язків, навчання, професійного та особистісного розвитку.

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

Освітній рівень вступника: базова або повна загальна середня освіта.

Види професійної підготовки:

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 7137 «Електрослюсар будівельний» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовка, підвищення кваліфікації.

Первинна професійна підготовка за професією 7137 «Електрослюсар будівельний» передбачає здобуття особою результатів навчання 1-6 на 2-3 розряд, результатів навчання 7-13 на 4 розряд, результатів навчання 14-15 на 5 розряд.

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

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

Підприємницька компетентність формується на останньому результаті 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.

Перепідготовка та професійне (професійно-технічне) навчання може проводитися як з технологічно суміжних, так і з інших професій та передбачає здобуття особою результатів навчання 1-6, що визначені для первинної професійної підготовки.

При організації перепідготовки, професійного (професійно-технічного) навчання або навчання на виробництві строк професійного навчання може бути скороченим з урахуванням наявності документів про освіту, набутого досвіду

(неформальна чи інформальна освіта) та визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

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

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

Підвищення кваліфікації на 4, 5, 6 розряди проводиться за умови стажу роботи за попередніми розрядами не менше 1 року.

Підвищення кваліфікації на 4 розряд передбачає здобуття особою результатів навчання 7-13.

Підвищення кваліфікації на 5 розряд передбачає здобуття особою результатів навчання 14-15.

Підвищення кваліфікації на 6 розряд передбачає здобуття особою результату навчання 16.

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

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

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

Навчальний (робочий) час здобувача освіти в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно 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 та практичну підготовку, консультації, кваліфікаційну атестацію.

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

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

Орієнтовний перелік необхідного обладнання, устаткування, матеріалів та інструментів визначено відповідно до кваліфікаційної характеристики, потреб роботодавців 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 вміє». Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

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

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці.

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

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

Порядок присвоєння професійних кваліфікацій та видачі відповідних документів.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог професійного 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 при перепідготовці, професійному (професійно-технічному) навчанні або підвищенні кваліфікації опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації.

Документи, що підтверджують професійну та освітню кваліфікацію, її віднесення до рівня Національної рамки кваліфікацій. Диплом кваліфікованого робітника або Свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за професією «Електрослюсар будівельний». До третього рівня НРК відносяться 2-3 та 4 кваліфікаційні

розряди за професією, а до четвертого рівня НРК – 5-6 кваліфікаційні розряди за професією.

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»)

КВЕД ДК 003:2010

Секція F – Будівництво.

Розділ 43 – Спеціалізовані будівельні роботи.

Група 43.2 – Електромонтажні, водопровідні та інші будівельно-монтажні роботи.

Клас 43.21 – Електромонтажні роботи.

Умовні позначення

КК – ключова компетентність.

ПК – професійна компетентність.

РН – результат навчання

II. Вимоги до результатів навчання

2.1. Перелік та опис ключових компетентностей за професією

Умовне позначення	Ключові компетентності	Опис компетентностей	
		Знати:	Уміти:
КК 1	Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію 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	Математична компетентність	правила проведення математичних розрахунків у професійній діяльності.	проводити розрахунки у професійній діяльності.

КК 3	Особистісна, соціальна й навчальна компетентність	<p>особливості роботи в команді, співпраці з іншими;</p> <p>причини і способи розв'язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі;</p> <p>шляхи конструктивного вирішення конфліктів та боротьби зі стресовими ситуаціями;</p> <p>способи розвитку своїх здібностей через доступні засоби освіти.</p>	<p>працювати в команді; діяти в нестандартних і конфліктних ситуаціях; відповідально ставитись до професійної діяльності; узгоджувати свою діяльність з керівником робіт;</p> <p>критично аналізувати ситуації та самостійно приймати рішення; конструктивно спілкуватись в різних середовищах;</p> <p>знаходити та набувати нових знань, умінь і навичок;</p> <p>визначати навчальні цілі та способи їх досягнення;</p> <p>планувати трудову діяльність;</p> <p>оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя.</p>
КК 4	Громадянська компетентність	<p>основи трудового законодавства;</p> <p>основні трудові права та обов'язки працівників;</p> <p>основні нормативно-правові акти у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;</p> <p>положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту);</p> <p>підстави припинення трудового договору (контракту);</p> <p>соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві, зокрема види та порядок надання відпусток;</p> <p>порядок розгляду та способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів;</p> <p>основи законодавства про захист прав споживачів.</p>	<p>застосовувати знання щодо:</p> <p>основних трудових прав та обов'язків працівників;</p> <p>основних нормативно-правових актів у професійній сфері, що регламентують трудову діяльність;</p> <p>положення, змісту, форм, строку укладання та підстав припинення трудового договору (контракту);</p> <p>соціальних гарантій та чинного соціального захисту на підприємстві, зокрема про види та порядок надання відпусток, порядок оплати лікарняних листів;</p> <p>порядку розгляду та способів вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів;</p>

			складати та заповнювати документи особового характеру (під час оформлення трудових відносин); дотримуватися законодавства про захист прав споживачів.
КК 5	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 6	Цифрова компетентність	інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування; способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності.	використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології; здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності.
КК 7	Екологічна та енергоефективна компетентність	основи енергоефективності; нормативно-правові акти у сфері енергозбереження; способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження на підприємстві; нормативно-правові акти в сфері екології; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способи збереження та захисту екології у професійній діяльності та в побуті; правила сортування	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній діяльності та у побуті; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті; використовувати енергозберігаючі технології при організації робочого місця на виробництві.

		сміття, утилізації відходів.	
КК 8	КК 8 Технологічна компетентність	<p>основи креслення; креслярські інструменти, приладдя та матеріали; правила оформлення креслень; типи ліній та умовні позначення, написи на кресленнях; основні відомості про креслярські шрифти; поняття масштабності та методи проєкціювання; геометричні побудови; правила формування розгортки геометричних тіл; перерізи та розрізи, правила побудови та позначення їх на кресленні; позначення елементів електричних схем; правила читання схем та креслень; електричні кола постійного та змінного струму; основні закони електричних кіл; електричну ємність провідників; магнітні кола; електричні вимірювання; види електротехнічних матеріалів; фізичні, механічні, хімічні властивості електротехнічних та інших матеріалів; найменування та маркування матеріалів; інструмент та технологічну послідовність виконання розмічання; інструмент та технологічну послідовність виконання рубання; інструмент та технологічну послідовність виконання обпилювання; інструмент та</p>	<p>володіти способами графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням; володіти прийомами геометричних побудов у кресленні та під час розмічання; позначати електричне обладнання на схемах; читати креслення деталей та схеми; проводити розрахунок простої електричної мережі; проводити електричні вимірювання; працювати з різними електротехнічними матеріалами; правильно застосовувати електроізоляційні матеріали; виконувати: розмічання металу, рубання металу, правку і гнуття металу, різання металу, обпилювання металу, свердління, нарізання різьби; виконувати слюсарне оброблення деталей за 11-12 квалітетами (4 – 5-м класами точності) з підганянням та доведенням деталей; виконувати слюсарне оброблення з нарізанням різьби в наскрізних отворах простих деталей до приладів; паяти різними припоями (мідними, срібними тощо); виготовляти прості деталі: спіральні пружини, скоби, перемички, наконечники і контакти – виготовлення</p>

