

ПОГОДЖЕНО  
Директор НМК ПТО  
у Київській області  
\_\_\_\_\_ Марина СТАСЄЄВА  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор ДПТНЗ «Переяслав-  
Хмельницький ЦПТО»  
\_\_\_\_\_ Микола ЛОПАТА  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

## **РОБОЧА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**на модульно-компетентній основі**

**Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування  
електроустаткування**

**Код: 7241**

**Кваліфікація: електромонтер з ремонту та обслуговування  
електроустаткування 2, 3 розряду**

**СХВАЛЕНО**  
Протокол засідання  
педагогічної ради  
від 20.05.2021 №11

Робоча освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії 7241 Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2019 №289 на модульно-компетентній основі.

Укладачі:

Слюсар І.В. – заступник директора з НВР;

Герасименко С.О. – викладач спеціальних предметів;

Декало О.В. – викладач спеціальних предметів;

Рябокрис В.М. – майстер виробничого навчання;

Бідний О.О. – майстер виробничого навчання.

## ЗМІСТ

1. Пояснювальна записка.....	4-5
2. Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах.....	6
3. Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам.....	7-9
4. Навчальна програма з предмета «Основи інформаційних технологій».....	10
5. Навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки й підприємництва».....	11
6. Навчальна програма з предмета «Основи трудового законодавства».....	12
7. Навчальна програма з предмета «Охорона праці».....	13-14
8. Навчальна програма з предмета «Перша долікарська допомога».....	15
9. Навчальна програма з предмета «Основи енергозбереження».....	16-17
10. Навчальна програма з предмета «Виробниче навчання».....	18
11. Навчальний модуль ЕРОЕ 2.1.....	19-20
12. Навчальна програма з предмета «Спецтехнологія».....	21-23
13. Навчальна програма з предмета «Виробниче навчання».....	24
14. Навчальна програма з предмета «Виробнича практика».....	25
15. Навчальний модуль ЕРОЕ-2.2.....	26-29
16. Навчальна програма з предмета «Спецтехнологія».....	30-32
17. Навчальна програма з предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки».....	33-35
18. Навчальна програма з предмета «Електроматеріалознавство».....	36-37
19. Навчальна програма з виробничого навчання.....	38-39
20. Навчальна програма з виробничої практики.....	40-41
21. Приклади робіт для ДПА.....	42-43
22. Навчальний модуль ЕРОЕ-3.1.....	44-48
23. Навчальна програма з предмета «Спецтехнологія».....	49-50
24. Навчальна програма з предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки».....	51-53
25. Навчальна програма з предмета «Електроматеріалознавство».....	54-55
26. Навчальна програма з виробничого навчання.....	56-57
27. Навчальна програма з виробничої практики.....	58-59
28. Навчальний модуль ЕРОЕ-3.2.....	60-61
29. Навчальна програма з предмета «Спецтехнологія».....	62-64
30. Навчальна програма з предмета «Електротехніка з основами промислової електроніки».....	65
31. Навчальна програма з виробничого навчання.....	66
32. Навчальна програма з виробничої практики.....	67-68
33. Приклади робіт для ДКА.....	69-70

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до робочої освітньої програми з використанням модульно-компетентнісного підходу для підготовки кваліфікованих робітників на основі базової загальної середньої освіти з отриманням повної загальної середньої освіти за професією: 7241 Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування.

Робоча освітня програма розроблена відповідно СП (ПТ)О 7241.С.33.14-2018 з професії 7241 Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2019 №289. Дана програма розроблена з метою дотримання єдиних вимог при плануванні освітньої діяльності з урахуванням вимог стандартів професійної (професійно-технічної) освіти на основі компетентнісного підходу. Цілі і завдання робочої освітньої програми - розвиток в учнів особистісних якостей, а також формування загальних і професійних компетентностей у відповідності з вимогами Міністерства освіти і науки України з даної професії.

Робоча освітня програма розрахована на навчання здобувачів освіти, які мають базову загальносередню освіту, мали при вступі до закладу освіти вік, установлений відповідно до законодавства, і не мали медичних протипоказань для виробничого навчання і роботи з цієї професії, а також з урахуванням вимог Переліку важких робіт і робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених Міністерством охорони здоров'я України № 256 від 29.12.1993.

Робоча освітня програма з підготовки кваліфікованих робітників містить співвідношення між загально-професійною, професійно-теоретичною та професійно-практичною підготовками, в процесі яких забезпечується формування професійних (професійних базових, професійних профільних і загальних) компетентностей.

Програма включає загальнопрофесійний блок, а також передбачає послідовне вивчення навчальних предметів професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки.

Навчальні дисципліни з професійно-теоретичної підготовки вивчаються за робочими навчальними програмами, розробленими на основі компетентностей, у яких відображаються зміни, притаманні відповідній галузі виробництва, підприємству-замовнику кадрів.

Для вивчення навчальних дисциплін професійно-теоретичної підготовки відводиться 855 годин. Для професійно-практичної підготовки відводиться 1116 годин.

Навантаження учнів під час професійно-практичної підготовки: виробниче навчання – 6 годин, виробнича практика –7 годин.

До самостійного виконання робіт слухачі допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

З метою визначення досягнутих рівнів професійної кваліфікації учнів з професії електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування

проводиться поетапна кваліфікаційна атестація, за наслідками якої присвоюється відповідна кваліфікація.

Державна кваліфікаційна атестація здійснюється за рахунок навчального часу, відведеного на професійно-практичну підготовку, і складає 7 годин.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом освіти і базуються на компетентнісному підході відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» відповідного розряду можливе за умови набуття учнем усіх компетентностей.

Оволодіння базовим блоком, а саме: володіння компетентностями з основ енергозбереження, принципів раціональної роботи електрообладнання, вимогами до організації робочого місця, правилами електробезпеки під час обслуговування електроустановок є передумовою опанування навчальними модулями.

Випускнику закладу професійної (професійно-технічної) освіти, який успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду і видається диплом державного зразка.

#### **Умовні позначення, що використовуються:**

ДСПТО – державний стандарт професійно-технічної освіти;

БК – базова компетентність;

ЕРОЕ-2 електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
2-го розряду

ЕРОЕ -3 електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
3-го розряду;

.....

Т – тема;

ЛР – лабораторна робота;

ПР – практична робота;

ЛПР – лабораторно-практична робота;

ПКА – поетапна кваліфікаційна атестація;

ДКА – державна кваліфікаційна атестація.

### Зведена таблиця по розрядах, модулях та предметах

Професія: електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування

Код ДК: 7241

2-3 розряд

Термін навчання 3 роки

№ п/п	Напрями підготовки та назви предметів	Базовий блок	ЕРОЕ- 2.1	ЕРОЕ -2.2	Всього за 2р.	ЕРОЕ -3.1	ЕРОЕ -3.2	Всього за 3р.	Всього годин
<b>1</b>	<b>Загальнопрофесійна підготовка</b>	<b>74</b>			<b>74</b>				<b>74</b>
1.1	Охорона праці	23			23				23
1.2	Перша долікарська допомога	7			7				7
1.3	Основи трудового законодавства	7			7				7
1.4	Основи галузевої економіки та підприємництва	7			7				7
1.5	Основи інформаційних технологій	7			7				7
1.6	Основи енергозбереження	23			23				23
<b>2</b>	<b>Професійно-теоретична підготовка</b>		<b>80</b>	<b>151</b>	<b>231</b>	<b>111</b>	<b>81</b>	<b>192</b>	<b>423</b>
2.1	Спецтехнологія		80	56	136	44	70	114	250
2.2	Електротехніка з основами промислової електроніки			65	65	48	11	59	124
2.3	Електроматеріалознавство			30	30	19		19	49
<b>3</b>	<b>Професійно-практична підготовка</b>	<b>42</b>	<b>84</b>	<b>286</b>	<b>402</b>	<b>225</b>	<b>188</b>	<b>413</b>	<b>815</b>
3.1	Виробниче навчання	42	24	168	234	168	42	210	444
3.2	Виробнича практика		50	118	168	57	146	203	371
<b>4</b>	<b>Державна кваліфікаційна атестація</b>				<b>7</b>			<b>7</b>	<b>14</b>

## Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7241 «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування»

Рівень кваліфікації: 2 розряд

### Професійний базовий навчальний модуль

**Бюджет навчального часу - 116 год.,  
загальнопрофесійна підготовка - 74 год.**

Основи трудового законодавства – 7 год.

Основи галузевої економіки та підприємництва – 7 год.

Основи енергозбереження – 23 год.

Охорона праці -23 год.

Перша долікарська допомога – 7 год.

Основи інформаційних технологій – 7 год.

**професійно – практична підготовка:**

виробниче навчання - 42год.

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
БК.1	Основи трудового законодавства	<b>Знати:</b> основи трудового законодавства	<b>Основи трудового законодавства</b>	7
БК.2	Основи ринкової економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту	<b>Знати:</b> основи ринкової економіки та підприємництва, основи енергоменеджменту <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію.	<b>Основи галузевої економіки та підприємництва</b>	7
БК.3	Основи енергозбереження, раціональна робота електрообладнання	<b>Знати:</b> основи енергозбереження; принципи раціональної роботи електрообладнання <b>Уміти:</b> раціонально використовувати електроенергію; раціонально і ефективно експлуатувати електрообладнання та електроінструмент	<b>Основи енергозбереження</b>	23
			<b>Виробниче навчання</b>	42

БК.4	Охорона праці, промислова і пожежна безпека, виробничасанітарія	<p><b>Знати:</b>  вимоги нормативних актів про охорону праці, з 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 II</p> <p><b>Уміти:</b>  визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність, правильно їх застосовувати;  застосовувати первинні засоби пожежогасіння</p>	Охорона праці	23
БК.5	Ліквідація аварій та їхніх наслідків, надання 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>	Перша долікарська допомога	7



БК.6	Основи роботи на персональному комп'ютері	<p><b>Знати:</b> основи роботи на персональному комп'ютері; вимоги до влаштування робочого місця та правила безпеки роботи на персональному комп'ютері</p> <p><b>Уміти:</b> працювати на персональному комп'ютері в обсязі, достатньому для виконання професійних обов'язків</p>	Основи роботи на ПК	7
------	---	--	---------------------	---

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи інформаційних технологій»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: Базовий блок

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кількість годин</b>	<b>Форма контролю</b>
1.	Інформація та інформаційні технології.	1	опитування
2.	Програми створення текстових документів. Оформлення ділових документів засобом HSWord.	1	опитування
3.	Практична робота №1. Оформлення та подання інформації засобом HSWord.	1	ПР
4.	Практична робота №2. Оформлення та подання інформації засобом HSWord з виконанням таблиць.	1	ПР
5.	Пошук інформації в мережі Інтернет. Основні ресурси мережі Інтернет.	1	
6.	Практична робота №3. Пошук інформаційних ресурсів за напрямом професії.	1	ПР
7.	Підсумково-узагальнюючий урок.	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>7</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи галузевої економіки та підприємництва»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: Базовий блок

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кількість годин</b>	<b>Форма контролю</b>
<b>Базовий блок</b>			
1.	Структура і механізм функціонування ринкової економіки.	1	опитування
2.	Підприємство в системі ринкових відносин.	1	опитування
3.	Життєвий цикл підприємства. Порядок створення, реорганізації і ліквідації підприємств.	1	опитування
4.	Нормативно-законодавча база підприємства. Податки. Пільги. Дотації.	1	опитування
5.	Основи менеджменту.	1	опитування
6.	Основи маркетингу.	1	опитування
7.	Планування підприємницької діяльності. Основи складання бізнес-плану.	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>7</b>	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи трудового законодавства»

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: Базовий блок

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>Базовий блок</b>			
1.	Основні трудові права та обов'язки працівників.	1	опитування
2.	Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору.	1	опитування
3.	Соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві.	1	опитування
4.	Підстави припинення трудового договору.	1	опитування
5.	Щорічні та додаткові відпустки.	1	опитування
6.	Норми трудового законодавства.	1	опитування
7.	Підсумковий урок. Тематична атестація.	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>7</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Охорона праці»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: Базовий блок

