



**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7241.С.33.12 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування**

**Код: 7241**

**Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
3, 4, 5, 6-го розрядів**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***ЗАТВЕРДЖЕНО***

Наказ

Міністерства освіти і науки України  
від «23» листопада 2015 р. № 1204

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7241.С.33.12 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування**

**Код: 7241**

**Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
3, 4, 5, 6-го розрядів**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

### *Керівники проекту*

**Супрун В. В.** – директор департаменту професійно-технічної освіти Міністерства освіти і науки України.

**Голос В. О.** – директор з персоналу та соціальних питань ПАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат».

### *Авторський колектив*

**Паржницький В. В.** – начальник відділення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, керівник авторського колективу.

**Багмут О. М.** – методист вищої категорії відділення змісту професійно-технічної освіти Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

**Фатула К. І.** – начальник відділу навчання та розвитку персоналу ПАТ «Краснодонвугілля».

**Дюкова О. Р.** – начальник відділу підготовки кадрів ПАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат».

**Янковський В. С.** – провідний інженер відділу підготовки кадрів ПАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат».

### *Наукові консультанти*

**Саєнко Ю. Л.** – заступник завідувача кафедрою, доктор технічних наук, професор Приазовського державного технічного університету.

### *Рецензенти*

**Кучерук Ю.П.** - головний енергетик ПАТ «ІНГЗК».

**Хомук О.М.** – заступник головного енергетика ПАТ «ІНГЗК».

**Щербінок О. С.** - майстер рудозбагачувальної фабрики №1 ПАТ «ІНГЗК».

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту з професії Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування, замовлення на його придбання просимо надсилати за адресою:

03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 36, Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Телефон: (044)248-91-16

Відділення науково-методичного забезпечення змісту професійно-технічної освіти.

Примітка. Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

## **Загальні положення**

Державний стандарт професійно-технічної освіти для підготовки (підвищення кваліфікації) робітників з професії Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3, 4, 5, 6-го розрядів розроблено відповідно до Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про зайнятість населення», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності», Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» та інших нормативно-правових документів і є обов'язковим для виконання усіма професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

Державний стандарт професійно-технічної освіти складається з:

- освітньо-кваліфікаційних характеристик випускника професійно-технічного навчального закладу за відповідними рівнями кваліфікацій;
- типових навчальних планів підготовки кваліфікованих робітників;
- типових (робочих) навчальних програм з навчальних предметів, виробничого навчання, передбачених типовими навчальними планами;
- критеріїв кваліфікаційної атестації випускників та вимог до результатів навчання.

Міністерством освіти і науки України затверджуються освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника професійно-технічного навчального закладу за відповідними рівнями кваліфікацій та типові навчальні плани підготовки кваліфікованих робітників.

У професійно-технічних навчальних закладах другого та третього атестаційних рівнів тривалість первинної професійної підготовки встановлюється відповідно до рівня кваліфікації, яку набуває учень, що визначається робочим навчальним планом.

При організації підготовки, підвищення кваліфікації або перепідготовки на виробництві за робітничими професіями термін професійного навчання встановлюється на основі термінів, передбачених для професійної підготовки робітників з відповідної професії у професійно-технічних навчальних закладах першого атестаційного рівня, при цьому навчальна програма підготовки, підвищення кваліфікації або перепідготовки може бути скорочена до 50%.

Навчальним планом може бути передбачено резерв часу.

Освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника містять вимоги до знань, умінь та навичок та складені на основі:

випуску 1 «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності», розділ «Професії робітників» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29 грудня 2004 р. № 336

із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства соціальної політики України від 25 вересня 2013 р. № 621;

досягнень науки і техніки, впровадження сучасних технологічних процесів, передових методів праці, врахування особливостей галузі; потреб роботодавців.

У освітньо-кваліфікаційних характеристиках випускника враховані положення галузевого професійного стандарту «Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування» відносно вимог до знань, умінь і навичок випускників професійно-технічних навчальних закладів визначених роботодавцями і які слугують основою для формування кваліфікацій у співвідношенні з рівнями національної рамки кваліфікацій.

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика** випускника охоплює сукупність необхідних загальних та професійних компетентностей (компетентність/компетентності - здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості).

**Типовий навчальний план** професійної підготовки включає розподіл навчального навантаження між загальнопрофесійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовкою, резерв часу, консультації, державну атестацію. У типовому навчальному плані визначено загальну кількість годин для оволодіння кваліфікацією відповідного рівня, та розподіл годин між навчальними модулями (навчальний модуль – логічно завершена складова ДСПТО, що містить навчальний матеріал, необхідний для досягнення загальних, професійних компетенцій, та належить до певного рівня кваліфікації).

Перелік навчальних предметів визначається спільно з центральними галузевими організаціями роботодавців.

Типовим навчальним планом передбачено тижневе навантаження учнів (слухачів) не більше 36 годин.

Під час виробничої практики можливе навантаження учнів (слухачів) до 40 годин на тиждень, в залежності від віку.

**Типові (робочі) навчальні програми** визначають зміст та погодинний розподіл предметів, що забезпечують формування професійних і загальних компетентностей.

Професійні та загальні компетентності формуються в процесі загально-професійної, професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки.

Типові (робочі) навчальні програми розробляються навчальним закладом спільно з підприємствами-замовниками робітничих кадрів та погоджуються з регіональними органами освіти.

**Вимоги до результатів навчання** визначаються за завданнями та обов'язками освітньої кваліфікаційної характеристики. За результатами оволодіння кожним рівнем кваліфікації – проводиться державна, або проміжна (поетапна) кваліфікаційна атестація, що включає перевірку теоретичних знань (шляхом тестування тощо) та практичних умінь шляхом виконання

кваліфікаційної пробної роботи і визначається двома параметрами: «знає – не знає»; «вміє – не вміє».

Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази.

Успішне засвоєння кожного навчального модуля може передбачати видачу документа-сертифікату.

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

Навчальний час учня, слухача визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійно-технічної освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин.

Навчальний (робочий) час учня, слухача в період проходження виробничої практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно з законодавством.

Професійно-технічні навчальні заклади, органи управління освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів (слухачів) та безпосередньо приймають участь у кваліфікаційній атестації.

Під час прийому на перепідготовку або підвищення кваліфікації робітників професійно-технічним навчальним закладом здійснюється вхідний контроль знань, умінь та навичок у порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти, за погодженням із заінтересованими центральними органами виконавчої влади.

Після завершення навчання кожний слухач повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, встановленими у даній галузі.

До самостійного виконання робіт учні, слухачі допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються навчальним закладом разом з роботодавцями і базуються на компетентнісному підході відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики та погоджуються з регіональними органами освіти.

Кваліфікаційна атестація забезпечується шляхом організації та проведення контролю знань, умінь і навичок учнів (слухачів) з навчальних предметів в тому числі шляхом тестування та професійно-практичної підготовки, тобто аналіз та оцінювання результатів навчання, що формують компетентність випускника.

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник» відповідного розряду можливе за умови освоєння учнем, слухачем усіх компетенцій.

Особі, яка опанувала курс навчання й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається диплом (свідоцтво) про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації, зразок якого затверджується Кабінетом Міністрів України.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу другого та третього атестаційних рівнів, якому присвоєно освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник», видається диплом, зразок якого затверджується Кабінетом Міністрів України.

Особам, які достроково випускаються з професійно-технічного навчального закладу та яким за результатами проміжної (поетапної) кваліфікаційної атестації присвоюється відповідна робітнича кваліфікація, видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації державного зразка.



### Базовий навчальний блок та професійні базові компетентності

Код професійної базової компетентності	Найменування компетентності	Розряд			
		3	4	5	6
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	+			
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	+			
БК.3	Розуміння основ енергозбереження, раціональної роботи електрообладнання	+			
БК.4	Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	+	+	+	+
БК.5	Вміння приймати участь у ліквідації аварій та їхніх наслідків, у наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	+			
БК.6	Розуміння та засвоєння основ інформаційних технологій	+	+	+	+
БК.7	Розуміння та засвоєння основ матеріалознавства	+	+	+	+
БК.8	Розуміння та засвоєння основ технічного креслення	+	+	+	+
БК.9	Засвоєння основ слюсарної справи та ремонтних робіт	+	+		
БК.10	Розуміння та засвоєння основ електро- і схемотехніка	+	+	+	+
БК.11	Розуміння та засвоєння основ технічної механіки і деталей машин	+	+	+	+

## Перелік навчальних модулів та професійних профільних компетентностей

<i>Код навчального модуля</i>	<i>Код професійної профільної компетентності</i>	<i>Найменування компетентності та навчального модуля (або однакова назва для компетентності та модуля)</i>
ЕЧРУ – 3.1	<b>Підготовка до виконання робіт</b>	
	ЕЧРУ – 3.1.1	Приймання – здавання зміни оперативним (черговим) працівником
	ЕЧРУ – 3.1.2	Одержання завдання на виконання робіт в електроустановках, інструктаж з охорони праці та ознайомлення з необхідними заходами безпеки. Підготовка робочого місця
ЕЧРУ – 3.2	<b>Огляд електроустановок (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)</b>	
	ЕЧРУ – 3.2.1	Огляд електроустановок (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)
ЕЧРУ – 3.3	<b>Ремонт електроустановок (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)</b>	
	ЕЧРУ – 3.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)
	ЕЧРУ – 3.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)
	ЕЧРУ – 3.3.3	Обслуговування (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)
ЕЧРУ – 4.2	<b>Огляд електроустановок (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)</b>	
	ЕЧРУ – 4.2.1	Огляд електроустановок (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)
ЕЧРУ – 4.3	<b>Ремонт електроустановок (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)</b>	
	ЕЧРУ – 4.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)
	ЕЧРУ – 4.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)

	ЕЧРУ – 4.3.3	Налагодження (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)
	ЕЧРУ – 4.3.4	Обслуговування (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)
<b>ЕЧРУ – 5.2</b>	<b>Огляд електроустановок (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)</b>	
	ЕЧРУ – 5.2.1	Огляд електроустановок (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)
<b>ЕЧРУ – 5.3</b>	<b>Ремонт електроустановок (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)</b>	
	ЕЧРУ – 5.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)
	ЕЧРУ – 5.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)
	ЕЧРУ – 5.3.3	Налагодження (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)
	ЕЧРУ – 5.3.4	Обслуговування (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)
<b>ЕЧРУ – 6.2</b>	<b>Огляд електроустановок (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)</b>	
	ЕЧРУ – 6.2.1	Огляд електроустановок (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)
<b>ЕЧРУ – 6.3</b>	<b>Ремонт електроустановок (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)</b>	
	ЕЧРУ – 6.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)
	ЕЧРУ – 6.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)
	ЕЧРУ – 6.3.3	Налагодження (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)
	ЕЧРУ – 6.3.4	Обслуговування (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)

**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7241.С.33.12 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування**

**Код: 7241**

**Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
3-го розряду**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

## **I. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

**1. Професія:** Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування

**2. Кваліфікація:** електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3-го розряду (III рівень НРК)

### **3. Кваліфікаційна характеристика**

#### **3-й розряд**

##### **Завдання та обов'язки**

Виконує монтаж, демонтаж, ремонт, випробовування й технічне обслуговування механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення. Проводить ремонт та монтаж повітряних ліній електропередач, установок градозахисту; пересування опор ліній електропередачі, монтаж і демонтаж пересувних ЛЕП. Замінює й підключає контрольно-вимірювальні прилади: манометри, вольтметри, амперметри. Здійснює замір сили струму, напруги у ланцюгах змінного й постійного струму низької напруги; облаштування заземлювальних контурів; вулканізацію гнучких кабелів. Виконує електрогазозварювальні роботи під час ремонту та виготовлення загороджень, кожухів для машин і механізмів. Фарбує обладнання, наносить написи. Змащує обслуговуване обладнання. Відбирає проби масла та його заміняє. Проводить заряджання акумуляторних батарей, доливання та заміну електроліту; навішування сигнальних пристроїв, зміну електроламп, електричних патронів. Робить огляд та ремонт електротехнічного обладнання неавтоматизованих лампових, лазень, навантажувальних пристроїв лісового складу, поверхневих майстерень. Розбирає, збирає, промиває, випробовує, змащує, приймає, видає, здійснює профілактичний ремонт пневматичного інструменту. Виконує такелажні та стропальні роботи. Робить розмітку поверхонь, ремонт нарізних, шпонових та заклепкових з'єднань, пасових і ланцюгових передач.

