



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ
(Мінекономіки)

НАКАЗ

14 лютого 2022 року

№ 303-22

Київ

**Про затвердження професійного
стандарту “Електромеханік з
ремонту та обслуговування
лічильно-обчислювальних машин”**

Відповідно до пунктів 27, 28 Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 року № 373 (зі змінами),
НАКАЗУЮ:

1. Затвердити професійний стандарт “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин”, що додається.
2. Директорату зайнятості та трудової міграції передати затверджений професійний стандарт “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин” Національному агентству кваліфікацій для реєстрації.

**Перший віце-прем’єр-міністр
України – Міністр**



Юлія СВИРИДЕНКО



ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства економіки України

14 лютого 2022 року № 303-22

Професійний стандарт
“Електромеханік з ремонту та обслуговування
лічильно-обчислювальних машин”

1. Загальні відомості професійного стандарту

1.1. Основна мета професійної діяльності

Ремонт та обслуговування компонентів та периферійних пристроїв комп'ютера, комп'ютеризованих систем та мереж.

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

Секція S	Надання інших видів послуг	Розділ 95	Ремонт комп'ютерів, побутових виробів і предметів особистого вжитку	Група 95.1	Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	Клас 95.11	Ремонт комп'ютерів і периферійного устаткування
---------------------------	----------------------------	----------------------------	---	-----------------------------	---	-----------------------------	---

1.3. Назва виду професійної діяльності та її код (згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 “Класифікатор професій”)

Розділ	Підрозділ	Клас	Підклас
7	72	724	7241
Кваліфіковані робітники з інструментом	Робітники металургійних та машинобудівних професій	Механіки та монтажники електричного та електронного устаткування	Електромеханіки та електромонтажники

1.4. Назва професії (професійної назви роботи) та її код (згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 “Класифікатор професій”)

7241 Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин.



1.5. Професійні кваліфікації

Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин (3-4 кваліфікаційні розряди) (трудові функції А, Б, В, Г, Д);

Старший електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин (5-6 кваліфікаційні розряди) (трудові функції А, Б, В, Г, Д, Е, Є).

Перелік трудових функцій (професійних компетентностей за трудовою дією або групою трудових дій, що входять до них) та їх умовні позначення зазначено у пункті 5.

У межах визначених професійних кваліфікацій можуть бути присвоєні/підтверджені часткові кваліфікації на основі трудових функцій.

1.6. Місце професії (посади, професійної назви роботи) в організаційно-виробничій структурі підприємства (установи, організації)

Електромеханіки з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин можуть працювати одноосібно під керівництвом керівника підприємства/установи/організації або у складі групи електромеханіків з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин під керівництвом керівника профільного структурного підрозділу.

1.7. Умови праці

Тривалість робочого часу – згідно з чинним законодавством, графіками роботи та відпочинку, правилами внутрішнього трудового розпорядку, колективним договором.

Відпустки надаються згідно з чинним законодавством, колективним договором, графіками надання відпусток.

Потенційні джерела шкідливих і небезпечних виробничих факторів виробничого середовища, що впливають на умови праці, встановлюються за результатами проведення атестації робочих місць за умовами праці і можуть включати:

- мікроклімат та освітлення виробничих приміщень;
- рівень шуму;
- електромагнітне поле та випромінювання радіочастотного діапазону;
- іонізуюче випромінювання;
- забруднення повітряного середовища шкідливими речовинами при паянні металевих компонентів та оптоволоконних ліній зв'язку;
- небезпека ураження електричним струмом тощо.

1.8. Засоби захисту

Спеціальний одяг та інші засоби індивідуального та колективного захисту – за встановленими нормами.



1.9. Умови допуску до роботи за професією

Вік: прийняття на роботу здійснюється відповідно до законодавства.

Наявність документа, що підтверджує професійну кваліфікацію за професією “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин”.

Проходження інструктажу та перевірки знань з питань охорони праці, пожежної безпеки та інструкцій, що регламентують безпечну роботу.

Наявність посвідчення про отримання групи з електробезпеки не нижче II, в залежності від обладнання, що обслуговується.