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>Базовий блок</b>			
	<b>Тема: Правові та організаційні основи охорони праці</b>	<b>4</b>	
1.	Поняття “охорона праці”. Мета і завдання предмета.	1	опитування
2.	Основні законодавчі акти з охорони праці.	1	опитування
3.	Навчання, інструктування з питань охорони праці.	1	опитування
4.	Виробничий травматизм і профзахворювання.	1	самостійна робота
	<b>Тема: Основи безпеки праці у галузі.</b>	<b>7</b>	
5.	Загальні питання безпеки праці.	1	опитування
6.	Світлова та звукова сигналізація. Запобіжні знаки і надписи.	1	опитування
7.	Засоби захисту від небезпечних і шкідливих факторів.	1	опитування
8.	Психологія безпеки праці.	1	опитування
9.	Організація робочого місця.	1	опитування
10.	Основні небезпеки під час проведення робіт за професією	1	опитування
11.	План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків.	1	контрольна робота
	<b>Тема: Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.</b>	<b>4</b>	
12.	Характерні причини виникнення пожеж.	1	опитування
13.	Горіння речовини і способи його припинення.	1	опитування
14.	Вогнегасні речовини. Пожежна техніка.	1	опитування
15.	Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист.	1	тести
	<b>Тема: Основи електробезпеки.</b>	<b>4</b>	
16.	Види електрики. Основні випадки ураження струмом.	1	опитування
17.	Безпечні методи звільнення від дії електричного струму.	1	опитування

18.	Допуск до роботи з електрифікованими машинами.	1	опитування
19.	Захист від статичної електрики.	1	тести
	<b>Тема: Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.</b>	<b>4</b>	
20.	Поняття про виробничу санітарію та гігієну праці. Шкідливі виробничі фактори. Фізіологія праці. Граничні норми підймання та переміщення вантажів.	1	опитування
21.	Основні гігієнічні особливості праці за професією.	1	опитування
22.	Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря.	1	опитування
23.	Види освітлення. Санітарно-побутове забезпечення працівників. Медичні огляди працівників галузі.	1	тести
	<b>Всього годин</b>	<b>23</b>	

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Перша долікарська допомога»

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: Базовий блок

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>Базовий блок</b>			
1.	Вступ. Загальні принципи надання медичної допомоги.	1	опитування
2.	Правила та засоби надання першої долікарської допомоги у разі нещасних випадків.	1	опитування
3.	Долікарська допомога при ураженні електричним струмом.	1	опитування
4.	Оживлення. Способи штучного дихання. Непрямий масаж серця.	1	опитування
5.	Перша медична допомога при електротравмах.	1	опитування
6.	План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків.	1	опитування
7.	Контрольна робота.	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>7</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Основи енергозбереження»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: Базовий блок

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>Базовий блок</b>			
1.	Вступ.	1	опитування
2.	<b>Тема. Екологія. Традиційні та альтернативні джерела енергії.</b> Екологія на планеті Земля.	1	опитування
3.	Екологія на планеті Земля.	1	опитування
4.	Традиційні джерела енергії.	1	тести
5.	Традиційні джерела енергії.	1	опитування
6.	Альтернативні джерела енергії.	1	опитування
7.	Альтернативні джерела енергії.	1	опитування
8.	Потенціал розвитку нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії. Мала гідроенергетика.	1	опитування
9.	Контрольна робота.	1	контрольна робота
10.	<b>Тема. Зміна клімату, світова і національна програми по збереженню навколишнього середовища.</b> Парниковий ефект і традиційні джерела енергії	1	опитування
11.	Парниковий ефект і традиційні джерела енергії	1	опитування
12.	Рамкова конвенція ООН. Кіотський Протокол по збереженню НС.	1	опитування
13.	Рамкова конвенція ООН. Кіотський Протокол по збереженню НС.	1	опитування
14.	Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України.	1	тести
15.	Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України.	1	опитування
16.	Взаємозв'язок проблеми екології та заходів з енергозбереження – вирішальний чинник сучасного стану розвитку економіки.	1	опитування
17.	Взаємозв'язок проблеми екології та заходів з енергозбереження – вирішальний чинник сучасного стану розвитку економіки.	1	опитування
18.	Галузева програма енергозбереження та впровадження альтернативних видів палива на транспорті на 2019-2020 роки.	1	опитування



19.	Галузева програма енергозбереження та впровадження альтернативних видів палива на транспорті на 2019-2020 роки.	1	опитування
20.	Енергозбереження засобами електроприводу.	1	опитування
21.	Енергозбереження засобами електроприводу.	1	опитування
22.	Стандарт енергозбереження та захист навколишнього середовища (НС) в ЄС.	1	опитування
23.	Контрольна робота.	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>23</b>	

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА

### «Виробниче навчання»

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування

Рівень кваліфікації: Базовий блок

№ п/п	Тема	Кількість годин
<b>Базовий блок</b>		<b>42</b>
1.	Вступне заняття. Безпека праці, електробезпека та пожежна безпека в навчальних майстернях.	6
2.	Раціональне використання електроенергії в побуті.	6
3.	Раціональне використання електроенергії в побуті.	6
4.	Раціональна і ефективна експлуатація електрообладнання.	6
5.	Раціональна і ефективна експлуатація електрообладнання.	6
6.	Раціональне використання матеріалу.	6
7.	Раціональна експлуатація інструменту.	6
<b>Всього годин</b>		<b>42</b>

## Навчальний модуль

### ЕРОЕ – 2.1«Підготовка робочого місця для виконання виробничих завдань »

Бюджет навчального часу - 164 год.

професійно - теоретична підготовка - 80 год. :

Спецтехнологія - 80 год.

професійно – практична підготовка – 84 год.:

виробниче навчання - 24 год.

виробнича практика – 50 год.

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕРОЕ – 2.1.1	Приймати участь у прийомі та здаванні зміни відповідно до встановленої процедури доповідати про всі виявлені неполадки на момент прийому і здачі зміни	<p><b>Знати:</b>                      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>	Спецтехнологія	40
		<p><b>Уміти:</b>                      приймати і здавати зміну;                      раціонально організувати обхід і огляд устаткування і пристосувань;                      вести записи журналів: прийому і здачі зміни, реєстрації виконання робіт за нарядами і розпорядженнями, обліку переносних заземлень;                      виконувати огляд устаткування при прийманні і здаванні зміни;                      визначати працездатність і стан електрообладнання, прийнятого по зміні</p>	Виробниче навчання	6
			Виробнича практика	21

ЕРОЕ – 2.1.2	Підготувляти робочі місця, інструмент, пристосування, перевіряти засоби захисту, ознайомлюватися з технічною документацією для виконання робіт	<p><b>Знати:</b>  порядок підготовки робочих місць;  правила читання технічної документації;  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 електроустановок</p>	<b>Спецтехнологія</b>	<b>40</b>
		<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, приладдям вимірів і пристосуваннями  складати та розбирати прості електричні схеми.</p>	<b>Виробниче навчання</b>	<b>18</b>
			<b>Виробнича практика</b>	<b>29</b>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Спецтехнологія»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
ЕРОЕ – 2.1. Підготовка робочого місця для виконання виробничих завдань		80	
<b>Тема 2.1.1</b> Приймати участь у прийомі та здаванні зміни відповідно до встановленої процедури доповідати про всі виявлені неполадки на момент прийому і здачі зміни.		40	
1.	Коротка характеристика і зміст предмета	1	опитування
2.	Електроустановки. Їх класифікація та призначення.	1	опитування
3.	Електроустановки. Їх класифікація та призначення.	1	опитування
4.	Виробництво, перетворення, розподіл і споживання електричної енергії.	1	опитування
5.	Виробництво, перетворення, розподіл і споживання електричної енергії.	1	тести
6.	Виробництво, перетворення, розподіл і споживання електричної енергії.	1	опитування
7.	Структура служби технічного обслуговування та їх завдання.	1	опитування
8.	Структура служби технічного обслуговування та їх завдання.	1	опитування
9.	Правила безпечної експлуатації електрообладнання.	1	опитування
10.	Правила безпечної експлуатації електрообладнання.	1	тести
11.	Основні обов'язки електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування	1	опитування
12.	Основні обов'язки електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування	1	опитування
13.	Організаційні та технічні заходи при обслуговуванні електроустаткування.	1	опитування
14.	Організаційні та технічні заходи при обслуговуванні електроустаткування.	1	опитування
15.	Види і причини зношення електричного обладнання	1	тести
16.	Види і причини зношення електричного обладнання	1	опитування
17.	Поняття про систему планово-попереджувального ремонту обладнання.	1	опитування
18.	Поняття про систему планово-попереджувального ремонту обладнання.	1	опитування
19.	Види ремонтів та їх характеристика.	1	опитування
20.	Види ремонтів та їх характеристика.	1	тести
21.	Графіки проведення ремонтів.	1	опитування
22.	Приймання та здавання зміни робочим персоналом	1	опитування

23.	Призначення та порядок ведення журналів прийому і здачі зміни.	1	опитування
24.	Реєстрація виконання робіт за нарядами і розпорядженнями.	1	опитування
25.	Реєстрація обліку переносних заземлень. Вимоги безпеки при прийманні і здачі зміни.	1	тести
26.	Особливості прийому і здачі зміни під час ліквідації аварій.	1	опитування
27.	Особливості прийому і здачі зміни під час ліквідації аварій.	1	опитування
28.	Оперативний стан устаткування.	1	опитування
29.	Комутаційні апарати для здійснення оперативних перемикачів.	1	опитування
30.	Комутаційні апарати для здійснення оперативних перемикачів.	1	тести
31.	Операції по включенню і відключенню електроустаткування.	1	опитування
32.	Операції по включенню і відключенню електроустаткування.	1	опитування
33.	Оперативні схеми електричних установок, їх призначення.	1	опитування
34.	Оперативні схеми електричних установок, їх призначення.	1	опитування
35.	Оперативні схеми електричних установок, їх призначення.	1	тести
36.	Послідовність виконання оперативних перемикачів.	1	опитування
37.	Режими роботи електроустаткування.	1	опитування
38.	Режими роботи електроустаткування.	1	опитування
39.	Режими роботи електроустаткування.	1	опитування
40.	Тематична атестація	1	контрольна робота
Тема 2.1.2 Підготувати робочі місця, інструмент, пристосування, перевіряти засоби захисту, ознайомлюватися з технічною документацією для виконання робіт.		40	
41.	Обов'язки і відповідальність персоналу з техніки безпеки.	1	опитування
42.	Вимоги до електротехнічного персоналу.	1	опитування
43.	Обов'язки і відповідальність персоналу з техніки безпеки.	1	опитування
44.	Вимоги до електротехнічного персоналу.	1	опитування
45.	Порядок підготовки робочого місця.	1	тести
46.	Правила читання технічної документації.	1	опитування
47.	Правила читання технічної документації.	1	опитування
48.	Дія електричного струму на людину.	1	опитування
49.	Дія електричного струму на людину.	1	опитування
50.	Види ураження електричним струмом. Фактори від яких залежить наслідок електротравм.	1	тести
51.	Види ураження електричним струмом. Фактори від яких залежить наслідок електротравм.	1	опитування
52.	Звільнення потерпілого від електричного струму. Заходи першої допомоги потерпілому від електричного струму.	1	опитування

