

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Департамент освіти і науки, молоді та спорту Закарпатської обласної
державної адміністрації – обласної військової адміністрації
Вище професійне училище № 3 м. Мукачево
(назва ЗП(ПТ)О)

ПОГОДЖУЮ
Приватне підприємство «ПРОКК»
Заступник директора з виробництва
Вікторія КОСТЮК
«20455547» 2023 р.



ЗБІРНИК
ОСВІТНІХ ПРОГРАМ

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

2023 р.

на засіданні методичної комісії педагогічних працівників напрямів підготовки Електроніка та радіотехніка
Протокол № 7 від 28 квітня 2023 р.

Приватне підприємство «ПРОКК»
Заступник директора з виробництва
Вікторія КОСТЮК
« 5 » жовтня 2023 р.

Педагогічною радою Вищого професійного училища № 3
м. Мукачево
Протокол № 7 від 7.06 2023 р.
Освітньо-професійна програма введена в дію з 01.09.2023 р.
ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Мирослава ГАЗДИК
«7» 06 2023 р.

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування
Вимоги до особи, що здобуватиме освіту: повна загальна середня освіта
Кваліфікація випускника: монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування
Загальний фонд навчального часу: 1250 годин

[illegible]

1.9	Основи екології та енергоефективність	17	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Професійно-теоретичні підготовка	302	51	-	-	116	16	10	-	37	6	14	-	43	8	58	21	16	-	8	-
2.1	Електронні прилади	45		-	-	45		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Програмне забезпечення ІКС та захист інформації	65	13	-	-	43	12	3	-	5	-	-	-	-	-	14	1	-	-	-	-
2.3	Проектування, монтаж та обслуговування комп'ютерних мереж, систем безпеки і зв'язку	91	14	-	-	-	-	-	-	32	6	-	-	43	8	-	-	8	-	8	-
2.4	Технології роботи з інформаційно-комунікаційним устаткуванням	101	24	-	-	28	4	7	-	-	-	14	-	-	-	44	20	8	-	-	-
3.	Професійно-практичні підготовка	794		-	-	63	-	46	-	77	-	77	-	154	-	148	-	120	-	109	-
3.1	Виробниче навчання	276		-	-	42	-	18	-	42	-	42	-	42	-	36	-	36	-	18	-
3.2	Виробнича практика	518		-	-	21	-	28	-	35	-	35	-	112	-	112	-	84	-	91	-
4.	Кваліфікаційна пробна робота	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Консультації	60	-	6	-	24	-	3		5		4		6		6		4		2	
	Кваліфікаційна атестація	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Загальний обсяг навчального часу (без п. 4, 5)	1250	62	47	3	259	22	59	-	117	7	94	1	199	8	208	21	138	-	122	-

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

Навчальна програма

з предмета «Основи трудового законодавства»

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
КК 3.	Громадянська, соціальна і навчальна компетентність		10	
	1	Основи трудового законодавства	2	
	2	Права та обов’язки працівників	1	
	3	Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту)	2	
	4	Підстави припинення трудового договору (контракту);	1	
	5	Соціальні гарантії та соціальний захист на підприємстві	2	
	6	Види та порядок надання відпусток	1	
	7	Способи вирішення трудових спорів. <i>Контроль якості знань</i>	1	
		Усього	10	

РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи

КК 3. Громадянська, соціальна і навчальна компетентність

Тема 1. Основи трудового законодавства

Трудове право України. Кодекс законів про працю. Законодавчо-нормативні документи, які регулюють трудові правовідносини. Правове регулювання працевлаштування: зайнятість та безробіття. Норма тривалості робочого часу. Скорочена тривалість робочого часу. П'ятиденний і шестиденний робочі тижні. Неповний робочий час. Робота у вихідні, передсвяткові та святкові дні. Робота змінами. Надурочні роботи.

Тема 2. Права та обов'язки працівників

Трудові права та обов'язки працівників. Регулювання трудових правовідносин. Нагляд та контроль за дотриманням законодавства про працю. Державний нагляд за охороною праці. Відповідальність за дотриманням законодавства про працю.

Тема 3. Положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту);

Трудовий договір, обов'язки сторін. Трудова угода. Трудовий контракт. Форми та строки укладання трудового договору.

Сфера укладення трудових договорів. Сторони та зміст трудового договору. Строки трудового договору. Випробування при прийомі на роботу. Трудові книжки. Порядок вивільнення працівників.

Тема 4. Підстави припинення трудового договору (контракту);

Умови припинення трудового договору. обов'язки власника (уповноваженого ним органу) при прийнятті працівників на роботу та звільнення їх з роботи

Тема 5. Соціальні гарантії та соціальний захист на підприємстві;

Соціальні гарантії та соціальний захист працівників. Гарантії та компенсації виплати. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємствах.

Тема 6. Види та порядок надання відпусток;

Щорічні основні та додаткові відпустки. Відпустки без збереження заробітної плати.

Тема 7. Способи вирішення трудових спорів;

Порядок розгляду та способи вирішення індивідуальних та колективних трудових спорів. Соціально-економічна суть страхування та його правове регулювання. Страхові зобов'язання. Основні страхові поняття.

Викладач Дурдинець О.Є.

Обговорено на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

Навчальна програма

з предмета «Основи підприємницької діяльності»

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
КК 5.	Підприємницька компетентність		17	4
	1	Основи сучасного підприємництва	1	
	2	Нормативно-правові акти, що регулюють підприємницьку діяльність	2	
	3	Основні етапи державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності	3	
	4	Бізнес-планування підприємницької діяльності.	8	4
	5	Ризики у підприємницької діяльності	2	
	6	Система державної підтримки та сприяння розвитку підприємництва Контроль якості знань	1	
		Усього	17	4

РН.1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи

КК 5. Підприємницька компетентність

Тема 1. Основи сучасного підприємництва

Економіка і бізнес. Економіко-теоретичні знання і бізнес. Природа бізнесу і його економічна основа. Основні функції підприємницької діяльності. Елементи системи бізнесу. Середовище підприємництва. Економічні основи розвитку підприємництва в Україні. Процес створення підприємництва в галузі.

Тема 2. Нормативно-правові акти, що регулюють підприємницьку діяльність

Становлення підприємництва в сучасних умовах. Закони України «Про підприємництво», «Про власність», «Про підприємства». Загальні положення про юридичну особу. Правовий статус підприємця. Юридична та соціальна відповідальність у бізнесі.

Тема 3. Основні етапи державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності

Вибір сфери підприємницької діяльності. Складання установчих документів. Державна реєстрація суб'єктів підприємницької діяльності. Джерела залучення коштів. Менеджер і підприємець. Зміст управлінської діяльності. Функції управління.

Тема 4. Бізнес-планування підприємницької діяльності. Підприємницька діяльність

Бізнес-план як інструмент підприємницької діяльності, призначення і структура. Вимоги до складання бізнес-плану. Підприємницька діяльність при монтажі і технічному обслуговуванні ІКУ. Маркетинг у підприємницької діяльності. Види комерційної діяльності. Вивчення ринку. Сегментація ринку. Товарна політика маркетингу. Вивчення конкурента. Канали просування товарів і послуг до споживача. Гуртова і роздрібна торгівля. Фірмові магазини. Реклама товарів. Види реклами. Сервісне обслуговування. Гарантія якості.

Практична робота №1 Складання бізнес-плану.

Тема 5. Ризики у підприємницької діяльності

Поняття та класифікація ризиків. Причини виникнення ризиків. Способи зниження ризиків при здійсненні підприємницької діяльності.

Тема 6. Система державної підтримки та сприяння розвитку підприємництва

Національна програма сприяння розвитку підприємництва в Україні.

Контроль якості знань

Викладач Голуб О.М.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

« ____ » _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Основи галузевої економіки»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
РН3. Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж				
РН4. Здійснювати сервісне обслуговування та усунення несправностей ІКУ				
РН5. Обслуговувати і ремонтувати апаратне забезпечення мережі				
РН6. Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС				
РН7. Модернізувати та оптимізувати ІКС				
РН8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку				
КК 4		Математична компетентність	17	3
	1	Галузева структура економіки України	1	
	2	Структура ринку і механізм функціонування ринкових відносин	2	
	3	Організація виробництва і планування діяльності підприємств	3	
	4	Ресурси виробництва	6	2
	5	Ціноутворення	3	1
	6	Оплата праці	1	
	7	Фактори впливу держави на економічні процеси Контроль якості знань	1	
		Усього	17	3

РН1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи; **РН3.** Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж; **РН4.** Здійснювати сервісне обслуговування та усунення несправностей ІКУ; **РН5.** Обслуговувати і ремонтувати апаратне забезпечення мережі; **РН6.** Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС; **РН7.** Модернізувати та оптимізувати ІКС; **РН8.** Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку

КК 4. Математична компетентність

Тема 1. Галузева структура економіки України

Поняття та класифікація галузей промисловості України. Основні показники, які характеризують структуру промисловості України та фактори, які впливають на її

формування. Основні показники розвитку електронної галузі. Особливості економіки галузі.

Тема 2. Структура ринку і механізм функціонування ринкових відносин

Поняття «ринкова економіка» та принципи, на яких вона базується. Загальна характеристика ринкової економіки. Об'єктивні умови формування ринку. Ринковий механізм: сутність і функції. Закони попиту і пропозицій.