**Повинен знати:** призначення, технічні характеристики обслуговуваних машин, механізмів та електроапаратури, норми та обсяг їх технічного обслуговування; основи електротехніки, слюсарної і монтажної справи; будову та правила технічної експлуатації низьковольтних електроустановок; схеми первинної комутації розподільних пристроїв і підстанцій, силової розподільної мережі на ділянці; технічні вимоги до експлуатації машин, механізмів та

електроапаратів; способи і прийоми оброблення металів та деталей; порядок монтажу силових електроапаратів, нескладних металоконструкцій і механізмів; інструкцію з монтажу сухих оброблень броньованих кабелів; призначення й правила користування контрольно-вимірювальними приладами та інструментом; правила виконання такелажних та стропальних робіт; правила допуску до робіт в електротехнічних установках та нагляду за іншими працюючими особами; правила надання першої допомоги; найменування та розташування гірничих виробок, а також правила пересування по них; системи та правила дії світлової, звукової й автоматичної сигналізації в шахті; правила приймання та подавання звукових і видимих сигналів; правила биркової системи; основні правила оформлення креслень, прості геометричні побудови (ділення відрізків, кутів, кіл, проведення перпендикуляра); рознімні та нерознімні з'єднання деталей; метали та їх властивості; мастильні матеріали.

### **Кваліфікаційні вимоги**

Повна або базова загальна середня освіта. Професійно-технічна освіта або підготовка безпосередньо на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

### **Приклади робіт**

1. Арматура пароводяна - набивання сальників; заміна втулок, ущільнювальних кілець; підтяжка з'єднувальних болтів на фланцях та стиках.
2. Арматура електроосвітлювальної та сигнальної мережі низької напруги - монтаж та встановлення приладів, світильників, звукових сигнальних пристроїв, рубильників, вимикачів тощо.
3. Апарати телефонні - ремонт.
4. Вагонетки шахтові і для доставлення людей по гірничих виробках - заміна скатів, підшипників, зчепів, буферів; виправлення кузовів.
5. Газоаналізатори, газовизначники типів ШІ-3, ШІ-5, АСМТ - огляд, поточний ремонт.
6. Грохоти - заміна сит.
7. Дробарки, вагоноперекидачі (в підземних умовах) - поточний ремонт і технічне обслуговування.
8. Електродвигуни низьковольтні - розбирання, збирання із заміною підшипників; встановлення й підключення.
9. Кабелі гнучкі та броньовані - прокладання, підвішування, кріплення, сухе оброблення кабелів низької напруги.
10. Конвеєри - заміна роликів, роlikоопор, електродвигунів, редукторів, барабанів приводних і натяжних головок; регулювання натягу стрічки та ланцюгів.
11. Конвеєри скребкові - монтаж, демонтаж.
12. Машини навантажувальні - заміна шківів, пальців; кріплення канатів.
13. Машини навантажувально-доставні - розбирання ведучих мостів; регулювання зазорів головної передачі блокового редуктора; зняття й промивання баків гідравліки, нейтралізації та палива.
14. Насоси - заміна втулок, з'єднувальних пальців муфт; набивання сальників; встановлення та кріплення запобіжних щитків; перевірка справності

заземлення; приєднання трубопроводів; підключення електродвигунів; технічне обслуговування.

15. Перекидачі, живильники, штовхачі, стаціонарні водозливні установки, вибійні молотки, перфратори, гідромонітори - монтаж, демонтаж, ремонт, технічне обслуговування.

16. Пробовідбірники - заміна ланцюга й ковша.

17. Пускачі типу ПМ - ремонт із заміною контактів та катушок.

18. Світильники, інтерферометри шахтові, респіратори - ремонт.

19. Станції повітряно-канатних доріг - технічне обслуговування; встановлення роликів та шківів для направлення тягового каната.

20. Трубопроводи діаметром до 6" - прокладання; виготовлення, встановлення опор; заміна окремих секцій та запірної арматури.

21. Трубопроводи для виробництва закладних робіт - монтаж, демонтаж, ремонт.

22. Установки бурові першого класу для буріння геологорозвідувальних свердловин на тверду корисну копалину - ремонт, технічне обслуговування.

23. Щитки освітлювальні, рубильники та контакти магнітних пускачів - ремонт.

#### ***4. Порівняльна таблиця кваліфікаційної характеристики та професійних компетентностей***

<b>Код компетентностей</b>	<b>Найменування компетентностей</b>	<b>Згідно з ДКХП, розряд 3</b>
ЕЧРУ – 3.1.1	Приймання – здавання зміни оперативним (черговим) працівником	
ЕЧРУ – 3.1.2	Одержання завдання на виконання робіт в електроустановках, інструктаж з охорони праці та ознайомлення з необхідними заходами безпеки. Підготовка робочого місця	
ЕЧРУ – 3.2.1	Огляд електроустановок (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)	Робить огляд та ремонт електротехнічного обладнання неавтоматизованих лампових, лазень, навантажувальних пристроїв лісового складу, поверхневих майстерень
ЕЧРУ – 3.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення,	Виконує монтаж, демонтаж, ремонт, випробовування й технічне обслуговування механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних,

	розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)	абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення; виконує такелажні та стропальні роботи
ЕЧРУ – 3.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)	Проводить ремонт та монтаж повітряних ліній електропередач, установок градозахисту; пересування опор ліній електропередачі, монтаж і демонтаж пересувних ЛЕП; замінює й підключає контрольно-вимірювальні прилади: манометри, вольтметри, амперметри; виконує електрогазозварювальні роботи під час ремонту та виготовлення загороджень, кожухів для машин і механізмів; робить розмітку поверхонь, ремонт нарізних, шпонових та заклепкових з'єднань, пасових і ланцюгових передач
ЕЧРУ – 3.3.3	Обслуговування (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)	Розбирає, збирає, промиває, випробовує, змащує, приймає, видає, здійснює профілактичний ремонт пневматичного інструменту; фарбує обладнання, наносить написи. змащує обслуговуване обладнання; відбирає проби масла та його замінює; проводить заряджання акумуляторних батарей, доливання та заміну електроліту; навішування сигнальних пристроїв, зміну електроламп, електричних патронів; здійснює замір сили струму, напруги у ланцюгах змінного й постійного струму низької напруги, облаштування заземлювальних контурів, вулканізацію гнучких кабелів

**5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3-го розряду**

5.1. При вступі на навчання - повна або базова загальна середня освіта.

5.2. По закінченню навчання - повна загальна середня освіта, професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи та освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3-го розряду.

5.3. Навчання з охорони праці - згідно з вимогами чинного законодавства України «Про охорону праці».

**6. Сфера професійної діяльності**

КВЕД ДК 009:2010. **Переробна промисловість.** Ремонт і монтаж машин



та устаткування. Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення.

## **7. Специфічні вимоги**

7.1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

## **8. Загальні компетентності**

Усвідомлення важливості свого трудового внеску в досягнення колективу.

Взаємодія з членами колективу в процесі роботи.

Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Знання професійної термінології.

Здатність правильно діяти в нестандартних ситуаціях.

Дотримання професійної етики.

Здатність попереджувати конфліктні ситуації.

## **9. Професійні компетентності**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Професійні базові</b>		<b>Зміст компетентностей</b>
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	<b>Знати:</b> основи трудового законодавства
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	<b>Знати:</b> основи ринкової економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту  <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію
БК.3	Розуміння основ енергозбереження, раціональної роботи електрообладнання	<b>Знати:</b> основи енергозбереження; принципи раціональної роботи електрообладнання <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію; раціонально і ефективно експлуатувати електрообладнання та електроінструмент
БК.4	Дотримання та виконання вимог	<b>Знати:</b> вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної

	охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом; правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів; правила технічної експлуатації електроустановок споживачів; правила експлуатації електрозахисних засобів. інструкцію з охорони праці для електрослюсаря (слюсаря) чергового та з ремонту устаткування <b>Уміти:</b> визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогашіння
БК.5	Вміння приймати участь у ліквідації аварій та їхніх наслідків, у наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<b>Знати:</b> план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків <b>Уміти:</b> ліквідувати аварії та їхні наслідки; надати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)
БК.6	Розуміння та засвоєння основ інформаційних технологій	<b>Знати:</b> основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері <b>Уміти:</b> працювати на персональному комп'ютері в обсязі початкового користувача
БК.7	Розуміння та засвоєння основ матеріалознавства	<b>Знати:</b> основні хімічні та фізичні властивості матеріалів; метали та сплави, ізоляційні матеріали та їх застосування.
БК.8	Розуміння та засвоєння основ технічного креслення	<b>Знати:</b> формати, масштаби, лінії креслень, послідовність читання креслень; призначення та порядок виконання ескізів; види та призначення схем; умовні графічні позначення елементів обслуговуваних механізмів на кінематичних схемах <b>Уміти:</b> читати креслення, ескізи, схеми.
БК.9	Засвоєння основ слюсарної справи та ремонтних робіт	<b>Знати:</b> правила безпечної роботи з інструментом та пристосуваннями; способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепання та шабріння металів, нарізання різей <b>Уміти:</b>

		<p>користуватись ремонтною документацією; володіти прийомами розбирання і збирання простих механізмів експлуатованого устаткування; володіти навичками очищення та промивання вузлів та деталей, безпечно виконувати роботи з інструментом та пристосуваннями; застосовувати різні способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепання та шабріння металів, нарізання різей</p>
БК.10	Розуміння та засвоєння основ електро- і схемотехніки	<p><b>Знати:</b> електричні величини та їх зв'язок (напруга, сила струму, опір) основні одиниці вимірювання; види електричних машин постійного та змінного струму (трансформатори, електричні двигуни, пускорегулювальна апаратура та ін.); заземлення та занулення електроустаткування, їх призначення</p>
БК.11	Розуміння та засвоєння основ технічної механіки і деталей машин	<p><b>Знати:</b> сила, одиниці вимірювання, додавання і розкладання сил; рух, його види, швидкість, шлях прискорення; тертя, його види, коефіцієнт тертя, боротьба з тертям; робота та потужність, енергія та її види; деталі машин, класифікація деталей, з'єднання, види з'єднань</p>
<b>Професійні профільні</b>		<b>Зміст компетентностей</b>
ЕЧРУ – 3.1.1	Приймання – здавання зміни оперативним (черговим) працівником	<p><b>Знати:</b> вимоги до організації робочого місця; правила ведення експлуатаційної та оперативної документації; засоби контролю та діагностування технічного стану електроустаткування; порядок прийому і здачі зміни; призначення та порядок ведення журналів: прийому і здачі зміни, реєстрації виконання робіт за нарядами і розпорядженнями, обліку переносних заземлень; вимоги безпеки при прийманні і здачі зміни; особливості прийому і здачі зміни під час ліквідації аварій, здійснення перемикань, операцій по включенню і відключенню електроустаткування, при його несправності або ненормальному режимі роботи; ознаки несправності та ненормального режиму роботи електроустаткування.</p> <p><b>Уміти:</b> приймати і здавати зміну; раціонально організувати обхід і огляд устаткування і пристосувань; вести експлуатаційну та оперативну документацію; виконувати огляд устаткування при прийманні і здаванні зміни; контролювати стан робочого місця та устаткування на ділянці у відповідності з вимогами правил охорони праці; застосовувати зовнішні засоби контролю або діагностування технічного стану електроустаткування; аналізувати, систематизувати та інтерпретувати технічну</p>

		документацію, дані
ЕЧРУ – 3.1.2	Одержання завдання на виконання робіт в електроустановках, інструктаж з охорони праці та ознайомлення з необхідними заходами безпеки. Підготовка робочого місця	<p><b>Знати:</b>  порядок підготовки робочих місць;  правила застосування електрозахисних засобів (основних і додаткових) в електроустановках до і вище 1000В;  правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів в обсязі виконуваних робіт;  порядок допусків до роботи за нарядами - допусками, за розпорядженнями та в порядку поточної експлуатації при ремонтах електроустаткування та нагляду за іншими працюючими особами;  правила биркової системи;  системи та правила дії світлової, звукової й автоматичної сигналізації;  правила приймання та подавання звукових і видимих сигналів; схеми первинної комутації розподільних пристроїв і підстанцій, силової розподільної мережі на дільниці;  основи електротехніки, слюсарної і монтажної справи;  будову та правила технічної експлуатації низьковольтних електроустановок;  найменування та розташування гірничих виробок, а також правила пересування по них</p> <p><b>Уміти:</b>  користуватися нормативною та технічною документацією при підготовці робочих місць;  перевіряти справність електрозахисних засобів, інструменту та приладів вимірів, пристосувань;  користуватися інструментом, захисними засобами, приладами і пристосуваннями для вимірів;  складати та розбирати прості електричні схеми;  дотримуватись вимог при виконанні робіт;  вести підготовку робочого місця у відповідності з правилами охорони праці та електробезпеки;  проводити інструктаж з безпечного виконання робіт;  контролювати стан робочого місця та устаткування на дільниці у відповідності з вимогами охорони праці;  проводити установку загороджень, переносних заземлень та попереджувальних знаків у відповідності з вимогами охорони праці;  застосовувати блокувальні та запиральні пристрої;  застосовувати зовнішні засоби контролю електроустаткування</p>
ЕЧРУ – 3.2.1	Огляд електроустановок (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних,	<p><b>Знати:</b>  технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування простих машин, вузлів і механізмів засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення;  основні поломки електроустаткування;  призначання та правила користування контрольно-вимірювальними приладами та інструментом</p>

	абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)	<p><b>Уміти:</b> вести експлуатаційну та оперативну документацію; контролювати стан робочого місця та устаткування на ділянці у відповідності з вимогами охорони праці; застосовувати засоби колективного та індивідуального захисту; проводити електричні і механічні вимірювання із застосуванням контрольно-вимірювальних приладів та устаткування, використовувати слюсарний інструмент, та інструмент з ізольованими руків'ями; здійснювати замір сили струму, напруги у ланцюгах змінного й постійного струму низької напруги; проводити огляд електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення; робити огляд електротехнічного обладнання неавтоматизованих лампових, лазень, навантажувальних пристроїв лісового складу, поверхневих майстерень; читати креслення, електричні та принципові схеми, технологічні карти, та карти безпеки праці, проекти та плани виконання і організації робіт ; вести зворотній зв'язок з безпосереднім керівником; дотримуватися та практично застосовувати вимоги нормативних документів, інструкцій; аналізувати, систематизувати та інтерпретувати отриману інформацію</p>
ЕЧРУ – 3.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)	<p><b>Знати:</b> порядок монтажу та демонтажу силових електроапаратів, нескладних металоконструкцій і механізмів; інструкцію з монтажу сухих оброблень броньованих кабелів; рознімні та не рознімні з'єднання деталей; метали та їх властивості; правила виконання такелажних та стропильних робіт; правила роботи на висоті; будову та правила технічної експлуатації низьковольтних електроустановок</p> <p><b>Уміти:</b> користуватися слюсарним інструментом; застосовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисні засоби; читати креслення та схеми; виконувати такелажні та стропильні роботи; виконувати електрогазозварювальні роботи; виконувати роботи із застосуванням пневмо- та електроінструменту; застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні засоби; проводити монтаж повітряних ліній електропередач,</p>

		<p>установок градозахисту, монтаж і демонтаж пересувних ЛЕП;  читати робочі технологічні карти та порядки виконання робіт;  працювати із застосуванням робочих платформ, підйомників,  вантажопідіймальних машин та механізмів;  виконувати монтаж та демонтаж механічної та електричної  частин статичного і динамічного устаткування простих  машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення,  розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж,  заземлення;  облаштовувати заземлюючі контури</p>
<p>ЕЧРУ  – 3.3.2</p>	<p>Ремонт  електроустановок та  їх частин  (механічної та  електричної частини  простих машин,  вузлів і механізмів,  засобів сигналізації  та освітлення,  розподільних,  абонентських  кабельних і  телефонних мереж,  заземлення)</p>	<p><b>Знати:</b>  основні правила оформлення креслень, прості геометричні  побудови (ділення відрізків, кутів, кіл, проведення  перпендикуляра);  способи і прийоми оброблення металів та деталей;  правила роботи на металообробному устаткуванні;  правила роботи при нанесенні захисних покриттів та  попереджувальних написів;  основи слюсарної справи;  технічну будову, умови експлуатації та технічні  характеристики електричної та механічної частин статичного  і динамічного устаткування простих машин, вузлів і  механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних,  абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення;  основи електро- та схемотехніки  правила безпеки під час застосування пневмо - та  електроінструменту;  способи безпечного виконання робіт;  загальну будову простих вантажних машин і механізмів,  якими керують з підлоги;  візуальне визначення маси переміщуваного вантажу;  місця стропування типових виробів; правила стропування,  підіймання і переміщення вантажів;  умовну сигналізацію для машиністів кранів (кранівників);  принципи раціональної і ефективної організації роботи на  робочому місці;  вимоги нормативних актів з охорони праці та навколишнього  середовища, правила безпечного поводження з  устаткуванням, машинами і механізмами, правила  застосування засобів колективного та індивідуального  захисту;  інструкцію з безпечного ведення робіт для стропальників,  порядок дій при виникненні небезпечних, непередбачених  ситуацій, план ліквідації аварій  правила електробезпеки;  основи електротехніки в обсязі виконуваної роботи;  правила та засоби монтування, ремонту електроустаткування  в обсязі виконуваної роботи;  правила обробки, зрощування, ізоляції та пайки проводів</p>

		<p>напругою до 1000 В;  схеми та послідовність прокладання настановних проводів та кабелів;  технологію монтажних и ремонтних робіт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури;  електричні схеми освітлювання</p> <p><b>Уміти:</b>  робити ремонт електротехнічного обладнання неавтоматизованих лампових, лазень, навантажувальних пристроїв лісового складу, поверхневих майстерень.  виконувати ремонт, випробування механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення;  робити розмітку поверхонь, ремонт нарізних, шпонкових та заклепкових з'єднань, пасових і ланцюгових передач;  дотримуватися вимог безпеки праці під час виконання робіт;  читати прості електричні схеми;  замінювати й підключати контрольно-вимірювальні прилади: манометри, вольтметри, амперметри.  виконувати роботи по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайки проводів напругою до 1000 В, з прокладання настановних проводів та кабелів;  облаштування заземлювальних контурів;  вулканізацію гнучких кабелів;  проводити ремонт повітряних ліній електропередач, установок градозахисту;  виконувати прості слюсарні, електромонтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування;  працювати пневмо- та електроінструментом;  виконувати електрогазозварювальні роботи під час ремонту та виготовлення загороджень, кожухів машин і механізмів;  виконувати такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги;  визначати необхідні стропи відповідно до маси і розміру переміщуваного вантажу;  визначати придатність стропів;  виконувати стропування вантажів за наявності спеціальних пристосувань для їх піднімання, переміщення та укладання;  знімати стропи на місці установлення або укладання вантажів;  подавати сигнали машиністу крана (кранівнику);  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;  застосовувати різні способи та методи нанесення захисних покриттів та попереджувальних написів</p>
ЕЧРУ	Обслуговування	<b>Знати:</b>

<p>– 3.3.3</p>	<p>(механічної та електричної частини простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення)</p>	<p>призначення, технічні характеристики обслуговуваних машин, механізмів та електроапаратури;  норми та обсяг технічного обслуговування електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування простих машин, вузлів і механізмів та електроустановок;  мастильні матеріали.  перелік робіт, які виконуються при технічному обслуговуванні простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення електроустаткування в порядку поточної експлуатації;  перелік робіт які виконуються за нарядами - допусками або по розпорядженням</p> <p><b>Уміти:</b>  виконувати роботи з обслуговування електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування простих машин, вузлів і механізмів та електроустановок;  вести експлуатаційну та оперативну документацію;  користуватися слюсарним інструментом та інструментом з ізольованими руків'ями;  розбирати, збирати, промивати, випробувати, змащувати, приймати, видавати, здійснювати профілактичний ремонт пневматичного інструменту;  використовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисті засоби;  читати креслення та схеми, робочі технологічні карти та порядки виконання робіт;  застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні пристрої та інструмент;  здійснювати замір сили струму, напруги у ланцюгах змінного й постійного струму низької напруги;  робити облаштування заземлювальних контурів;  робити вулканізацію гнучких кабелів.  безпечно проводити очистку електроустановок та іншого устаткування від пилу, вологи та інших забруднень;  змащувати обслуговуване обладнання;  фарбувати обладнання, наносити написи;  проводити заряджання акумуляторних батарей, доливання та заміну електроліту;  відбір проб масла та його заміну;  проводити планову заміну запасних частин та матеріалів, зміну електроламп, електричних патронів;  проводити розбирання, очищення (промивання) та змащення, збирання, випробування, профілактичний ремонт, приймання та видачу електро- та пневмоінструменту;  надавати інформацію керівнику та відображати її в агрегатному та оперативному журналах</p>
----------------	--	---



## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 8112 Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування

Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 857 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин							
		Всього годин	Базовий блок	Модуль ЕЧРУ–3.1.1	Модуль ЕЧРУ–3.1.2	Модуль ЕЧРУ–3.2.1	Модуль ЕЧРУ–3.3.1	Модуль ЕЧРУ–3.3.2	Модуль ЕЧРУ–3.3.4
1	Загально-професійна підготовка	116	116						
2	Професійно-теоретична підготовка	133		4	7	20	36	45	21
3	Професійно-практична підготовка	587	84	12	22	72	138	178	81
4	Кваліфікаційна пробна робота	12							
5	Консультації	14							
6	Державна кваліфікаційна атестація	7							
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5):	843	200	16	29	92	174	223	102

**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7241.С.33.12 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
Код: 7241**

**Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
4-го розряду**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

## **I. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

**1. Професія:** Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування

**2. Кваліфікація:** електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 4-го розряду (IV рівень НРК)

### **3. Кваліфікаційна характеристика**

#### **4-й розряд**

##### **Завдання та обов'язки**

Проводить монтаж, демонтаж, ремонт, випробовування та технічне обслуговування механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій. Здійснює перевірку ізоляції електрообладнання та сушіння високовольтних двигунів і трансформаторів. Робить ремонт, оброблення та вулканізацію високовольтних гнучких і конвеєрних стрічок, а також ремонт освітлення з груповими прожекторами. Проводить заміну тягового канату, з'єднувальних муфт канатів підвісних доріг, огляд і ремонт обладнання автоматизованих лампових. Здійснює технічне обслуговування й ремонт насосних установок, обладнання з чищення водозбірників, ремонт і заміну обладнання хімоводоочищення. Спостерігає та контролює стан трубопроводів, роботу транспортерів, розподільних пристроїв, електродвигунів, трансформаторів, генераторів, гальмових електромагнітів, стан сполучення металоконструкцій, тросів і блоків, визначає ступінь спрацьованості та їх ремонтує з заміною окремих елементів. Виконує технічне обслуговування перетворювальних установок, підстанцій, засобів СЦБ та автоматичного світлофорного блокування (АСБ) рейкового транспорту. Проводить випробування засобів електричного захисту при напрузі до 1000 В. Здійснює слюсарне оброблення та виготовлення простих вузлів і деталей, обслуговування розсільної сітки і заморожувальних колонок під час заморожування ґрунтів. Робить прихватку деталей, виробів і конструкцій у всіх просторових положеннях зварювального шва, центрування машин; ремонт станцій для рідкого та густого змащування, редукторів, шліцьових і пресових з'єднань, муфт з'єднувальних, зубчатих і черв'ячних передач.

**Повинен знати:** електротехніку в обсязі технічного мінімуму; способи та правила монтажу, демонтажу, ремонту, випробовування й налагодження обслуговуваного обладнання; конструкції та монтажні схеми

пускорегулювальної апаратури; правила зняття й вмикання струму високої напруги; систему вентиляції та напрямок вихідного струменя; схеми комутації підземної та поверхневої електропідстанції; схеми з'єднань статорних і роторних обмоток електродвигунів; розрахунок і вибір перерізу проводів та кабелів; призначення окремих вузлів та елементів металоконструкцій, тросів, підвісок; систему змащування вузлів; систему допусків і посадок; правила безпечної експлуатації електроустановок; способи ведення такелажних робіт та спуску в шахту гірничих машин і механізмів; інструкції з налагодження та пробного пуску електромеханічного обладнання, що не вимагає монтажу; технологію оброблення металів і проведення електрогазозварювальних робіт; інструкції з проведення електрозварювальних робіт у підземних виробках, надшахтових будівлях, з улаштування заземлення, з застосуванням електроенергії в тупикових виробках газових шахт, з огляду, ремонту та випробовування шахтових гнучких кабелів, з огляду та ревізії вибухобезпечного електрообладнання; читання загальних видів, складання збірних креслень; типи та конструктивні різновиди підшипників кочення; основи взаємозамінності деталей; правила безпечної експлуатації електроустановок в обсязі вимог до 4 групи з електробезпеки.

#### **Кваліфікаційні вимоги**

Повна загальна середня освіта та професійно-технічна освіта без вимог до стажу роботи або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві.

Підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією електрослюсаря (слюсаря) чергового та з ремонту устаткування 3 розряду - не менше 1 року.