53.	Звільнення потерпілого від електричного струму. Заходи першої допомоги потерпілому від електричного струму.	1	опитування
54.	Категорії електроустановок за напругою та схеми їх живлення.	1	опитування
55.	Категорії електроустановок за напругою та схеми їх живлення.	1	тести
56.	Класифікація захисних засобів в електроустановках.	1	опитування
57.	Класифікація захисних засобів в електроустановках.	1	опитування
58.	Класифікація захисних засобів в електроустановках.	1	опитування
59.	Правила застосування електрозахисних засобів в електроустановках до 1000 В.	1	опитування
60.	Перевірка справності електрозахисних засобів, приладів виміру та пристосувань.	1	тести
61.	Вимоги до окремих видів захисних засобів.	1	опитування
62.	Засоби попередження про небезпеку.	1	опитування
63.	Класифікація приміщень електроустановок.	1	опитування
64.	Правила безпечної експлуатації електроустановок	1	опитування
65.	Правила безпечної експлуатації електроустановок	1	тести
66.	Огородження струмопровідних частин. Блокування в електроустановках, види блокувань.	1	опитування
67.	Порядок допуску до роботи за нарядам-допуском та розпорядженням.	1	опитування
68.	Джерела постійного струму. Гальванічні батареї та акумулятори.	1	опитування
69.	Джерела постійного струму. Гальванічні батареї та акумулятори.	1	опитування
70.	Джерела постійного струму. Гальванічні батареї та акумулятори.	1	тести
71.	Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з'єднання провідників.	1	опитування
72.	Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з'єднання провідників.	1	опитування
73.	Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з'єднання провідників.	1	опитування
74.	Організація електропостачання. Принципова схема розподілу електроенергії і передачі до споживача.	1	опитування
75.	Організація електропостачання. Принципова схема розподілу електроенергії і передачі до споживача.	1	тести
76.	Організація електропостачання. Принципова схема розподілу електроенергії і передачі до споживача.	1	опитування
77.	Перелік регламентних робіт, які виконуються при обслуговуванні електроустаткування в порядку поточної експлуатації.	1	опитування
78.	Перелік регламентних робіт, які виконуються при обслуговуванні електроустаткування в порядку поточної експлуатації.	1	опитування
79.	Перелік регламентних робіт які виконуються по нарядам- допускам або по розпорядженням.	1	опитування
80.	Тематична атестація.	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>80</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробниче навчання»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 2.1 «Підготовка робочого місця для виконання виробничих завдань»</b>		<b>24</b>
<b>Тема.</b> Приймати участь у прийомі та здаванні зміни відповідно до встановленої процедури, доповідати про всі виявлені неполадки на момент прийому і здачі зміни.		<b>6</b>
1.	Прийом і здача зміни. Раціональна організація обходів і оглядів устаткування і пристосувань, ведення записів журналів: прийому і здачі зміни, реєстрації виконання робіт за нарядами і розпорядженнями, обліку переносних заземлень. Виконання огляду устаткування при прийманні і здаванні зміни. Визначення працездатності і стану електрообладнання, прийнятого по зміні.	6
<b>Тема.</b> Підготовляти робочі місця, інструмент, пристосування, перевіряти засоби захисту, ознайомлюватися з технічною документацією для виконання робіт.		<b>18</b>
2.	Користування нормативною та технічною документацією при підготовці робочих місць;	6
3.	Перевірка справності електрозахисних засобів, інструменту та приладів вимірів, пристосувань. користування інструментом, захисними засобами, приладдям вимірів і пристосуваннями.	6
4.	Складання та розбирання простих електричних схем.	6
<b>Всього годин</b>		<b>24</b>



**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробнича практика»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 2.1 «Підготовка робочого місця для виконання виробничих завдань»</b>		<b>50</b>
<b>Тема. Приймати участь у прийомі та здаванні зміни відповідно до встановленої процедури, доповідати про всі виявлені неполадки на момент прийому і здачі зміни.</b>		<b>21</b>
1.	Прийом і здача зміни. раціональна організація обходів і оглядів устаткування і пристосувань; ведення записів журналів: прийому і здачі зміни, реєстрації виконання робіт за нарядами і розпорядженнями, обліку переносних заземлень.	7
2.	Виконання огляду устаткування при прийманні і здаванні зміни.	7
3.	Визначення працездатності і стану електрообладнання, прийнятого по зміні.	7
<b>Тема: Підготовляти робочі місця, інструмент, пристосування, перевіряти засоби захисту, ознайомлюватися з технічною документацією для виконання робіт.</b>		<b>29</b>
4.	Користування нормативною та технічною документацією при підготовці робочих місць;	7
5.	Перевірка справності електрозахисних засобів, інструменту та приладів вимірів, пристосувань.	7
6.	Користування інструментом, захисними засобами, приладдям вимірів і пристосуваннями.	7
7.	Складання та розбирання простих електричних схем.	8
<b>Всього годин</b>		<b>50</b>

## Навчальний модуль

**ЕРОЕ – 2.2 «Простий монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування та освітлювальних установок, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання простих регламентних робіт»**

**Бюджет навчального часу - 437 год.**

**Професійно - теоретична підготовка - 151 год.:**

Спецтехнологія - **56 год.**

Електротехніка з основами промислової електроніки – **65 год.**

Електроматеріалознавство – **30 год.**

**професійно – практична підготовка – 286 год.:**

виробниче навчання - **168 год.**

виробнича практика – **118 год.**

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕРОЕ – 2.2.1	Виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації	<b>Знати:</b> правила електробезпеки в обсязі кваліфікаційної групи II;	<b>Спецтехнологія</b>	<b>2</b>
		основи електротехніки в обсязі виконуваної роботи; будову і принцип роботи нескладного електрообладнання;	<b>Електротехніка з основами промислової електроніки</b>	<b>65</b>
		основні види електротехнічних матеріалів; їх властивості і призначення;	<b>Електроматеріалознавство</b>	<b>30</b>
		правила та засоби монтування, ремонту електроустаткування в обсязі виконуваної роботи.	<b>Спецтехнологія</b>	<b>8</b>
		<b>Уміти:</b> виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації; дотримуватися вимог безпеки праці під час робіт	<b>Виробниче навчання</b>	<b>42</b>
		<b>Виробнича практика</b>	<b>20</b>	

ЕРО Е – 2.2.2	Виконувати монтаж і ремонт розподільчих Коробок клемників, запобіжних щитків та Освітлювальної арматури	<b>Знати:</b> технологію монтажних и ремонтних робіт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури; електричні схеми освітлювання; способи безпечного виконання робіт	<b>Спецтехнологія</b>	<b>12</b>
		<b>Уміти:</b> виконувати роботи з монтажу та ремонту розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків і освітлювальної арматури; дотримуватись вимог безпеки праці під час робіт	<b>Виробниче навчання</b>	<b>42</b>
			<b>Виробнича практика</b>	<b>28</b>
ЕРО Е– 2.2.3	Виконувати роботи по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайку проводів напругою до 1000В, прокладці настановних проводів та кабелів	<b>Знати:</b> правила обробці, зрощування, ізоляції та пайки проводів напругою до 1000В; схеми та послідовність прокладання настановних проводів та кабелів; способи безпечного виконання робіт	<b>Спецтехнологія</b>	<b>16</b>
		<b>Уміти:</b> читати прості електричні схеми; виконувати роботи по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайки проводів напругою до 1000В, з прокладання настановних проводів та кабелів; перевіряти і вимірювати мегомметром опір ізоляції, уводів і виводів кабелів.	<b>Виробниче навчання</b>	<b>30</b>
			<b>Виробнича практика</b>	<b>21</b>
ЕРО Е – 2.2.4	Виконувати нескладні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації	<b>Знати:</b> перелік регламентних робіт, які виконуються при обслуговуванні електроустаткування в порядку поточної експлуатації; перелік регламентних робіт які виконуються по нарядам- допускам або по розпорядженням	<b>Спецтехнологія</b>	<b>2</b>
		<b>Уміти:</b> Виконувати нескладні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації	<b>Виробниче навчання</b>	<b>24</b>
			<b>Виробнича практика</b>	<b>21</b>

ЕРО Е – 2.2.5	Виконує прості слюсарні, монтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування. Працює пневмо- та електроінструментом. Виконує такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги	<p><b>Знати:</b></p> <p>основи слюсарної та теслярської справи; технологію виконання простих монтажних робіт; правила безпеки під час застосування пневмо - та електроінструменту; загальну будову простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги; візуальне визначення маси переміщуваного вантажу; місця стропування типових виробів; правила стропування, підіймання і переміщення вантажів; умовну сигналізацію для машиністів кранів (кранівників); ознаки і норми бракування вантажозахоплювальних пристроїв; призначення та застосування вантажозахватних пристосувань - стропів, ланцюгів, канатів та ін.; граничні норми навантаження вантажопідіймального крана та стропів; необхідну довжину і діаметр стропів для переміщення вантажів; допустимі навантаження стропів і канатів; 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 аварійних ситуацій (ПЛАС) під час роботи з кранами</p>	Спецтехнологія	16
		<p><b>Уміти:</b></p> <p>виконувати прості слюсарні, електромонтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування; 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</p>	Виробниче навчання Виробнича практика	30 28

		<p>переміщеного вантажу; визначати придатність стропів; виконувати стропування вантажів за наявні спеціальних пристосувань: петлі, цапфи, рим-болт і ін. для їх піднімання, переміщення та укладання вантажів масою понад 5 т; 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</p>		
--	--	---	--	--

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Спецтехнологія»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>ЕРОЕ – 2.2 «Простий монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування та освітлювальних установок, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання простих регламентних робіт»</b>		<b>56</b>	
<b>Тема 2.2.1 Виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації</b>		<b>10</b>	
1.	Правила електробезпеки в обсязі кваліфікаційної групи II.	1	опитування
2.	Будова і принцип роботи нескладного електрообладнання.	1	опитування
3.	Будова і принцип роботи нескладного електрообладнання.	1	опитування
4.	Будова і принцип роботи нескладного електрообладнання.	1	тести
5.	Повітряні лінії електропередач.	1	опитування
6.	Повітряні лінії електропередач.	1	опитування
7.	Кабельні лінії.	1	тести
8.	Кабельні лінії.	1	опитування
9.	Монтаж та експлуатація повітряних та кабельних ліній.	1	опитування
10.	Монтаж та експлуатація повітряних та кабельних ліній.	1	контрольна робота
<b>Тема 2.2.2 Виконувати монтаж і ремонт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури</b>		<b>12</b>	
11.	Освітлювальні електроустановки. Види освітлення. Електричні джерела світла, прилади, світильники освітлювальних електроустановок, їх класифікація, призначення, конструкції.	1	опитування
12.	Схеми включення ламп розжарювання, люмінесцентних ламп та світлодіодів	1	опитування
13.	Схеми включення ламп розжарювання, люмінесцентних ламп та світлодіодів	1	опитування
14.	Схеми і розподільні пристрої освітлювальних електроустановок.	1	тести
15.	Схеми і розподільні пристрої освітлювальних електроустановок.	1	опитування
16.	Монтаж світильників	1	опитування
17.	Монтаж пускорегулювальних апаратів та розподільчих коробок	1	опитування
18.	Монтаж запобіжних щитків	1	тести

19	Монтаж запобіжних щитків	1	опитування
20	Охорона праці при виконанні ремонтних робіт	1	опитування
21	Охорона праці при виконанні ремонтних робіт	1	опитування
22	Тематична атестація	1	контрольна робота
<b>Тема 2.2.3 Виконувати роботи по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайку проводів напругою до 1000В, прокладці на становних проводів та кабелів</b>		<b>16</b>	
23	Електричні схеми. Умовні позначення на електричних схемах та правила їх читання	1	опитування
24	Електричні схеми. Умовні позначення на електричних схемах та правила їх читання	1	опитування
25	З'єднання, відгалуження та окільцювання жил проводів і кабелів	1	опитування
26	Правила оброблення проводів і кабелів.	1	тести
27	Правила оброблення проводів і кабелів.		опитування
28	Способи з'єднання жил проводів та кабелів при підключенні.	1	опитування
29	Способи з'єднання проводів мережі з проводами освітлювальних затискачів.	1	опитування
30	Способи опресування: обтиснення, суцільне та комбіноване обтиснення, інструменти та пристрої.	1	тести
31	Паяння. Припої, флюси та їх марки.	1	опитування
32	Паяння. Припої, флюси та їх марки.	1	опитування
33	Схеми та послідовність прокладання настановних проводів та кабелів.	1	опитування
34	Схеми та послідовність прокладання настановних проводів та кабелів.	1	тести
35	Вимірювальні прилади	1	опитування
36	Вимірювальні прилади	1	опитування
37	Вимірювальні прилади	1	опитування
38	Перевірка і вимірювання опору ізоляції мегометром	1	тести
<b>Тема 2.2.4 Виконувати нескладні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.</b>		<b>2</b>	
39	Перелік регламентних робіт, які виконуються при обслуговуванні електроустаткування в порядку поточної експлуатації. Перелік регламентних робіт які виконуються по нарядам-допускам або по розпорядженням.	1	опитування
40	Тематична атестація	1	контрольна робота
<b>Тема 2.2.5 Виконує прості слюсарні, монтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування. Працює пневмо та електроінструментом. Виконує такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги</b>		<b>16</b>	
41	Види та характеристика слюсарних робіт.	1	опитування