1.10. Документи, що підтверджують професійну та освітню кваліфікацію, її віднесення до рівня Національної рамки кваліфікацій (НРК)

Диплом кваліфікованого робітника або свідоцтво про присвоєння (підвищення) професійної кваліфікації за професією “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин” з додатком до диплома кваліфікованого робітника або свідоцтва про присвоєння (підвищення) кваліфікації, або документ про присвоєння/підтвердження професійних кваліфікацій:

Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин, 3 рівень НРК;

Старший електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин, 4 рівень НРК.

2. Навчання та професійний розвиток

Професійне навчання проводиться в закладах професійної (професійно-технічної) освіти та закладах фахової передвищої освіти, центрах професійно-технічної освіти Державної служби зайнятості, інших закладах (установах), включаючи підготовку на виробництві, які проводять освітню діяльність у сфері професійної (професійно-технічної) освіти за професією “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин” за видами навчання (первинна професійна підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації).

2.1. Первинна професійна підготовка (назва кваліфікації)

Первинна професійна підготовка з присвоєнням професійної кваліфікації “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин”. Професійна (професійно-технічна) освіта. Без вимог до стажу роботи.

2.2. Перепідготовка (назва кваліфікації)



Перепідготовка з інших професій з присвоєнням професійної кваліфікації “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин”. Без вимог до стажу роботи.

2.3. Підвищення кваліфікації без присвоєння нового рівня освіти (назва кваліфікації)

Підвищення кваліфікації з присвоєнням професійної кваліфікації “Старший електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин” (5-6 кваліфікаційні розряди). Стаж роботи за професійною кваліфікацією “Електромеханік з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин” (3-4 кваліфікаційні розряди) не менше 6 місяців.

Підвищення кваліфікації згідно з вимогами законодавства та потребами на виробництві не рідше ніж один раз на п’ять років.

3. Нормативно-правова база, що регулює відповідну професійну діяльність

Закон України “Про охорону праці”.

Закон України “Про захист персональних даних”.

Закон України “Про захист прав споживачів”.

Наказ Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09.01.1998 за № 4 “Про затвердження Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 10.02.1998 за № 93/2533.

Наказ Міністерства праці та соціальної політики України “Правила експлуатації електрозахисних засобів” від 05.06.2001 № 253.

Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 № 1417 “Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.03.2015 за № 252/26697.

Інші нормативно-правові акти, інструкції, порядки, правила, методичні рекомендації тощо, що регламентують професійну діяльність електромеханіка з ремонту та обслуговування лічильно-обчислювальних машин.

4. Загальні компетентності

Умовні позначення	Загальні компетентності
ЗК1	Здатність приймати рішення в межах професійної компетентності, нести персональну відповідальність за результати прийняття рішень
ЗК2	Здатність дотримуватися професійних та етичних норм поведінки
ЗК3	Здатність працювати індивідуально та в команді
ЗК4	Здатність запобігати виникненню конфліктних ситуацій
ЗК5	Здатність застосовувати у діяльності професійну термінологію
ЗК6	Здатність здійснювати енергозберігальну діяльність
ЗК7	Здатність дотримуватися норм трудового законодавства



ЗК8	Здатність планувати та організовувати діяльність відповідно до обсягу та особливостей завдань
ЗК9	Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт
ЗК10	Здатність до самоосвіти та саморозвитку

5. Перелік трудових функцій (професійних компетентностей за трудовою дією або групою трудових дій, що входять до них), умовні позначення