Тема 3. Організація виробництва і планування діяльності підприємств

Структура та принципи організації виробничого процесу. Організаційні типи виробництва. Методи організації виробництва. Суспільні форми організації виробництва: концентрація і децентрація, спеціалізація, конверсія, кооперування, комбінування, диверсифікація.

Тема 4. Ресурси виробництва

Кадрова політика підприємства на сучасному етапі. Поняття, класифікація та структура персоналу.

Загальна характеристика капіталу та виробничих фондів: сутність і види капіталу, виробничі фонди підприємства. Оцінка, класифікація та структура основних фондів. Ефективність відтворення та використання основних фондів.

Склад і структура оборотних фондів. Нормування витрат. Основні математичні прийоми для розрахунку норми витратних матеріалів та робіт із конфігурування, збору та підготовки компонентів ПК до роботи залежно від проекту структури мережі та сервісне обслуговування та усунення несправностей ІКУ, а також робіт із модернізації та оптимізації ІКС.. Ефективність використання оборотних фондів та витратних матеріалів.

Лабораторна-практична робота №1. Розрахунок норм витратних матеріалів (2 год.)

Тема 5. Ціноутворення

Витрати та собівартість робіт і послуг. Формування і поняття ціни. Система цін та тарифів. Ціни промисловості. Ціни торгівлі. Транспортні тарифи. Оптова ціна підприємства. Оптова ціна промисловості. Вплив ціни на пропозицію продукції. Графік залежності попиту від пропозиції. Вплив рівня якості на ціну.

Лабораторна-практична робота № 2 Розрахунок вартості виконаних робіт та послуг (1 год.)

Тема 6. Оплата праці

Заробітна плата, її форми і системи. Види заробітної плати. Матеріальне стимулювання працівників залежно від наслідків господарювання.

Права працівників на оплату праці та її захист. Законодавство про оплату праці. Мінімальна заробітна плата. Заробітна плата в умовах ринкової економіки. Реальна заробітна плата і захист від інфляції.

Тема 7. Фактори впливу держави на економічні процеси

Роль держави в економіці. Фіскальна (податково-бюджетна політика) одна з найважливіших інструментів відновлення порушень макроекономічної рівноваги. Податки. Функції податків. Прямі та непрямі податки.

Контроль якості знань.

Викладач Голуб О.М.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

« ____ » _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Охорона праці»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
Загальні знання та вміння за професією				
	1	Правові та організаційні основи охорони праці	5	
	2	Основи безпеки праці у професійній діяльності	8	
	3	Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека і вибухозахист виробництва	5	
	4	Основи електробезпеки	4	
	5	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	4	
	6	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках Контроль якості знань	4	
		Усього	30	

Загальні знання та вміння за професією

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Кодекс законів України про працю, Закони України «Про охорону праці», «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», «Про пожежну безпеку», «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Основи законодавства України про охорону здоров'я».

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: про зниження та усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працюючих. Галузеві стандарти.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладання і виконання. Права на охорону праці на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту. Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність (дисциплінарна, адміністративна, матеріальна і кримінальна) за порушення законодавства про працю, правил та інструкцій з охорони праці.

Інструктажі з охорони праці. Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві, і побутові. Алкоголізм і безпека праці. Профотруєння.

Основні причини травматизму і професійних захворювань на виробництві. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві: організаційні, технічні, санітарно-виробничі, медико-профілактичні. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці у професійній діяльності

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для яких потрібне спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою. Вимоги безпеки праці при експлуатації машин, механізмів, обладнання та устаткування. Зони безпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки.

Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Засоби колективного захисту працівників. Захист від шуму, пилу, газу, вібрацій, несприятливих метеорологічних умов. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Правила та заходи попередження нещасних випадків і аварій. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у випадку аварії.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Фізіологічна та психологічна основи трудового процесу (безумовні та умовні рефлексії, їх вплив на безпеку праці).

Пристосування людини до навколишніх умов на виробництві (почуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці.

Психофізичні фактори умови праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Тема 3. Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека і вибухозахист виробництва

Характерні причини виникнення пожеж: порушення правил використання відкритого вогню і електричної енергії, експлуатація непідготовленої техніки в пожежебезпечних місцях; порушення правил використання опалювальних систем, електронагрівальних приладів, відсутність захисту від блискавки, дитячі пустоці. Пожежебезпечні властивості речовин.

Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація.

Горіння речовин і способи припинення горіння. Умови горіння. Спалах, загоряння, самозагорання, горіння, тління. Легкозаймисті і горючі рідини. Займисті, важкозаймисті і незаймисті речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості.

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покривала, їх вогнегасильні властивості. Протипожежна техніка: спецавтомашини, авто- та мотопомпи, спецустановки, вогнегасники, ручний протипожежний

інструмент, їх призначення, будова, використання на пожежі. Особливості гасіння пожежі на об'єктах галузі.

Організація пожежної охорони на будівельних, монтажних та ремонтно-будівельних роботах.

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз найвідоміших промислових аварій, пов'язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнування і наслідків аварій від масштабу, фізико-хімічних властивостей і параметрів палих речовин, що використовуються у технологічній системі.

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Особливості горіння та вибуху в апаратурі, виробничому приміщенні, газових викидів у незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування і тяжкість наслідків.

Основні характеристики вибухонебезпеки хіміко-технологічних процесів; показники рівня руйнування промислових об'єктів.

Вибір засобів контролю, управління і протиаварійного захисту (ПАЗ). Обґрунтування вибору енергозабезпечення (енергостійкості) систем контролю управління і ПАЗ з урахуванням характеру технологічного процесу і енергетичного потенціалу об'єкту.

Запобігання аварійній розгерметизації технологічних систем, загоряння аварійних викидів.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Тема 4. Основи електробезпеки

Електрика промислова, статична і атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Фактори, що впливають на ступінь ураження людини електрикою: величина напруги, частота струму, шлях і тривалість дії, фізичний стан людини, вологість повітря. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

Загальні відомості про 4-провідну електричну мережу живлення. Фазова та лінійна напруги. Електричний потенціал Землі. Електрична напруга доторкання.

Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Попереджувальні написи, плакати та пристрої, ізолювальні прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітильниками.

Правила роботи на електронно-обчислювальних машинах і персональних комп'ютерах.

Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори (шум, вібрація, іонізуючі

випромінювання тощо), основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці і відпочинку. Виробнича гімнастика. Дотримання норм піднімання і переміщення важких речей неповнолітніми і жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за професією.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря у виробничих, навчальних та побутових приміщеннях. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працівників.

Щорічні медичні огляди неповнолітніх працівників, осіб віком до 21-го року.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках

Основи анатомії людини. Послідовність, принципи і засоби надання першої медичної допомоги. Дії у важких випадках. Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій. Засоби надання першої медичної допомоги. Медична аптечка, її склад, призначення, правила користування.

Перша медична допомога при запорошуванні очей, пораненнях, вивихах, переломах.

Припинення кровотечі з рани, носа, вуха, легенів, стравоходу.

Надання першої медичної допомоги при непритомності (втраті свідомості), шоку, тепловому та сонячному ударах, опіку, обмороженні.

Ознаки отруєння і перша медична допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої медичної допомоги при ураженні електричним струмом.

Оживляння. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів. Транспортування потерпілого.

Загальні відомості про великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров'я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки.

Загальні відомості про інженерно-технічні заходи, спрямовані на забезпечення безпеки функціонування потенційно небезпечних об'єктів (ПНО), захист виробничого персоналу і населення, зменшення збитків, утрат і руйнувань при аваріях, великих пожежах.

Викладач Чепіжак В.І.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«___» _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Читання креслень»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
Загальні знання та вміння за професією			17	3
	1	Види технічної (технологічної) документації	4	2
	2	Види електричних схем	6	2
	3	Монтажні креслення	7	
		Усього	17	4

Загальні знання та вміння за професією

1. Види технічної (технологічної) документації

Призначення та види технічної (технологічної) документації відповідно з ЄСКД (ЄСТД).

Поняття про Єдину систему конструкторської документації (ЄСКД). Значення стандартів. Загальні вимоги до виконання та оформлення креслень.

Загальні відомості про креслення та схеми електрорадіотехнічних пристроїв. Формати. Масштаби. Основний напис. Лінії на кресленнях та вимоги до їх виконання. Текстова інформація.

Практична робота № 1. Основні написи для текстових документів.

Практична робота № 2. Основні написи для графічних документів.

2. Види електричних схем

Види і типи схем. Структурні схеми. Функціональні схеми. Схеми електричні принципові. Загальні вимоги до виконання схем. Правила виконання переліку елементів до схеми електричної принципової. Правила виконання схем розташування.

Практична робота № 3. Виконання креслення схеми електричної структурної.

Практична робота № 4. Виконання креслення схеми електричної принципової.

3. Монтажні креслення

Особливості оформлення схем підключення. Правила виконання загальних схем і переліку проводів, джгутів, кабелів. Правила виконання монтажних схем, складання таблиць до них.