42	Розмічальні роботи.	1	опитування
43	Різання металу.	1	опитування
44	Свердління.	1	тести
45	Обробка отворів після свердління.	1	опитування
46	Нарізування різьби.	1	опитування
47	Слюсарно-складальні роботи.	1	опитування
48	Правила безпеки під час застосування пневмо - та електроінструменту.	1	тести
49	Загальна будова простих вантажних засобів и кранів, якими керують з підлоги.	1	опитування
50	Візуальне визначення маси переміщеного вантажу.	1	опитування
51	Місця стропування типових виробів; правила стропування, підймання і переміщення вантажів	1	опитування
52	Умовна сигналізацію для машиністів кранів (кранівників) ознаки і норми бракування вантажозахоплювальних пристроїв	1	тести
53	Умовна сигналізацію для машиністів кранів (кранівників) ознаки і норми бракування вантажозахоплювальних пристроїв	1	опитування
54	Призначення та застосування вантажозахватних пристосувань - стропів, ланцюгів, граничні норми навантаження.	1	опитування
55	Необхідна довжина і діаметр стропів для переміщення вантажів; допустимі навантаження стропів і канатів. Інструкція з безпечного ведення робіт для стропальників під час роботи з кранами.	1	опитування
56	Тематична атестація	1	тести
	<b>Всього годин</b>	<b>56</b>	



**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Електротехніка з основами промислової електроніки»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування

Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин		Форма контролю
		Всього	З них ЛПР	
<b>ЕРОЕ – 2.2 «Простий монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування та освітлювальних установок, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання простих регламентних робіт»</b>		<b>65</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 2.2.1 Виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації</b>		<b>65</b>	<b>6</b>	
<b>1.</b>	<b>Розділ 1. Вступ</b>	<b>1</b>		
1.	Характеристика і зміст предмета	1		опитування
<b>2.</b>	<b>Розділ 2. Основи електростатики</b>	<b>3</b>		
2.	Електричний струм. Поняття електричного струму.	1		опитування
3.	Прості електричні поля.	1		опитування
4.	Силова взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона	1		тести
<b>3.</b>	<b>Розділ 3. Постійний струм та кола постійного струму</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	
5.	Електричний струм та його щільність	1		опитування
6.	Резистори, величина їх опору і його залежність від температури.	1		опитування
7.	Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля-Ленца.	1		опитування
8.	Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля-Ленца.	1		тести
9.	Джерела постійного струму.	1		опитування
10.	Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з'єднання провідників.	1		опитування
11.	<b>Лабораторно-практична робота №1</b> Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням опорів.		1	ЛПР
12.	<b>Лабораторно-практична робота №1</b> Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням опорів.		1	ЛПР
13.	Тематична атестація (контрольна робота)	1		контрольна робота
<b>4.</b>	<b>Розділ 4. Електромагнетизм</b>	<b>4</b>		
14.	Магнітне поле. Основні характеристики магнітного поля.	1		опитування
15.	Магнітне поле. Основні характеристики магнітного поля.	1		опитування

16.	Електромагніти	1		опитування
17.	Електромагнітна індукція та індуктивність	1		тести
<b>5.</b>	<b>Розділ 5. Змінний струм та кола змінного струму</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	
18.	Синусоїдний змінний струм.	1		опитування
19.	Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором.	1		опитування
20.	Послідовне, паралельне та змішане з'єднання однотипних елементів кіл змінного струму.	1		опитування
21.	Послідовне, паралельне та змішане з'єднання однотипних елементів кіл змінного струму.	1		тести
22.	Послідовне і паралельне з'єднання індуктивності та ємності. Резонанси напруг і струмів.	1		опитування
23.	Трифазна система змінного струму. З'єднання зіркою та трикутником обмоток генератора і споживача.	1		опитування
24.	Трифазна система змінного струму. З'єднання зіркою та трикутником обмоток генератора і споживача.	1		опитування
25.	<b>Лабораторно-практична робота №2</b> Перевірка закону Ома при послідовному з'єднанні активного і реактивного опорів.		1	ЛПР
26.	<b>Лабораторно-практична робота №2</b> Перевірка закону Ома при послідовному з'єднанні активного і реактивного опорів.		1	ЛПР
27.	Тематична атестація (контрольна робота)	1		контрольна робота
<b>6.</b>	<b>Розділ 6. Електровимірювальні прилади</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	
28.	Значення й роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Методи та похибки вимірювань.	1		опитування
29.	Класифікація електровимірювальних приладів.	1		опитування
30.	Будова та принцип роботи вимірювальних приладів магнітоелектричної системи.	1		опитування
31.	Будова та принцип роботи вимірювальних приладів електромагнітної системи.	1		тести
32.	Будова та принцип роботи вимірювальних приладів електродинамічної системи	1		опитування
33.	Будова та принцип роботи вимірювальних приладів цифрової системи.	1		опитування
34.	Вимірювання струму, напруги та опору в електричних колах. Схеми ввімкнення вимірювальних приладів в електричне коло.	1		опитування
35.	<b>Лабораторно-практична робота №3</b> Робота з цифровим мультиметром.		1	ЛПР
36.	<b>Лабораторно-практична робота №3</b> Робота з цифровим мультиметром.		1	ЛПР
<b>7.</b>	<b>Розділ 7. Трансформатори</b>	<b>4</b>		
37.	Принцип дії та будова трансформаторів.	1		опитування
38.	Режим роботи трансформатора	1		опитування
39.	Трифазні трансформатори та трансформатори спеціального призначення	1		опитування
40.	Тематична атестація (контрольна робота)	1		тести
<b>8.</b>	<b>Розділ 8. Електричні машини</b>	<b>6</b>		

41.	Електричні машини змінного струму	1		опитування
42.	Електричні машини змінного струму	1		опитування
43.	Електричні машини змінного струму	1		опитування
44.	Електричні машини постійного струму	1		тести
45.	Електричні машини постійного струму	1		опитування
46.	Електричні машини постійного струму	1		тести
<b>9.</b>	<b>Розділ 9. Електричні апарати</b>	<b>4</b>		
47.	Призначення і принцип роботи електричних апаратів.	1		опитування
48.	Електричні апарати захисту та керування	1		опитування
49.	Комутаційні електричні апарати	1		опитування
50.	Комутаційні електричні апарати	1		тести
<b>10.</b>	<b>Розділ 10. Електровакуумні прилади</b>	<b>2</b>		
51.	Фізичні основи електровакуумних приладів	1		опитування
52.	Будова та принцип роботи електровакуумних приладів	1		тести
<b>11.</b>	<b>Розділ 11. Іонні (газорозрядні) прилади</b>	<b>2</b>		
53.	Види газових розрядів та їх застосування у газорозрядних лампах.	1		опитування
54.	Будова, принцип роботи та сфера застосування газорозрядних приладів.	1		тести
<b>12.</b>	<b>Розділ 12. Напівпровідникові прилади</b>	<b>5</b>		
55.	Електричні властивості напівпровідників	1		опитування
56.	Транзистори. Будова, принцип дії та сфера застосування.	1		опитування
57.	Транзистори. Будова, принцип дії та сфера застосування.	1		опитування
58.	Світлодіоди. Будова, принцип дії та сфера застосування.	1		опитування
59.	Тематична атестація (контрольна робота)	1		контрольна робота
<b>13.</b>	<b>Розділ 13. Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії</b>	<b>2</b>		
60.	Виробництво і споживання електричної енергії. Електроенергетичні системи.	1		опитування
61.	Електричні мережі. Кабельні і повітряні лінії електропередач.	1		тести
<b>14.</b>	<b>Розділ 14. Основні відомості про електричну безпеку</b>	<b>4</b>		
62.	Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога людині при ураженні електричним струмом.	1		опитування
63.	Класифікація приміщень в залежності від небезпеки ураження електричним струмом.	1		опитування
64.	Засоби захисту від ураження електричним струмом. Правила техніки безпеки в електроустановках.	1		опитування
65.	Тематична атестація (контрольна робота)	1		контрольна робота
	<b>Всього:</b>	<b>65</b>	<b>6</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Електроматеріалознавство»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>ЕРОЕ – 2.2 «Простий монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування та освітлювальних установок, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання простих регламентних робіт»</b>			
<b>Тема 2.2.1 Виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації</b>			
<b>1</b>	<b>Розділ 1. Зміст і завдання предмета</b>	<b>1</b>	
1	Зміст і завдання предмета та його значення в житті людини	1	опитування
<b>2</b>	<b>Розділ 2. Загальні відомості про будову речовини</b>	<b>2</b>	
2	Основні типи хімічного зв'язку в речовинах	1	опитування
3	Властивості речовин в різних агрегатних станах	1	тести
<b>3</b>	<b>Розділ 3. Основні параметри електротехнічних матеріалів</b>	<b>2</b>	
4	Електротехнічні та механічні параметри матеріалів	1	опитування
5	Теплові та фізико-хімічні параметри матеріалів	1	тести
<b>4</b>	<b>Розділ 4. Провідникові матеріали і вироби</b>	<b>8</b>	
6	Класифікація провідникових матеріалів	1	опитування
7	Основні властивості провідникових матеріалів.	1	опитування
8	Провідникові матеріали з малим питомим опором.	1	опитування
9	Провідникові матеріали з малим питомим опором.	1	тести
10	Провідникові матеріали з великим питомим опором	1	опитування
11	Провідникові матеріали з великим питомим опором	1	опитування
12	Провідникові матеріали різного призначення	1	опитування
13	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
<b>5</b>	<b>Розділ 5. Діелектрики</b>	<b>8</b>	
14	Класифікація діелектричних матеріалів	1	опитування
15	Основні властивості діелектриків.	1	опитування

16	Газоподібні діелектрики.	1	опитування
17	Рідинні діелектрики.	1	тести
18	Тверді органічні діелектрики.	1	опитування
19	Тверді органічні діелектрики.	1	опитування
20	Тверді неорганічні діелектрики.	1	опитування
21	Тверді неорганічні діелектрики.	1	тести
<b>6</b>	<b>Розділ 6. Напівпровідникові матеріали</b>	<b>3</b>	
22	Основні властивості напівпровідникових матеріалів.	1	опитування
23	Прості напівпровідникові матеріали та їх сполуки	1	опитування
24	Прості напівпровідникові матеріали та їх сполуки	1	тести
<b>7</b>	<b>Розділ 7. Магнітні матеріали</b>	<b>3</b>	
25	Основні властивості магнітних матеріалів	1	опитування
26	Магнітотверді матеріали	1	опитування
27	Магнітом'які матеріали	1	тести
<b>8</b>	<b>Розділ 8. Допоміжні матеріали</b>	<b>3</b>	
28	Паяння. Припої та флюси.	1	опитування
29	Паяння. Припої та флюси.	1	опитування
30	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
	<b>Всього</b>	<b>30</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробниче навчання»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 2.2 «Простий монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування та освітлювальних установок, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання простих регламентних робіт»</b>		<b>168</b>
<b>Тема: Виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.</b>		<b>42</b>
1.	Монтаж, електричних машин середньої та великої потужності. Вимоги до устаткування та приміщень для монтажу.	6
2.	Технічний огляд електричних машин змінного та постійного струмів. Визначення його технічного стану.	6
3.	Центрування валів електричних машин. Загальні відомості про центрування та проведення підготовчих робіт.	6
4.	Будова та принцип роботи трансформаторів. Вимоги до їх експлуатації.	6
5.	Ремонт електричних машин змінного та постійного струму. Зовнішній огляд та перевірка справності механічних частин.	6
6.	Маркування виводів обмоток електричних двигунів. Чищення обмоток та вентиляційних каналів. Перевірка контактних кілець та щіткотримачів.	6
7.	Вимірювання опору ізоляції обмоток в електричних машинах.	6
<b>Тема: Виконувати монтаж і ремонт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури.</b>		<b>42</b>
8.	Правила прокладання, з'єднання та розгалуження електричних проводів в різних приміщеннях.	6
9.	Монтаж електричної проводки, підготовка до монтажу, розмічання та монтаж.	6
10.	Монтаж прихованої електричної проводки. Підготовка до монтажу, розмічання та монтаж.	6
11.	Монтаж освітлювальної апаратури. Підготовка до монтажу, розмічання та монтаж.	6
12.	Правила монтажу та безпечної експлуатації розподільчих щитів. Підготовка до монтажу, розмічання та монтаж.	6
13.	Монтаж розподільчих коробок. Основні порушення при монтажу освітлювальної апаратури, запобіжних щитів та розподільчих коробок.	6
14.	Перевірка справності електричної проводки. Подзвонювання проводів. Усунення основних несправностей в електричних установках.	6