#### **Приклади робіт**

1. Апаратура пускорегулювальна - розбирання, збирання із заміною або відновленням, підгонкою деталей.
2. Барабани сушильні, труби-сушарки - перевірка й усунення порушень герметичності сушильного тракту; ремонт мішалок та живильників.
3. Вантажно-доставні машини - розбирання, збирання та встановлення системи гідравліки, циліндрів, кермового керування; ремонт головної рами, стріли, ковша, кабіни водія, металевих кожухів, ведучих валів.
4. Грохоти інерційні та самобалансувальні - заміна вібраторів, пружин, корпусу коробка, регулювання.
5. Дробарки валкові, корпусні, щокові - заміна сегментів і валків у складеному вигляді, конуса, що подрібнює, у складеному вигляді, ексцентрика, приводного вала в зборі, заміна щоки, що подрібнює.
6. Екскаватори, відвалоутворювачі, транспортно-відвальні мости - монтаж, демонтаж, ремонт, технічне обслуговування; ремонт гідравлічної системи; заміна й ремонт гідравлічних домкратів, гідроциліндрів, маслопроводів, запірної арматури та приладів.
7. Елеватори зневоднювальні - заміна ківшового ланцюга.
8. Електродвигуни високовольтні - розбирання, збирання, заміна підшипників, щіткотримачів, щіток, ремонт колекторів, усунення пошкоджень обмоток.

9. Компресори - заміна поршневих кілець, металевих сальників шатунних болтів, клапанів.
10. Конвеєри стрічкові з шириною стрічки до 1400 мм - заміна и ремонт стрічок з обробленням кінців, зчалуванням та вулканізацію.
11. Крани, електровози - ремонт.
12. Машини гірничі самохідні, бурові верстати й установки, самохідні вагони, підймальні машини (лебідки) - розбирання, ремонт, збирання, випробування та регулювання вузлів середньої складності; технічне обслуговування; ремонт двигуна, самохідних кареток.
13. Преси брикетні - заміна комплектів формувального інструменту.
14. Системи потоково-транспортні - перевірка стану технологічного і резервного захисту, датчиків, електромагнітів храпових зупинників, роботи кінцевих вимикачів, електроблокувань; встановлення датчиків.
15. Станції телефонні автоматичні - ремонт, налагодження, обслуговування.
16. Трансформатори та розподільні пристрої - ревізія.
17. Трубопроводи діаметром понад 6" - прокладання; виготовлення та встановлення підпор; заміна окремих секцій трубопроводів і запірної арматури.
18. Установки бурові другого - п'ятого класів для буріння геологорозвідувальних свердловин на тверді корисні копалини, установки для буріння гідрогеологічних і геофізичних свердловин - ремонт, технічне обслуговування.
19. Установки вентиляційні - обслуговування й ремонт; заміна напрямних лопаток.
20. Установки дегазаційні та аспіраційні стаціонарні - монтаж, ремонт, демонтаж.
21. Центрифуги зневоднювальні - заміна конусного щита, скребків, шнека, насоса.

#### ***4. Порівняльна таблиця кваліфікаційної характеристики та професійних компетентностей***

<b>Код компетентності</b>	<b>Найменування компетентності</b>	<b>Згідно з ДКХП, розряд 4</b>
ЕЧРУ – 4.2.1	Огляд електроустановок (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)	Здійснює перевірку ізоляції електрообладнання та сушіння високовольтних двигунів і трансформаторів; спостерігає та контролює стан трубопроводів, роботу транспортерів, розподільних пристроїв, електродвигунів, трансформаторів, генераторів, гальмових електромагнітів, стан сполучення металоконструкцій, тросів і блоків, визначає ступінь спрацьованості та їх ремонтує з заміною окремих елементів
ЕЧРУ – 4.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної й електричної частини машин, вузлів та	Проводить монтаж, демонтаж, ремонт, випробування та технічне обслуговування механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій.

	механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)	Проводить заміну тягового каната, з'єднувальних муфт канатів підвісних доріг, огляд і ремонт обладнання автоматизованих лампових
ЕЧРУ – 4.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)	Робить ремонт, оброблення та вулканізацію високовольтних гнучких і конвеєрних стрічок, а також ремонт освітлення з груповими прожекторами; здійснює слюсарне оброблення та виготовлення простих вузлів і деталей, обслуговування розсільної сітки і заморожувальних колонок під час заморожування ґрунтів; ремонт станцій для рідкого та густого змащування, редукторів, шліцьових і пресових з'єднань, муфт з'єднувальних, зубчатих і черв'ячних передач
ЕЧРУ – 4.3.3	Налагодження (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)	Проводить випробування засобів електричного захисту при напрузі до 1000 В; робить прихватку деталей, виробів і конструкцій у всіх просторових положеннях зварювального шва, центрування машин
ЕЧРУ – 4.3.4	Обслуговування (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)	Виконує технічне обслуговування перетворювальних установок, підстанцій, засобів СЦБ та автоматичного світлофорного блокування (АСБ) рейкового транспорту; здійснює технічне обслуговування й ремонт насосних установок, обладнання з чищення водозбірників, ремонт і заміну обладнання хімоводоочищення

## **5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 4-го розряду**

5.1. При продовженні навчання – освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3-го розряду без стажу роботи.

5.2. При підвищенні кваліфікації – освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3-го розряду, стаж роботи за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 3-го розряду не менше 1 року.

5.3. По закінченню навчання - повна загальна середня освіта, та професійно-технічна освіта без стажу роботи або професійна підготовка на виробництві, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 4-го розряду.

5.4. Навчання з охорони праці - згідно з вимогами чинного законодавства України «Про охорону праці».

## **6. Сфера професійної діяльності**

КВЕД ДК 009:2010. **Переробна промисловість.** Ремонт і монтаж машин та устаткування. Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення.

## **7. Специфічні вимоги**

7.1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

## **8. Загальні компетентності**

Усвідомлення важливості свого трудового внеску в досягнення колективу.

Взаємодія з членами колективу в процесі роботи.

Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Знання професійної термінології.

Здатність правильно діяти в нестандартних ситуаціях.

Дотримання професійної етики.

Здатність попереджувати конфліктні ситуації.

## **9. Професійні компетентності**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Професійні базові</b>		<b>Зміст компетентностей</b>
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	<b>Знати:</b> основи трудового законодавства
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	<b>Знати:</b> основи галузевої економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію

БК.3	Розуміння основ енергозбереження, раціональної роботи електрообладнання	<p><b>Знати:</b> основи енергозбереження; принципи раціональної роботи електрообладнання</p> <p><b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію; раціонально і ефективно експлуатувати електрообладнання та інструмент</p>
БК.4	Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	<p><b>Знати:</b> вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи III інструкції з проведення електрозварювальних робіт у підземних виробках, надшахтових будівлях, з улаштування заземлення, з застосуванням електроенергії в тупикових виробках газових шахт, правила зняття й вмикання струму високої напруги; систему вентиляції та напрямок вихідного струменя; схеми комутації підземної та поверхневої електропідстанції; правила безпечної експлуатації електроустановок; способи ведення такелажних робіт та спуску в шахту гірничих машин і механізмів</p> <p><b>Уміти:</b> визначити необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння</p>
БК.5	Вміння приймати участь у ліквідації аварій та їхніх наслідків, у наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<p><b>Знати:</b> план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</p> <p><b>Уміти:</b> ліквідувати аварії та їхні наслідки; надати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)</p>
БК.6	Розуміння та засвоєння основ інформаційних технологій	<p><b>Знати:</b> поняття про алгоритм та виконання алгоритмів; основні правила запису алгоритмів; основний словник та оператори мови програмування; поняття про програмне керування, класифікацію числових систем керування.</p> <p><b>Уміти:</b> складати алгоритми роботи з табличними величинами; проводити пошук несправностей роботизованих технологічних комплексів;</p>



		експлуатувати пульти керування
БК.7	Розуміння та засвоєння основ матеріалознавства	<b>Знати:</b> основні хімічні та фізичні властивості матеріалів; метали та сплави, ізоляційні матеріали та їх застосування
БК.8	Розуміння та засвоєння основ технічного креслення	<b>Знати:</b> формати, масштаби, лінії креслень, послідовність читання креслень; призначення та порядок виконання ескізів; види та призначення схем; умовні графічні позначення елементів обслуговуваних механізмів на кінематичних схемах. читання загальних видів, складання збірних креслень <b>Уміти:</b> читати загальні види; складати збірні креслення
БК.9	Засвоєння основ слюсарної справи та ремонтних робіт	<b>Знати:</b> правила безпечної роботи з інструментом та пристосуваннями; способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепання та шабрення металів, нарізання різей; технологію оброблення металів і проведення електрогазозварювальних робіт;. систему допусків і посадок <b>Уміти:</b> користуватись ремонтною документацією; володіти прийомами розбирання і збирання простих механізмів експлуатованого устаткування; володіти навичками очищення та промивання вузлів та деталей, безпечно виконувати роботи з інструментом та пристосуваннями; застосовувати різні способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепання та шабрення металів, нарізання різей
БК.10	Розуміння та засвоєння основ електро- і схемотехніки	<b>Знати:</b> електричні величини та їх зв'язок (напруга, сила струму, опір) основні одиниці вимірювання; види електричних машин постійного та змінного струму (трансформатори, електричні двигуни, пускорегулювальна апаратура та ін.); заземлення та занулення електроустаткування, їх призначення. електротехніку в обсязі технічного мінімуму; схеми з'єднань статорних і роторних обмоток електродвигунів; розрахунок і вибір перерізу проводів та кабелів
БК.11	Розуміння та засвоєння основ технічної механіки і деталей машин	<b>Знати:</b> сила, одиниці вимірювання, додавання і розкладання сил; рух, його види, швидкість, шлях прискорення; тертя, його види, коефіцієнт тертя, боротьба з тертям; робота та потужність, енергія та її види; деталі машин, класифікація деталей, з'єднання, види

		з'єднань типи та конструктивні різновиди підшипників кочення; основи взаємозамінності деталей; призначення окремих вузлів та елементів металоконструкцій, тросів, підвісок
<b>Професійні профільні</b>		<b>Зміст компетентностей</b>
ЕЧРУ – 4.2.1	Огляд електроустановок (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)	<b>Знати:</b> порядок, способи та правила проведення робіт з огляду електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій; технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності; основні поломки електроустаткування; призначення та правила користування контрольно- вимірювальними приладами та інструментом <b>Уміти:</b> проводити огляд електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, машин, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій; проводити огляд обладнання автоматизованих лампових; спостерігати та контролювати стан трубопроводів, роботу транспортів, розподільних пристроїв, електродвигунів, трансформаторів, генераторів, гальмових електромагнітів, стан сполучення металоконструкцій, тросів і блоків, визначати ступінь спрацьованості; вести експлуатаційну та оперативну документацію; контролювати стан робочого місця та устаткування на дільниці у відповідності з вимогами охорони праці; застосовувати засоби колективного та індивідуального захисту; проводити електричні і механічні вимірювання із застосуванням контрольно-вимірювальних приладів та устаткування, використовувати слюсарний інструмент, та інструмент з ізольованими руків'ями; здійснювати перевірку ізоляції електрообладнання та сушіння високовольтних двигунів і трансформаторів; читати креслення, електричні та принципові схеми, технологічні карти, та карти безпеки праці, проекти та плани виконання і організації робіт ; вести зворотній зв'язок з безпосереднім керівником; дотримуватися та практично застосовувати вимоги нормативних документів, інструкцій; аналізувати, систематизувати та інтерпретувати отриману інформацію
ЕЧРУ – 4.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та	<b>Знати:</b> порядок, способи та правила проведення робіт з монтажу та

	<p>їх частин (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)</p>	<p>демонтажу електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій;</p> <p>технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій;</p> <p>інструкцію з монтажу сухих оброблень броньованих кабелів; рознімні та нерознімні з'єднання деталей; метали та їх властивості;</p> <p>правила виконання такелажних та стропильних робіт; правила роботи на висоті;</p> <p>будову та правила технічної експлуатації низьковольтних електроустановок</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати монтаж та демонтаж механічної та електричної частин статичного і динамічного устаткування, машин, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, а також обладнання високовольтних підстанцій;</p> <p>проводити заміну тягового каната, з'єднувальних муфт канатів підвісних доріг, огляд і ремонт обладнання автоматизованих лампових;</p> <p>користуватися слюсарним інструментом;</p> <p>застосовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисні засоби;</p> <p>читати креслення та схеми;</p> <p>виконувати строповку устаткування та його елементів, що монтується, демонтується ;</p> <p>виконувати електрогазозварювальні роботи;</p> <p>виконувати роботи із застосуванням пневмо- та електроінструменту;</p> <p>застосовувати контрольні-вимірні прилади та вимірні засоби;</p> <p>читати робочі технологічні карти та порядки виконання робіт;</p> <p>працювати із застосуванням робочих платформ, підйомників, вантажопідіймальних машин та механізмів;</p> <p>облаштувати заземлюючі контури</p>
<p>ЕЧРУ – 4.3.2</p>	<p>Ремонт електроустановок та їх частин (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)</p>	<p><b>Знати:</b></p> <p>порядок, способи та правила проведення робіт з ремонту електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій; технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій;</p> <p>основні правила оформлення креслень, прості геометричні побудови (ділення відрізків, кутів, кіл, проведення</p>