Умовні позначення	Трудові функції	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Умовні позначення
А	Монтаж (складання) вузлів і блоків комп'ютера	Здатність підбирати складові комп'ютера	А1
		Здатність виконувати монтаж і демонтаж компонентів комп'ютера	А2
		Здатність виконувати пусконаладжувальні роботи	А3
		Здатність встановлювати та налаштовувати програмне забезпечення	А4
		Здатність дотримуватись вимог охорони праці	А5
Б	Діагностика, ремонт та обслуговування вузлів комп'ютера та периферійних пристроїв	Здатність здійснювати діагностику та усувати несправності вузлів комп'ютера	Б1
		Здатність виконувати ремонт та обслуговування вузлів комп'ютера	Б2
		Здатність встановлювати та налаштовувати програмне забезпечення для роботи периферійних пристроїв	Б3
		Здатність здійснювати діагностику та усувати несправності в роботі периферійних пристроїв	Б4
		Здатність виконувати ремонт та обслуговування периферійних пристроїв	Б5
В	Діагностика, ремонт та обслуговування копіювально-розмножувальних пристроїв (друкуючих та скануючих)	Здатність здійснювати діагностику та усувати несправності в роботі копіювально-розмножувальних пристроїв	В1
		Здатність виконувати обслуговування та налаштування копіювально-розмножувальних пристроїв	В2
		Здатність виконувати ремонт та технічне обслуговування копіювально-розмножувальних пристроїв	В3
Г	Діагностика, ремонт та обслуговування цифрових електронних пристроїв	Здатність виконувати обслуговування, ремонт і налаштування цифрових електронних пристроїв	Г1
		Здатність діагностувати несправності цифрових електронних пристроїв	Г2
		Здатність установлювати та налаштовувати операційні системи та програмне забезпечення цифрових електронних	Г3



		пристроїв	
Д	Діагностика, ремонт та обслуговування комп'ютерної мережі та її обладнання	Здатність виконувати монтаж обладнання та налаштування комп'ютерної мережі	Д1
		Здатність виконувати діагностику та усувати несправності у роботі комп'ютерної мережі	Д2
		Здатність здійснювати пошук та усувати несправності у роботі програмного забезпечення комп'ютерної мережі	Д3
		Здатність виконувати діагностику та ремонт активного обладнання комп'ютерної мережі	Д4
Е	Діагностика, ремонт та обслуговування комп'ютерних терміналів	Здатність діагностувати несправності якості роботи (правильності роботи) комп'ютерних терміналів у відповідності до технічних умов	Е1
		Здатність виконувати ремонт та обслуговування комп'ютерних терміналів	Е2
		Здатність установлювати та налаштовувати операційні системи, програмне забезпечення для роботи комп'ютерних терміналів	Е3
Є	Діагностика, ремонт і обслуговування вторинних джерел живлення	Здатність здійснювати діагностику якості роботи вторинних джерел електроживлення лічильно-обчислювальних машин у відповідності до технічних умов	Є1
		Здатність виконувати ремонт та обслуговування вторинних джерел електроживлення лічильно-обчислювальних машин	Є2



6. Опис трудових функцій (трудова функція; предмети і засоби праці; професійні компетентності (за грудовою дією або групою трудових дій); знання, уміння та навички)

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування матеріали, інструменти)	Професійні компетентності (за групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
А. Монтаж (складання) вузлів і блоків комп'ютера	Корпус комп'ютера; штатний блок електроживлення комп'ютера; системна (материнська) плата; процесор з тепловідводом та вентилятором; оперативна пам'ять; жорсткий диск; відео-карта (відео-адаптер); аудіокарти; оптичний привід; мережева карта; шлейфи; кабелі; набір викруток; набір пінцетів; бокорізи; плоскогубці; круглогубці; ніж монтажний;	А1. Здатність підбирати складові комп'ютера А2. Здатність виконувати монтаж і демонтаж компонентів	А1.31. Класифікація системних плат, їх основні характеристики та параметри А1.32. Класифікація процесорів, їх основні характеристики та параметри А1.33. Класифікація оперативної пам'яті та їх основні характеристики А1.34. Класифікація пристроїв зовнішньої пам'яті та їх основні характеристики А1.35. Класифікація відеокарт, їх основні характеристики та параметри А1.36. Класифікація блоків живлення та їх основні характеристики А1.37. Класифікація плат розширення та їх основні характеристики	А1.У1. Виконувати підбір комплектуючих для різних моделей комп'ютерів А1.У2. Читати маркування та визначати основні параметри комплектуючих для комп'ютера А2.У1. Виконувати монтаж та демонтаж компонентів комп'ютера А2.У2. Виконувати монтаж та