<b>Тема: Виконувати роботи по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайку проводів напругою до 1000В, прокладці настановних проводів та кабелів.</b>		<b>30</b>
15.	Читання простих електричних схем. Умовні позначення на схемах.	6
16.	Виконання робіт по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайки проводів напругою до 1000В.	6
17.	Виконання робіт по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайки проводів напругою до 1000В.	6
18.	Прокладання настановних проводів та кабелів.	6
19.	Перевірка і вимірювання мегомметром опору ізоляції, уводів і виводів кабелів.	6
<b>Тема: Виконувати нескладні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації</b>		<b>24</b>
20.	Заміна мастила в підшипниках кочення та ковзання. Вибір мастила для підшипників. Контрольна перевірка роботи електричних машин після заміни мастила в підшипниках.	6
21.	Пробний пуск електричних машин після ремонту та перевірка їх роботи в режимі холостого ходу.	6
22.	Основні несправності та ремонт силових трансформаторів.	6
23.	Технічне обслуговування та монтаж трансформаторів.	6
<b>Тема: Виконує прості слюсарні, монтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування. Працює пневмо та електроінструментом. Виконує такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги.</b>		<b>30</b>
24.	Виконання простих слюсарних, електромонтажних і теслярських робіт під час ремонту електроустаткування; Використання пневмо та електроінструменту.	6
25.	Виконання такелажних робіт із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги; вибір необхідних строп відповідно до маси і розміру переміщуваного вантажу.	6
26.	Визначення придатності стропів; виконання стропування вантажів за наявності спеціальних пристосувань: петлі, цапфи, рим-болт і ін. для їх піднімання, переміщення та укладання вантажів масою понад 5 т; знімання стропів на місці установлення або укладання вантажів.	6
27.	Подача сигналів машиністу крана (кранівнику); раціональна і ефективна організація праці на робочому місці.	6
28.	Використання засобів колективного та індивідуального захисту; дотримання норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт; дотримання вимог безпеки праці під час виконання робіт.	6
<b>Всього годин</b>		<b>168</b>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробнича практика»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 2 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 2.1-2 «Простий монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування та освітлювальних установок, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання простих регламентних робіт»</b>		<b>118</b>
<b>Тема: Виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації.</b>		<b>20</b>
1.	Монтаж, електричних машин середньої та великої потужності. Вимоги до устаткування та приміщень для монтажу. Технічний огляд електричних машин змінного та постійного струмів. Визначення його технічного стану.	6
2.	Ремонт електричних машин змінного та постійного струму. Зовнішній огляд та перевірка справності механічних частин. Центрування валів електричних машин. Загальні відомості про центрування та проведення підготовчих робіт.	7
3.	Маркування виводів обмоток електричних двигунів. Чищення обмоток та вентиляційних каналів. Перевірка контактних кілець та щіткотримачів. Вимірювання опору ізоляції обмоток в електричних машинах.	7
<b>Тема: Виконувати монтаж і ремонт розподільчих коробок клемників, запобіжних щитків та освітлювальної арматури</b>		<b>28</b>
4.	Правила прокладання, з'єднання та розгалуження електричних проводів в різних приміщеннях. Монтаж електричної проводки, підготовка до монтажу, розмічання та монтаж.	7
5.	Монтаж прихованої електричної проводки. Підготовка до монтажу, розмічання та монтаж. Монтаж освітлювальної апаратури. Підготовка до монтажу, розмічання та монтаж.	7
6.	Правила монтажу та безпечної експлуатації розподільчих щитів. Підготовка до монтажу, розмічання та монтаж. Монтаж розподільчих коробок.	7
7.	Основні порушення при монтажу освітлювальної апаратури, запобіжних щитів та розподільчих коробок. Перевірка справності електричної проводки. Подзвонювання проводів. Усунення основних несправностей в електричних установках.	7
<b>Тема: Виконувати роботи по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайку проводів напругою до 1000В, прокладці настановних проводів та кабелів.</b>		<b>21</b>
8.	Читання простих електричних схем. Умовні позначення на схемах.	7
9.	Виконання робіт по обробці, зрощуванню, ізоляції та пайки проводів напругою до 1000В.	7



10.	Прокладання настановних проводів та кабелів. Перевірка і вимірювання мегомметром опору ізоляції, уводів і виводів кабелів.	7
<b>Тема: Виконувати нескладні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації</b>		<b>21</b>
11.	Заміна мастила в підшипниках кочення та ковзання. Вибір мастила для підшипників. Контрольна перевірка роботи електричних машин після заміни мастила в підшипниках.	7
12.	Пробний пуск електричних машин після ремонту та перевірка їх роботи в режимі холостого ходу.	7
13.	Основні несправності та ремонт силових трансформаторів. Технічне обслуговування та монтаж трансформаторів.	7
<b>Тема: Виконує прості слюсарні, монтажні і теслярські роботи під час ремонту електроустаткування. Працює пневмо та електроінструментом. Виконує такелажні роботи із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги.</b>		<b>28</b>
14.	Виконання простих слюсарних, електромонтажних і теслярських робіт під час ремонту електроустаткування; Використання пневмо та електроінструменту.	7
15.	Виконання такелажних робіт із застосуванням простих вантажних засобів і кранів, якими керують з підлоги; вибір необхідних строп відповідно до маси і розміру переміщуваного вантажу.	7
16.	Визначення придатності стропів; виконання стропування вантажів за наявності спеціальних пристосувань: петлі, цапфи, рим-болт і ін. для їх піднімання, переміщення та укладання вантажів масою понад 5 т; знімання стропів на місці установавання або укладання вантажів. Подача сигналів машиністу крана (кранівнику); раціональна і ефективна організація праці на робочому місці.	7
17.	Використання засобів колективного та індивідуального захисту; дотримання норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт; дотримання вимог безпеки праці під час виконання робіт.	7
Всього годин		118

## Приклади робіт для ДПА

1. Установити і під'єднати до мережі настінний ламповий патрон. Пояснити його будову і принцип дії. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
2. Накреслити схему вмикання двох ламп розжарювання через одинарний вимикач. Виконати за даною схемою монтаж. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
3. Виконати монтаж двох ламп через подвійний вимикач. Пояснити будову подвійного вимикача. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
4. Виконати монтаж трьох ламп через одинарний вимикач. Пояснити будову і принцип дії одинарного вимикача. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
5. Виконати монтаж трьох ламп через подвійний вимикач. Пояснити будову лампи розжарення. Назвати її переваги і недоліки. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
6. Накреслити схему вмикання двох люмінесцентних ламп через один дросель. Виконати за даною схемою монтаж. Пояснити будову люмінесцентної лампи. Вказати переваги і недоліки. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
7. Установити і приєднати до мережі настінний світильник. Пояснити його будову. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
8. Виконати монтаж двох ламп через одинарний вимикач із штепсельною розеткою. Пояснити будову розетки. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
9. Виконати монтаж двох ламп через одинарний вимикач з подвійною штепсельною розеткою. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
10. Виконати заміну одинарного вимикача. Пояснити його будову і призначення. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
11. Виконати відгалуження мідних жил кабелю. Пояснити, що називається електропроводкою. З яких елементів вона складається.
12. Виконати з'єднання алюмінієвих жил опресовочними кліщами. Перевірити якість з'єднання. Що називається проводом.
13. Виконати паяння мідних жил. Перевірити якість пайки. Пояснити технічний процес пайки, вибір припою.
14. Виконати монтаж розподільчого щитка. Які є типи ВРП (ввідно-розподільчих пристроїв), яка їх конструкція.

15. Поясніть від чого залежить частота обертання магнітного поля в асинхронному двигуні. Провести технічний огляд двигуна. Визначити його технічний стан
16. Пояснити принцип дії асинхронного двигуна. Чому двигун називають асинхронним. Виміряти опір ізоляції обмоток двигуна.
17. Розкажіть про будову і принцип дії синхронних машин. Виконати чищення обмоток та вентиляційних каналів електричного двигуна.
18. Пояснити будову і принцип роботи трансформатора. Назвати вимоги до експлуатації. Провести технічний огляд трансформатора.
19. За поданою схемою виконати розмітку і монтаж відкритої електропроводки. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
20. За поданою схемою виконати розмітку і монтаж прихованої електропроводки. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
21. За поданою схемою виконати розмітку і монтаж електропроводки у металорукаві. Вказати заходи безпеки праці при виконанні робіт.
22. Виконати монтаж розподільчих коробок. Пояснити основні порушення при монтажі освітлювальної апаратури.
23. Виконати заміну автоматичних вимикачів. Для чого призначені ввідно-розподільчі пристрої.
24. Перевірити справність даної схеми шляхом прозвонювання проводів. Виявити і усунути несправності.
25. Прочитати задану просту електричну схему пояснити умовні позначення.

## Таблиця відповідності компетентностей навчальним предметам

Професія: 7241 Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування

Рівень кваліфікації: 3 розряд

### Навчальний модуль

**ЕРОЕ – 3.1**«Нескладний монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання нескладних регламентних робіт»

**Бюджет навчального часу - 336 год.**

**професійно - теоретична підготовка - 111 год.:**

Спецтехнологія - 44 год.

Електротехніка з основами промислової електроніки – 48 год.

Електроматеріалознавство – 19 год.

**професійно – практична підготовка – 225 год.:**

виробниче навчання - 168 год.

виробнича практика – 57 год.

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕРОЕ–3.1.1	Виконувати нескладні роботи на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях, проводити ревізію трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них	<b>Знати:</b> правила електробезпеки в обсязі кваліфікаційної групи III;	<b>Спецтехнологія</b>	<b>2</b>
		основи електротехніки в обсязі виконуваної роботи; будову і принцип роботи електрообладнання відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях;	<b>Електротехніка з основами промислової електроніки</b>	<b>48</b>
		основні види електротехнічних матеріалів, їх властивості і призначення.	<b>Електроматеріалознавство</b>	<b>19</b>
		правила і способи монтування, ремонту електроустаткування в обсязі виконуваної роботи	<b>Спецтехнологія</b>	<b>4</b>
		<b>Уміти:</b> виконувати нескладні роботи на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях, проводити ревізію	<b>Виробниче навчання</b>	<b>54</b>

		трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них; користуватися засобами колективного та індивідуального захисту під час виконання робіт.	<b>Виробнича практика</b>	<b>14</b>
ЕРОЕ– 3.1.2	Брати участь у прокладанні трасі проводки	<b>Знати:</b> правила прокладання кабелів і проводів у приміщеннях, кабелів під землею та на підвісних тросах; будову та принцип дії апаратури, електроприладів, якими користується; прийоми і способи заміни, зрощування та паяння проводу високої напруги; прийоми виявлення та усунення несправностей у електромережах.	<b>Спецтехнологія</b>	<b>12</b>
		<b>Уміти:</b> читати електричні схеми; користуватися інструментом, електроприладами, апаратурою та засобами колективного та індивідуального захисту; перевіряти стан ізоляції мегомметром.	<b>Виробниче навчання</b>	<b>54</b>
			<b>Виробнича практика</b>	<b>14</b>
ЕРОЕ – 3.1.3	Виконувати складні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи з обслуговування	<b>Знати:</b> перелік регламентних робіт, які виконуються при обслуговуванні електроустаткування в порядку поточної експлуатації; перелік регламентних робіт які виконуються по нарядам- допускам або по розпорядженням	<b>Спецтехнологія</b>	<b>15</b>
		<b>Уміти:</b> виконувати складні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під	<b>Виробниче навчання</b>	<b>48</b>