		<p>перпендикуляра);  способи і прийоми оброблення металів та деталей;  правила роботи на металообробному устаткуванні;  правила роботи при нанесенні захисних покриттів та попереджувальних написів;  основи слюсарної справи;  основи електро- та схемотехніки  правила безпеки під час застосування пневмо - та електроінструменту;  способи безпечного виконання робіт;  візуальне визначення маси переміщуваного вантажу;  місця стропування типових виробів; правила стропування, підіймання і переміщення вантажів;  умовну сигналізацію для машиністів кранів (кранівників);  принципи раціональної і ефективної організації роботи на робочому місці;  вимоги нормативних актів з охорони праці та навколишнього середовища, правила безпечного поводження з устаткуванням, машинами і механізмами, правила застосування засобів колективного та індивідуального захисту;  інструкцію з безпечного ведення робіт для стропальників, порядок дій при виникненні небезпечних, непередбачених ситуацій, план ліквідації аварій  правила електробезпеки;  основи електротехніки в обсязі виконуваної роботи;  правила та засоби монтування, ремонту електроустаткування в обсязі виконуваної роботи;  правила обробки, зрощування, ізоляції та пайки проводів напругою до 1000 В;  схеми та послідовність прокладання настановних проводів та кабелів;  технологію монтажних и ремонтних робіт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури;  електричні схеми освітлювання</p> <p><b>Уміти:</b>  виконувати роботи з ремонту електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій;  здійснювати ремонт обслуговування насосних установок, обладнання з чищення водозбірників, ремонт і заміну обладнання хімводоочищення;  ремонтувати з заміною окремих елементів трубопроводу, транспортери, розподільні пристрої, електродвигуни, трансформатори, генератори, гальмові електромагніти, стан сполучення металокопункцій, тросів і блоків;  проводити ремонт обладнання автоматизованих лампових;</p>
--	--	---

		<p>виконувати прихватку деталей, виробів і конструкцій у всіх просторових положеннях зварювального шва;  виконувати ремонт, оброблення та вулканізацію високовольтних гнучких і конвеєрних стрічок, а також ремонт освітлення з груповими прожекторами;  виконувати ремонт станцій для рідкого та густого змащування, редукторів, шліцьових і пресових з'єднань, муфт з'єднувальних, зубчатих і черв'ячних передач дотримуватися вимог безпеки праці під час виконання робіт;  читати прості електричні схеми;  здійснювати слюсарне оброблення та виготовлення простих вузлів і деталей;  працювати пневмо- та електроінструментом;  виконувати такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги;  вибирати необхідні стропи відповідно до маси і розміру переміщуваного вантажу;  визначати придатність стропів;  виконувати стропування вантажів за наявності спеціальних пристосувань для їх піднімання, переміщення та укладання;  знімати стропи на місці установавання або укладання вантажів;  подавати сигнали машиністу крана (кранівнику);  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;  застосовувати різні способи та методи нанесення захисних покриттів та попереджувальних написів</p>
<p>ЕЧРУ – 4.3.3</p>	<p>Налагодження (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)</p>	<p><b>Знати:</b>  способи та правила проведення робіт з налагодження електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій; технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності;  інструкції з налагодження та пробного пуску електромеханічного обладнання, що не вимагає монтажу;  правила експлуатації електрозахисних засобів;  правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями;  основи електро- і схемотехніки</p> <p><b>Уміти:</b>  проводити випробування засобів електричного захисту при</p>

		<p>напрузі до 1000 В;  робити прихватку деталей, виробів і конструкцій у всіх просторових положеннях зварювального шва, центрування машин;  виконувати роботи з налагодження електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування машин, вузлів і механізмів та електроустановок середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій;  користуватися слюсарним інструментом та інструментом з ізольованими руків'ями;  використовувати засоби індивідуального захисту і електрозахисті засоби;  читати креслення та схеми;  дотримуватися та практично застосовувати вимоги нормативних документів, інструкцій;  використовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні пристрої, зовнішні засоби діагностування технічного стану електроустаткування;  Виконує центрування машин та електродвигунів;  Статичне й динамічне балансування обертових частин та центрування машин;  Перевіряти працездатність електроустаткування, електроустановок або їх частин на холостому ходу (за необхідності)</p>
<p>ЕЧРУ  – 4.3.4</p>	<p>Обслуговування (механічної й електричної частини машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій)</p>	<p><b>Знати:</b>  призначення, технічні характеристики обслуговуваних машин, механізмів та електроапаратури;  норми та обсяг технічного обслуговування електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій;  перелік робіт, які виконуються при технічному обслуговуванні простих машин, вузлів і механізмів, засобів сигналізації та освітлення, розподільних, абонентських кабельних і телефонних мереж, заземлення електроустаткування в порядку поточної експлуатації;  перелік робіт які виконуються за нарядами - допусками або по розпорядженням</p> <p><b>Уміти:</b>  виконувати роботи з обслуговування електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування машин, вузлів та механізмів середньої складності, обладнання високовольтних підстанцій;  вести експлуатаційну та оперативну документацію;  здійснювати технічне обслуговування насосних установок, обладнання з чищення водозбірників,обладнання хімводоочищення;  користуватися слюсарним інструментом та інструментом з</p>

		<p>ізолюваними руків'ями;</p> <p>використовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисті засоби;</p> <p>читати креслення та схеми, робочі технологічні карти та порядки виконання робіт;</p> <p>дотримуватися та практично використовувати вимоги нормативних актів, інструкцій;</p> <p>застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні пристрої та інструмент;</p> <p>безпечно проводити очистку електроустановок та іншого устаткування від пилу, вологи та інших забруднень;</p> <p>здійснювати перевірку ізоляції електрообладнання та сушіння високовольтних двигунів і трансформаторів;</p> <p>проводити заміну тягового каната, з'єднувальних муфт канатів підвісних доріг,</p> <p>здійснювати обслуговування розсільної сітки і заморожувальних колонок під час заморожування ґрунтів;</p> <p>вміти виконувати технічне обслуговування перетворювальних установок, підстанцій, засобів СЦБ та автоматичного світлофорного блокування (АСБ) рейкового транспорту;</p> <p>проводити випробування засобів електричного захисту при напрузі до 1000 В;</p> <p>проводити планову заміну запасних частин та матеріалів;</p> <p>проводити розбирання, очищення та змащення, збирання електро та пневмоінструменту;</p> <p>надавати інформацію керівнику та відображати її в агрегатному та оперативному журналах</p>
--	--	--

## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7241 Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування

Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 4-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 496годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин						
		Всього годин	Базовий блок	Модуль ЕЧРУ–4.2.1	Модуль ЕЧРУ–4.3.1	Модуль ЕЧРУ–4.3.2	Модуль ЕЧРУ–4.3.3	Модуль ЕЧРУ–4.3.4
1	Загально-професійна підготовка	60	60					
2	Професійно-теоретична підготовка	84		10	14	14	28	18
3	Професійно-практична підготовка	333	17	42	48	84	89	53
4	Кваліфікаційна пробна робота	12						
5	Консультації	12						
6	Державна кваліфікаційна атестація	7						
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5):	484	77	52	62	98	117	71



**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7241.С.33.12 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
Код: 7241**

**Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
5-го розряду**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***

## **I. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

**1. Професія:** Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування

**2. Кваліфікація:** електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 5-го розряду (V рівень НРК)

### **3. Кваліфікаційна характеристика**

#### **5-й розряд**

#### **Завдання та обов'язки**

Проводить монтаж, демонтаж, ремонт налагодження, випробовування, технічне обслуговування механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки. Виконує верхолазні роботи на висоті понад 50 м з використанням запобіжного пояса та інших пристроїв під час монтажу, демонтажу й ремонту обладнання. Здійснює монтаж і ремонт засобів керування, монтаж і налагодження блоків високочастотного телефонування, випробовування засобів електричного захисту при напрузі понад 1000 В. Виявляє та усуває дефекти в схемах автоматичного керування і регулювання пересувних та стаціонарних установок. Перевіряє час спрацьовування апаратів захисту від витікання струму на землю та величину вставки, максимально струмового захисту фідерних автоматів і пускачів. Виконує технічне обслуговування, ремонт і випробування посудин, що працюють під тиском; заміну головних і хвостових канатів підймальних посудин; перевірку причіпних пристроїв та підймальних посудин; перевірку та регулювання довжини канатів і парашутних пристроїв, завантажувальних і розвантажувальних пристроїв скіпового підйому. Виконує заміну підймальних посудин, перекидачів, бункерів, капітальний ремонт підймальних машин, насосних установок: статичне балансування і центрування машин; ремонт вантажопідймальних машин та ліфтів; встановлення машин на фундаменти; ремонт шатунно-поршневих, пневмо- і гідросистем.

**Повинен знати:** основи радіотехніки, телемеханіки, автоматики, радіоелектроніки; будову засобів автоматики й телемеханіки, радіоелектроніки; електротехнічні правила і норми; правила читання креслень, ескізів, схем; схему обслуговуваного обладнання і систему живлення його енергією; причини й ознаки неполадок у роботі установок, апаратів, приладів автоматики, телемеханіки та іншого обслуговуваного обладнання; класифікацію кабелів та

електротехнічних матеріалів; правила виміру та випробовування ізоляції, ємності й омичного опору кабелів; правила комплектування й здавання на бази прокату шахтового обладнання; складання документації на відремонтоване обладнання; методи виконання робіт на лініях електропередач; способи відновлення складних деталей, вузлів; припустиме навантаження на працюючі деталі, вузли, механізми; профілактичні заходи щодо запобігання поломів та аварій; технічні умови на ремонт, випробовування й здавання складного обладнання; правила безпеки праці під час роботи на висоті; правила випробовування захисних засобів, застосовуваних у технічних установках; порядок організації безпечного ведення робіт в електроустановках і нагляду за працюючими електроустановками; правила експлуатації та огляд посудин, що працюють під тиском, підіймальних машин; конструктивні особливості різного самохідного гірничого обладнання; технічні умови на ремонт, випробовування і здавання складних та відповідальних агрегатів і вузлів; способи повного відновлення та зміцнювання спрацьованих деталей; вузловий та агрегатний способи ремонту машин; припустиме спрацьовування деталей; технологічні параметри обладнання; водоповітряне господарство; основи теорії пневматики і гідравліки.

### **Кваліфікаційні вимоги**

Вища або професійно-технічна освіта (молодший спеціаліст, кваліфікований робітник). Підвищення кваліфікації. Стаж роботи за професією електрослюсаря (слюсаря) чергового та з ремонту обладнання 4 розряду не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Апаратура диспетчерського пульта керування й контролю за режимом роботи механізмів - профілактичний огляд, монтаж, демонтаж, ремонт, налагодження, технічне обслуговування елементів електроніки; ремонт з'єднувальних кабелів; монтаж і налагодження схем керування.
2. Апаратура з контролю за витратами теплоносія (гарячої води й пари) - ремонт, налагодження та технічне обслуговування.
3. Апаратура системи АСУТП та її аналогічні - ремонт та технічне обслуговування.
4. АТС квазіелектронні - монтаж та налагодження вузлів та блоків.
5. Блоки високочастотні, передавачі і приймачі, радіостанції і радіорелейна апаратура зв'язку - монтаж та налагодження.
6. Вимикачі масляні високовольтні - профілактичний огляд, ремонт приводів; капітальний ремонт з частковою або повною заміною трансформаторного масла.
7. Гідророзподілювачі, клапанні блоки машин і механізмів, централізовані змащувальні системи - ремонт і налагодження.
8. Екскарпатори, відвалоутворювачі, транспортно-відвальні мости - центрування двигунів та редукторів, їх балансування; ремонт гідравліки, регулювання всієї системи; монтаж і налагодження електричних схем; ремонт і налагодження компресорів.

9. Електровози з зчіпною вагою 25 т і більше - монтаж, технічне обслуговування.
10. Електропідстанції, турбокомпресори, вентилятори головного провітрювання, підймальні холодильні установки в комплексі з автоматикою та контрольно-вимірвальними приладами - монтаж, демонтаж, ремонт, налагодження та технічне обслуговування.
11. Кабелі високовольтні - ремонт з встановленням з'єднувальних муфт.
12. Конвеєри стрічкові з шириною стрічки понад 1400 мм - заміна і ремонт стрічок з обробленням, зчалуванням та вулканізацією.
13. Машини вантажно-доставні - регулювання системи гідравліки; збирання й розбирання гідромеханічної коробки передач; ремонт важільного механізму, кермового приладу, автоматичного керування стрілою.
14. Машини гірничі самохідні, бурові, верстати й установки, самохідні вагони, підймальні машини (лебідки) - розбирання, складання, випробування та регулювання складних агрегатів і вузлів; ремонт електрообладнання, ремонт і налагодження пневмогідросистем.
15. Обладнання та апаратура керування підймачів і приводних станцій конвеєрів - монтаж та налагодження.
16. Сепаратори, відсаджувальні машини, електрофільтри, флотомашини, ліфти для підймання вантажів і людей, котли і парові машини, валкові грохоти з паровим підігріванням та резонансні, димососи - монтаж, ремонт, налагодження.
17. Установки шостого - восьмого класів для буріння геологорозвідувальних свердловин на тверді корисні копалини - ремонт і технічне обслуговування.