	<p>технологічну послідовність виконання свердління; інструмент та технологічну послідовність виконання нарізання різьби; інструмент та технологічну послідовність виконання паяння; правила охорони праці при виконанні слюсарних операцій; квалітети (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення); похибки під час вимірювання, їх причини і способи запобігання.</p>	<p>та встановлення, чищення; виготовляти конструкції із сталі та інших металів під електроприлади; правильно користуватися електровимірювальними приладами.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією

<p>Знати: загальні відомості про професію та професійну діяльність; нормативно-правову базу, що регулює професійну діяльність; положення колективного договору щодо охорони праці; Закон України «Про захист прав споживачів»; загальні правила охорони праці у професійній діяльності; загальні правила санітарії та гігієни у професійній діяльності; загальні правила пожежної безпеки; загальні правила електробезпеки; шкідливі виробничі фактори, їх вплив на здоров'я, граничні показники, засоби захисту від них; причини нещасних випадків на підприємстві; план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків на виробництві.</p>	<p>Вміти: застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності; застосовувати загальні правила санітарії та гігієни; застосовувати первинні засоби пожежогасіння; діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо); надавати долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків. дотримуватися правил безпеки під час виконання робіт.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.3. Перелік результатів навчання
Кваліфікація: електрослюсар будівельний 2-3 розрядів
Максимальна кількість годин – 810

Результати навчання
РН 1. Вміти підготувати робоче місце
РН 2. Виконання простих слюсарних, монтажних робіт та такелажних робіт із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги
РН 3. Улаштування і монтаж освітлювальних електроустановок
РН 4. Монтаж світильників, електроустановочних виробів та щитів
РН 5. Улаштування та монтаж силових електроустановок
РН 6. Улаштування та монтаж захисного заземлення

2.4. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
РН1 Вміти підготувати робоче місце	ПК1 Здатність підготуватись до робочого процесу	правила організації робочого місця відповідно до вимог охорони праці в галузі; види інструменту, обладнання для виконання простих робіт, правила їх безпечного застосування; вимоги охорони праці загальні відомості про професію та професійну діяльність; правила енергозбереження при організації робочого місця.	організовувати робоче місце відповідно до вимог охорони праці в галузі; перевіряти якість устаткування і безпечно експлуатувати устаткування на робочому місці; забезпечувати особисту безпеку та безпеку оточуючих в процесі виконання робіт; організувати робоче місце з використанням вимог енергозбереження і енергоефективності.
	КК1 Комунікативна компетентність	професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно; правила професійної етики та етикету спілкування; види документів у	використовувати професійну лексику та термінологію за професійним спрямуванням, іноземною мовою включно, при спілкуванні з керівництвом, колегами,

		<p>професійній діяльності; правила ведення документації.</p>	<p>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.</p>
	<p>КК3 Особистісна, соціальна й навчальна компетентність</p>	<p>особливості роботи в команді, співпраці з іншими; причини і способи розв'язання конфліктних 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>працювати в команді; діяти в нестандартних і конфліктних ситуаціях; відповідально ставитись до професійної діяльності; 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>ПК2 Здатність вибрати та провести огляд і перевірку інструментів і обладнання</p>	<p>види, будову, принцип роботи і призначення інструментів і обладнання.</p>	<p>визначити необхідний інструмент і обладнання та провести його огляд і перевірку.</p>

	<p>КК 8 Технологічна компетентність</p>	<p>основи креслення; креслярські інструменти, приладдя та матеріали; правила оформлення креслень; типи ліній та умовні позначення, написи на кресленнях; основні відомості про креслярські шрифти; поняття масштабності та методи проєкціювання; геометричні побудови; правила формування розгортки геометричних тіл; перерізи та розрізи, правила побудови та позначення їх на кресленні; позначення елементів електричних схем; правила читання схем та креслень; електричні кола постійного та змінного струму; основні закони електричних кіл; електричну ємність провідників; магнітні кола; електричні вимірювання; види електротехнічних матеріалів; фізичні, механічні, хімічні властивості електротехнічних та інших матеріалів; найменування та маркування матеріалів; інструмент та технологічну послідовність виконання розмічання; інструмент та технологічну послідовність виконання рубання; інструмент та</p>	<p>володіти способами графічного зображення деталей: малюнком, ескізом і кресленням; володіти прийомами геометричних побудов у кресленні та під час розмічання; позначати електричне обладнання на схемах; читати креслення деталей та схеми; проводити розрахунок простої електричної мережі; проводити електричні вимірювання; працювати з різними електротехнічними матеріалами; правильно застосовувати електроізоляційні матеріали; виконувати: розмічання металу, рубання металу, правку і гнуття металу, різання металу, обпилювання металу, свердління, нарізання різьби; виконувати слюсарне оброблення деталей за 11-12 класами точності (4-5 класами точності) з підгананням та доведенням деталей; виконувати слюсарне оброблення з нарізанням різьби в наскрізних отворах простих деталей до приладів; паяти різними припоями (мідними, срібними тощо); виготовляти прості деталі: спіральні пружини, скоби, перемички, наконечники і контакти – виготовлення та встановлення, чищення;</p>
--	----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>технологічну послідовність виконання обпилювання; інструмент та технологічну послідовність виконання свердління; інструмент та технологічну послідовність виконання нарізання різьби; інструмент та технологічну послідовність виконання паяння;</p> <p>правила охорони праці при виконанні слюсарних операцій;</p> <p>квалітети (класи точності) та параметри шорсткості (класи чистоти оброблення); похибки під час вимірювання, їх причини і способи запобігання.</p>	<p>виготовляти конструкцій із сталі та інших металів під електроприлади; правильно користуватися електровимірювальними приладами.</p>
<p>PH 2 Виконання простих слюсарних, монтажних робіт та такелажних робіт із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги</p>	<p>ПК 1 Здатність виконання простих слюсарних робіт</p>	<p>основи слюсарної справи;</p> <p>інструменти і пристосування, що застосовуються;</p> <p>види розмітки металу, різання;</p> <p>технології ведення робіт по рубці, виправлення й згинання металу, різання труб, обпилювання;</p> <p>правила загартування, заправлення і відпускання слюсарного інструменту;</p> <p>правила виконання робіт зі слюсарним інструментом і пристосуваннями;</p> <p>пристосування і інструментах для різання металу;</p> <p>принципи раціональної і ефективної організації роботи на робочому місці;</p> <p>вимоги нормативних актів з охорони праці та навколишнього</p>	<p>виконувати роботи з пневматичним інструментом;</p> <p>використовувати слюсарно-ковальський, електроінструмент, ельборовий й абразивний інструмент, різальний інструмент, гідроінструмент;</p> <p>раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;</p> <p>користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;</p> <p>дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;</p> <p>дотримуватися вимог безпеки праці під час виконання робіт.</p>