паяльний інструмент та обладнання; витратні матеріали.	комп'ютера	та демонтажу внутрішніх кабелів, шлейфів та роз'ємів A2.33. Порядок виконання первинного завантаження комп'ютера	демонтаж внутрішніх кабелів, шлейфів та роз'ємів A2.У3. Виконувати первинне завантаження комп'ютера
	A3. Здатність виконувати пусконаладжувальні роботи	A3.31. Порядок налаштування базової системи введення/виведення (BIOS) A3.32. Порядок прошивки нових версій BIOS A3.33. Порядок підготовки жорсткого диску та твердотілого накопичувача до роботи	A3.У1. Виконувати прошивку та налаштування базової системи введення/виведення (BIOS) A3.У2. Виконувати підготовку жорсткого диску та твердотілого накопичувача до роботи
	A4. Здатність встановлювати та налаштовувати програмне забезпечення	A4.31. Порядок встановлення та налаштування операційної системи A4.32. Порядок встановлення драйверів і налаштування інтерфейсу операційної системи A4.33. Класифікація програмного забезпечення A4.34. Порядок встановлення та налаштування прикладних і сервісних програм A4.35. Порядок роботи з прикладними та сервісними програмами	A4.У1. Встановлювати та налаштовувати операційної системи A4.У2. Встановлювати драйвери та налаштовувати інтерфейс операційної системи A4.У3. Установлювати та налаштовувати прикладні та сервісні програми A4.У4. Працювати з прикладними та сервісними програми
	A5. Здатність дотримуватись вимог охорони праці	A5.31. Нормативно-правові акти про охорону праці в галузі A5.32. Принципи організації охорони праці	A5.У1. Організовувати роботу відповідно до вимог законодавчих і нормативно-правових актів



			A5.33. Засоби та методи забезпечення оптимальних умов праці A5.34. Система заходів безпечної експлуатації електрообладнання A5.36. Поняття пожежної безпеки A5.37 Принципи організації робіт із протипожежної профілактики A5.38. Вимоги, що висуваються до організації робочого місця та особистої робочої гігієни	A5.U2. Застосовувати сучасні засоби та методи оптимізації умов праці A5.U3. Організовувати робоче місце у відповідності до вимог нормативних актів
Б. Діагностика, ремонт та обслуговування вузлів комп'ютера та периферійних пристроїв	Комп'ютер; комплектуючі (внутрішнє апаратне забезпечення) комп'ютера; клавіатура; маніпулятор "миша"; монітор; аудіо гарнітура (навушники, мікрофон); акустична система; зовнішні накопичувачі (жорсткий диск, флеш карти, оптичні приводи); комплект кабелів; універсальний	Б1. Здатність здійснювати діагностику та усувати несправності вузлів комп'ютера	Б1.31. Методи діагностики комп'ютера Б1.32. Методи пошуку несправності комп'ютера Б1.33. Методи усунення несправності	Б1.U1. Виконувати діагностику вузлів комп'ютера Б1.U2. Виявляти несправності за допомогою діагностичного обладнання Б1.U3. Усувати несправності комп'ютера
		Б2. Здатність виконувати ремонт та обслуговування вузлів комп'ютера	Б2.31. Призначення та застосування приладів та пристроїв для виконання ремонтних робіт Б2.32. Технологія виконання монтажу та демонтажу радіоелементів Б2.33. Призначення та порядок користування контрольно-вимірювальними приладами Б2.34. Послідовність виконання технічного обслуговування комп'ютера	Б2.U1. Перевіряти справність з'єднань, радіоелементів та інтегральних мікросхем за допомогою контрольно-вимірювальних приладів Б2.U2. Виконувати монтаж і демонтаж радіоелементів та інтегральних мікросхем Б2.U3. Проводити технічне обслуговування комп'ютера