#### ***4. Порівняльна таблиця кваліфікаційної характеристики та професійних компетентностей***

<b>Код компетентності</b>	<b>Найменування компетентності</b>	<b>Згідно з ДКХП, розряд 5</b>
ЕЧРУ – 5.2.1	Огляд електроустановок (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірвальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)	Виявляє та усуває дефекти в схемах автоматичного керування і регулювання пересувних та стаціонарних установок
ЕЧРУ – 5.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-	Проводить монтаж, демонтаж, ремонт налагодження, випробування, технічне обслуговування механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірвальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки.

	вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)	
ЕЧРУ – 5.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)	Здійснює монтаж і ремонт засобів керування, монтаж і налагодження блоків високочастотного телефонування, випробовування засобів електричного захисту при напрузі понад 1000 В; виконує верхолазні роботи на висоті понад 50 м з використанням запобіжного пояса та інших пристроїв під час монтажу, демонтажу й ремонту обладнання
ЕЧРУ – 5.3.3	Налагодження (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)	Перевіряє час спрацьовування апаратів захисту від витікання струму на землю та величину вставки, максимально струмового захисту фідерних автоматів і пускачів; виконує заміну підіймальних посудин, перекидачів, бункерів, капітальний ремонт підіймальних машин, насосних установок: статичне балансування і центрування машин; ремонт вантажопідіймальних машин та ліфтів; встановлення машин на фундаменти; ремонт шатунно-поршневих, пневмо- і гідросистем
ЕЧРУ – 5.3.4	Обслуговування (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)	Виконує технічне обслуговування, ремонт і випробування посудин, що працюють під тиском; заміну головних і хвостових канатів підіймальних посудин; перевірку причіпних пристроїв та підіймальних посудин; перевірку та регулювання довжини канатів і парашутних пристроїв, завантажувальних і розвантажувальних пристроїв скіпового підйому

**5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 5-го розряду**

5.1. При продовженні навчання – освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 4-го розряду без стажу роботи.

5.2. При підвищенні кваліфікації – освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 4-го розряду, стаж роботи за професією Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 4-го розряду не менше 1 року.

5.3. По закінченню навчання - повна загальна середня освіта, та професійно-технічна освіта без стажу роботи, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 5-го розряду.

5.4. Навчання з охорони праці - згідно чинного законодавства України «Про охорону праці».

## **6. Сфера професійної діяльності**

КВЕД ДК 009:2010. **Переробна промисловість.** Ремонт і монтаж машин та устаткування. Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення.

## **7. Специфічні вимоги**

7.1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

## **8. Загальні компетентності**

Усвідомлення важливості свого трудового внеску в досягнення колективу.

Взаємодія з членами колективу в процесі роботи.

Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Знання професійної термінології.

Здатність правильно діяти в нестандартних ситуаціях.

Дотримання професійної етики.

Здатність попереджувати конфліктні ситуації.

## **9. Професійні компетентності**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентностей
<b>Професійні базові</b>		<b>Зміст компетентностей</b>
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	<b>Знати:</b> основи трудового законодавства
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва та дотримання основних вимог енергоменеджменту	<b>Знати:</b> основи галузевої економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію

БК.3	Розуміння основ енергозбереження, раціональної роботи електрообладнання	<p><b>Знати:</b> основи енергозбереження; принципи раціональної роботи електрообладнання</p> <p><b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію; раціонально і ефективно експлуатувати електрообладнання та інструмент</p>
БК.4	Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	<p><b>Знати:</b> вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом; правила зняття й вмикання струму високої напруги; електротехнічні правила і норми; правила комплектування й здавання на бази прокату шахтового обладнання; правила безпеки праці під час роботи на висоті; правила випробовування захисних засобів, застосовуваних у технічних установках; порядок організації безпечного ведення робіт в електроустановках і нагляду за працюючими електроустановками; правила експлуатації та огляд посудин, що працюють під тиском, підймальних машин; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи IV</p> <p><b>Уміти:</b> визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння</p>
БК.5	Вміння приймати участь у ліквідації аварій та їхніх наслідків, у наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<p><b>Знати:</b> план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків</p> <p><b>Уміти:</b> ліквідувати аварії та їхні наслідки; надати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)</p>
БК.6	Розуміння та засвоєння основ інформаційних технологій	<p><b>Знати:</b> системи управління автоматизованим обладнанням; числове програмне управління та його різновидності; визначення та принцип будови автоматизованих систем</p>
БК.7	Розуміння та засвоєння основ матеріалознавства	<p><b>Знати:</b> основні хімічні та фізичні властивості матеріалів; класифікацію кабелів та електротехнічних матеріалів; метали та сплави, ізоляційні матеріали та їх застосування</p>

БК.8	Розуміння та засвоєння основ технічного креслення	<p><b>Знати:</b>  формати, масштаби, лінії креслень, послідовність читання креслень;  призначення та порядок виконання ескізів;  види та призначення схем;  умовні графічні позначення елементів обслуговуваних механізмів на кінематичних схемах.  читання загальних видів, складання збірних креслень;  правила читання креслень, ескізів, схем</p> <p><b>Уміти:</b>  читати загальні види;  складати збірні креслення</p>
БК.9	Засвоєння основ слюсарної справи та ремонтних робіт	<p><b>Знати:</b>  правила безпечної роботи з інструментом та пристосуваннями;  способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепаання та шабріння металів, нарізання різей;  технологію оброблення металів і проведення електрогазозварювальних робіт;  систему допусків і посадок</p> <p><b>Уміти:</b>  користуватись ремонтною документацією;  володіти прийомами розбирання і збирання простих механізмів експлуатованого устаткування;  володіти навичками очищення та промивання вузлів та деталей, безпечно виконувати роботи з інструментом та пристосуваннями;  застосовувати різні способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепаання та шабріння металів, нарізання різей</p>
БК.10	Розуміння та засвоєння основ електро- і схемотехніка	<p><b>Знати:</b>  електричні величини та їх зв'язок (напруга, сила струму, опір) основні одиниці вимірювання;  види електричних машин постійного та змінного струму (трансформатори, електричні двигуни, пускорегулювальна апаратура та ін.);  заземлення та занулення електроустаткування, їх призначення. електротехніку в обсязі технічного мінімуму;  схеми з'єднань статорних і роторних обмоток електродвигунів;  розрахунок і вибір перерізу проводів та кабелів</p>
БК.11	Розуміння та засвоєння основ технічної механіки і деталей машин	<p><b>Знати:</b>  сила, одиниці вимірювання, додавання і розкладання сил;  рух, його види, швидкість, шлях прискорення;  тертя, його види, коефіцієнт тертя, боротьба з тертям;  робота та потужність, енергія та її види;  деталі машин, класифікація деталей, з'єднання, види з'єднань типи та конструктивні різновиди підшипників кочення;  основи взаємозамінності деталей;  призначення окремих вузлів та елементів металоконструкцій, тросів, підвісок;  основи теорії пневматики і гідравліки</p>



Професійні профільні		Зміст компетентності
ЕЧРУ – 5.2.1	Огляд електроустановок (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)	<p><b>Знати:</b>  порядок, способи та правила проведення робіт з огляду електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування, складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;  технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;  основні поломки електроустаткування;  причини й ознаки неполадок у роботі установок, апаратів, приладів автоматики, телемеханіки та іншого обслуговуваного обладнання;  правила виміру та випробовування ізоляції, ємності й омичного опору кабелів;  припустиме навантаження на працюючі деталі, вузли, механізми; профілактичні заходи щодо запобігання полумів та аварій;  конструктивні особливості різного самохідного гірничого обладнання;  припустиме спрацьовування деталей;  технологічні параметри обладнання;  водоповітряне господарство;  перевірку причіпних пристроїв та підіймальних посудин;  призначання та правила користування контрольно-вимірювальними приладами та інструментом</p> <p><b>Уміти:</b>  проводити огляд електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;  виявляти та усуває дефекти в схемах автоматичного керування і регулювання пересувних та стаціонарних установок;  вести експлуатаційну та оперативну документацію;  контролювати стан робочого місця та устаткування на ділянці у відповідності з вимогами охорони праці;  застосовувати засоби колективного та індивідуального захисту;  проводити електричні і механічні вимірювання із застосуванням контрольно-вимірювальних приладів та устаткування, використовувати слюсарний інструмент, та інструмент з ізольованими руків'ями;  читати креслення, електричні та принципові схеми, технологічні карти, та карти безпеки праці, проекти та плани виконання і організації робіт ;  вести зворотній зв'язок з безпосереднім керівником;  дотримуватися та практично застосовувати вимоги нормативних документів, інструкцій;  аналізувати, систематизувати та інтерпретувати отриману</p>

		інформацію
ЕЧРУ – 5.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)	<p><b>Знати:</b></p> <p>порядок, способи та правила проведення робіт з монтажу та демонтажу електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;</p> <p>технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;</p> <p>рознімні та нерознімні з'єднання деталей;</p> <p>метали та їх властивості;</p> <p>правила виконання такелажних та стропильних робіт;</p> <p>правила роботи на висоті;</p> <p>будову та правила технічної експлуатації низьковольтних електроустановок</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати монтаж та демонтаж електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;</p> <p>виконувати верхолазні роботи на висоті понад 50 м з використанням запобіжного пояса та інших пристроїв під час монтажу, демонтажу й ремонту обладнання;</p> <p>здійснювати монтаж засобів керування, блоків високочастотного телефонування;</p> <p>проводити встановлення машин на фундаменти;</p> <p>користуватися слюсарним інструментом;</p> <p>застосовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисні засоби;</p> <p>читати креслення та схеми;</p> <p>виконувати строповку устаткування та його елементів, що монтується, демонтується ;</p> <p>виконувати роботи електрогазозварювальні роботи;</p> <p>виконувати роботи із застосуванням пневмо- та електроінструменту;</p> <p>застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні засоби;</p> <p>читати робочі технологічні карти та порядки виконання робіт;</p> <p>працювати із застосуванням робочих платформ, підйомників, вантажопідіймальних машин та механізмів;</p> <p>облаштовувати заземлюючі контури</p>
ЕЧРУ – 5.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин	<p><b>Знати:</b></p> <p>порядок, способи та правила проведення робіт з ремонту електричної та механічної частин статичного і динамічного</p>

	<p>(механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)</p>	<p>устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;</p> <p>технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;</p> <p>способи і прийоми оброблення металів та деталей;</p> <p>правила роботи на металообробному устаткуванні;</p> <p>правила роботи при нанесенні захисних покриттів та попереджувальних написів;</p> <p>основи слюсарної справи;</p> <p>основи електро- та схемотехніки</p> <p>правила безпеки під час застосування пневмо - та електроінструменту;</p> <p>способи безпечного виконання робіт;</p> <p>візуальне визначення маси переміщуваного вантажу;</p> <p>місця стропування типових виробів; правила стропування, підймання і переміщення вантажів;</p> <p>умовну сигналізацію для машиністів кранів (кранівників);</p> <p>принципи раціональної і ефективної організації роботи на робочому місці;</p> <p>вимоги нормативних актів з охорони праці та навколишнього середовища, правила безпечного поводження з устаткуванням, машинами і механізмами, правила застосування засобів колективного та індивідуального захисту;</p> <p>інструкцію з безпечного ведення робіт для стропальників, порядок дій при виникненні небезпечних, непередбачених ситуацій, план ліквідації аварій</p> <p>правила електробезпеки;</p> <p>основи електротехніки в обсязі виконуваної роботи;</p> <p>правила та засоби монтування, ремонту електроустаткування в обсязі виконуваної роботи;</p> <p>складання документації на відремонтоване обладнання;</p> <p>методи виконання робіт на лініях електропередач;</p> <p>способи відновлення складних деталей, вузлів;</p> <p>технічні умови на ремонт й здавання складного обладнання, складних та відповідальних агрегатів і вузлів;</p> <p>способи повного відновлення та зміцнювання спрацьованих деталей; вузловий та агрегатний способи ремонту машин</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати роботи з ремонту електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;</p> <p>здійснювати ремонт засобів керування, монтаж і налагодження блоків високочастотного телефонування, випробовування засобів електричного захисту при напрузі понад 1000 В.</p> <p>проводити заміну головних і хвостових канатів підймальних</p>
--	---	---