Викладач Воробець Д.В.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Ділова українська мова»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікацій: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компе- тент- ності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
КК 1.		Мовно-комунікативна компетентність		
	1	Професійна лексика та термінологія	2	
	2	Термінологія технічної документації	4	1
РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи				
КК 1. Мовно-комунікативна компетентність				
	3	Професійна лексика та термінологія комп'ютерної техніки.	3	-
РН 8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку.				
КК 1.		Мовно-комунікативна компетентність		
	4	Професійна лексика і термінологія систем зв'язку та відеоспостереження.	2	-
		Усього	11	1

РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи.

КК 1. Мовно-комунікативна компетентність.

Тема 1. Професійна лексика та термінологія.

Роль мови у суспільному житті. Поняття професійної лексики та термінології. Технічна термінологія.

Тема 2. Термінологія технічної документації

Особливості офіційно-ділового стилю. Поняття «Документ». Реквізити документів. Технічна документація.

Практична робота № 1. Оформлення дефектного акта

РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи

КК 1. Мовно-комунікативна компетентність.

Тема 3. Професійна лексика та термінологія щодо периферійних пристроїв.

Технічна термінологія щодо периферійних пристроїв. Редагування тексту комп'ютерного перекладу.

РН 8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку.

КК 1. Мовно-комунікативна компетентність.

Тема 4. Професійна лексика і термінологія щодо систем відео спостереження.

Технічна термінологія щодо систем відеоспостереження. Редагування тексту комп'ютерного перекладу.

Контроль якості знань.

Викладач Яцкулинець Н.В.

Обговорено на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«___» _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Професійна етика»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентність	№ з/п	Результат навчання/ Тема програми	Кількість годин	
			Усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
КК 1. Комунікативна компетентність			11	
	1	Правила професійної етики та етикету	3	
	2	Типи темпераменту особистості.	3	
	3	Особливості ділового спілкування	5	
		Усього	11	

РН1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи

КК 1. Комунікативна компетентність

Тема 1. Правила професійної етики та етикету

Поняття «етики» як науки. Основні принципи професійної етики. Поняття ділового етикету.

Тема 2. Типи темпераменту особистості.

Поняття особистості, її структура. Індивідуальні психологічні властивості особистості: темперамент, характер, здібності. Психологічні властивості поведінки людини.

Тема 3. Особливості ділового спілкування

Особливості спілкування в колективі. Командотворення. Іміджева політика підприємства. Вербальне та невербальне спілкування. Мотивація діяльності. Конфлікт та конфліктні ситуації. Причини виникнення і способи розв'язання конфліктних ситуацій у виробничому колективі.

Контроль якості знань.

Викладач Лучинець Т.В.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № __ від «___» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НВР

« ____ » _____ 2023 р.

Навчальна програма
предмета «Англійська мова за професійним спрямуванням»
Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування
Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
КК 1	Мовна-комунікативна компетентність		17	
	1.	Професійні терміни та поняття	3	
	2.	Команди ОС та програмного забезпечення	5	
	2.1	Термінологія архітектури ПК. Терміни програмного забезпечення	1	
РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи				
КК 1	Мовна-комунікативна компетентність			
	2.2	Термінологія периферійних пристроїв	4	
РН8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку				
КК 1	Мовна-комунікативна компетентність			
	3.	Термінологія систем безпеки, зв'язку та комп'ютерних мереж <i>Контроль якості знань</i>	4	
		Усього:	17	

РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи

КК 1. Мовна-комунікативна компетентність

Тема 1. Професійні терміни та поняття

Поняття професійної лексики та термінології. Технічна термінологія. Засвоєння ключових термінів та понять.

Тема 2. Команди ОС та програмного забезпечення

2.1 Термінологія архітектури ПК. Терміни програмного забезпечення.

Термінологія складових частин ПК. Типи процесорів та основні параметри процесора. Види електронної пам'яті. Термінологія роботи з BIOS. Жорсткі диски. Операційні системи. Програмне забезпечення. Встановлення програм (інсталяція і

деінсталяція), драйверів. Граматика.

2.2. Термінологія периферійних пристроїв.

Термінологія пристроїв для введення та виведення інформації та їх портів.

Тема 3. Термінологія систем безпеки, зв'язку та комп'ютерних мереж.

Термінологія систем відео спостереження. Термінологія систем безпеки та зв'язку. Термінологія мережевих систем передачі інформації. Граматика.

Контроль якості знань.

Викладач Леньо Н.А.

Обговорено на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

Навчальна програма
предмета «Основи екології та енергоефективність»
Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування
Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компе- тент- ності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
КК 6.		Екологічна та енергоефективна компетентність	17	
	1.	Основи енергоефективності	3	
	2.	Способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності та у побуті	5	
	3.	Основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів	4	
	4.	Способи збереження та захисту навколишнього середовища у професійній діяльності та в побуті <i>Контроль якості знань</i>	5	
		Усього:	17	

РН1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи

КК6. Екологічна та енергоефективна компетентність

Тема 1. Основи енергоефективності

Сучасний етап енергозбереження в Україні. Актуальність ефективного використання енергії та енергоресурсів. Поняття енергії, її роль в житті людини і суспільства. Енергетична основа життєдіяльності людини: структура сучасного енергоспоживання.

Енергоємність природних речовин та перетворювання енергії. Джерела енергії. Перетворення енергії. Ланцюги живлення. Енергетичні закони. Одиниці виміру енергії. Традиційні та альтернативні види енергії: поновлювані та не поновлювані джерела енергії.

Споживання енергії в світі, світові запаси енергоресурсів. Актуальність переходу людства на ефективне використання енергетичних ресурсів та альтернативних джерел енергії. Схема трансформації енергії.

Поняття енергоефективності та енергозбереження. Збереження природних ресурсів. Варіанти життєвого циклу енергоресурсів.

Тема 2. Способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності та у побуті

Енергозбереження та способи економії електроенергії, технологічні витрати потужності і енергії, що становлять баланс електроенергії, облік потоків і витрати електроенергії в енергосистемі.

Підвищення ефективності систем тепlopостачання. Технологічна витрата потужності і енергії в електричних мережах. Складові балансу електроенергії. Команда енергоменеджменту. Енергетичний аудит. Економія споживання електроенергії. Контроль і керування використанням техніки. Використання світлодіодного та сонячного освітлення. Оптимізація повітряних компресорів. Заощадження енергії у побуті.

Тема 3. Основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів

Облік природних ресурсів, планування використання природних ресурсів і їх відтворення, науково-обґрунтоване залучення природних ресурсів до господарського обороту. Дотримання екологічних вимог під час використання природних ресурсів. Принципи раціонального природокористування. Умови раціонального природокористування. Раціональне використання землі.

Тема 4. Способи збереження та захисту екології у професійній діяльності та в побуті

Джерела забруднення довкілля. Вплив використання енергоресурсів на стан довкілля. Парниковий ефект. Зміни клімату. Забруднення природи. Потoki енергій, що споживаються на підприємстві, шляхи енергозбереження на підприємстві.

Організація енергозбереження на підприємстві та місце в цьому процесі конкретного робітника. Способи збереження та захисту екології. Облік використання енергоресурсів в квартирі (будинку) та економічна ефективність їх використання.

Розроблення проекту з енергозбереження в будинку (квартирі) з урахуванням дотримання правил енергетичної та екологічної безпеки в побуті. Приклади використання в побуті альтернативних джерел енергії.

Контроль якості знань.

Викладач Бора В.І.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Електронні прилади»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікацій: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компе- тент- ності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
ПК 1.1.	Здатність виконувати конфігурування та підбір компонентів ПК		45	5
	1	Сигнали та їх види	9	
	2	Елементи імпульсної та цифрової техніки	13	2
	3	Цифрові мікросхеми	12	2
	4	Генератори імпульсних сигналів	5	1
	5	Імпульсні джерела живлення	6	
		Усього:	45	5

РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи

ПК 1.1. Здатність виконувати конфігурування та підбір компонентів ПК

Тема 1. Сигнали та їх види

Класифікація сигналів. Часове представлення сигналів, їх характеристики. Гармонічні струми та напруги, їх основні характеристики і параметри: амплітуда, частота та фаза. Поняття спектру частот сигналу.

Характеристики і параметри імпульсних сигналів. Види імпульсних сигналів та способи їх відображення. Спектр сигналу, завади, шуму. Наводки та способи їх зменшення. Безповідний зв'язок.

Тема 2. Елементи імпульсної та цифрової техніки

Огляд та характеристика елементної бази електроніки. Електронно-дірковий р-п-перехід, його утворення, властивості і застосування. Напівпровідниковий діод і стабілітрон – принцип дії, параметри, схеми включення та робота. Види напівпровідникових діодів, їх характеристики і застосування. Умовні графічні позначення діодів.

Лабораторно практична робота №1. Дослідження напівпровідникового діода

Біполярні транзистори: будова, принцип роботи, параметри і застосування. Умовні графічні позначення біполярних транзисторів та схеми їх включення. Робота, характеристики і застосування схем включення транзисторів: зі спільною базою,

спільним емітером та спільним колектором, висновки. Статичні та динамічні вольт-амперні характеристики транзистора.

Лабораторно практична робота №2. Дослідження транзистора

Польові транзистори: типи, будова, принцип роботи, характеристики і застосування. Умовні графічні позначення польових транзисторів та схеми їх включення. Принцип роботи схем на польових транзисторах.