		<p>середовища; правила безпечного поведження з устаткуванням, машинами і механізмами; правила застосування засобів колективного та індивідуального захисту; інструкцію з безпечного ведення робіт.</p>	
	<p>ПК 2 Здатність виконання простих монтажних робіт</p>	<p>технологію виконання простих монтажних робіт; правила безпеки та прийоми роботи під час застосування пневмо - та електроінструменту; принципи раціональної і ефективної організації роботи на робочому місці; вимоги нормативних актів з охорони праці та навколишнього середовища; правила безпечного поведження з устаткуванням, машинами і механізмами; правила застосування засобів колективного та індивідуального захисту; інструкцію з безпечного ведення робіт; основні матеріали, що застосовуються під час виготовлення та монтажу електроконструкцій; основні види електроконструкцій і деталей; основні види кріплень, що застосовуються під час монтажу електроконструкцій; найпростіші види устаткування.</p>	<p>виготовляти дрібні деталі для кріплення проводок, мереж заземлення; установлювати електроустаткування; установлювати дрібні деталі на конструкції; виготовляти ізоляційні перегородки, що не вимагають точних розмірів; проводити розпаковування найпростіших видів устаткування, барабанів з кабелем і проводами; обробляти місця зварювання вручну; виконувати прості електромонтажні роботи; раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці; користуватися засобами колективного та індивідуального захисту; дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт; дотримуватися вимог безпеки праці під час виконання робіт.</p>
	<p>ПК 3 Здатність виконання простих такелажних робіт із застосуванням простих</p>	<p>загальну будову простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги; візуальне визначення маси переміщуваного вантажу;</p>	<p>виконувати такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги; раціонально і ефективно</p>

	вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги	<p>місця стропування типових виробів; правила стропування, підіймання і переміщення вантажів; загальну будову простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги; візуальне визначення маси переміщуваного вантажу; місця стропування типових виробів; правила стропування, підіймання і переміщення вантажів; призначення та застосування вантажозахватних пристосувань - стропів, ланцюгів, канатів та ін.; призначення та застосування вантажозахватних пристосувань - стропів, ланцюгів, канатів та ін.; граничні норми навантаження вантажопідіймального крана та стропів; необхідну довжину і діаметр стропів для переміщення вантажів; допустимі навантаження стропів і канатів.</p>	<p>організувати працю на робочому місці; користуватися засобами колективного та індивідуального захисту; дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт; дотримуватися вимог безпеки праці під час виконання робіт.</p>
	КК 6 Цифрова компетентність	<p>поняття про інформацію та інформаційні технології; основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері; сучасне інформаційно-комунікаційне програмне забезпечення та засоби комунікації; способи пошуку,</p>	<p>працювати з комп'ютерною технікою; створювати цілісну композицію на площині, в об'ємі та просторі, застосовуючи відомі способи побудови та формоутворення; знаходити обробляти, зберігати та передавати інформацію; використовувати сучасні засоби комунікації; працювати на персональному</p>

		оброблення, зберігання та передачі інформації.	комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків.
РНЗ Улаштування і монтаж освітлювальних електроустановок	ПК 1 Здатність виконання улаштування освітлювальних електроустановок	джерела світла: лампи розжарювання, люмінесцентні лампи, дугорозрядні лампи типу ДРЛ; умовні графічні позначення; електроустановочні вироби для монтажу освітлювальних електроустановок: патрони, вимикачі, перемикачі; будову штепсельних розеток; будову вимикачів; будову перемикачів; захисні апарати – головні запобіжники; автоматичні вимикачі, плавкі запобіжники, установочні автомати; загальні відомості про лічильники; будову однофазного індукційного лічильника; світильники для жилих будівель і промислових підприємств; щитки і шафи освітлювальних електроустановок жилих будинків.	конструювати джерела світла; проводити підготовку трас електропроводок, розміточні роботи; проводити встановлення на металоконструкціях освітлювальної апаратури (щитків, запобіжників, розеток, вимикачів, світильників) з використанням електромонтажного інструменту.
	ПК 2 Здатність виконання монтажу освітлювальних електроустановок	схеми приєднання електроприймачів освітлювальних електроустановок та управління ними; особливості розподільних пристроїв в установках 380/220 В із заземленою нейтраллю; креслення електрообладнання, умовні позначення; принципова схема, схеми з'єднань, схеми підключень однолінійна	проводити монтаж електроустановлювальних виробів (патронів, вимикачів, з'єднувачів, запобіжників); створювати типові схеми включення джерел світла, схеми освітлення квартири, поверху, під'їзду; проводити обробку проводів та збирання вузлів електропроводок і комплектних ліній; виготовляти тросові

		та багатолінійна; схеми та креслення освітлювальних мереж виробничих, культурно – побутових приміщень та житлових будівель; схеми включення ламп з одного чи багатьох місць; схеми включення люмінесцентних світильників; монтаж електропроводок; монтаж відкритих електропроводок освітлювальних електроустановок; монтаж схованих електропроводок.	електропроводки; робити маркування заготовлених електропроводок; проводити заряджання світильників; створювати схеми вмикання ламп розжарювання; створювати схеми вмикання люмінесцентних ламп до двох ламп; створювати схеми вмикання люмінесцентних ламп до чотирьох ламп; створювати схеми вмикання дугової ртутної лампи.
РН4 Монтаж світильників, електроустановочних виробів та щитів	ПК 1 Здатність монтувати світильники	зарядку світильників; монтаж світильників із лампами розжарювання; особливості монтажу світильників зовнішнього освітлення, прожекторів; перевірка комплектності світильників; збирання світильників в блоки; підключення світильників до мережі та їх випробовування.	застосовувати способи установлення світильників; заряджати світильники; монтувати світильники із лампами розжарювання; проводити перевірку комплектності світильників; здійснювати збирання світильників в блоки; здійснювати підключення світильників до мережі та їх випробовування.
	ПК 2 Здатність монтувати електроустановочні вироби	підготовку гнізд під вимикачі та штепсельні розетки, їх монтаж; підключення розеток, вимикачів до мережі освітлення; монтаж вимикачів, розеток відкритих та скритих проводок; вимоги до контактів, контактних з'єднань; монтаж електричних дзвоників та кнопок.	здійснити підготовку гнізд під вимикачі та штепсельні розетки, їх монтаж; здійснити підключення розеток, вимикачів до мережі освітлення; здійснити монтаж вимикачів, розеток відкритих та скритих проводок; застосувати вимоги до контактів, контактних з'єднань; здійснити монтаж