	електроустаткування	керівництвом електромонтера вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: <ul style="list-style-type: none"> <li>- заряджати акумуляторні батареї;</li> <li>- фарбувати зовнішні частини приладів і устаткування;</li> <li>- реконструювати електроустаткування;</li> <li>- обробляти за кресленням ізоляційні матеріали: текстоліт, гетинакс, фібру тощо;</li> <li>- перевіряти маркування простих монтажних і принципових схем;</li> <li>- виявляти та усувати відмовлення, несправності і пошкодження електроустаткування з простими схемами вмикання;</li> <li>- обслуговувати і ремонтувати сонячні і вітрові енергоустановки потужністю понад 50 кВт</li> </ul>		
			<b>Виробнича практика</b>	<b>14</b>
ЕРОЕ– 3.1.4	Виконувати такелажні роботи із застосуванням кранів та інших вантажопідіймальних машин	<b>Знати:</b> візуальне визначення маси переміщуваного вантажу; місця стропування типових виробів; правила стропування, підймання і переміщення вантажів; умовну сигналізацію для машиністів кранів (кранівників); ознаки і норми бракування вантажозахоплювальних пристроїв; призначення та застосування вантажозахоплювальних пристосувань - стропів, ланцюгів, канатів та ін.; граничні норми навантаження вантажопідіймального крана та стропів; необхідну довжину і діаметр стропів для переміщення вантажів; допустимі	<b>Спецтехнологія</b>	<b>11</b>

		<p>навантаження стропів і канатів;          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 аварійних ситуацій (ПЛАС) під час роботи з кранами</p>		
		<p><b>Уміти:</b>          виконувати такелажні роботи із застосуванням кранів та інших вантажопідіймальних машин;          вибирати необхідні стропи відповідно до маси і розміру переміщуваного вантажу;          визначати придатність стропів;          виконувати стропування вантажів за наявні спеціальних пристосувань: петлі, цапфи, рим-болт і ін. для їх піднімання, переміщення та укладання вантажів масою понад 5 т і до 25т;</p>	<p><b>Виробниче навчання</b></p>	<p><b>12</b></p>

		<p>знімати стропи на місці установалення або укладання вантажів; подавати сигнали машиністу крана (кранівнику); раціонально і ефективно організувати працю на робочому місці; користуватися засобами колективного та індивідуального захисту; дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт; виконувати виробничі інструкції, інструкції з охорони праці, пожежної безпеки та правила внутрішнього трудового розпорядку</p>	<b>Виробнича практика</b>	<b>15</b>
--	--	---	---------------------------	-----------



**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Спецтехнологія»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>ЕРОЕ – 3.1.1 «Нескладний монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання нескладних регламентних робіт»</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 3.1.1 Виконувати нескладні роботи на відомчих електростанціях, трансформаторних електростанціях, проводити ревізію трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них.</b>		<b>6</b>	
1.	Правила електробезпеки в обсязі IIIкваліфікаційної групи з електробезпеки	1	опитування
2.	Правила електробезпеки в обсязі IIIкваліфікаційної групи з електробезпеки	1	опитування
3.	Будова та принцип роботи трансформаторів.	1	тести
4.	Ревізія трансформаторів	1	опитування
5.	Ревізія вимикачів та роз'єднувачів	1	опитування
6.	Засоби захисту при роботі в електроустановках	1	контрольна робота
<b>Тема 3.1.2. Брати участь у прокладанні трас і проводки</b>		<b>12</b>	
7.	Умовні позначення на електричних схемах.	1	опитування
8.	Поняття про електромонтажні роботи. Організація та механізація електромонтажних робіт.	1	опитування
9.	Вимоги до робіт із застосуванням ручного та електрифікованого інструменту	1	тести
10.	Роботи на опорах ПЛ	1	опитування
11.	Роботи на опорах ПЛ	1	опитування
12.	Розчищення трас ПЛ	1	тести
13.	Роботи на кабельних лініях	1	опитування
14.	Прокладання, перекладання кабелів і перенесення муфт	1	опитування
15.	Роботи в підземних спорудах	1	тести
16.	Прийоми зрощування та паяння проводів високої напруги.	1	опитування
17.	Основні несправності в електромережах. Прийоми виявлення та усунення несправностей.	1	опитування
18.	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота

<b>Тема 3.1.3. Виконувати складні регламентні роботи з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи з обслуговування.</b>		<b>15</b>	
19.	Основні відомості про застосування вітрових та сонячних електроустановок	1	опитування
20.	Сонячні енергоустановки	1	опитування
21.	Технічне обслуговування та ремонт сонячних електроустановок.	1	тести
22.	Вітрові електроустановки	1	опитування
23.	Технічне обслуговування та ремонт вітрових енергоустановок.	1	опитування
24.	Заземлення електроустановок	1	тести
25.	Акумуляторні батареї та зарядні пристрої	1	опитування
26.	Загальні відомості про електричні апарати. Неавтоматичні апарати.	1	опитування
27.	Електромеханічне реле. Контактори. Електромагнітні пускачі.	1	тести
28.	Автоматичні вимикачі. Пристрій захисного відключення (ПЗВ).	1	опитування
29.	Електричні машини змінного струму. Синхронні машини.	1	опитування
30.	Електричні машини постійного струму.	1	тести
31.	Підготовка електричних машин до монтажу. Сушіння електричних машин.	1	опитування
32.	Монтаж електричних машин. Пробний пуск електричних машин після монтажу.	1	опитування
33.	Технічне обслуговування електричних машин.	1	контрольна робота
<b>Тема 3.1.4. Виконувати такелажні роботи із застосуванням кранів та інших вантажопідіймальних машин</b>		<b>11</b>	
34.	Види кранів	1	опитування
35.	Прилади і пристрої безпеки які встановлені на кранах	1	опитування
36.	Підготовка до виконання стропольних робіт	1	тести
37.	Граничні норми бракування елементів вантажопідіймальних кранів і машин	1	опитування
38.	Візуальне визначення маси переміщуваного вантажу	1	опитування
39.	Призначення та застосування вантажозахоплювальних пристосувань	1	тести
40.	Ознаки і норми бракування вантажозахоплювальних пристроїв	1	опитування
41.	Граничні норми навантаження вантажопідіймального крана та стропів	1	опитування
42.	Стропування типових деталей	1	тести
43.	Правила навантаження і вивантаження вантажів	1	опитування
44.	Небезпека, пов'язана з експлуатацією вантажопідіймальних кранів і машин	1	контрольна робота
<b>Всього годин</b>		<b>44</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Електротехніка з основами промислової електроніки»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>ЕРОЕ 3.1 Нескладний монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання нескладних регламентних робіт.</b>			
<b>Тема 3.1.1 Виконувати нескладні роботи на відомчих електростанціях, трансформаторних електростанціях, проводити ревізію трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і проводів до них.</b>			
<b>1.</b>	<b>Розділ 1. Розвиток енергетики, електротехніки та електроніки в Україні</b>	<b>1</b>	
1.	Розвиток енергетики, електротехніки та електроніки в Україні	1	опитування
<b>2.</b>	<b>Розділ 2. Постійний струм та кола постійного струму</b>	<b>3</b>	
2.	Електричний струм та його щільність. Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля-Ленца.	1	опитування
3.	Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з'єднання провідників.	1	опитування
4.	Другий закон Кірхгофа. Основні методи розрахунку кіл постійного струму.	1	тести
<b>3.</b>	<b>Розділ 3. Електромагнетизм</b>	<b>4</b>	
5.	Магнітне поле. Основні характеристики магнітного поля.	1	опитування
6.	Магнітне поле. Основні характеристики магнітного поля.	1	опитування
7.	Електромагніти	1	опитування
8.	Електромагнітна індукція та індуктивність	1	тести
<b>4.</b>	<b>Розділ 4. Змінний струм та кола змінного струму</b>	<b>3</b>	
9.	Синусоїдний змінний струм. Послідовне, паралельне та змішане з'єднання однотипних елементів кіл змінного струму.	1	опитування
10.	Трифазна система змінного струму. З'єднання зіркою та трикутником обмоток генератора і споживача.	1	опитування
11.	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
<b>5.</b>	<b>Розділ 5. Електричні та радіотехнічні вимірювання. Електровимірювальні прилади.</b>	<b>5</b>	
12.	Значення й роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Методи та похибки вимірювань.	1	опитування
13.	Класифікація електровимірювальних приладів	1	опитування

14.	Будова та принцип роботи вимірювальних приладів магнітоелектричної та електромагнітної систем.	1	опитування
15.	Будова та принцип роботи вимірювальних приладів електродинамічної та цифрової систем.	1	опитування
16.	Вимірювання величин в електричних колах. Схеми ввімкнення вимірювальних приладів в електричне коло.	1	тести
<b>6.</b>	<b>Розділ 6. Трансформатори</b>	<b>4</b>	
17.	Принцип дії та будова трансформаторів.	1	опитування
18.	Автотрансформатори, будова, принцип дії, основні характеристики автотрансформаторів та сфери застосування.	1	опитування
19.	Режими роботи трансформаторів	1	опитування
20.	Трифазні трансформатори та трансформатори спеціального призначення	1	тести
<b>7.</b>	<b>Розділ 7. Напівпровідникові прилади</b>	<b>6</b>	
21.	Електричні властивості напівпровідників	1	опитування
22.	Транзистори. Будова, принцип дії та сфера застосування.	1	опитування
23.	Світлодіоди. Будова, принцип дії та сфера застосування.	1	тести
24.	Резистори. Будова, принцип дії та сфера застосування	1	опитування
25.	Маркування напівпровідникових приладів та сфера їх застосування.	1	опитування
26.	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
<b>8.</b>	<b>Розділ 8. Електричні апарати</b>	<b>4</b>	
27.	Призначення і принцип роботи електричних апаратів.	1	опитування
28.	Електричні апарати захисту та керування	1	опитування
29.	Комутаційні електричні апарати	1	опитування
30.	Комутаційні електричні апарати	1	тести
<b>9.</b>	<b>Розділ 9. Випрямлячі змінного струму</b>	<b>7</b>	
31.	Призначення та принцип дії випрямляча.	1	опитування
32.	Функціональні схеми випрямлячів.	1	опитування
33.	Функціональні схеми випрямлячів.	1	опитування
34.	Стабілізатори напруги.	1	тести
35.	Структурні схеми стабілізаторів.	1	опитування
36.	Структурні схеми стабілізаторів.	1	опитування
37.	Тематична атестація (контрольна робота).	1	контрольна робота
<b>10.</b>	<b>Розділ 10. Електронні підсилювачі</b>	<b>4</b>	
38.	Призначення підсилювачів. Різновиди підсилювачів, та принципи їх роботи.	1	опитування
39.	Призначення підсилювачів. Різновиди підсилювачів, та принципи їх роботи.	1	опитування
40.	Структурні схеми підсилювачів	1	опитування

41.	Структурні схеми підсилювачів	1	тести
<b>11.</b>	<b>Розділ 11. Використання електронних схем у системах автоматики</b>	<b>7</b>	
42.	Значення автоматики для розвитку всіх галузей народного господарства.	1	опитування
43.	Значення автоматики для розвитку всіх галузей народного господарства.	1	опитування
44.	Поняття про системи автоматичного регулювання	1	опитування
45.	Поняття про системи автоматичного регулювання	1	тести
46.	Блок-схема автоматичних систем з електронним пристроєм	1	опитування
47.	Блок-схема автоматичних систем з електронним пристроєм	1	опитування
48.	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>48</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Електроматеріалознавство»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>ЕРОЕ – 3.1 «Нескладний монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання нескладних регламентних робіт»</b>			
<b>Тема 3.1.1 Виконувати окремі нескладні роботи з ремонту та обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації</b>			
<b>1.</b>	<b>Розділ 1. Зміст і завдання предмета.</b>	<b>1</b>	
1.	Зміст і завдання предмета та його значення в житті людини.	1	опитування
<b>2.</b>	<b>Розділ 2. Загальні відомості про будову речовини.</b>	<b>2</b>	
2.	Основні типи хімічного зв'язку в речовинах.	1	опитування
3.	Властивості речовин в різних агрегатних станах.	1	тести
<b>3.</b>	<b>Розділ 3. Основні параметри електротехнічних матеріалів.</b>	<b>2</b>	
4.	Електротехнічні та механічні параметри матеріалів.	1	опитування
5.	Теплові та фізико-хімічні параметри матеріалів.	1	тести
<b>4.</b>	<b>Розділ 4. Провідникові матеріали і вироби.</b>	<b>6</b>	
6.	Класифікація провідникових матеріалів.	1	опитування
7.	Основні властивості провідникових матеріалів.	1	опитування
8.	Провідникові матеріали з малим питомим опором.	1	тести
9.	Провідникові матеріали з великим питомим опором.	1	опитування
10.	Провідникові матеріали різного призначення.	1	опитування
11.	Тематична атестація (контрольна робота).	1	контрольна робота
<b>5.</b>	<b>Розділ 5. Діелектрики.</b>	<b>8</b>	
12.	Класифікація діелектричних матеріалів.	1	опитування
13.	Основні властивості діелектриків.	1	опитування
14.	Газоподібні діелектрики.	1	тести
15.	Рідинні діелектрики.	1	опитування
16.	Тверді органічні діелектрики.	1	опитування