Тиристори: типи тиристорів, їх будова, принцип роботи, характеристики і застосування. Умовні графічні позначення тиристорів.

Електронні ключі та їх класифікація. Діодні, транзисторні та тиристорні електронні ключі.

Класифікація оптронів. Будова та принцип роботи оптронів. Типи оптичних волокон. Конструкції оптичних кабелів та їх особливості. Параметри сучасних промислових одномодових волокон.

Позначення та класифікація пристроїв індикації за принципом дії. Світлодіоди та фотодіоди. Призначення, робота та характеристики пристроїв індикації. Вакуумний люмінесцентний та рідиннокристалічний індикатор.

Тема 3. Цифрові мікросхеми

Основи алгебри логіки. Основний логічний базис: логічні функції “І”, “АБО”, “НІ”. Додатковий логічний базис: логічні функції “І–НІ”, “АБО–НІ”, “І–АБО–НІ”, “виключаюче АБО”. Логічні рівні.

Лабораторно практична робота 3. Дослідження логічних елементів.

Шифратори, дешифратори. Тригери RS-, D-, T- та JK-типу – їх характеристики, принцип роботи, виконувані функції. Синхронні та асинхронні тригери – їх мікросхемне виконання. Практичне застосування тригерів. Логічні елементи, таблиці істинності.

Лабораторно практична робота №4. Дослідження дешифратора.

Структурна будова регістрів. Призначення, характеристики, виконувані функції. Види регістрів. Будова, призначення лічильників імпульсів, їх характеристики та виконувані функції. Лічильники імпульсів: двійкові, двійково-десяткові, реверсивні, кільцеві. Подільники частоти.

Призначення і принцип роботи цифро-аналогового перетворювача (ЦАП). Методи цифро-аналогового перетворення. Схема ЦАП на резистивних матрицях типу R-2R. Застосування ЦАП в радіоелектронній апаратурі.

Поняття про аналого-цифрові перетворення (АЦП). Дискретизація аналогового сигналу. Методи роботи АЦП: послідовного відрахунку, послідовних наближень. АЦП з генератором лінійно-змінюваної напруги. Застосування АЦП в радіоелектронній апаратурі.

Тема 4. Генератори імпульсних сигналів

Призначення та параметри генераторів. Режим роботи мультивібратора. Симетричний та несиметричний мультивібратор. Очікуючий мультивібратор. Блокінг-генератор. Генератори пилоподібної (лінійно-змінної) напруги

Лабораторно-практичні роботи №5. Дослідження роботи симетричного мультивібратора.

Тема 5. Імпульсні джерела живлення

Призначення, класифікація та узагальнена структурна схема ІДЖ. Імпульсний стабілізатор напруги з пониженням вхідної напруги. Імпульсний стабілізатор напруги з підвищенням вхідної напруги. Первинний імпульсний стабілізатор напруги.

Однотактний прямоходового перетворювач. Однотактний зворотньоходовий перетворювач.

Викладач Воробець Д.В.

Обговорено на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
електротехнічних професій

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Заступник директора з НВР

 « ____ » _____ 2023 р.

Навчальна програма
з предмета «Програмне забезпечення ІКС та захист інформації»
 Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування
 Кваліфікацій: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компе- тент- ності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи				
ПК 1.3		Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення ПК	37	10
	1	Типи ОС. Особливості ОС Windows. Організація даних	12	-
	2	Файлові менеджери	11	5
	3	Сервісні програми та утиліти	14	5
ПК 1.4.		Здатність виконувати пусконалагоджувальні роботи	6	2
	4	Пусконалагоджувальні роботи ПК	6	2
РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи				
ПК 2.3.		Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення для роботи периферійних пристроїв		
	5	Робота з драйверами.	3	-
РН3. Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж				
ПК 3.3		Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення для роботи комп'ютерної мережі	5	-
	6	Мережеве програмне забезпечення	5	-
РН 6. Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС				
ПК 6.1.		Здатність виконувати організацію безпеки в ОС		
	7	Захист та безпека роботи в мережах	4	
ПК 6.2.		Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми		
	8	Віруси та антивірусний захист	4	1
ПК 6.3.		Здатність виконувати керування правами		

		доступу користувачів		
	9	Основи адміністрування в комп'ютерних системах та мережах	3	
ПК 6.5.		Здатність використовувати сучасні методи захисту інформації		
	10	Методи захисту інформації та їх використання	3	
		Усього	65	13

РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи.

ПК 1.3. Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення ПК.

Тема 1. Типи ОС. Особливості ОС Windows. Організація даних

Класифікація програмного забезпечення ПК.

Визначення та класифікація операційних систем. Структура операційної системи.

Файлова система. Організація даних. Операції над файловою системою. Порядок встановлення та налагоджування інтерфейсу ОС Windows.

Операції з вікнами Windows. Пошук об'єктів. Налаштування «Робочого столу», «Панелі задач» та «Головного меню». Диспетчер задач Windows. Стандартні програми та робота з ними.

Інсталяція та деінсталяція програмного забезпечення. Принципи роботи з об'єктами в ОС Windows. Використання командних файлів та роботи з реєстром ОС. Етапи процесу створення та управління обліковими записами користувачів. *Контроль якості знань.*

Тема 2. Файлові менеджери.

Особливості роботи з файловими менеджерами, їх види. Огляд файлових менеджерів. Інтерфейс менеджера програм та файлів. Операції з об'єктами. Використання функціональних клавіш. Перенесення об'єктів. Копіювання. Знищення та відновлення об'єктів.

Лабораторно-практична робота № 1 (5 год.). Робота з менеджерами файлів. *Контроль якості знань.*

Тема 3. Сервісні програми та утиліти.

Робота з сервісними програмами. Типи службових програм та їх призначення. Поняття утиліти, їх види. Утиліти для обслуговування диска. Форматування диска. Дефрагментація диска. Перевірка диска. Очистка диска. Альтернативні службові програми.

Лабораторно-практична робота № 2 (2 год.). Робота з сервісними програмами.

Лабораторно-практична робота № 3 (2 год.). Утиліти з обслуговування жорсткого диску.

Призначення та використання програм-емуляторів ПК. Створення та використання завантажувальних носіїв (запис та емуляція). Відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів

Лабораторно-практична робота № 4 (1 год.). Створення та використання завантажувальних носіїв. *Контроль якості знань.*

ПК 1.4. Здатність виконувати пусконалагоджувальні роботи.

Тема 4. Пусконалагоджувальні роботи ПК.

Базова система введення-виведення BIOS. Апаратна і програмна частини BIOS. Створення резервної копії BIOS.

Порядок підготовки HDD (поділу на диски, форматування). Поняття розділу та логічного диску. Типи розділів та їх кількість. Розбиття диску на розділи

Лабораторно-практична робота № 5 (1 год.). Робота у системі введення-виведення BIOS.

Лабораторно-практична робота № 6 (1 год.). Жорсткий диск та його налагодження. *Контроль якості знань.*

РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи

ПК 2.3. Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення для роботи периферійних пристроїв.

Тема 5. Робота з драйверами.

Поняття «драйвер», типи драйверів. Пошук та встановлення драйверів.

Програмне забезпечення для роботи периферійних пристроїв. *Контроль якості знань.*

РН3. Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж.

ПК 3.3. Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення для роботи комп'ютерної мережі.

Тема 6. Мережеве програмне забезпечення.

Програмне забезпечення для роботи комп'ютерної мережі. Визначення, порядок встановлення та налагодження мережевих драйверів та мережевих служб.

Організації роботи мережі на базі різних операційних систем. Організація мережевого друку. Адміністрування мережевого принтера. Принципи створення та роботи з FTP сервером. Особливості та порядок встановлення серверної ОС та установку серверної ОС. *Контроль якості знань.*

РН 6. Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС

ПК 6.1. Здатність виконувати організацію безпеки в ОС

Тема 7. Захист та безпека роботи в мережах.

Методи захисту та безпечної роботи в мережах. Адміністративні заходи захисту. Методи розмежування доступу. Процеси ідентифікації та автентифікації. Способи керування політикою безпеки. Криптографічні функції. Методи забезпечення цілісності даних

ПК 6.2. Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми.

Тема 8. Віруси та антивірусний захист

Види загроз та рівні небезпеки інформаційних систем.

Основні поняття, ознаки діяльності вірусів на комп'ютері. Види та типи вірусів.

Методи попередження зараження вірусами. Програми для антивірусного захисту.

Лабораторно-практична робота № 7 (1 год.). Програми для антивірусного захисту.

ПК 6.3. Здатність виконувати керування правами доступу користувачів

Тема 9. Основи адміністрування в комп'ютерних системах та мережах.

Правила налаштування облікових записів користувача та надання привілеїв.

Способи керування ідентифікацією в мережі. Прості засоби загального доступу.

Примусове застосування облікового запису гостя.

ПК 6.5. Здатність використовувати сучасні методи захисту інформації

Тема 10. Методи захисту інформації та їх використання

Проблеми захисту інформації в сучасних інформаційних системах. Види комп'ютерних злочинів. Причини поширення комп'ютерної злочинності. Загальна характеристику методів захисту інформації. *Контроль якості знань.*

Викладач Рижкова О.П.