			електричних дзвоників та кнопок.
	ПК 3 Здатність монтувати електричні щити	<p>установку та схеми вмикання електричних лічильників;</p> <p>установку та схеми вимикання електричних лічильників через трансформатори струму;</p> <p>монтаж розподільних щитків, перевірку комплектування освітлювальних щитків, розмітка місць установки щитків, монтаж щитків освітлення, підключення щитків до мережі 380 В та до контуру заземлення;</p> <p>виконання монтажу ВРП (ввідно-розподільний пристрій);</p> <p>монтаж лічильників в освітлювальних щитках.</p>	<p>виконувати монтаж та установку схем вмикання електричних лічильників;</p> <p>виконувати установку та схеми вимикання електричних лічильників через трансформатори струму;</p> <p>здійснювати монтаж розподільних щитків, перевірку комплектування освітлювальних щитків, розмітку місць установки щитків, монтаж щитків освітлення, підключення щитків до мережі 380 В та до контуру заземлення;</p> <p>виконувати монтаж ВРП (ввідно-розподільний пристрій);</p> <p>здійснювати монтаж лічильників в освітлювальних щитках.</p>
РН5 Улаштування та монтаж силових електроустановок	ПК 1 Здатність виконувати улаштування силових електроустановок	<p>загальні відомості про склад силових електроустановок;</p> <p>загальні відомості про електричні апарати, неавтоматичні і автоматичні апарати, рубильники, перемикачі, пакетні вимикачі, пусковий ящик, призначення і будову;</p> <p>теплове і електромагнітне реле;</p> <p>контактори, магнітні пускачі і автомати, принцип дії, застосування і будову;</p> <p>типи та конструкції електричних двигунів, двигуни постійного струму.</p>	здійснювати встановлення кнопок, кнопочних станцій, магнітних пускачів, теплових реле на електроконструкціях.

	ПК 2 Здатність виконувати монтаж силових електроустановок	монтаж електродвигунів; пуск електродвигунів в холосту і під навантаженням.	користуватися інструментами, матеріалами і прийомами робіт по монтажу пускорегулюючої апаратури; проводити продзвонювання жил і вимірювання ізоляції проводів і кабелів в електроустановках до 1000 В; виконувати типові схеми силових електроустановок, прості типові схеми включення електродвигунів, схеми нереверсивного та реверсивного управління трьохфазним асинхронним електродвигуном з допомогою магнітного пускача; проводити випробовування запобіжників; проводити випробовування магнітних пускачів.
РН6 Улаштування та монтаж захисного заземлення	ПК 1 Здатність виконувати монтаж захисного заземлення	загальні відомості про заземлення, призначення; заземлювачі і заземлювальні провідники; елементи і конструкції заземлюючих пристроїв; природні і штучні заземлювачі; монтаж заземлення; способи занурення електродів; опір заземлюючого пристрою і вплив характеру ґрунту, способи вимірювання опору заземлювача.	проводити приєднання заземлювальних провідників до заземлювальних конструкцій; проводити монтаж заземлення; проводити занурення електродів; вимірювати опір заземлювача.
	КК 7 Екологічна та енергоефективна компетентність	основи енергоефективності; нормативно-правові акти у сфері	раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали у професійній

		енергозбереження; способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів та енергозберігаючого обладнання у професійній діяльності та у побуті; способи енергозаощадження на підприємстві; нормативно-правові акти в сфері екології; основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; способи збереження та захисту екології п професійній діяльності та в побуті; правила сортування сміття, утилізації відходів.	діяльності та у побуті; дотримуватися екологічних норм у професійній діяльності та в побуті, використовувати енергозберігаючі технології при організації робочого місця на виробництві.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.5. Перелік результатів навчання
Кваліфікація: електрослюсар будівельний 4 розряду
Максимальна кількість годин – 477

Результати навчання
РН 7. Виконання середньої складності слюсарних робіт
РН 8. Виконання середньої складності електромонтажних робіт
РН 9. Виконання технічного обслуговування і ремонту пускорегулювальної апаратури
РН 10. Монтаж, технічне обслуговування і ремонт електропроводок
РН 11. Монтаж, технічне обслуговування і ремонт освітлювальних електроустановок
РН 12. Такелажні роботи
РН 13 Технічне обслуговування та ремонт електроустаткування розподільних пристроїв

2.6. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
РН 7 Виконання середньої складності слюсарних робіт	КК8 Технологічна компетентність	<p>основні методи розрахунку кіл постійного струму; розрахунок перерізу проводів за заданою величиною допустимої втрати напруги; поняття про нелінійні кола постійного струму; напруженість магнітного поля; закон повного струму; послідовне, паралельне та змішане з'єднання однотипних елементів кіл змінного струму; схеми вмикання вольтметрів та лічильників; вимірювання потужностей у три та чотирипровідних трифазних мережах змінного струму; вимірювання коефіцієнта потужності, індуктивності та ємності; електропровідність напівпровідників; схеми включення та маркування транзисторів; тиристори, їх різновиди, особливості та параметри; випрямлячі, їх призначення і застосування; стабілізація напруги та струму; провідники, напівпровідники, діелектрики; електричні, механічні, фізико-хімічні характеристики</p>	<p>виконувати послідовне та паралельне з'єднання активного індуктивного та ємнісного опорів; виконувати послідовне, паралельне та змішане з'єднання однотипних елементів кіл змінного струму; монтувати схеми включення та маркування транзисторів; монтувати схеми включення та маркування тиристорів; застосовувати напівпровідники; розраховувати взаємозв'язок між напругою та магнітною індукцією, між магнітним потоком і магнітною індукцією; практично застосувати геометричні побудови; читати складальні та будівельні креслення; користуватись технічною документацією під час проведення монтажу; правильно користуватися електровимірювальним і приладами.</p>

		<p>різновидів бронзи, латуні, міді, алюмінію, срібла, платини, золота, застосування їх у проводах та кабелях;</p> <p>сталь, електричні, механічні, фізико-хімічні характеристики</p> <p>різновидів сталі, види провідникової сталі;</p> <p>магнітом'які матеріали, магнітотверді матеріали;</p> <p>порядок побудови аксонометричних проєкцій деталей;</p> <p>місцеві розрізи;</p> <p>графічні позначення матеріалів у перерізах;</p> <p>зображення і позначення нарізки;</p> <p>особливість будівельних креслень, їх види та призначення;</p> <p>загальні відомості про електричні схеми підприємств;</p> <p>правила виконання та читання принципів і електромонтажних схем електроосвітлювальних та силових мереж.</p>	
	<p>ПК1</p> <p>Здатність виконувати розмічання, згинання та заготовку труб</p>	<p>згинання листової, профільної сталі, труб всіма різними способами;</p> <p>заготування металевих та пластмасових труб, з'єднання та зборку труб в блоки, способи їх маркування.</p>	<p>проводити виправлення, розмічання та різання листової та профільної сталі, труб, шин на верстатах;</p> <p>проводити зенкування, нарізування різьби на кінцях труб, виготовлення раструбів;</p> <p>проводити згинання листової, профільної сталі, труб, шин різними способами.</p>
	<p>ПК2</p> <p>Здатність виготовляти та складати конструкції</p>	<p>способи маркування деталей та конструкцій;</p> <p>виготовлення та складання конструкцій</p>	<p>виготовляти та складати конструкції для тролейв;</p> <p>виготовляти та</p>