	вимірювальний прилад (мультиметр); електронний осцилограф; лабораторний блок живлення; операційна система; комплект програмного забезпечення; генератор тестових сигналів звукової частоти; тестер електронних компонентів (елементів); набір електромонтажного інструменту; засоби та обладнання для паяння; витратні матеріали.	Б3. Здатність встановлювати та налаштовувати програмне забезпечення для роботи периферійних пристроїв	Б3.31. Класифікація периферійних пристроїв Б3.32. Типи, характеристики, принципи роботи різних видів периферійних пристроїв Б3.33. Способи підключення різних видів периферійних пристроїв Б3.34. Порядок використання програмного забезпечення (драйвера) для налаштування різних видів периферійних пристроїв	Б3.У1. Підключати різні види периферійних пристроїв Б3.У2. Встановлювати драйвери на різні види периферійних пристроїв Б3.У3. Використовувати програмне забезпечення для налаштування та роботи периферійних пристроїв
		Б4. Здатність здійснювати діагностику та усувати несправності в роботі периферійних пристроїв	Б4.31. Принципи встановлення (оновлення) драйверів і тестування роботи різних типів периферійних пристроїв Б4.32. Причини, способи виявлення та виправлення несправності у роботі периферійних пристроїв Б4.33. Спеціальні програмні засоби для діагностики периферійних пристроїв	Б4.У1. Встановлювати (оновляти) драйвери Б4.У2. Проводити тестування роботи різних типів периферійних пристроїв Б4.У3. Виявляти та виправляти несправності у роботі периферійних пристроїв Б4.У4. Використовувати спеціальні програмні засоби для діагностики периферійних пристроїв
		Б5. Здатність виконувати ремонт та обслуговування периферійних пристроїв	Б5.31. Методика пошуку несправності периферійних пристроїв Б5.32. Технологія ремонту механічних та електронних частин периферійних пристроїв Б5.33. Принципи та засоби для	Б5.У1. Перевіряти справність роботи механічної складової периферійних пристроїв Б5.У2. Замінювати радіоелементи Б5.У3. Відновлювати доріжку друкованих плат



В. Діагностика, ремонт та обслуговування копіювальних розмножувальних пристроїв (друкуючих та скануючих)	Комп'ютер; принтер (матричний, лазерний струменевий); сканер; багато-функціональний пристрій; комплект з'єднувальних кабелів; універсальний вимірювальний прилад (мультиметр); електронний осцилограф; лабораторний блок живлення; комплект програмного забезпечення; тестер електронних компонентів	В2. Здатність виконувати обслуговування налаштування копіювальних розмножувальних пристроїв	В1. Здатність здійснювати діагностику та усувати несправності в роботі копіювальних розмножувальних пристроїв	обслуговування периферійних пристроїв Б5.34. Послідовність виконання технічного обслуговування периферійних пристроїв	Б5.У4. Проводити технічне обслуговування периферійних пристроїв Б5.У5. Проводити тестування роботи різних типів периферійних пристроїв після ремонту Б1.У2. Виявляти несправності за допомогою діагностичного обладнання В1.У1. Виконувати діагностику копіюально-розмножувальних пристроїв (друкуючих та скануючих) В1.У2. Усувати несправності копіюально-розмножувальних пристроїв (друкуючих та скануючих)	В2.У1. Перевіряти справність з'єднань за допомогою контрольно-вимірювальних приладів В2.У2. Виконувати монтаж та демонтаж вузлів і блоків копіюально-розмножувальних пристроїв В2.У3. Проводити
--	--	---	---	---	--	---