Обговорено на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
електротехнічних професій

Протокол № ____ від « ____ » _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Проектування, монтаж та обслуговування комп'ютерних
мереж, систем безпеки і зв'язку»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікацій: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компе- тент- ності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН3. Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж			32	6
ПК 3.1.		Здатність виконувати конфігурування комп'ютерної мережі	18	3
	1	Поняття про комп'ютерні мережі	10	3
	2	Мережеві протоколи	8	-
ПК 3.2.		Здатність здійснювати підбір та монтаж апаратного забезпечення мережі	14	3
	3	Мережне обладнання	14	3
РН 5. Обслуговувати і ремонтувати апаратне забезпечення мереж			27	4
ПК 5.1.		Здатність виконувати обслуговування апаратного забезпечення мереж	5	-
	4	Обслуговування апаратного забезпечення мереж	5	-
ПК 5.2.		Здатність здійснювати діагностику та аналіз елементів мережі	8	-
	5	Діагностика та аналіз мережі	8	-
ПК 5.3.		Здатність усувати неполадки в роботі апаратного забезпечення мереж	8	2
	6	Інструменти моніторингу і аналізу ПК	8	2
ПК 5.4.		Здатність виконувати основні функції з адміністрування мереж	6	2
	7	Адміністрування комп'ютерних мереж	6	2
ПК 5.5.		Здатність здійснювати пошук та усунення неполадок у роботі програмного забезпечення мереж	16	4
	8	Налаштування роботи мережевих систем	4	
	9	Організація роботи в Інтернет	12	4
РН 7. Модернізувати та оптимізувати ІКС				

ПК 7.3.	Здатність виконувати модернізацію та оптимізацію комп'ютерних мереж	8	-
	10 Модернізація та оптимізація мереж	8	-
РН 8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку		8	-
ПК 8.1.	Проектувати і встановлювати системи відео спостереження	3	-
	11 Системи відеоспостереження	3	-
ПК 8.2.	Здатність проектувати і встановлювати міні-АТС	3	-
	12 Організація роботи міні АТС	3	-
ПК 8.3.	Здатність налаштовувати міні-АТС	2	-
	13 Налаштування міні-АТС	2	-
Усього		91	14

РН 3. Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж.

ПК 3.1. Здатність виконувати конфігурування комп'ютерної мережі.

Тема 1. Поняття про комп'ютерні мережі

Поняття та вимоги до сучасних комп'ютерних мереж.

Лабораторно-практична робота № 1 (1 год.). Основні поняття про комп'ютерні мережі. Апаратні та програмні засоби побудови комп'ютерних мереж

Класифікація локальних комп'ютерних мереж за територіальним розміщенням. Класифікація локальних комп'ютерних мереж за методами комутації. Класифікація локальних комп'ютерних мереж за топологією.

Лабораторно-практична робота № 2 (1 год.). Планування схем топологій мереж.

Загальні принципи адресації у сучасних комп'ютерних мережах. MAC-адреси та їх застосування у сучасних мережах. IP-адреси та їх застосування у сучасних мережах.

Лабораторно-практична робота № 3 (1 год.). Визначення типів адрес у комп'ютерних мережах.

Тема 2. Мережеві протоколи.

Поняття про мережевий протокол. Протокол передавання даних. Протоколи комп'ютерних мереж. Принцип роботи протоколів. Стандарти комп'ютерних мереж.

Еталонна модель взаємодії відкритих мереж та систем. Мережева модель OSI. Функції рівнів моделі OSI.

Характеристика процесів, що відбуваються на різних рівнях основних видів мережевих моделей. Принципи та функції маршрутизації. Вимоги та принципи функціонування безпроводних мереж/ *Контроль якості знань.*

ПК 3.2. Здатність здійснювати підбір та монтаж апаратного забезпечення мережі.

Тема 3. Мережне обладнання.

Класифікація мережевих компонентів. Сучасні мережеві компоненти, їх призначення, типи. Методи доступу до середовища передачі даних. Лінії зв'язку. Типи мережевого кабелю, їх характеристики. Інструмент для обтиснення кабелю.

Лабораторно-практична робота № 4 (2 год.). Обтиснення мережевого кабелю.

Класифікація та підключення мережевих пристроїв. Проектування структури мереж

Лабораторно-практична робота № 5 (1 год.). Планування архітектури мережі «клієнт-сервер», «термінал – головний комп'ютер».

Порядок підключення пристроїв для побудови мереж. Правила планування та організації робочого місця під час монтажних робіт. Правила безпечного монтажу та налаштування комп'ютерних мереж. *Контроль якості знань.*

РН 5. Обслуговувати і ремонтувати апаратне забезпечення мереж.

ПК 5.1. Здатність виконувати обслуговування апаратного забезпечення мереж.

Тема 4. Обслуговування апаратного забезпечення мереж.

Апаратні та програмні засоби комп'ютерних мереж. Технічні характеристики та умови експлуатації мережевого обладнання. Технічне обслуговування апаратного забезпечення мереж.

ПК 5.2. Здатність здійснювати діагностику та аналіз елементів мережі.

Тема 5. Діагностика та аналіз мережі

Мережі загального та обмеженого користування. Апаратура локальних мереж. Обмін даних в локальних мережах. Використання мережевих аналізаторів

Засоби діагностики комп'ютерних мереж. Програмне забезпечення для діагностики комп'ютерних мереж. Загальні характеристики протоколів моніторингу. Етапи комплексної діагностики комп'ютерних мереж.

ПК 5.3. Здатність усувати неполадки в роботі апаратного забезпечення мереж.

Тема 6. Інструменти моніторингу і аналізу ПК

Принципи технічного обслуговування комп'ютерних мереж. Види обслуговування, їх періодичність. Шляхи пошуку та усунення неполадок у роботі ПК. Основні повідомлення про помилки завантаження. Визначення типів пристроїв, збір інформації про систему. Тестування стабільності роботи основних компонентів ПК

Лабораторно-практична робота № 6(2 год.). Тестування стабільності роботи основних компонентів ПК. *Контроль якості знань.*

ПК 5.4. Здатність виконувати основні функції з адміністрування мереж.

Тема 7. Адміністрування комп'ютерних мереж.

Методи діагностування та адміністрування комп'ютерної мережі засобами мережевих команд (утиліт) та пакетних файлів.

Лабораторно-практична робота № 7(1 год.). Діагностування та адміністрування комп'ютерної мережі засобами мережевих команд (утиліт) та пакетних файлів.

Способи використання мережевих команд та командних файлів для операцій мережевого адміністрування в ОС. Порядок створення та налаштування віддаленого доступу. Способи надання привілеїв обліковим записам користувача способи встановлення дискових квот.

Лабораторно-практична робота № 8(1 год.). Використання мережевих команд та командних файлів для операцій мережевого адміністрування в ОС

ПК 5.5. Здатність здійснювати пошук та усунення неполадок у роботі програмного забезпечення мереж.

Тема 8. Налаштування роботи мережевих систем.

Характеристика мережевих операційних систем. Налаштування мережевих систем в ОС. Діагностика мережевих систем. Організація рівнів доступу до мережі.

Тема 9. Організація роботи в Інтернет.

Провайдери та служби мережі Інтернет. Організація загального доступу в Інтернет. Домені імена. URL-ресурсу. Підключення комп'ютера до домену. Програми-браузери та їх налаштування

Лабораторно-практична робота № 9(1 год.). Налагодження параметрів браузера.

Лабораторно-практична робота № 10(1 год.). Робота з браузером. Пошук інформації

Поштові сервіси. Гіпертекст.

Лабораторно-практична робота № 11(1 год.). Створення поштової скриньки. Робота з електронною поштою.

Етапи резервного копіювання окремих файлів, драйверів.

Лабораторно-практична робота № 12(1 год.). Пошук драйверів та їх оновлення

Програми для діагностики програмного забезпечення системи. Правила ведення моніторингу та визначення неполадок комп'ютерної системи. *Контроль якості знань.*

РН 7. Модернізувати та оптимізувати ІКС.

ПК 7.1. Здатність виконувати модернізацію та оптимізацію комп'ютерних мереж.

Тема 10. Модернізація та оптимізація мереж.

Поняття моніторингу та сертифікації мереж. Вбудовані засоби моніторингу й аналізу мереж. Аналізатори протоколів.

Пристрої для діагностики та сертифікації кабельних мереж. Класифікація засобів моніторингу і аналізу мереж. Методи модернізації і пошуку непрацездатних вузлів та елементів мереж. Засоби і способи визначення швидкодії мережі. Методи виявлення джерела впливу на швидкодію мережі. Причини помилок журналу подій. Аналіз проблем, що виникають при ширококомовленні. *Контроль якості знань.*

РН 8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку.

ПК 8.1. Проектувати і встановлювати системи відео спостереження.

Тема 11. Системи відеоспостереження

Системи відеоспостереження, її складові. Принципи побудови системи відеоспостереження. Проектування, встановлення та налаштування системи безпеки та зв'язку.

ПК 8.2. Здатність проектувати і встановлювати міні-АТС.

Тема 12. Організація роботи міні АТС.

Види й типи міні-АТС. Параметри та характеристики міні-АТС. Архітектура особливо складних міні-АТС. Проектування та послідовність монтажу міні-АТС

ПК 8.3. Здатність налаштовувати міні-АТС.

Тема 13. Налаштування міні-АТС.