	для монтажу освітлювальної апаратури	для тролей і закріплення кабелів, конструкцій кронштейнів під освітлювальну арматуру, конструкцій для установки одиночних апаратів, захисних кожухів, сітчастих захисних засобів; оброблення ізоляційних матеріалів.	складати кронштейни під освітлювальну апаратуру; виготовляти та складати конструкції для установки одиночних апаратів; проводити обробку ізоляційних матеріалів.
РН 8 Виконання середньої складності електромонтажних робіт	ПК 1 Здатність організувати робоче місце для електромонтажних робіт	організацію робочого місця і охорону праці при виконанні електромонтажних робіт; технічну документацію для ведення електромонтажних робіт, робочий та контрольно-вимірювальний інструмент при виконанні електромонтажних робіт.	застосувати технічну документацію для ведення електромонтажних робіт, робочий та контрольно-вимірювальний інструмент при виконанні електромонтажних робіт.
	ПК 2 Здатність виконувати монтаж та з'єднання проводів та кабелів	проводи та кабелі напругою понад 1000 В; способи оброблення та з'єднання кабелів; кінцеве забиття кабелів; зварювання сталевих конструкцій, шин із кольорового металу і наконечників; ізолювання з'єднань, відгалужень і кінців жил; клейові з'єднання; схеми з'єднань проводів і кабелів.	проводити прокладання незахищених плоских проводів та незахищених кабелів; проводити встановлення на конструкціях ізоляторів, запобіжників на напругу більше 1кВ; проводити встановлення на конструкціях рубильників та сигнальних ламп; проводити прокладання незахищених плоских проводів та незахищених кабелів; встановлювати на конструкціях ізолятори, запобіжники на напругу більше 1кВ; встановлювати на конструкціях рубильники та сигнальні лампи.

	ПК 3 Перевірка і маркування електричних проводів та кабелів	перевірку і маркування електричних кіл; перевірку цілісності жил проводів і кабелів, обмоток електричних машин і трансформаторів, кіл електроапаратів; перевірку якості монтажу та складання протоколу випробувань.	робити маркування електричних кіл та перевірку правильності маркування; проводити оброблення ізоляційних матеріалів.
	КК 6 Цифрова компетентність	прикладні програми та їх застосування в своїй професійній діяльності.	працювати з прикладним програмним забезпеченням та застосовувати його в своїй професійній діяльності.
РН9 Виконання технічного обслуговування і ремонту пускорегулювальної апаратури	ПК 1 Здатність виконання технічного обслуговування пускорегулювальної апаратури	принципові та монтажні схеми захисту керування електричними установками і сигналізацією, конструкцію та будову їх елементів; конструкцію арматури, захисних коробок і автоматичних вимикачів.	проводити технічне обслуговування релейного захисту електроустаткування; визначати пошкодження в електроустановках, нестандартний режим роботи електроустаткування; проводити перевірку захисту на селективність, швидкість дії, чутливість, надійність.
	ПК 2 Здатність виконувати ремонт пускорегулювальної апаратури	технологію ремонту пускорегулювальної апаратури люмінесцентних ламп; підготовку до ремонту апаратів керування, комутації захисту, їх ремонт.	проводити ремонт релейного захисту електроустаткування; проводити ремонт пускорегулювальної апаратури люмінесцентних ламп; проводити технічне обслуговування захисних коробок і автоматичних вимикачів.
РН10 Монтаж, технічне обслуговування і ремонт електропроводок	ПК 1 Здатність виконувати монтаж електропроводок	прокладання кабелів, монтаж з'єднувальних муфт та кінцевих заправлень у кабельних лініях напругою до 35 кВ; вимоги щодо монтажу	з'єднувати алюмінієві і мідні проводи; підключати алюмінієві і мідні жили до затискачів апаратів; проводити з'єднання алюмінієвих і мідних

		<p>проводок і його послідовності; застосування тросових проводок; способи розмітки та заготівлі проводів і захисних прокладок; приєднання відгалужень до розподільних шаф.</p>	<p>жил проводів методом опресування, вибір наконечників і з'єднувальних гільз; проводити прокладання кабелів, монтаж з'єднувальних муфт та кінцевих заправлень у кабельних лініях напругою до 35 кВ; проводити прокладання безтрубних і трубних проводок та введень в арматуру й електроустановку; проводити приєднання відгалужень до розподільних шаф.</p>
	<p>ПК 2 Здатність виконувати технічне обслуговування електропроводок</p>	<p>виявлення місць пошкодження кабелів, вимір опору заземлення; профілактичні випробування кабельних ліній.</p>	<p>виявляти місця пошкодження кабелів, проводити вимір опору заземлення; проводити технічне обслуговування ізоляції кабелів; робити профілактичні випробування кабельних ліній.</p>
	<p>ПК 3 Здатність виконувати ремонт електропроводок</p>	<p>технологію і порядок ремонту кабельних муфт; ремонт відкритих і схованих електропроводок.</p>	<p>проводити технічне обслуговування і ремонт ізоляції кабелів; проводити ремонт кабельних муфт; проводити ремонт відкритих і схованих електропроводок.</p>
<p>РН11 Монтаж, технічне обслуговування і ремонт освітлювальних електроустановок</p>	<p>ПК 1 Здатність виконувати монтаж і технічне обслуговування освітлювальних електроустановок</p>	<p>загальні відомості про освітлювальні електроустановки; обслуговування освітлювальних електроустановок зі складними схемами вмикання; контроль за роботою освітлювальних установок, заміна несправних</p>	<p>проводити обслуговування освітлювальних електроустановок зі складними схемами вмикання; здійснювати контроль за роботою освітлювальних установок, заміну несправних електроламп,</p>

		електроламп, запобіжників, очищення арматури від забруднення.	запобіжників, проводити очищення арматури від забруднення; монтувати електропроводки з використанням проводів та кабелів різних марок та перерізу.
	ПК 2 Здатність виконувати ремонт освітлювальних електроустановок	перевірку, ремонт та монтаж схем люмінесцентного освітлення.	ремонтувати та монтувати схеми люмінесцентного освітлення.
РН12 Такелажні роботи	ПК 1 Здійснювати такелажні роботи	стропування, піднімання та спускання електрообладнання, вузлів трубних заготовок, електроконструкцій; правила, прийоми піднімання та переміщення важкого обладнання по горизонтальній та похилій площині; організацію робочого місця та безпеку праці.	проводити кріплення затискачами кінців стропа; кантувати вантажі; визначати обсяги, масу вантажу, який потрібно транспортувати; проводити кріплення блока поліспасти вантажопідйомністю до 5 т до такелажних пристроїв; працювати з лебідками; застосувати відтягнення та гальмівні канати; здійснювати вертикальне та горизонтальне переміщення вантажів; перевіряти справності такелажного обладнання.
РН13 Технічне обслуговування та ремонт електроустановок розподільних пристроїв	ПК 1 Здійснювати технічне обслуговування електроустановок розподільних пристроїв	перевірку шин розподільних пристроїв; зовнішній контроль за вводами масляних вимикачів, їх приводів, розрядників, плавких запобіжників; нагляд за електровимірювальними приладами; зовнішній контроль	проводити перевірку шин розподільних пристроїв; здійснювати нагляд за електровимірювальними приладами; здійснювати зовнішній контроль над апаратурою релейного захисту, сигналізацією, автоматикою;