	(елементів); набір електромонтажного інструменту; засоби та обладнання для паяння; витратні матеріали.		B2.34. Послідовність виконання обслуговування та налаштування копіювально-розмножувальних пристроїв	обслуговування та налаштування копіювально-розмножувальних пристроїв
Г. Діагностика, ремонт та обслуговування цифрових електронних пристроїв	Комп'ютер; міні електронно-обчислювальні машини; планшети; відеореєстратор; веб-камера; мобільні радіоелектронні пристрої зв'язку; блок сприяння	Г1. Здатність виконувати обслуговування, ремонт і налаштування цифрових електронних пристроїв	Г1.31. Призначення, елементна база, конструкція та схемотехніка цифрових електронних пристроїв (відеореєстратори, веб-камери, мобільні радіоелектронні пристрої зв'язку, планшети, реєстратори розрахункових операцій, міні-електронно-обчислювальних машин, модулі автоматизованого керування та контролю протипожежних систем тощо)	B2.U1. Перевіряти справність з'єднань за допомогою контрольно-вимірювальних приладів Г1.U1. Виконувати обслуговування, ремонт і налагодження роботи цифрових електронних пристроїв
		В3. Здатність виконувати ремонт та технічне обслуговування копіювально-розмножувальних пристроїв	B3.31. Призначення та застосування інструментів, приладів та пристроїв для виконання ремонтних робіт B3.32. Технологія виконання монтажу та демонтажу копіювально-розмножувальних апаратів, вузлів, блоків і радіоелементів B3.33. Призначення та порядок користування контрольно-вимірювальними приладами B3.34. Послідовність виконання ремонту та технічного обслуговування копіювально-розмножувальних пристроїв	B3.U1. Перевіряти справність з'єднань та радіоелементів за допомогою контрольно-вимірювальних приладів B3.U2. Виконувати монтаж та демонтаж копіювально-розмножувальних пристроїв, вузлів, блоків і радіоелементів B3.U3. Проводити ремонт та технічне обслуговування копіювально-розмножувальних пристроїв



	адресний; панель управління та індикації; блок дистанційного керування пожежогасіння; датчики різних типів та призначення; комплект з'єднувальних кабелів; універсальний вимірювальний прилад (мультиметр); електронний осцилограф; лабораторний блок живлення; комплект програмного забезпечення; тестер електронних компонентів (елементів); набір електромонтажного інструменту; засоби та обладнання для паяння; витратні матеріали.	Г1.32. Технологія та методи виконання ремонтних та регулювально-налагоджувальних робіт Г1.34. Правила (вимоги) щодо експлуатації, обслуговування, ремонту та налаштування цифрових електронних пристроїв	Г1.32. Технологія та методи виконання ремонтних та регулювально-налагоджувальних робіт Г1.34. Правила (вимоги) щодо експлуатації, обслуговування, ремонту та налаштування цифрових електронних пристроїв	Г2. У1. Оновлювати програмне забезпечення цифрових електронних пристроїв Г2. У2. Проводити тестування роботи різних цифрових електронних пристроїв Г2. У3. Виконувати ремонт цифрових електронних пристроїв Г2. У4. Використовувати спеціальні програмні та апаратні засоби для діагностики цифрових електронних пристроїв
	Г2. Здатність діагностувати несправності цифрових електронних пристроїв	Г2.31. Принципи встановлення (оновлення) програмного забезпечення та тестування роботи різних типів цифрових електронних пристроїв Г2.32. Причини, способи виявлення та виправлення несправності у роботі цифрових електронних пристроїв Г2.33. Спеціальні програмні та апаратні засоби для діагностики цифрових електронних пристроїв	Г2.31. Принципи встановлення (оновлення) програмного забезпечення та тестування роботи різних типів цифрових електронних пристроїв Г2.32. Причини, способи виявлення та виправлення несправності у роботі цифрових електронних пристроїв Г2.33. Спеціальні програмні та апаратні засоби для діагностики цифрових електронних пристроїв	Г2. У1. Оновлювати програмне забезпечення цифрових електронних пристроїв Г2. У2. Проводити тестування роботи різних цифрових електронних пристроїв Г2. У3. Виконувати ремонт цифрових електронних пристроїв Г2. У4. Використовувати спеціальні програмні та апаратні засоби для діагностики цифрових електронних пристроїв
	Г3. Здатність установлювати та налаштовувати операційні системи та програмне забезпечення цифрових електронних пристроїв	Г3.31. Критерії вибору/підбору операційних систем та відповідного програмного забезпечення Г3. 32. Правила установа, налагодження роботи операційних систем і програмного забезпечення Г3.33. Порядок використання програмного забезпечення для	Г3.31. Критерії вибору/підбору операційних систем та відповідного програмного забезпечення Г3. 32. Правила установа, налагодження роботи операційних систем і програмного забезпечення Г3.33. Порядок використання програмного забезпечення для	Г3. У1. Обирати оптимальне програмне забезпечення для конкретного цифрового електронного пристрою Г3. У2. Установлювати операційну систему та відповідне програмне забезпечення