Порядок здійснення пусконаладжувальних робіт при роботі з міні- АТС. Сумісність елементів міні-АТС. *Контроль якості знань.*

Викладач Рижкова О.П.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

**Навчальна програма
з предмета «Технології роботи з інформаційно-комунікаційним
устаткуванням»**

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікацій: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компе- тент- ності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи			28	4
ПК 1.1.		Здатність виконувати конфігурування та підбір компонентів ПК	23	4
	1	Компоненти ПК	16	4
	2	Інтерфейси периферійних пристроїв	7	-
ПК 1.2.		Здатність виконувати монтаж та демонтаж компонентів ПК	5	-
	3	Монтаж та демонтаж компонентів ПК	5	-
РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи			7	-
ПК 2.1.		Здатність виконувати конфігурування та підбір периферійних пристроїв	4	-
	4	Периферійні пристрої	4	-
ПК 2.2.		Здатність виконувати монтаж та демонтаж периферійних пристроїв	3	-
	5	Робота з периферійними пристроями	3	-
РН 4. Здійснювати сервісне обслуговування та усунення несправностей ІКУ			14	-
ПК 4.1.		Здатність виконувати діагностику та усунення неполадок при роботі компонентів ПК	8	-
	6	Діагностика компонентів ПК	8	-
ПК 4.2.		Здатність виконувати діагностику та усунення неполадок при роботі периферійних пристроїв	3	-
	7	Діагностика роботи периферійних пристроїв	3	-
ПК 4.3.		Здатність здійснювати обслуговування принтерів різних типів	3	-

	8	Обслуговування принтерів	3	-
РН 6. Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС			44	20
ПК 6.4.		Здатність здійснювати спільну роботу над документами	44	20
	9	Робота в текстовому редакторі	12	5
	10	Робота з табличним редактором	18	10
	11	Робота з базами даних	14	5
РН 7. Модернізувати та оптимізувати ІКС			8	-
ПК 7.1.		Здатність використовувати довідкову інформацію при роботі з ІКС	3	-
	12	Робота з довідковою системою	3	-
ПК 7.2.		Здатність здійснювати модернізацію апаратної та програмної складової ПК	5	-
	13	Модернізація складових ПК	5	-
Усього			101	24

РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи.

ПК 1.1. Здатність виконувати конфігурування та підбір компонентів ПК.

Тема 1. Компоненти ПК

Архітектура сучасних інформаційних систем. Системний блок та його складові. Системні (материнські) плати і шини. Схеми підключення та розташування основних компонентів на материнській платі. Процесор, його характеристики. Співпроцесори. Їх призначення, класифікація.

Система переривань і пріоритетів, їх призначення; види переривань. Класифікація пам'яті, характеристика основних видів пам'яті. Оперативна пам'ять. Відеокарти. Звукові плати.

Способи запису та читання інформації, внутрішні носії інформації. Зовнішні носії інформації, їх основні параметри. Корпуси ПК та блоки живлення.

Правила безпечної експлуатації компонентів ПК.

Лабораторно-практична робота № 1(2 год.). Встановлення пристроїв системного блоку

Лабораторно-практична робота № 2 (2 год.). Вибір комплектуючих для базових моделей різних класів комп'ютерів.

Тема 2. Інтерфейси периферійних пристроїв.

Загальні вимоги до апаратної сумісності портів й інтерфейсів системної магістралі та контролерів.

Класифікація інтерфейсів. Послідовний інтерфейс. Паралельний інтерфейс. Інтерфейс типу USB. Інтерфейс PCI Express. Сучасні реалізації ATA/IDE. Serial ATA. Інтерфейс бездротового зв'язку

ПК 1.2. Здатність виконувати монтаж та демонтаж компонентів ПК.

Тема 3. Монтаж та демонтаж компонентів ПК

Порядок виконання монтажу та демонтажу внутрішніх компонентів ПК. Порядок виконання монтажу та демонтажу внутрішніх кабелів. Правила під'єднання кабелів живлення, кабелів даних.

Установки бічних панелей і підключення до комп'ютера зовнішніх кабелів. порядок підключення зовнішнього жорсткого диска. Процедура POST і початкове завантаження ПК. *Контроль якості знань.*

РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи.

ПК 2.2.Здатність виконувати конфігурування та підбір периферійних пристроїв.

Тема 4. Периферійні пристрої.

Поняття та класифікація периферійних пристроїв. Пристрої введення інформації, їх характеристики. Пристрої виведення інформації, їх характеристики. Пристрої передачі інформації.

ПК 2.3.Здатність виконувати монтаж та демонтаж периферійних пристроїв.

Тема 5. Робота з периферійними пристроями.

Принцип та порядок підключення різних видів периферійних пристроїв до комп'ютера. Умови безпечної експлуатації периферійних пристроїв. Безпека праці при роботі з периферійними пристроями. *Контроль якості знань.*

РН 4. Здійснювати сервісне обслуговування та усунення несправностей ІКУ.

ПК 4.1. Здатність виконувати діагностику та усунення неполадок при роботі компонентів ПК.

Тема 6. Діагностика компонентів ПК.

Спеціальні програмні засоби для діагностики апаратури комплексних інформаційних систем. Способи виявлення та виправлення помилок. Характеристика апаратних комплексів для діагностики обладнання.

Методи тестування стабільності роботи основних компонентів ПК. Причини основних помилок у роботі інформаційних систем.

Характеристика стандартних команд. Засоби діагностики та виправлення помилок у складі ОС. Симптоми неполадок материнської плати.

Принципи роботи BIOS POST: звукові та текстові сигнали.

ПК 4.2. Здатність виконувати діагностику та усунення неполадок при роботі периферійних пристроїв.

Тема 7. Діагностика роботи периферійних пристроїв.

Апаратні засоби тестування та перевірки працездатності периферійних пристроїв.

Основні положення, принципи та засоби обслуговування периферійного обладнання.

Заходи технічного обслуговування периферійних пристроїв.

ПК 4.3. Здатність здійснювати обслуговування принтерів різних типів.

Тема 8. Обслуговування принтерів

Загальні принципи роботи принтерів різних типів.

Принципи встановлення (оновлення) драйверів та тестування принтерів різних типів. Способи виявлення та виправлення помилок у роботі принтерів різних типів, спеціальні програмні засоби для діагностики принтерів. *Контроль якості знань.*

РН 6. Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС.

ПК 6.4. Здатність здійснювати спільну роботу над документами.

Тема 9. Робота в текстовому редакторі.

Створення та збереження документів. Створення файлу на основі існуючого. Процес створення головного і вкладених документів. Перетворення існуючого документа на головний.

Лабораторно-практична робота № 3 (1 год.). Операції з документами. Форматування текстової інформації. Форматування документа

Лабораторно-практична робота № 4 (1 год.). Форматування текстової інформації.

Редагування документа. Операції з блоками.

Лабораторно-практична робота № 5 (1 год.). Редагування документа. Операції з блоками.

Способи створення таблиць. Редагування та форматування таблиць.

Лабораторно-практична робота № 6 (1 год.). Створення, редагування та форматування таблиць.

Малювання схем засобами текстового редактора.

Лабораторно-практична робота № 7 (1 год.). Малювання схем засобами текстового редактора. *Контроль якості знань.*

Тема 10. Робота з табличним редактором.

Робота з аркушами та книгами табличного редактора. Параметри та організація спільного доступу до робочої книги.

Лабораторно-практична робота № 8 (2 год.). Робота з книгами табличного редактора.

Форматування комірок, даних, типи даних.

Лабораторно-практична робота № 9 (1 год.). Форматування комірок і діапазонів.

Лабораторно-практична робота № 10 (1 год.). Введення даних за типами.

Координати комірок. Діапазон комірок. Використання посилань на комірки. Поняття формули, аргументи. Виконання обчислень. Поняття функції. Майстер функцій. Категорії функцій.

Лабораторно-практична робота № 12 (1 год.). Створення формул. Введення формул.

Лабораторно-практична робота № 13 (4 год.). Робота з Майстром функцій.

Побудова діаграм. Редагування та форматування елементів діаграми.

Лабораторно-практична робота № 15 (1 год.). Побудова та редагування діаграм. *Контроль якості знань.*

Тема 11. Робота з базами даних

Типи баз даних. Реляційні бази даних. Основні поняття та функції СУБД. Етапи роботи з БД СУБД Access. Режими доступу до бази даних. Основні об'єкти БД. Способи створення таблиць. Типи та властивості полів.

Лабораторно-практична робота № 16 (1 год.). Проектування баз даних

Лабораторно-практична робота № 17 (1 год.). Створення таблиць за допомогою Майстра

Лабораторно-практична робота № 18 (1 год.). Створення таблиць в режимі Конструктора

Засоби пошуку в таблицях. Впорядкування, фільтри. Створення пошукових виразів. Типи зв'язків між таблицями. Зв'язування таблиць. Схема даних.

Запити, їх призначення. Типи запитів. Запит на вибірку. Конструювання запитів в Конструкторі. Бланк запиту.

Лабораторно-практична робота № 19 (1 год.). Створення різних видів запитів.

Створення різних видів запитів. Організація спільного доступу до бази даних.
Контроль якості знань.

РН 7. Модернізувати та оптимізувати ІКС.

ПК 7.1. Здатність використовувати довідкову інформацію при роботі з ІКС.