		<p>посудин;  виконувати заміну підіймальних посудин, перекидачів, бункерів, капітальний ремонт підіймальних машин, насосних установок;  виконувати ремонт вантажопідіймальних машин та ліфтів;  виконувати ремонт шатунно-поршневих, пневмо- і гідросистем;  дотримуватися вимог безпеки праці під час виконання робіт;  читати прості електричні схеми;  здійснювати слюсарне оброблення та виготовлення простих вузлів і деталей;  працювати пневмо- та електроінструментом;  виконувати такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги;  визбирати необхідні стропи відповідно до маси і розміру переміщуваного вантажу;  визначати придатність стропів;  виконувати стропування вантажів за наявності спеціальних пристосувань для їх піднімання, переміщення та укладання;  знімати стропи на місці установлення або укладання вантажів;  подавати сигнали машиністу крана (кранівнику);  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;  застосовувати різні способи та методи нанесення захисних покриттів та попереджувальних написів</p>
<p>ЕЧРУ  –  5.3.3</p>	<p>Налагодження (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)</p>	<p><b>Знати:</b>  способи та правила проведення робіт з налагодження електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;  технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;  будову засобів автоматики й телемеханіки, радіоелектроніки;  основи радіотехніки, телемеханіки, автоматики, радіоелектроніки;  технічні умови на випробовування складного обладнання, складних та відповідальних агрегатів і вузлів;  інструкції з налагодження та пробного пуску електромеханічного обладнання, що не вимагає монтажу;  правила експлуатації електрозахисних засобів;  правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями;</p>

		<p>основи електро- і схемотехніки</p> <p><b>Уміти:</b>  виконувати роботи з налагодження електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки; здійснювати монтаж і ремонт засобів керування, монтаж і налагодження блоків високочастотного телефонування, випробовування засобів електричного захисту при напрузі понад 1000 В;  перевіряє час спрацьовування апаратів захисту від витікання струму на землю та величину вставки, максимально струмового захисту фідерних автоматів і пускачів;  виконувати перевірку та регулювання довжини канатів і парашутних пристроїв, завантажувальних і розвантажувальних пристроїв скіпового підйому;  статичне балансування і центрування машин;  користуватися слюсарним інструментом та інструментом з ізолюваними руків'ями;  використовувати засоби індивідуального захисту і електрозахисті засоби;  читати креслення та схеми;  дотримуватися та практично застосовувати вимоги нормативних документів, інструкцій;  використовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні пристрої, зовнішні засоби діагностування технічного стану електроустаткування;  виконувати центрування машин та електродвигунів;  статичне й динамічне балансування обертових частин та центрування машин;  перевіряти працездатність електроустаткування, електроустановок або їх частин на холостому ходу (за необхідності)</p>
<p>ЕЧРУ  –  5.3.4</p>	<p>Обслуговування (механічної та електричної частин складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки)</p>	<p><b>Знати:</b>  призначення, технічні характеристики обслуговуваних машин, механізмів та електроапаратури;  норми та обсяг технічного обслуговування електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування простих машин, вузлів і механізмів та електроустановок; мастильні матеріали.  перелік робіт, які виконуються при технічному обслуговуванні складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;  схему обслуговуваного обладнання і систему живлення його енергією;  перелік робіт які виконуються за нарядами - допусками або по розпорядженням</p> <p><b>Уміти:</b>  виконувати роботи з обслуговування електричної та механічної</p>

	<p>частин статичного і динамічного устаткування складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки; вести експлуатаційну та оперативну документацію; виконувати технічне обслуговування, ремонт і випробування посудин, що працюють під тиском;</p> <p>користуватися слюсарним інструментом та інструментом з ізольованими руків'ями;</p> <p>використовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисті засоби;</p> <p>читати креслення та схеми, робочі технологічні карти та порядки виконання робіт;</p> <p>дотримуватися та практично використовувати вимоги нормативних актів, інструкцій;</p> <p>застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні пристрої та інструмент;</p> <p>безпечно проводити очистку електроустановок та іншого устаткування від пилу, вологи та інших забруднень;</p> <p>вміти виконувати технічне обслуговування перетворювальних проводити планову заміну запасних частин та матеріалів;</p> <p>надавати інформацію керівнику та відображати її в агрегатному та оперативному журналах</p>
--	--

## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7241 Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування

Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 5-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 309 годин

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин						
		Всього годин	Базовий блок	Модуль ЕЧРУ–5.2.1	Модуль ЕЧРУ–5.3.1	Модуль ЕЧРУ–5.3.2	Модуль ЕЧРУ–5.3.3	Модуль ЕЧРУ–5.3.4
1	Загально-професійна підготовка	24	24					
2	Професійно-теоретична підготовка	65		7	7	17	22	12
3	Професійно-практична підготовка	203	22	29	35	42	44	31
4	Кваліфікаційна пробна робота	12						
5	Консультації	10						
6	Державна кваліфікаційна атестація	7						
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.4 та 5):	299	46	36	42	59	66	43

**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство соціальної політики України**

***Державний стандарт  
професійно-технічної освіти***

**ДСПТО 7241.С.33.12 - 2015**  
(позначення стандарту)

**Професія: Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
Код: 7241**

**Кваліфікація: електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування  
6-го розряду**

***Видання офіційне  
Київ - 2015***



## **I. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу**

(підприємства, установи та організації, що здійснюють (або забезпечують) підготовку (підвищення кваліфікації) кваліфікованих робітників)

**1. Професія:** Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування

**2. Кваліфікація:** електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 6-го розряду (V рівень НРК)

### **3. Кваліфікаційна характеристика**

#### **6-й розряд**

#### **Завдання та обов'язки**

Проводить монтаж, демонтаж, ремонт, налагодження, технічне обслуговування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів. Здійснює налагодження й випробування автоматичних систем електронної, телемеханічної, радіорелейної апаратури, ізотопних реле, датчиків, асинхронно-синхронізованого регульованого електропривода. Проводить випробування роботи і взаємодії всіх елементів контролю, автоматизації та захисту; осцилографування й аналіз перехідних процесів у електричних схемах, визначення навантаження, швидкостей за осцилограмами. Збирає й перевіряє схеми на напівпровідникових елементах. Визначає фактичну надійність функціональних блоків і схем. Проводить монтаж, налагодження й перевірку схем, зібраних на безконтактних елементах, та апаратів на напругу понад 1000 В. Ремонтує, монтує та налагоджує апаратуру із застосуванням пневмоніки та логічних елементів. Налагоджує й випробовує елементи автоматики та контрольно-вимірювальних приладів у системах енергопостачання, автоматизації й дистанційного керування турбокомпресорів, вентиляторів головного провітрювання та підймальних установок. Налагоджує та випробовує елементи електроніки в системах захисту апаратів та станції керування. Здійснює ремонт, налагодження, статичне та динамічне балансування машин.

**Повинен знати:** будову апаратів на напівпровідниковій техніці, електронної і телемеханічної апаратури обслуговуваного обладнання; конструктивні особливості особливо складних систем агрегатів і вузлів самохідних гірничих машин; принцип встановлення режимів роботи особливо складних систем гідропневмоавтоматики самохідних гірничих машин; основи електротехніки, пневмоніки, телемеханіки, осцилографування; електронно-вимірювальні прилади високої точності; правила безпечної експлуатації

електроустановок в обсязі вимог до 5-ї групи з електробезпеки.

### **Кваліфікаційні вимоги**

Вища освіта (молодший спеціаліст). Підвищення кваліфікації. Стаж роботи у вугільній галузі не менше 3 років, у т. ч. електрослюсарем (слюсарем) черговим та з ремонту обладнання 5-го розряду не менше 1 року.

### **Приклади робіт**

1. Апаратура з контролю за роботою парових котлів - налагодження, випробування.
2. Апаратура радіоізотопна - зняття й установлення на технологічному обладнанні; поточний ремонт, дозиметричний, радіометричний контроль.
3. Апаратура телемеханіки типу "Вітер" - монтаж і налагодження вузлів та блоків.
4. Вагоноперекидачі, обладнані гідравлічними приводами та автоматичним зважувальним пристроєм - налагодження.
5. Екскаватори, відвалоутворювачі, транспортно-відвальні мости - випробування електричних схем.
6. Електровози, бурові установки з тиристорними схемами керування - монтаж і налагодження промислових кондиціонерів, ремонт вузлів і електронної апаратури.
7. Машини вантажно-доставні - збирання і регулювання трансмісії та гідротрансформатора; випробування вузлів та агрегатів.
8. Машини відсадні, сепаратори колісні - налагодження автоматичних систем.
9. Машини гірничі самохідні, бурові верстати й установки, підймальні машини (лебідки) - ремонт, налагодження, регулювання та комплексні випробування особливо складних агрегатів і вузлів, систем гідропневмоавтоматики; перевірка роботи приладів; ремонт паливної апаратури.
10. Машини флотаційні - балансування імпелерів.
11. Системи АСУТП - налагодження та випробування схем технологічної, радіорелейної та квазіелектричної апаратури.
12. Установки промислового телебачення - налагодження та випробування.
13. Центрифуги, повітродувки - динамічне балансування роторів.

## ***4. Порівняльна таблиця кваліфікаційної характеристики та професійних компетентностей***

<b>Код компетентності</b>	<b>Найменування компетентності</b>	<b>Згідно з ДКХП, розряд 6</b>
ЕЧРУ – 6.2.1	Огляд електроустановок (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)	Проводить випробування роботи і взаємодії всіх елементів контролю, автоматизації та захисту; осцилографування й аналіз перехідних процесів у електричних схемах, визначення навантаження, швидкостей за осцилограмами

ЕЧРУ – 6.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)	Проводить монтаж, демонтаж, ремонт, налагодження, технічне обслуговування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів
ЕЧРУ – 6.3.2	Ремонт електроустановок та їх частин (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)	Здійснює ремонт, налагодження, статичне та динамічне балансування машин; ремонтує, монтує та налагоджує апаратуру із застосуванням пневмоніки та логічних елементів; збирає й перевіряє схеми на напівпровідникових елементах
ЕЧРУ – 6.3.3	Налагодження (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)	Здійснює налагодження й випробування автоматичних систем електронної, телемеханічної, радіорелейної апаратури, ізоопних реле, датчиків, асинхронно-синхронізованого регульованого електропривода; налагоджує й випробовує елементи автоматики та контрольно-вимірювальних приладів у системах енергопостачання, автоматизації й дистанційного керування турбокомпресорів, вентиляторів головного провітрювання та підймальних установок; налагоджує та випробовує елементи електроніки в системах захисту апаратів та станції керування; проводить монтаж, налагодження й перевірку схем, зібраних на безконтактних елементах, та апаратів на напругу понад 1000 В
ЕЧРУ – 6.3.4	Обслуговування (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)	Визначає фактичну надійність функціональних блоків і схем

**5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб, які навчатимуться за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 6-го розряду**

5.1. При продовженні навчання – освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 5-го розряду без стажу роботи.

5.2. При підвищенні кваліфікації – освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 5-го розряду, стаж роботи за професією Електрослюсар (слюсар) черговий та з ремонту устаткування 5-го розряду не менше 1 року.

5.3. По закінченню навчання - вища освіта (молодший спеціаліст), стаж роботи у вугільній (видобувній) галузі не менше 3 років, у тому числі

електрослюсарем (слюсарем) черговим та з ремонту устаткування 5-го розряду не менше 1 року.

5.4. Навчання з охорони праці - згідно з вимогами чинного законодавства України «Про охорону праці».

## **6. Сфера професійної діяльності**

КВЕД ДК 009:2010. **Переробна промисловість.** Ремонт і монтаж машин та устаткування. Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення.

## **7. Специфічні вимоги**

7.1. Вік: прийняття на роботу здійснюється після закінчення строку навчання відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

## **8. Загальні компетентності**

Усвідомлення важливості свого трудового внеску в досягнення колективу.

Взаємодія з членами колективу в процесі роботи.

Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи.

Знання професійної термінології.

Здатність правильно діяти в нестандартних ситуаціях.

Дотримання професійної етики.

Здатність попереджувати конфліктні ситуації.