17.	Тверді неорганічні діелектрики.	1	тести
18.	Тверді неорганічні діелектрики.	1	опитування
19.	Тематична атестація (контрольна робота).	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>19</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробниче навчання»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ П/П	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 3.1 «Нескладний монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання нескладних регламентних робіт»</b>		<b>168</b>
<b>Тема: Виконання нескладних робіт на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях, проведення ревізії трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них</b>		<b>54</b>
1.	Виконання нескладних робіт на відомчих електростанціях.	6
2.	Виконання нескладних робіт на відомчих електростанціях.	6
3.	Виконання нескладних робіт в трансформаторних електропідстанціях.	6
4.	Виконання нескладних робіт в трансформаторних електропідстанціях.	6
5.	Проведення ревізії трансформаторів.	6
6.	Проведення ревізії трансформаторів.	6
7.	Проведення ревізії вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них.	6
8.	Користування засобами колективного та індивідуального захисту під час виконання робіт.	6
9.	Користування засобами колективного та індивідуального захисту під час виконання робіт.	6
<b>Тема: Приймання участі у прокладанні трасі проводки.</b>		<b>54</b>
10.	Читання електричних схем.	6
11.	Читання електричних схем.	6
12.	Користування інструментом.	6
13.	Користування електроприладами.	6
14.	Користування електроприладами.	6
15.	Користування апаратурою та засобами колективного та індивідуального захисту.	6
16.	Користування апаратурою та засобами колективного та індивідуального захисту.	6
17.	Перевірка стану ізоляції мегомметром.	6
18.	Перевірка стану ізоляції мегомметром.	6
<b>Тема: Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи з обслуговування електроустаткування.</b>		<b>48</b>



19.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: заряджати акумуляторні батареї.	6
20.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: фарбувати зовнішні частини приладів і устаткування.	6
21.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: реконструювати електроустаткування.	6
22.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: обробляти за кресленням ізоляційні матеріали: текстоліт, гетинакс, фібру тощо.	6
23.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: перевіряти маркування простих монтажних і принципових схем.	6
24.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: виявляти та усувати відмовлення, несправності і пошкодження електроустаткування з простими схемами вмикання.	6
25.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: виявляти та усувати відмовлення, несправності і пошкодження електроустаткування з простими схемами вмикання	6
26.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електрика вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: обслуговувати і ремонтувати сонячні і вітрові енергоустановки потужністю понад 50 кВт.	6
<b>Тема: Виконання такелажних робіт із застосуванням кранів та інших вантажопідіймальних машин.</b>		<b>12</b>
27.	Візуальне визначення маси переміщуваного вантажу. Місця стропування типових виробів; правила стропування, підймання і переміщення вантажів; умовну сигналізацію для машиністів кранів (кранівників); ознаки і норми бракування вантажозахоплювальних пристроїв; призначення та застосування вантажозахоплювальних пристосувань - стропів, ланцюгів, канатів та ін.; граничні норми навантаження вантажопідіймального крана та стропів; необхідну довжину і діаметр стропів для переміщення вантажів; допустимі навантаження стропів і канатів.	6
28.	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 аварійних ситуацій (ПЛАС) під час роботи з кранами.	6
<b>Всього годин</b>		<b>168</b>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробнича практика»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ П/П	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 3.1</b> «Нескладний монтаж, ремонт, наладка та технічне обслуговування електроустаткування, електромонтажні роботи кабельних мереж, виконання нескладних регламентних робіт»		<b>57</b>
<b>Тема: Виконання нескладних робіт на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях, проведення ревізії трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них.</b>		<b>14</b>
1.	Виконання нескладних робіт на відомчих електростанціях, трансформаторних електропідстанціях, проведення ревізії трансформаторів, вимикачів, роз'єднувачів і приводів до них.	7
2.	Користування засобами колективного та індивідуального захисту під час виконання робіт.	7
<b>Тема: Приймання участь у прокладанні трасі проводки.</b>		<b>14</b>
3.	Читання електричних схем. Перевірка стану ізоляції мегомметром.	7
4.	Користування інструментом, електроприладами, апаратурою та засобами колективного та індивідуального захисту	7
<b>Тема: Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи з обслуговування електроустаткування.</b>		<b>14</b>
5.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: - фарбувати зовнішні частини приладів і устаткування; - реконструювати електроустаткування; - обробляти за кресленням ізоляційні матеріали: текстоліт, гетинакс, фібру тощо; - заряджати акумуляторні батареї.	7
6.	Виконання складних регламентних робіт з обслуговування електроустаткування під керівництвом електромонтера вищої кваліфікації та середньої складності регламентні роботи: - перевіряти маркування простих монтажних і принципових схем; - виявляти та усувати відмовлення, несправності і пошкодження електроустаткування з простими схемами вмикання; - обслуговувати і ремонтувати сонячні і вітрові енергоустановки потужністю понад 50 кВт.	7
<b>Тема: Виконання такелажних робіт із застосуванням кранів та інших вантажопідіймальних машин.</b>		<b>15</b>
7	Візуальне визначення маси переміщуваного вантажу; місця стропування типових виробів; правила стропування, підймання і переміщення вантажів;	7

	<p>умовну сигналізацію для машиністів кранів (кранівників);  ознаки і норми бракування вантажозахоплювальних пристроїв;  призначення та застосування вантажозахоплювальних пристосувань - стропів, ланцюгів, канатів та ін.; граничні норми навантаження вантажопідіймального крана та стропів;  необхідну довжину і діаметр стропів для переміщення вантажів; допустимі навантаження стропів і канатів.</p>	
8	<p>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 аварійних ситуацій (ПЛАС) під час роботи з кранами.</p>	8
	<b>Всього годин</b>	<b>57</b>

## Навчальний модуль

### ЕРОЕ – 3.2«Робота з обслуговування електроустановок спеціального призначення»

Бюджет навчального часу - 269 год.

професійно - теоретична підготовка - 81 год. :

Спецтехнологія - 70 год.

Електротехніка з основами промислової електроніки – 11 год.

професійно – практична підготовка –188 год.:

виробниче навчання - 42 год.

виробнича практика – 146 год.

Код	Професійні профільні компетентності	Зміст компетентностей	Назви предметів	Кількість годин
ЕРОЕ – 3.2.1	Проводити чистку і обмивання ізоляторів при обслуговуванні електроустановок спеціального призначення	<b>Знати:</b> технологічну інструкцію на виконувани роботи; правила електробезпеки, правила безпеки під час чищення ізоляторів, обмивання гірлянд ізоляторів, опорних ізоляторів і фарфорової ізоляції обладнання без зняття напруги з підлоги або зі стійких риштувань, під час обмивання з телескопічної вишки; правила чищення ізоляції без зняття напруги на струмопровідних частинах та поблизу від них в ЗРУ	<b>Спецтехнологія</b>	<b>16</b>
		<b>Уміти:</b> користуватися засобами для видалення пилу: пилососом, спеціальними пристосуваннями, засобами колективного та індивідуального захисту	<b>Виробниче навчання</b>	<b>12</b>
			<b>Виробнича практика</b>	<b>48</b>
ЕРОЕ – 3.2.2	Виконувати роботи по ремонту, зарядці і установці вибухобезпечної арматури у вибухонебезпечних зонах при обслуговуванні електроустановок	<b>Знати:</b> посадові інструкції і інструкції з охорони праці; порядок допуску осіб до обслуговування вибухозахищеного електрообладнання;	<b>Спецтехнологія</b>	<b>6</b>
		будову вибухозахищеного електрообладнання, вимоги до нього;	<b>Електротехніка</b>	<b>11</b>
		правила експлуатації вибухозахищеного електрообладнання	<b>Спецтехнологія</b>	<b>48</b>

	спеціального призначення	згідно інструкцій заводів-виробників з ремонту, монтажу і експлуатації цього обладнання; правила проведення будь-якого виду робіт в електроустановках вибухонебезпечних зон; правила та терміни очищення від пилу і волокон внутрішніх і зовнішніх поверхонь електрообладнання і електропроводок, засоби які використовуються для цих робіт та вимоги до них; періодичність профілактичних випробувань вибухозахищеного електрообладнання; послідовність розбирання і збирання електрообладнання під час ремонтів; правила обслуговування вибухозахищених світильників		
		<b>Уміти:</b> вмикати в роботу вибухозахищене електрообладнання в порядку, викладеному в інструкціях заводів-виробників; перевіряти звукову сигналізацію пристрою постійного контролю ізоляції і цілісності пробивного запобіжника; вимірювати опір заземлювального пристрою в разі вмикання щойно встановленого або перенесеного електрообладнання, під час капітальних ремонтів і міжремонтних випробувань, а в мережах до 1000 В з глухо заземленою нейтраллю, крім того, – опір петлі фаза-нуль; очищати від пилу і волокон розподільчі пристрої, підстанції, трансформаторні пункти та інші приміщення електричних установок, внутрішні і зовнішні поверхні електрообладнання і електропроводок в належні терміни; проводити розбирання і збирання електрообладнання в послідовності, вказаної в інструкції заводу-виробника; обслуговувати вибухозахищені світильники	<b>Виробниче навчання</b>	<b>30</b>
			<b>Виробнича практика</b>	<b>98</b>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Спецтехнологія»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ П/П	Тема	Кількість годин	Форма контролю
<b>ЕРОЕ – 3.2 «Робота з обслуговування електроустаткування спеціального призначення»</b>		<b>70</b>	
<b>Тема 3.2.1. Проводити чистку і обмивання ізоляторів при обслуговуванні електроустановок спеціального призначення</b>		<b>16</b>	
1.	Порядок допуску до робіт з обслуговування електроустаткування.	1	опитування
2.	Порядок допуску до робіт з обслуговування електроустаткування.	1	опитування
3.	Порядок допуску до робіт з обслуговування електроустаткування.	1	опитування
4.	Правила техніки безпеки під час чищення ізоляторів без зняття напруги з підлоги.	1	тести
5.	Правила техніки безпеки під час чищення ізоляторів без зняття напруги з підлоги.	1	опитування
6.	Правила техніки безпеки під час чищення ізоляторів без зняття напруги з підлоги.	1	опитування
7.	Правила техніки безпеки під час обмивання гірлянд ізоляторів з телескопічної вишки.	1	опитування
8.	Правила техніки безпеки під час обмивання гірлянд ізоляторів з телескопічної вишки.	1	тести
9.	Правила техніки безпеки під час обмивання гірлянд ізоляторів з телескопічної вишки.	1	опитування
10.	Правила чищення ізоляції без зняття напруги в ЗРУ.	1	опитування
11.	Правила чищення ізоляції без зняття напруги в ЗРУ.	1	опитування
12.	Обладнання яке використовується під час чистки і обмивання ізоляторів.	1	тести
13.	Обладнання яке використовується під час чистки і обмивання ізоляторів.	1	опитування
14.	Обладнання яке використовується під час чистки і обмивання ізоляторів.	1	опитування
15.	Засоби захисту при роботі з обслуговування електроустаткування.	1	опитування
16.	Засоби захисту при роботі з обслуговування електроустаткування.	1	тести
<b>Тема 3.2.2. Виконувати роботи по ремонту, зарядці і установці вибухобезпечної апаратури у вибухобезпечних зонах при обслуговуванні електроустановок</b>		<b>54</b>	
17.	Класифікація машин та апаратів за ступенем їх захисту	1	опитування
18.	Класифікація машин та апаратів за ступенем їх захисту	1	опитування
19.	Класифікація вибухонебезпечних зон	1	опитування
20.	Класифікація вибухонебезпечних зон.	1	тести