Тема 12. Робота з довідковою системою.

Способи отримання довідки ОС, методи підтримки через інтернет, автономні засоби підтримки. Порядок роботи технічної підтримки Microsoft.

Способи надання довідки віддаленому користувачеві.

ПК 7.2. Здатність здійснювати модернізацію апаратної та програмної складової ПК.

Тема 13. Модернізація складових ПК.

Особливості експлуатації та модернізації програмних засобів. Можливості модернізації програмного забезпечення інформаційної системи. Принципи роботи сервісного програмного забезпечення для виявлення конфліктів у роботі пристроїв. Принципи захисту програмного забезпечення

Спеціальне програмне забезпечення для коректної роботи периферійного обладнання. Правила сумісності програмного забезпечення, що використовується в інформаційних системах.

Викладач Рижкова О.П.

Обговорено на засіданні методичної комісії
викладачів та майстрів виробничого навчання
електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НВР

«_____» _____ 2023 р.

Навчальна програма

з предмета «Виробниче навчання»

Професія: 7242 Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Кваліфікація: Монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування

Компетентності	№ з/п	Результат навчання/ тема програми	Кількість годин	
			усього	з них на ЛПР
РН 1.Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи			48	
ПК 1.1.		Здатність виконуватиконфігурування та підбір компонентів ПК	12	
	1	Компоненти ПК	12	
ПК 1.2.		Здатність виконувати монтаж та демонтаж компонентів ПК	12	
	2	Монтаж та демонтаж внутрішніх компонентів ПК	12	
ПК 1.3.		Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення ПК	12	
	3	Встановлення та налагодження програмного забезпечення ПК	12	
ПК 1.4.		Здатність виконувати пусконалагоджувальні роботи	12	
	4	Пусконалагоджувальні роботи ПК.	12	
РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи			36	
ПК 2.1.		Здатність виконуватиконфігурування та підбір периферійних пристроїв	12	
	5	Конфігурування та підбір периферійних пристроїв	12	
ПК 2.2.		Здатність виконувати монтаж та демонтаж периферійних пристроїв	12	
	6	Монтаж та демонтаж периферійних пристроїв	12	
ПК 2.3.		Здатність встановлювати та налагоджувати програмнезабезпечення для роботи периферійних пристроїв	12	

	7	Встановлення та налагодження програмного забезпечення для роботи периферійних пристроїв	12	
РН3. Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж			36	
<i>ПК 3.1.</i>		<i>Здатність виконувати конфігурування комп'ютерної мережі</i>	12	
	8	Конфігурування комп'ютерної мережі	12	
<i>ПК 3.2.</i>		<i>Здатність здійснювати підбір та монтаж апаратного забезпечення мережі</i>	12	
	9	Підбір та монтаж апаратного забезпечення мережі	12	
<i>ПК 3.3.</i>		<i>Здатність встановлювати та налагоджувати програмнезабезпечення для роботи комп'ютерної мережі</i>	12	
	10	Встановлення та налагодження програмногозабезпечення для роботи комп'ютерної мережі	12	
РН 4. Здійснювати сервісне обслуговування та усунення несправностей ІКУ			42	
<i>ПК 4.1.</i>		<i>Здатність виконуватидіагностику та усунення неполадок при роботі компонентів ПК</i>	12	
	11	Технічне обслуговування, діагностика та усунення неполадок при роботі компонентів ПК	12	
<i>ПК 4.2.</i>		<i>Здатність виконуватидіагностику та усунення неполадок при роботі периферійних пристроїв</i>	12	
	12	Технічне обслуговування, діагностика та усунення неполадок при роботіпериферійних пристроїв	12	
<i>ПК 4.3.</i>		<i>Здатність здійснювати обслуговування принтерів різних типів</i>	18	
	13	Діагностика та технічне обслуговування принтерів різних типів	12	
РН 5. Обслуговувати і ремонтувати апаратне забезпечення мереж			42	
<i>ПК 5.1.</i>		<i>Здатність виконувати обслуговування апаратного забезпечення мереж</i>	6	
	14	Технічне обслуговування апаратного забезпечення мереж	6	
<i>ПК 5.2.</i>		<i>Здатність здійснювати діагностику та аналіз елементів мережі</i>	12	
	15	Діагностика та усунення дефектів елементів мережі	12	

ПК 5.3.		Здатність усувати неполадки в роботі апаратного забезпечення мереж	6	
	16	Пошук та усунення неполадок у роботі мережевого обладнання	6	
ПК 5.4.		<i>Здатність виконувати основні функції з адміністрування мереж</i>	12	
	17	Встановлювати та конфігурувати апаратне і програмне забезпечення мереж	12	
ПК 5.5.		<i>Здатність здійснювати пошук та усунення неполадок у роботі програмного забезпечення мереж</i>	6	
	18	Встановлення, налаштування та діагностика роботи програмного забезпечення мереж	6	
РН 6. Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС			30	
ПК 6.1.		<i>Здатність виконувати організацію безпеки в ОС</i>	6	
	19	Відновлення та захист інформації	6	
ПК 6.2.		<i>Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми</i>	6	
	20	Встановлення та налаштування антивірусних програм	6	
ПК 6.3.		<i>Здатність виконувати керування правами доступу користувачів</i>	6	
	21	Адміністрування комп'ютерних мереж	6	
ПК 6.4.		<i>Здатність здійснювати спільну роботу над документами</i>	6	
	22	Створення та редагування документів	6	
ПК 6.5.		<i>Здатність використовувати сучасні методи захисту інформації</i>	6	
	23	Програмне забезпечення для захисту інформації	6	
РН 7. Модернізувати та оптимізувати ІКС			18	
ПК 7.1.		<i>Здатність використовувати довідкову інформацію при роботі з ІКС</i>	6	
	24	Використання довідкової інформації при роботі з ІКС	6	
ПК 7.2.		<i>Здатність здійснювати модернізацію апаратної та програмної складової ПК</i>	6	
	25	Модернізація апаратної та програмної складової ПК	6	
ПК 7.3.		<i>Здатність виконувати модернізацію та оптимізацію комп'ютерних мереж</i>	6	

	26	Модернізація, налаштування та усунення непрацездатних елементів мереж	6	
РН 8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку			24	
<i>ПК 8.1.</i>		<i>Проектувати і встановлювати системи відео спостереження</i>	12	
	27	Проектування та встановлення системи відеоспостереження	12	
<i>ПК 8.2.</i>		<i>Здатність проектувати і встановлювати міні- АТС</i>	6	
	28	Проектування та встановлення міні-АТС	6	
ПК 8.3.		<i>Здатність налаштовувати міні- АТС</i>	6	
	29	Налаштування роботи міні-АТС	6	

РН 1. Конфігурувати, збирати та підготовлювати компоненти ПК до роботи

ПК 1.1. Здатність виконувати конфігурування та підбір компонентів ПК

Тема 1. Компоненти ПК

Конфігурування та вибір комплектуючих для базових моделей різних класів комп'ютерів. Експлуатація компонентів ПК

ПК 1.2. Здатність виконувати монтаж та демонтаж компонентів ПК

Тема 2. Монтаж та демонтаж внутрішніх компонентів ПК

Монтаж та демонтаж внутрішніх компонентів ПК. Монтаж та демонтаж усіх внутрішніх кабелів, під'єднування кабелів живлення, кабелів даних, установку бічних панелей і підключення до комп'ютера зовнішніх кабелів. Підключення зовнішнього жорсткого диска. Первинне завантаження комп'ютера.

ПК 1.3. Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення ПК

Тема 3. Встановлення та налагодження програмного забезпечення ПК

Встановлення та налагодження інтерфейсу ОС. Робота з об'єктами в ОС. Використання командних файлів та робота з реєстром ОС. Створення та керування обліковими записами користувачів. Встановлення сервісних програм. Програми для запису різних носіїв інформації. Робота з образами. Робота з файловими менеджерами та утилітами.

ПК 1.4. Здатність виконувати пусконаладжувальні роботи

Тема 4. Пусконаладжувальні роботи ПК.

Налагодження системи BIOS. Підготовка HDD до роботи.

Контроль якості знань.

РН 2. Здійснювати підготовку периферійних пристроїв до роботи

ПК 2.1. Здатність виконувати конфігурування та підбір периферійних пристроїв

Тема 5. Конфігурування та підбір периферійних пристроїв

Підбір різних видів периферійних пристроїв до комп'ютера за їх характеристиками.

ПК 2.2. Здатність виконувати монтаж та демонтаж периферійних пристроїв

Тема 6. Монтаж та демонтаж периферійних пристроїв

Підключення різних видів периферійних пристроїв до комп'ютера. Демонтаж різних видів периферійних пристроїв. Безпечна експлуатація периферійного обладнання.

ПК 2.3. Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення для роботи периферійних пристроїв

Тема 7. Встановлення та налагодження програмного забезпечення для роботи периферійних пристроїв

Пошук та встановлення драйверів. Програмне забезпечення для налаштування різних видів периферійних пристроїв.

Контроль якості знань.