## **9. Професійні компетентності**

Код	Професійні компетентності	Зміст професійних компетентності
<b>Професійні базові</b>		<b>Зміст компетентності</b>
БК.1	Розуміння основ трудового законодавства	<b>Знати:</b> основи трудового законодавства
БК.2	Розуміння основ ринкової економіки й підприємництва та	<b>Знати:</b> основи галузевої економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту <b>Уміти:</b>

	дотримання основних вимог енергоменеджменту	раціонально використовувати електроенергію
БК.3	Розуміння основ енергозбереження, раціональної роботи електрообладнання	<b>Знати:</b> основи енергозбереження; принципи раціональної роботи електрообладнання <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію; раціонально і ефективно експлуатувати електрообладнання та інструмент
БК.4	Дотримання та виконання вимог охорони праці, промислової та пожежної безпеки, виробничої санітарії	<b>Знати:</b> вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища; вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки; вимоги до організації робочого місця; правила надання першої допомоги в разі ураження електричним струмом; правила зняття й вмикання струму високої напруги; електротехнічні правила і норми; правила комплектування й здавання на бази прокату шахтового обладнання; правила безпеки праці під час роботи на висоті; правила випробовування захисних засобів, застосовуваних у технічних установках; порядок організації безпечного ведення робіт в електроустановках і нагляду за працюючими електроустановками; правила експлуатації та огляд посудин, що працюють під тиском, підіймальних машин; правила електробезпеки під час обслуговування електроустановок в обсязі кваліфікаційної групи V з електробезпеки <b>Уміти:</b> визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати; застосовувати первинні засоби пожежогасіння
БК.5	Вміння приймати участь у ліквідації аварій та їхніх наслідків, у наданні першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків	<b>Знати:</b> план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків; правила та засоби надання першої долікарської допомоги потерпілим у разі нещасних випадків <b>Уміти:</b> ліквідувати аварії та їхні наслідки; надати першу долікарську допомогу потерпілим у разі нещасних випадків під час аварій; використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо)
БК.6	Розуміння та засвоєння основ інформаційних	<b>Знати:</b> використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації електроустановок

	технологій	
БК.7	Розуміння та засвоєння основ матеріалознавства	<b>Знати:</b> основні хімічні та фізичні властивості матеріалів; класифікацію кабелів та електротехнічних матеріалів; метали та сплави, ізоляційні матеріали та їх застосування
БК.8	Розуміння та засвоєння основ технічного креслення	<b>Знати:</b> формати, масштаби, лінії креслень, послідовність читання креслень; призначення та порядок виконання ескізів; види та призначення схем; умовні графічні позначення елементів обслуговуваних механізмів на кінематичних схемах. читання загальних видів, складання збірних креслень; правила читання креслень, ескізів, схем <b>Уміти:</b> читати загальні види; складати збірні креслення
БК.9	Засвоєння основ слюсарної справи та ремонтних робіт	<b>Знати:</b> правила безпечної роботи з інструментом та пристосуваннями; способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепання та шабрення металів, нарізання різей; технологію оброблення металів і проведення електрогазозварювальних робіт; систему допусків і посадок <b>Уміти:</b> користуватись ремонтною документацією; володіти прийомами розбирання і збирання простих механізмів експлуатованого устаткування; володіти навичками очищення та промивання вузлів та деталей, безпечно виконувати роботи з інструментом та пристосуваннями; застосовувати різні способи та методи розмічання, рубання, свердління, випрямлення та гнуття, різання та обпилювання, клепання та шабрення металів, нарізання різей
БК.10	Розуміння та засвоєння основ електро- і схемотехніка	<b>Знати:</b> електричні величини та їх зв'язок (напруга, сила струму, опір) основні одиниці вимірювання; види електричних машин постійного та змінного струму (трансформатори, електричні двигуни, пускорегулювальна апаратура та ін.); заземлення та занулення електроустаткування, їх призначення. електротехніку в обсязі технічного мінімуму; схеми з'єднань статорних і роторних обмоток електродвигунів; розрахунок і вибір перерізу проводів та кабелів; основи електротехніки, пневмоніки, телемеханіки, осцилографування
БК.11	Розуміння та засвоєння основ технічної механіки і деталей машин	<b>Знати:</b> сила, одиниці вимірювання, додавання і розкладання сил; рух, його види, швидкість, шлях прискорення; тертя, його види, коефіцієнт тертя, боротьба з тертям; робота та потужність, енергія та її види;

		деталі машин, класифікація деталей, з'єднання, види з'єднань типи та конструктивні різновиди підшипників кочення; основи взаємозамінності деталей; призначення окремих вузлів та елементів металоконструкцій, тросів, підвісок; основи теорії пневматики і гідравліки
<b>Професійні профільні</b>		<b>Зміст компетентностей</b>
ЕЧРУ – 6.2.1	Огляд електроустановок (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)	<p><b>Знати:</b></p> <p>порядок, способи та правила проведення робіт з огляду електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;</p> <p>технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;</p> <p>електронно-вимірювальні прилади високої точності;</p> <p>основні поломки електроустаткування;</p> <p>профілактичні заходи щодо запобігання поломів та аварій;</p> <p>технологічні параметри обладнання;</p> <p>призначення та правила користування контрольно-вимірювальними приладами та інструментом</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>проводити огляд електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;</p> <p>визначати фактичну надійність функціональних блоків і схем;</p> <p>проводити осцилографування й аналіз перехідних процесів у електричних схемах, визначення навантаження, швидкостей за осцилограмами;</p> <p>вести експлуатаційну та оперативну документацію;</p> <p>контролювати стан робочого місця та устаткування на ділянці у відповідності з вимогами охорони праці;</p> <p>застосовувати засоби колективного та індивідуального захисту;</p> <p>проводити електричні і механічні вимірювання із застосуванням контрольно-вимірювальних приладів та устаткування, використовувати слюсарний інструмент, та інструмент з ізольованими руків'ями;</p> <p>читати креслення, електричні та принципові схеми, технологічні карти, та карти безпеки праці, проекти та плани виконання і організації робіт ;</p> <p>вести зворотній зв'язок з безпосереднім керівником;</p> <p>дотримуватися та практично застосовувати вимоги нормативних документів, інструкцій;</p> <p>аналізувати, систематизувати та інтерпретувати отриману інформацію</p>
ЕЧРУ – 6.3.1	Монтаж та демонтаж електроустановок та їх частин (особливо складних машин і	<p><b>Знати:</b></p> <p>порядок, способи та правила проведення робіт з монтажу та демонтажу електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і</p>

	<p>механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)</p>	<p>механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів; технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів; будову апаратів на напівпровідниковій техніці, електронної і телемеханічної апаратури обслуговуваного обладнання; рознімні та нерознімні з'єднання деталей; метали та їх властивості; правила виконання такелажних та стропильних робіт; правила роботи на висоті</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати монтаж та демонтаж електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів; збирати й перевіряти схеми на напівпровідникових елементах; проводити монтаж, налагодження й перевірку схем, зібраних на безконтактних елементах, та апаратів на напругу понад 1000 В; користуватися слюсарним інструментом; застосовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисні засоби; читати креслення та схеми; виконувати строповку устаткування та його елементів, що монтується, демонтується ; виконувати роботи електрогазозварювальні роботи; виконувати роботи із застосуванням пневмо- та електроінструменту; застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні засоби; читати робочі технологічні карти та порядки виконання робіт; працювати із застосуванням робочих платформ, підйомників, вантажопідіймальних машин та механізмів</p>
<p>ЕЧРУ – 6.3.2</p>	<p>Ремонт електроустановок та їх частин (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)</p>	<p><b>Знати:</b></p> <p>порядок, способи та правила проведення робіт з ремонту електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів; технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів; конструктивні особливості особливо складних систем агрегатів і вузлів самохідних гірничих машин; способи і прийоми оброблення металів та деталей; правила роботи на металообробному устаткуванні; правила роботи при нанесенні захисних покриттів та</p>



		<p>попереджувальних написів;  основи слюсарної справи;  основи електро- та схемотехніки;  правила безпеки під час застосування пневмо - та електроінструменту;  способи безпечного виконання робіт;  принципи раціональної і ефективної організації роботи на робочому місці;  вимоги нормативних актів з охорони праці та навколишнього середовища, правила безпечного поводження з устаткуванням, машинами і механізмами, правила застосування засобів колективного та індивідуального захисту;  порядок дій при виникненні небезпечних, непередбачених ситуацій, план ліквідації аварій  правила електробезпеки;  основи електротехніки в обсязі виконуваної роботи</p> <p><b>Уміти:</b>  виконувати роботи з ремонту електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;  ремонтувати, монтувати та налагоджувати апаратуру із застосуванням пневмоніки та логічних елементів;  дотримуватися вимог безпеки праці під час виконання робіт;  читати прості електричні схеми;  здійснювати слюсарне оброблення та виготовлення простих вузлів і деталей;  працювати пневмо- та електроінструментом;  виконувати такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги;  визначати необхідні стропи відповідно до маси і розміру переміщуваного вантажу;  визначати придатність стропів;  виконувати стропування вантажів за наявності спеціальних пристосувань для їх піднімання, переміщення та укладання;  знімати стропи на місці установлення або укладання вантажів;  подавати сигнали машиністу крана (кранівнику);  раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;  користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;  дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт</p>
<p>ЕЧРУ  –  6.3.3</p>	<p>Налагодження (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)</p>	<p><b>Знати:</b>  способи та правила проведення робіт з налагодження електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;  технічну будову, умови експлуатації та технічні характеристики електричної та механічної частин статичного і динамічного</p>

		<p>устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;</p> <p>принцип встановлення режимів роботи особливо складних систем гідропневмоавтоматики самохідних гірничих машин;</p> <p>правила експлуатації електрозахисних засобів;</p> <p>правила безпечної роботи з інструментами та пристосуваннями;</p> <p>основи електро- і схемотехніки</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати роботи з налагодження електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;</p> <p>здійснювати налагодження й випробування автоматичних систем електронної, телемеханічної, радіорелейної апаратури, ізоопних реле, датчиків, асинхронно-синхронізованого регульованого електропривода;</p> <p>налагоджувати й випробовувати елементи автоматики та контрольно-вимірювальних приладів у системах енергопостачання, автоматизації й дистанційного керування турбокомпресорів, вентиляторів головного провітрювання та підіймальних установок; налагоджувати та випробовувати елементи електроніки в системах захисту апаратів та станції керування;</p> <p>здійснювати ремонт, налагодження, статичне та динамічне балансування машин;</p> <p>користуватися слюсарним інструментом та інструментом з ізольованими руків'ями;</p> <p>використовувати засоби індивідуального захисту і електрозахисті засоби;</p> <p>читати креслення та схеми;</p> <p>дотримуватися та практично застосовувати вимоги нормативних документів, інструкцій;</p> <p>використовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні пристрої, зовнішні засоби діагностування технічного стану електроустаткування</p>
<p>ЕЧРУ – 6.3.4</p>	<p>Обслуговування (особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів)</p>	<p><b>Знати:</b></p> <p>призначення, технічні характеристики обслуговуваних машин, механізмів та електроапаратури;</p> <p>норми та обсяг технічного обслуговування електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;</p> <p>мастильні матеріали;</p> <p>перелік робіт, які виконуються при технічному обслуговуванні складних машин, вузлів і механізмів, апаратури, контрольно-вимірювальних приладів, установок автоматичної дії, засобів телемеханіки;</p> <p>схему обслуговуваного обладнання і систему живлення його енергією;</p>

		<p>перелік робіт які виконуються за нарядами - допусками або за розпорядженнями</p> <p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати роботи з обслуговування електричної та механічної частин статичного і динамічного устаткування особливо складних машин і механізмів, апаратів, контрольно-вимірювальних приладів;</p> <p>проводити випробування роботи і взаємодії всіх елементів контролю, автоматизації та захисту;</p> <p>вести експлуатаційну та оперативну документацію;</p> <p>користуватися слюсарним інструментом та інструментом з ізольованими руків'ями;</p> <p>використовувати засоби індивідуального захисту та електрозахисті засоби;</p> <p>читати креслення та схеми, робочі технологічні карти та порядки виконання робіт;</p> <p>дотримуватися та практично використовувати вимоги нормативних актів, інструкцій;</p> <p>застосовувати контрольно-вимірювальні прилади та вимірювальні пристрої та інструмент;</p> <p>безпечно проводити очистку електроустановок та іншого устаткування від пилу, вологи та інших забруднень;</p> <p>надавати інформацію керівнику та відображати її в агрегатному та оперативному журналах</p>
--	--	---

## II. Типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників

Професія: 7241 Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування

Кваліфікація: електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування 6-го розряду

Загальний фонд навчального часу – 158 години

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин						
		Всього годин	Базовий блок	Модуль ЕЧРУ–5.2.1	Модуль ЕЧРУ–5.3.1	Модуль ЕЧРУ–5.3.2	Модуль ЕЧРУ–5.3.3	Модуль ЕЧРУ–5.3.4
1	Загально-професійна підготовка	10	10					
2	Професійно-теоретична підготовка	32		4	6	8	10	4
3	Професійно-практична підготовка	101	10	10	12	27	32	10
4	Кваліфікаційна пробна робота	12						
5	Консультації	8						
6	Державна кваліфікаційна атестація	8						
7	Загальний обсяг навчального часу (без п.п.4,5):	150	20	14	18	35	42	14