Д. Діагностика, ремонт та обслуговування комп'ютерної мережі та її обладнання	Комп'ютер; лінії передачі даних різних типів; база передавально-приймальна станція; мультимплексор; приватний комутатор; модем; маршрутизатор; мережевий адаптер; концентратор; мережні аналізатори; тестери ліній передачі даних; інструмент для окінцювання проводів та кабелів	Д1. Здатність виконувати монтаж обладнання та налаштування комп'ютерної мережі	налаштування цифрових електронних пристроїв різних видів ГЗ.34. Принципи встановлення, оновлення, відновлення, програмного (мікропрограмного) забезпечення різних типів цифрових електронних пристроїв	ГЗ.У3. Налагоджувати роботу операційної системи та програмного забезпечення відповідно до технічних вимог експлуатації цифрових електронних пристроїв ГЗ.У4. Встановлювати, оновлювати, відновлювати програмне забезпечення, драйвера на різних видах електронних пристроїв
				Д1.У1. Виконувати монтаж оптоволоконних компонентів Д1.У2. Виконувати монтаж кабелю “вита пара” Д1.У3. Виконувати монтаж кабельних трас Д1.У4. Виконувати монтажні роботи в серверній кімнаті Д1.У5. Виконувати маркування елементів комп'ютерної мережі Д1.У6. Виконувати налаштування бездротових сегментів мережі Д1.У7. Налаштовувати операційні системи для роботи в мережі Д1.У8. Виконувати підключення до мережі Інтернет Д1.У9. Виконувати тестування та налаштування комп'ютерної



	(стрипер, кримпер); сколювач та зварювальний апарат для оптично- волоконних кабелів; комплект відповідного програмного забезпечення; набір електро- монтажного інструменту; засоби та обладнання для паяння; витратні матеріали.		оптоволоконного кабелю Д1.39. Технологія монтажу кабельних трас Д1.310. Перелік параметрів, які необхідно вимірювати при проведенні тестування комп'ютерної мережі Д1.311. Технологія налаштування бездротових сегментів мережі Д1.312. Порядок налаштування компонентів комп'ютерної мережі Д1.313. Порядок встановлення та налаштування програмного забезпечення мережевих пристроїв Д1.314. Порядок налаштування операційних систем для роботи в мережі	мережі Д2.У1. Проводити діагностику комп'ютерної мережі вбудованими засобами операційної системи Д2.У2. Проводити діагностику комп'ютерної мережі спеціалізованими програмами Д2.У3. Проводити діагностику окремих компонентів комп'ютерної мережі Д2.У4. Проводити ремонт/заміну компонентів комп'ютерної мережі Д2.У5. Використовувати
--	---	--	---	--



			вимірювальні прилади Д2.У6. Проводити перевірку цілісності кабелів Д2.У7. Проводити заміну кабелів Д2.У8. Проводити заміну з'єднувачів Д2.У9. Проводити діагностику бездротового зв'язку в комп'ютерній мережі
	Д3. Здатність здійснювати пошук та усувати несправності у роботі програмного забезпечення комп'ютерної мережі	Д3.31. Методи діагностики програмного забезпечення комп'ютерної мережі Д3.32. Методи усунення несправності у роботі програмного забезпечення комп'ютерної мережі Д3.33. Оновлення програмного забезпечення мережних пристроїв	Д3.У1. Проводити діагностику програмного забезпечення комп'ютерної мережі Д3.У2. Проводити переналаштування операційної системи Д3.У3. Оновлювати програмне забезпечення мережних пристроїв Д3.У4. Проводити переналаштування мережних пристроїв
	Д4. Здатність виконувати діагностику та ремонт активного обладнання комп'ютерної мережі	Д4.31. Принципи роботи та схемотехніка активного обладнання комп'ютерної мережі (базові передавально-приймальні станції, мультиплексори, приватні комутатори, модеми, маршрутизатори, мережні адаптери, концентратори)	Б5.У3. Відновлювати доріжку друкованих плат Д4.У1. Перевіряти справність роботи електронної частини активного обладнання комп'ютерної мережі Д4.У2. Виконувати заміну радіоелементів та інтегральних