РНЗ. Здійснювати конфігурування, монтаж та налаштування комп'ютерних мереж

ПК 3.1. Здатність виконувати конфігурування комп'ютерної мережі

Тема 8. Конфігурування комп'ютерної мережі

Визначення типів комп'ютерних мереж. Типи адрес у комп'ютерних мережах. Розрізняти логічну та фізичну топологію комп'ютерних мереж. Конфігурувати комп'ютерні мережі різних топологій. Розрізняти процеси, що відбуваються на різних рівнях основних видів мережевих моделей. Конфігурувати централізовану та розподілену систему обробки даних. Визначати технології комп'ютерних мереж. Конфігурувати мережі (кабельні, безпроводні, інфрачервоні, лазерні, радіо тощо). Працювати з комутуючими пристроями.

ПК 3.2. Здатність здійснювати підбір та монтаж апаратного забезпечення мережі

Тема 9. Підбір та монтаж апаратного забезпечення мережі

Визначити мережеві компоненти. Типи мережевих компонентів. Розрізняти типи кабелю, характеристики та сфери їх застосування. Обтискати різні типи кабелю. Підбирати, встановлювати та налаштовувати пристрої для побудови мережі. Проектувати та розробляти структуру мереж різної топології, вибирати мережеве апаратне забезпечення. Створювати структуровану кабельну систему. Виконувати монтаж та випробування мережевого обладнання. Короба, кабелю в мережі. Рационально організовувати робоче місце при монтажі та налаштуванні комп'ютерних мереж.

ПК 3.3. Здатність встановлювати та налагоджувати програмне забезпечення для роботи комп'ютерної мережі

Тема 10. Встановлення та налагодження програмного забезпечення для роботи комп'ютерної мережі

Встановлювати та налагоджувати мережеві драйвера. Мережеві служби, мережеві протоколи. Виконувати підключення до мережі Інтернет. Організовувати роботу мережі на базі різних операційних систем. Організовувати мережевий друк. Створювати та організовувати роботу з FTP сервером. Виконувати встановлення серверної ОС. Організовувати роботу мережі на базі серверної ОС.

Контроль якості знань.

РН 4. Здійснювати сервісне обслуговування та усунення несправностей ІКУ

ПК 4.1. Здатність виконувати діагностику та усунення неполадок при роботі компонентів ПК

Тема 11. Технічне обслуговування, діагностика та усунення неполадок при роботі компонентів ПК

Виконувати технічне обслуговування компонентів ПК. Визначати та виправляти помилки за допомогою спеціальних програмних засобів діагностики апаратури інформаційних систем. Визначати та виправляти помилки апаратних засобів за допомогою звукових сигналів та текстових повідомлень BIOS POST. Проводити тестування стабільності роботи окремих вузлів інформаційної системи.

ПК 4.2. Здатність виконувати діагностику та усунення неполадок при роботі периферійних пристроїв

Тема 12. Технічне обслуговування, діагностика та усунення неполадок при роботі периферійних пристроїв

Проводити діагностику роботи периферійних пристроїв за допомогою спеціального програмного забезпечення, встановлювати та оновлювати драйвери. Виконувати технічне обслуговування периферійних пристроїв.

ПК 4.3. Здатність здійснювати обслуговування принтерів різних типів

Тема 13. Діагностика та технічне обслуговування принтерів різних типів

Підключати та налаштовувати принтери різних типів. Визначати неполадки простими діагностичними методами. Усувати прості неполадки в роботі принтерів різних типів. Виконувати профілактичне та поточне технічне обслуговування.

Контроль якості знань.

РН 5. Обслуговувати і ремонтувати апаратне забезпечення мереж

ПК 5.1. Здатність виконувати обслуговування апаратного забезпечення мереж

Тема 14. Технічне обслуговування апаратного забезпечення мереж

Підключати мережеве обладнання. Виконувати технічне обслуговування апаратного забезпечення мереж.

ПК 5.2. Здатність здійснювати діагностику та аналіз елементів мережі

Тема 15. Діагностика та усунення дефектів елементів мережі

Використовувати мережеві аналізатори, кабельні сканери, тестери кабельних систем. Здійснювати аналіз елементів мережі за допомогою спеціального програмного забезпечення. Використовувати аналізатори протоколів. Виконувати пошук пошкодження кабельної системи. Усувати дефекти активного устаткування, перевантажень мережевих ресурсів (каналів зв'язку й серверу), помилок прикладного ПЗ.

ПК 5.3. Здатність усувати неполадки в роботі апаратного забезпечення мереж

Тема 16. Пошук та усунення неполадок у роботі мережевого обладнання

Підбирати інструмент, пристрої (обладнання) та програмне забезпечення для усунення неполадок у роботі апаратного забезпечення мереж. Пошук та усунення неполадок у роботі мережевого обладнання.

ПК 5.4. Здатність виконувати основні функції з адміністрування мереж

Тема 17. Встановлювати та конфігурувати апаратне і програмне забезпечення мереж

Встановлювати й конфігурувати нове апаратне і програмне забезпечення. Налаштовувати віддалений доступ користувачів до ресурсів мережі. Підключати основні протоколи та служби інтернету. Налаштовувати облікові записи користувачів.

ПК 5.5. Здатність здійснювати пошук та усунення неполадок у роботі програмного забезпечення мереж

Тема 18. Встановлення, налаштування та діагностика роботи програмного забезпечення мереж

Налаштовувати мережеву ОС. Робота в локальних мережах з інформацією. Підключати, встановлювати та оновлювати драйвери мережевих пристроїв. Налаштовувати програмне забезпечення для доступу до мережі Інтернет. Пошук комп'ютерів, каталогів і файлів у локальній мережі. Здійснювати діагностику програмного забезпечення роботи системи.

Контроль якості знань.

РН 6. Забезпечувати інформаційну безпеку ІКС

ПК 6.1.Здатність виконувати організацію безпеки в ОС

Тема 19. Відновлення та захист інформації

Відновлення видалених та пошкоджених розділів та файлів. Робота з програмами емуляції оптичних дисків. Налаштовувати розмежування доступу. Виконувати ідентифікацію та автентифікацію.

ПК 6.2. Здатність встановлювати та налаштовувати антивірусні програми

Тема 20. Встановлення та налаштування антивірусних програм

Інсталиувати та налаштовувати програми для антивірусного захисту. Оновлювати антивірусні бази із інтернету та локального каталогу. Захист інформації.

ПК 6.3. Здатність виконувати керування правами доступу користувачів

Тема 21. Адміністрування комп'ютерних мереж

Виконувати адміністрування та керування в комп'ютерних системах та мережах. Налаштовувати облікові записи користувачів та надавати привілеї. Виконувати керування ідентифікацією в мережі.

ПК 6.4. Здатність здійснювати спільну роботу над документами

Тема 22. Створення та редагування документів

Створювати головний та вкладений документ. Складати головний документ з існуючих документів. Редагувати документ у режимі запису виправлень. Використовувати примітки рецензування документа.

ПК 6.5. Здатність використовувати сучасні методи захисту інформації

Тема 23. Програмне забезпечення для захисту інформації

Контроль доступ шляхом ідентифікації і аутентифікації користувачів. Робота з спеціальним програмним забезпеченням для захисту даних.

Контроль якості знань.

РН 7. Модернізувати та оптимізувати ІКС

ПК 7.1.Здатність використовувати довідкову інформацію при роботі з ІКС

Тема 24. Використання довідкової інформації при роботі з ІКС

Працювати з технічними довідниками.

ПК 7.2.Здатність здійснювати модернізацію апаратної та програмної складової ПК

Тема 25. Модернізація апаратної та програмної складової ПК

Заміна вузлів та блоків в ПК різного типу. Модернізація основних вузлів ПК. Контроль коректної роботи програмного забезпечення та проведення його модернізації. Оновлення драйверів периферійних пристроїв та іншого спеціального програмного забезпечення. Робота з спеціалізованим програмним забезпеченням для виявлення можливих конфліктів у роботі апаратного забезпечення.

ПК 7.3. Здатність виконувати модернізацію та оптимізацію комп'ютерних мереж

Тема 26. Модернізація, налаштування та усунення непрацездатних елементів мереж

Використання вбудованих засобів моніторингу й аналізу мереж. Налаштовувати обладнання для діагностики та сертифікації мереж. Пошук та усунення непрацездатних вузлів та елементів мереж. Модернізація точок доступу мережі.

Контроль якості знань.

РН 8. Проектувати, встановлювати та налаштовувати системи безпеки і зв'язку

ПК 8.1. Проектувати і встановлювати системи відео спостереження

Тема 27. Проектування та встановлення системи відеоспостереження

Проектувати систему відео спостереження. Монтаж та діагностика систем відео спостереження. Технічне обслуговування зовнішнього, внутрішнього та прихованого відео спостереження. Проектування, встановлення та налаштування системи безпеки і зв'язку.

ПК 8.2 Здатність проектувати і встановлювати міні- АТС

Тема 28. Проектування та встановлення міні-АТС

Проектувати технічні схеми проектів міні-АТС. Виконувати монтаж міні-АТС.

ПК 8.3 Здатність налаштовувати міні- АТС

Тема 29. Налаштування роботи міні-АТС

Виконувати налаштування роботи міні-АТС. Здійснювати пусконаладжувальні роботи при роботі міні-АТС.

Контроль якості знань.

Майстер

виробничого навчання Кипила М.І.

Обговорено на засіданні методичної комісії викладачів та майстрів виробничого навчання електротехнічних професій

Протокол № __ від «__» _____ 2023 р.