		над апаратурою релейного захисту, сигналізації, автоматики; загальне уявлення про профілактичні випробування і перевірку апаратури релейного захисту, автоматики, сигналізації; нагляд над пристроями заземлення.	проводити випробування і перевірку апаратури релейного захисту, автоматики, сигналізації; здійснювати нагляд над пристроями заземлення.
	ПК 2 Здійснювати ремонт електроустаткування розподільних пристроїв	технічне обслуговування та ремонт високовольтних розподільних щитів, монтаж з установленням арматури.	проводити технічне обслуговування та ремонт високовольтних розподільних щитів, проводити монтаж з установленням арматури.
	КК 8 Підприємницька компетентність	основні тенденції економічного розвитку країни та галузі; основи діяльності підприємства як суб'єкта господарювання в умовах ринкової економіки; основні принципи організації підприємницької діяльності та механізм організації власної справи; основні відомості про технології розробки бізнес-планів.	презентувати власну ідею; розробляти бізнес-плани.

2.7. Перелік результатів навчання
Кваліфікація: електрослюсар будівельний 5 розряду
Максимальна кількість годин – 284

Результати навчання
РН 14. Виконує електрослюсарні роботи під час монтажу освітлювальних електроустановок
РН 15. Виконує електрослюсарні роботи під час монтажу силових електроустановок

2.8. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
<p>РН 14 Виконує електрослюсарні роботи під час монтажу освітлювальних електроустановок</p>	<p>ПК1 Здатність виконувати монтаж електропроводок, комунікаційних та захисних апаратів за допомогою електричних, пневматичних та піротехнічних інструментів</p>	<p>електропроводки, комунікаційні та захисні апарати, світильники та інші приймачі електроенергії; засоби автоматизації пробивних та кріпильних робіт; електричні, пневматичні та піротехнічні інструменти; заготовка трубопроводів з металевих та пластмасових труб на технологічних лініях; складання труб у блоки та пакети; виготовлення, складання у блоки магістральних збірних і відгалужувальних шин перерізом до 800 мм².</p>	<p>виготовляти конструкції і деталі підвищеної складності, сталі і пластмасові трубопроводи, вузли електропроводок і комплексних ліній освітлення; проводити монтаж складних електропроводок; установлювати опорні і кріпильні конструкції для окремих приладів і апаратів, для блоків приладів і апаратів, для шинопроводів і тролейних ліній; складати труби у блоки та пакети; виготовляти, складати у блоки магістральні збірні і відгалужувальні шини перерізом до 800 мм²; виготовляти накладки, прокладки до шин і контактних виводів електроустановки.</p>
	<p>ПК2 Здатність монтувати промислові щити і ввідні розподільчі пристрої</p>	<p>щитки освітлювальні для житлових будинків; щитки освітлювальні промислові; комплектні щити і ввідні розподільні пристрої.</p>	<p>здійснювати виготовлення каркасів і панелей щитів, пультів, шаф і світлофорів.</p>
<p>РН 15 Виконує електрослюсарні роботи під час монтажу</p>	<p>ПК 1 Читання технічної документації</p>	<p>принципові схеми енергопостачання споживачів; групи та категорії споживачів електроенергії;</p>	<p>читати принципові схеми енергопостачання споживачів; визначати групи та категорії споживачів</p>

<p>СИЛОВИХ електроустановок</p>		<p>електроустаткування підстанцій, типи підстанцій: відкриті, закриті та комплексні, розподільні пристрої підстанцій.</p>	<p>електроенергії; електроустаткування підстанцій, типи підстанцій: відкриті, закриті та комплексні, розподільні пристрої підстанцій.</p>
	<p>ПК 2 Здатність виконувати монтаж та обслуговування високовольтних вимикачів</p>	<p>вимикачі масляні до 15 кВ, їх будову, призначення та типи; принцип роботи вимикачів масляних, процес вмикання та вимикання, гасіння дуги в масляному вимикачі.</p>	<p>проводити збирання блоків апаратів і приладів на конструкціях, світильників на кронштейнах і коробках, вузлів заземлення, тролейних конструкцій, секцій шинопроводів, шинних конструкцій; проводити установлення на конструкціях приладів і апаратів напругою до 1000 В, ізоляторів, шинотримачів до і вище 1000В.</p>
	<p>ПК 3 Здатність виконувати монтаж та обслуговування роз'єднувачів</p>	<p>роз'єднувачі, їх будову, призначення та типи, роз'єднувачі для внутрішніх та зовнішніх установок; установлення роз'єднувачів і приводів до них.</p>	<p>установлювати електродвигуни і робити їх з'єднання з приводними механізмами; проводити установлення роз'єднувачів, приводів до них, високовольтного електроустаткування, приладів і апаратів вимірювання, керування та захисту на конструкціях.</p>
	<p>ПК 4 Здатність виконувати монтаж та обслуговування пускової та регулювальної апаратури</p>	<p>установлювання високовольтного устаткування, приладів і апаратів вимірювання, керування та захисту на конструкціях; складання у блоки кабельних конструкцій, коробів і</p>	<p>проводити установлення на конструкціях приладів і апаратів напругою до 1000 В, ізоляторів, шинотримачів до і вище 1000В; установлювати щити і щитки, силові шафи і ящики, магістральні,</p>

		<p>лотків; пускову та регулювальну апаратуру; апаратуру захисту силових кіл від короткого замикання, від перевантажень та роботи на двох фазах; дистанційне та автоматичне керування електроприводами; шинопроводи магістральні та розподільчі: типи та будову, технічні дані; тролейний шинопровід, кранові тролеї; спеціальне силове, пускорегулювальне та захисне електроустаткування виробничих процесів підприємства.</p>	<p>розподільчі, тролейні і освітлювальні шинопроводи, електрообладнання і апарати напругою вище 1000 В; виготовляти каркаси і панелі щитів, пультів шаф, електричних конструкцій.</p>
	<p>КК 8 Технологічна компетентність</p>	<p>послідовне і паралельне з'єднання індуктивності та ємності в колах змінного струму; вимірювання неелектричних величин за допомогою електровимірювальних приладів; синхронні генератори; надпровідники, їх електричні, механічні характеристики; провідники з великим питомим опором; напівпровідникові хімічні з'єднання і матеріали на їх основі, їх властивості; високополімерні тверді діелектрики; електроізоляційні просочувальні</p>	<p>проводити послідовне і паралельне з'єднання індуктивності та ємності в колах змінного струму; розмічати деталі конструкцій за зразками та кресленнями; читати складні креслення та виконувати креслення і схеми з професії; виконувати принципів, монтажні схеми та схеми з'єднань.</p>