21.	Класифікація вибухозахищеного обладнання.	1	опитування
22.	Класифікація вибухозахищеного обладнання.	1	опитування
23.	Маркування вибухозахищеного обладнання.	1	опитування
24.	Маркування вибухозахищеного обладнання.	1	тести
25.	Види вибухозахисту електрообладнання.	1	опитування
26.	Окремі різновиди електрообладнання.	1	опитування
27.	Окремі різновиди електрообладнання.	1	опитування
28.	Окремі різновиди електрообладнання.	1	тести
29.	Порядок допуску осіб до обслуговування вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
30.	Порядок допуску осіб до обслуговування вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
31.	Правила експлуатації вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
32.	Правила експлуатації вибухозахищеного електрообладнання.	1	тести
33.	Правила проведення робіт в електроустановках вибухонебезпечних зон.	1	опитування
34.	Правила проведення робіт в електроустановках вибухонебезпечних зон.	1	опитування
35.	Правила та терміни очищення від пилу і волокон внутрішніх і зовнішніх поверхонь електрообладнання і електропроводок.	1	опитування
36.	Правила та терміни очищення від пилу і волокон внутрішніх і зовнішніх поверхонь електрообладнання і електропроводок.	1	тести
37.	Будова вибухозахищеного електродвигуна, вимоги до нього.	1	опитування
38.	Будова вибухозахищеного електродвигуна, вимоги до нього.	1	опитування
39.	Будова вибухозахищеного електродвигуна, вимоги до нього.	1	опитування
40.	Будова вибухозахищеного комплектного пристрою керування, вимоги до нього.	1	тести
41.	Будова вибухозахищеного комплектного пристрою керування, вимоги до нього.	1	опитування
42.	Будова вибухозахищеного комплектного пристрою керування, вимоги до нього.	1	опитування
43.	Будова вибухозахищеного автоматичного вимикача, вимоги до нього.	1	опитування
44.	Будова вибухозахищеного автоматичного вимикача, вимоги до нього.	1	тести
45.	Будова вибухозахищеного джерела живлення, вимоги до нього.	1	опитування
46.	Будова вибухозахищеного джерела живлення, вимоги до нього.	1	опитування
47.	Види вибухозахищених з'єднувачів.	1	опитування
48.	Види вибухозахищених з'єднувачів.	1	тести
49.	Будова вибухозахищених світильників, вимоги до них.	1	опитування
50.	Будова вибухозахищених світильників, вимоги до них.	1	опитування
51.	Правила обслуговування вибухозахищених світильників	1	опитування
52.	Правила обслуговування вибухозахищених світильників	1	тести

53.	Періодичність профілактичних випробувань вибухозахищеного електрообладнання	1	опитування
54.	Періодичність профілактичних випробувань вибухозахищеного електрообладнання	1	опитування
55.	Послідовність розбирання і збирання електрообладнання під час ремонтів	1	опитування
56.	Послідовність розбирання і збирання електрообладнання під час ремонтів	1	тести
57.	Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом.	1	опитування
58.	Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом.	1	опитування
59.	Класифікація пожежонебезпечних зон	1	опитування
60.	Класифікація пожежонебезпечних зон	1	тести
61.	Загальні вимоги до електрообладнання у пожежонебезпечних зонах та електричне освітлення.	1	опитування
62.	Загальні вимоги до електрообладнання у пожежонебезпечних зонах та електричне освітлення.	1	опитування
63.	Електричні машини у пожежонебезпечних зонах.	1	опитування
64.	Електричні апарати і прилади у пожежонебезпечних зонах.	1	тести
65.	Електричні апарати і прилади у пожежонебезпечних зонах.	1	опитування
66.	Розподільні пристрої, трансформаторні підстанції у пожежонебезпечних зонах.	1	опитування
67.	Розподільні пристрої, трансформаторні підстанції у пожежонебезпечних зонах.	1	опитування
68.	Електропроводки, струмопроводи, повітряні та кабельні лінії у пожежонебезпечних зонах.	1	тести
69.	Електропроводки, струмопроводи, повітряні та кабельні лінії у пожежонебезпечних зонах.	1	опитування
70.	Тематична атестація (контрольна робота)	1	контрольна робота
	Всього годин	70	



**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Електротехніка з основами промислової електроніки»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ П/П	Тема	Кількіс ть годин	Форма контролю
<b>ЕРОЕ – 3.2 «Робота з обслуговування електроустановок спеціального призначення»</b>			
<b>Тема 3.2.2 Виконувати роботи по ремонту, зарядці і установці вибухобезпечної арматури у вибухонебезпечних зонах при обслуговуванні електроустановок</b>			
	Вибухозахищене електрообладнання.	<b>11</b>	
1.	Поняття про вибухозахищене обладнання.	1	опитування
2.	Класифікація вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
3.	Класифікація вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
4.	Будова та принцип роботи вибухозахищеного електрообладнання.	1	тести
5.	Будова та принцип роботи вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
6.	Будова та принцип роботи вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
7.	Будова та принцип роботи вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
8.	Вимоги до експлуатації вибухозахищеного електрообладнання.	1	тести
9.	Вимоги до експлуатації вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
10.	Вимоги до експлуатації вибухозахищеного електрообладнання.	1	опитування
11.	Тематична атестація (контрольна робота).	1	контрольна робота
	<b>Всього годин</b>	<b>11</b>	

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробниче навчання»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ П/П	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 3.2 «Робота з обслуговування електроустановок спеціального призначення»</b>		<b>42</b>
<b>Тема: Проведення чистки і обмивання ізоляторів при обслуговуванні електроустановок спеціального призначення.</b>		<b>12</b>
1.	Користуватися засобами для видалення пилу: пирососом, спеціальними пристосуваннями.	6
2.	Користування засобами колективного та індивідуального захисту.	6
<b>Тема: Виконання роботи по ремонту, зарядці і установці вибухобезпечної арматури у вибухонебезпечних зонах при обслуговуванні електроустановок спеціального призначення.</b>		<b>30</b>
3	Вмикання в роботу вибухозахищеного електрообладнання в порядку, викладеному в інструкціях заводів-виробників; перевіряти звукову сигналізацію пристрою постійного контролю ізоляції і цілісності пробивного запобіжника.	6
4.	Вимірювання опору заземлювального пристрою в разі вмикання щойно встановленого або перенесеного електрообладнання, під час капітальних ремонтів і міжремонтних випробувань, а в мережах до 1000 В з глухо заземленою нейтраллю, крім того, – опір петлі фаза-нуль.	6
5.	Вимірювання опору заземлювального пристрою в разі вмикання щойно встановленого або перенесеного електрообладнання, під час капітальних ремонтів і міжремонтних випробувань, а в мережах до 1000 В з глухо заземленою нейтраллю, крім того, – опір петлі фаза-нуль.	6
6.	Очищення від пилу і волокон розподільчі пристроїв, підстанцій, трансформаторних пунктів та інших приміщень електричних установок, внутрішніх і зовнішніх поверхонь електрообладнання і електропроводок в належні терміни.	6
7.	Проведення розбирання і збирання електрообладнання в послідовності, вказаної в інструкції заводу-виробника; обслуговування вибухозахищених світильників.	6
<b>Всього годин</b>		<b>42</b>

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПРЕДМЕТА  
«Виробнича практика»**

Професія: Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування  
Рівень кваліфікації: 3 розряд

№ п/п	Тема	Кількість годин
<b>ЕРОЕ – 3.2 «Робота з обслуговування електроустановок спеціального призначення»</b>		<b>146</b>
<b>Тема: Проведення чистки і обмивання ізоляторів при обслуговуванні електроустановок спеціального призначення.</b>		<b>48</b>
1.	Використання засобів для видалення пилу: пилососом, спеціальними пристосуваннями.	6
2.	Використання засобів для видалення пилу: пилососом, спеціальними пристосуваннями.	7
3.	Використання засобів для видалення пилу: пилососом, спеціальними пристосуваннями.	7
4.	Використання засобів колективного та індивідуального захисту.	7
5.	Використання засобів колективного та індивідуального захисту.	7
6.	Використання засобів колективного та індивідуального захисту.	7
7.	Використання засобів колективного та індивідуального захисту.	7
<b>Тема: Виконання роботи по ремонту, зарядці і установці вибухобезпечної арматури у вибухонебезпечних зонах при обслуговуванні електроустановок спеціального призначення.</b>		<b>98</b>
8.	Вмикання в роботу вибухозахищеного електрообладнання в порядку, викладеному в інструкціях заводів-виробників	7
9.	Вмикання в роботу вибухозахищеного електрообладнання в порядку, викладеному в інструкціях заводів-виробників.	7
10.	Перевірка звукової сигналізації пристрою постійного контролю ізоляції і цілісності пробивного запобіжника.	7
11.	Перевірка звукової сигналізації пристрою постійного контролю ізоляції і цілісності пробивного запобіжника.	7
12.	Вимірювання опору заземлювального пристрою в разі вмикання щойно встановленого або перенесеного електрообладнання, під час капітальних ремонтів і міжремонтних випробувань, а в мережах до 1000 В з глухо заземленою нейтраллю, крім того, – опір петлі фаза-нуль.	7
13.	Вимірювання опору заземлювального пристрою в разі вмикання щойно встановленого або перенесеного електрообладнання, під час капітальних ремонтів і міжремонтних випробувань, а в мережах до 1000 В з глухо заземленою нейтраллю, крім того, – опір петлі фаза-нуль.	7
14.	Очищення від пилу і волокон розподільчих пристроїв.	7
15.	Очищення від пилу і волокон підстанцій.	7

16.	Очищення від пилу і волокон трансформаторних пунктів та інших приміщень електричних установок.	7
17.	Очищення від пилу і волокон внутрішніх і зовнішніх поверхонь електрообладнання і електропроводок.	7
18.	Проведення розбирання і збирання електрообладнання в послідовності, вказаної в інструкції заводу-виробника.	7
19.	Проведення розбирання і збирання електрообладнання в послідовності, вказаної в інструкції заводу-виробника.	7
20.	Обслуговування вибухозахищених світильників.	7
21.	Обслуговування вибухозахищених світильників.	7
	<b>Всього годин</b>	<b>146</b>

## Приклади робіт для ДКА

1. Пояснити будову і принцип роботи силового трансформатора. Провести ревізію трансформатора.
2. Пояснити будову і принцип роботи роз'єднувача. Провести його технічний огляд.
3. Назвати основні і допоміжні засоби захисту в електроустановках до 1000в. Назвати види впливу струму на організм людини.
4. Назвати основні і допоміжні засоби захисту в електроустановках вище 1000в. перша допомога потерпілому при опіках.
5. Виконати розмітку і прокладання кабелю в приміщеннях.
6. Виконати розмітку і прокладання кабелю в пластиковій трубі. Вказати заходи техніки безпеки.
7. Виконати розмітку і прокладання кабелю на підвісному тросу. Вказати заходи техніки безпеки.
8. Виконати паяння проводу високої напруги.
9. Перевірити стан ізоляції електропроводки мегометром. Опишіть конструкцію прохідного ізолятора.
10. Пояснити будову і принцип роботи лужного акумулятора. Виконати заряджання батареї
11. Пояснити будову і принцип роботи кислотного акумулятора. Виконати заряджання батареї
12. Обробити за поданим кресленням ізоляційний матеріал – текстоліт.
13. Обробити за поданим кресленням ізоляційний матеріал гетинакс.
14. У поданій схемі виявити пошкодження, усунути їх.
15. Перевірити маркування простої електричної схеми. пояснити умовні позначення
16. Які роботи називаються такелажними. Візуально визначити масу переміщуваного вантажу. Виконати стропування, підймання та переміщення вантажу.
17. Розкажіть про призначення опорних і прохідних ізоляторів. Виконати чищення ізоляторів.
18. Які є способи встановлення ізоляторів. Виконати чищення опорних ізоляторів.
19. Які дефекти в ізоляторах служать основою для їх вибракування перед монтажем. Провести чищення ізоляторів пилососом.
20. Назвати порядок допуску осіб до вибухозахищеного обладнання. Ввімкнути в роботу вибухозахищене обладнання в порядку викладеному в інструкціях заводу-виробника.

21. Виконати вимірювання опору ізоляції заземлення.
22. Провести технічний огляд та перевірити цілісність пробивного запобіжника.
23. Перевірити звукову сигналізацію пристрою постійного контролю ізоляції
24. Виконати очищення розподільчого пристрою від пилу і волокон.
25. Виконати очищення від пилу і волокон поверхні електрообладнання і електропроводки.