		сполучення для заливки; види будівельних креслень та їх призначення; особливості та умовні позначення матеріалів у розрізах та частин будівель; читання складних креслень: промислових будівель та їх комунікаційних систем; сільськогосподарських будівель та їх комунікаційних систем; читання та виконання креслень і схем з професії; правила виконання структурних і функціональних схем; правила виконання принципових, монтажних схем та схем з'єднань.	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2.9. Перелік результатів навчання
Кваліфікація: електрослюсар будівельний 6 розряду
Максимальна кількість годин – 268

Результати навчання
PH 16. Виконує електрослюсарні роботи з монтажу силових електроустановок

2.8. Зміст (опис) результатів навчання

Результати навчання	Компетентності	Опис компетентностей	
		Знати	Уміти
PH 16 Виконує електрослюсарні роботи з монтажу силових електроустано-	КК 8 Технологічна компетентність	синусоїдальні струми, напруги, опори, провідність, потужність в комплексній формі; генератори постійного струму;	читати та виконувати надскладні електричні схеми розподілення електричної енергії і передачі її до споживача, керування, автоматизації,

<p>ВОК</p>		<p>провідники високої провідності; кріопровідники, їх властивості; провідникові матеріали надвисокої нагрівостійкості; провідникові матеріали і пасти; складні напівпровідникові композиції; діелектричні матеріали і пасти, які застосовуються в інтегральних мікросхемах; допоміжні матеріали: сучасні абразивні та інші матеріали, які застосовуються для зачищення електричних контактів, синтетичні клеї, що застосовуються в електротехнічній промисловості, композиційні матеріали, їх склад та призначення; читання та виконання надскладних електричних схем розподілення електричної енергії і передачі її до споживача, керування, автоматизації, сигналізації, телекерування та телесигналізації підприємства.</p>	<p>сигналізації, телекерування та телесигналізації підприємства.</p>
	<p>ПК1 Здатність виконувати монтаж та обслуговування високовольтних вимикачів більше 15 кВ</p>	<p>вимикачі масляні більше 15 кВ, їх будову, призначення та типи, принцип роботи, процес вмикання та вимикання, гасіння</p>	<p>виконувати під'єднання, ремонт, обслуговування високовольтних вимикачів більше 15 кВ; здійснювати технічне</p>

		<p>дуги; уявлення про номінальний струм, напругу та розривну потужність вимикачів; основні вузли та частини масляних вимикачів, типи контактів; призначення релейного захисту; схеми з'єднання та види їх виконання.</p>	<p>обслуговування релейного захисту.</p>
	<p>ПК2 Здатність виконувати монтаж та обслуговування роз'єднувачів</p>	<p>роз'єднувачі, їх будову, призначення та типи; роз'єднувачі для зовнішніх установок; конструкції роз'єднувачів та їх приводів; установлення роз'єднувачів і приводів до них; установлення високовольтного устаткування, приладів і апаратів вимірювання, керування та захисту на конструкціях.</p>	<p>робити обробку та заготовку за ескізами збірних та відгалужувальних шин для розподільчих пристроїв, щитів при з'єднанні шин зварюванням та болтами на технологічних лініях; проводити механізовану правку шин та вигинання їх на плоскості та ребро; користуватися механізмами та пристосуваннями для вигинання; обробляти контактні поверхні; з'єднувати шини різними способами; виготовляти шини за розмірами; прокладати збірні та встановлювати відгалуджувальні шини на електроконструкції; виготовляти та монтувати низьковольтні та високовольтні комплектні розподільні пристрої та складати їх у блоки; встановлювати апарати та прилади на електроконструкціях;</p>

			виготовляти тяги до приводів роз'єднувачів.
	ПКЗ Здатність виконувати монтаж та обслуговування пускової та регулювальної апаратури	складні елементи розподільчих щитів, пультів і шаф керування та захисту; способи, методи перевірки та регулювання електричного устаткування; засоби автоматизації при виготовленні складних елементів розподільчих щитів, пультів і шаф керування та захисту; установлення високовольтного устаткування, приладів і апаратів вимірювання, керування та захисту на конструкціях; пускову та регулювальну апаратуру; апаратуру захисту силових кіл від короткого замикання, перевантажень та роботи на двох фазах; дистанційне та автоматичне керування електроприводами; спеціальне силове, пускорегулювальне та захисне електроустаткування виробничих процесів підприємства.	робити обробку та заготовку за ескізами збірних та відгалужувальних шин для розподільчих пристроїв, щитів при з'єднанні шин зварюванням та болтами на технологічних лініях; виготовляти та монтувати низьковольтні та високовольтні комплектні розподільні пристрої та складати їх у блоки; встановлювати апарати та прилади на електроконструкціях; виконувати слюсарно-монтажні роботи при ревізії та монтажі окремих вузлів електрообладнання.
	КК 6 Цифрова компетентність	програмне забезпечення для збору, обробки, зберігання та аналізу різноманітної інформації відносно роботи електричного обладнання (SCADA)	використовувати спеціальне програмне забезпечення для роботи з системами автоматичного управління (CAU), засобами диспетчерського та технічного управління

			(СДГУ), пультами керування, перемикаючими пристроями, контрольно-вимірвальними пристроями
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------

III. Орієнтовний перелік основних засобів навчання

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		Для індивідуального користування	Для групового користування	
	Обладнання			
1	Блок живлення трансформатора	15		
2	Верстак слюсарний, одномісний з поворотними лещатами, що регулюються за висотою	15		
3	Верстат вертикально-свердлувальний настінний		1	
4	Верстат заточувальний двосторонній		1	
5	Вимикач масляний		1	
6	Вимикачі автоматичні триполюсні (різних типів)	30		
7	Вимикачі кінцеві (різних типів)	30		
8	Вимикачі пакетні (різних типів)	15		
9	Водовага 1,2 м		8	
10	Генератор змінного струму		2	
11	Генератор постійного струму		2	
12	Драбина металева		2	
12	Дросель	30		
13	Електродвигун асинхронний з коротко замкнутим ротором	15		
14	Електродвигун з фазним ротором		5	
15	Електродвигун постійного струму		5	
16	Електронний баласт		3	
17	Електросвітильники з люмінесцентними лампами	15		
18	Електросвітильники світлодіодні	15		
19	Заземлення глибинне		3	

20	Заземлення переносне		3	
21	Заточувальний верстат		1	
22	Ізолятори підвісні	30		
23	Інвертор (перетворювач напруги)		5	
24	Кабельна муфта з'єднувальна		5	
25	Кабельна муфта кінцева		5	
26	Кнопка керування	15		
27	Командоконтролер		5	
28	Контактори (різних типів)	60		
29	Контролер	15		
30	Лампи ДРЛ	15		
31	Лампи люмінесцентні (різні)	60		
32	Лічильник активної енергії трифазний	15		
33	Лічильники активної енергії однофазні	15		
34	Плита для правки		1	
35	Проміжні реле (різних типів)	30		
36	Пульти керування	15		
37	Пускачі магнітні (різних типів)	30		
38	Реле програмні (різні)	15		
39	Реле часу	30		
40	Розподільча комірka		5	
41	Рубильники (різних типів)	15		
42	Свердлильні верстати		1	
43	Стартери	60		
44	Стіл монтажний промисловий у комплекті		5	
45	Стіл-верстак	15		
46	Стіл-верстат з витяжною вентиляцією	15		
47	Тестовий набір		5	
48	Трансформатор понижувальний 40 В	15		
49	Фазометр		3	
50	Частотомір		3	
51	Шафи (стенди-тренажери) з комплектом електрообладнання для монтажу електричних схем		5	
52	Штанга діелектрична		3	
53	Щиток поверхневий розподільний	15		
54	Ящик пускових опорів		5	
	Інструмент			
1	Бокорізи з еластичними чохлами		5	
2	Борознофрез		3	
3	Викрутки (комплект)		10	
4	Викрутки монтажні з пластмасовою ручкою (комплект)	15		
5	Воротки		30	

6	Воротки (різні)		15	
7	Гострогубці (кусачки) 150мм з еластичними чохлами	15		
8	Електрогайковерт		5	
9	Електродріль		5	
10	Електродріль-перфоратор		5	
11	Електроножниці		3	
12	Зенківки (різні)		9	
13	Зубило слюсарне (різні)	30		
14	Зубило слюсарне 200 мм	15		
15	Ізолюючі штанги (ізольовані)		2	
16	Ізольовані електровимірювальні кліщі	15		
17	Інструмент для зняття ізоляції з кінців проводів і жил кабелів	15		
18	Кернер	15		
19	Кліщі		2	
20	Кліщі для зняття ізоляції	15		
21	Ключі гайкові (комплект)		5	
22	Ключі гайкові розвідні		3	
23	Кліщі для термічного зварювання проводів		5	
24	Ключі гайкові, двобічні (комплект)	15		
25	Крейцмейсель слюсарний	15		
26	Круглогубці		2	
27	Кутник перевірочний слюсарний із широкою основою		10	
28	Кутник перевірочний слюсарний плоский		10	
29	Кутник слюсарний	15		
30	Коронки для свердління гнізд (комплект)		5	
31	Лазерний рівень		3	
32	Лінійка вимірювальна металева	15		
33	Лінійка перевірочна лекальна		10	
34	Лінійка слюсарна 300 мм	15		
35	Лебідка ручна		2	
36	Метр складний металевий	15		
37	Мітчики (комплект)		20	
38	Молоток дерев'яний		8	
39	Молоток із вставкою з м'якого металу		3	
40	Молоток рихтувальний зі змінними м'якими головками		5	
41	Молоток слюсарний 1 кг		2	
42	Молоток слюсарний 250 гр	15		
43	Молоток слюсарний сталевий	15		
44	Мегомметри		5	
45	Набір для пропано-повітряного паяння (комплект)		5	

46	Ніж для надрізання металевої оболонки кабелю (комплект)		8	
47	Ножиці електричні вібраційного типу		1	
48	Ножиці ручні, важільні		1	
49	Ножиці секторні для різання жил, дротів і кабелів (комплект)		8	
50	Надфілі (різні)		30	
51	Напилки квадратні з насічкою № 0,1	15		
52	Напилки квадратні з насічкою № 2,3	15		
53	Напилки квадратні з насічкою № 4,5	15		
54	Напилки круглі з насічкою № 0,1	15		
55	Напилки круглі з насічкою № 2,3	15		
56	Напилки круглі з насічкою № 4,5	15		
57	Напилки напівкруглі з насічкою № 0,1	15		
58	Напилки напівкруглі з насічкою № 2,3	15		
59	Напилки напівкруглі з насічкою № 4,5	15		
60	Напилки плоскі, гостроносі і тупоносі з насічкою № 0,1	15		
61	Напилки плоскі, гостроносі і тупоносі з насічкою № 0,1	15		
62	Напилки плоскі, гостроносі і тупоносі з насічкою № 2,3	15		
63	Напилки плоскі, гостроносі і тупоносі з насічкою № 4,5	15		
64	Напилки трикутні з насічкою № 0,1	15		
65	Напилки трикутні з насічкою № 4,5	15		
66	Напилки трикутні з насічкою № 2,3	15		
67	Натяжки ручні (різні)		30	
68	Ніж для надрізання металевої оболонки кабелю		5	
69	Ніж монтажний	15		
70	Обжимки ручні (різні)		30	
71	Пасатижі	15		
72	Пасатижі 200-250 мм (комплект)	15		
73	Паяльна станція (комплект)	15		
74	Паяльник бензиновий		5	
75	Паяльник електричний 36 В		8	
76	Перфоратор		3	
77	Пістолет будівельно-монтажний		3	
78	Плашки (різні)		20	
79	Плоскогубці універсальні з еластичним чохлами на ручках 175 і 200 мм	15		
80	Прес гідравлічний з електроприводом		1	
81	Показчик високовольний		3	
82	Показчики напруги	15		
83	Прес-кліщі для опресування жил (різні)	15		

84	Професійний набір для електрослюсарів		5	
85	Рисувалки	15		
86	Розвертки ручні розжимні (різні)		8	
87	Рулетка 5 м		5	
88	Ручна дріль		4	
89	Ручна ножівка для різання металу	15		
90	Свердла спіральні (різні 1-24 мм)		40	
91	Свердла центровочні (різні)		5	
92	Трубогин ручний		1	
93	Труборіз універсальний		1	
94	Центрошукач		2	
95	Циркулі слюсарні (різні)		5	
96	Циркуль розмічальний	15		
97	Шаблон для перевірки кута заточування: зубила, крейцмейселя, свердла		2	
98	Шаблони радіусні (комплект)		2	
99	Шаблони різьбові (комплект)		2	
100	Штангенциркуль	15		
101	Штангенциркуль розмічальний		2	
102	Щітка волосяна	15		
103	Щупи плоскі (комплект)		2	
	Інвентар			
1	Боти гумові		2	
2	Коврик гумовий	15		
3	Драбина		1	
4	Окуляри захисні	15		
5	Рукавиці діелектричні	15 пар		
6	Ящик для відходів проводів		1	
7	Ящик для відходів металу		1	
8	Шафа для спецодягу		2	
9	Шафа для зберігання інструменту учнів		1	