			Д4.32. Принципи діагностики та пошуку несправності активного обладнання комп'ютерної мережі Д4.33. Принципи налаштування активного обладнання мережі Д4.34. Технологія тестування активного обладнання комп'ютерної мережі Д4.35. Призначення та застосування інструментів, приладів та пристроїв для виконання ремонтних робіт активного обладнання комп'ютерної мережі	мікросхем Д4.У3. Проводити налаштування активного обладнання комп'ютерної мережі Д4.У4. Проводити тестування роботи активного обладнання комп'ютерної мережі
Е. Діагностика, ремонт та обслуговування комп'ютерних терміналів	Комп'ютер; реєстратори: розрахункових операцій (електронно-контрольно касовий апарат (ЕККА), електронно-контрольно касовий реєстратор (ЕККР); електронний таксометр); автомат з продажу товарів (послуг); електронні ваги; програмовані модулі на платформі	Е1. Здатність діагностувати несправності якості роботи (правильності роботи) комп'ютерних терміналів у відповідності до технічних умов	Е1.31. Класифікація терміналів (реєстратори розрахункових операцій, програмовані модулі керування сервоприводами, маніпуляторами, виконавчими механізмами) за призначенням і принципом роботи Е1.32. Основні види технічної документації для монтажно-складальних робіт Е1.33. Методи діагностики терміналів Е1.34. Методи пошуку та усунення несправності в терміналах	Б1.У2. Виявляти несправності за допомогою діагностичного обладнання Е1.У1. Виконувати діагностику роботи терміналів Е1.У2. Усувати несправності в роботі терміналів
		Е2. Здатність виконувати ремонт та обслуговування	Е2.31. Технологія ремонту складових частин терміналів (реєстратори розрахункових	Е2. У1. Перевіряти справність роботи складових частин терміналів



ARDUINO (мікроконтролер Atmel AVR); сервопривод; виконавчі механізми (маніпулятори) різних типів; комплект відповідного програмного забезпечення; універсальний вимірювальний прилад (мультиметр); електронний осцилограф; лабораторний блок живлення; тестер електронних компонентів (елементів); набір електромонтажного інструменту; засоби та обладнання для паяння; витратні матеріали.	комп'ютерних терміналів	операцій, програмовані модулі керування сервоприводами, маніпуляторами, виконавчими механізмами) E2.32. Принципи та засоби обслуговування терміналів E2.33. Послідовність виконання технічного обслуговування терміналів	E2. У2. Виконувати заміну несправних компонентів E2. У3. Проводити технічне обслуговування терміналів E2. У4. Проводити тестування роботи різних типів терміналів
Є. Діагностика, ремонт і обслуговування вторинних джерел	Комп'ютер; штатний блок електроживлення комп'ютера;	Є1. Здатність здійснювати діагностику якості роботи вторинних	A4.У4. Працювати з прикладними та сервісними програми E3.У1. Підключати різні типи терміналів та периферійних пристроїв E3.У2. Установлювати та налаштовувати прикладні та сервісні програми E3.У3. Встановлювати драйвери на різні типи терміналів E3.У4. Використовувати програмне забезпечення для налаштування та роботи різних типів терміналів
Є. Діагностика, ремонт і обслуговування вторинних джерел	Комп'ютер; штатний блок електроживлення комп'ютера;	Є1.31. Призначення, принцип роботи, схемотехніка, конструкція імпульсних блоків електроживлення, пристроїв	Є1.У1. Здійснювати діагностику якості (правильності) роботи вторинних джерел електроживлення



живлення	пристрій безперебійного живлення (UPS); інвертор; універсальний вимірювальний прилад (мультиметр); електронний осцилограф; лабораторний блок живлення; тестер електронних компонентів (елементів); набір електромонтажного інструменту; засоби та обладнання для паяння; витратні матеріали.	джерел електроживлення лічильно-обчислювальних машин у відповідності до технічних умов	безперебійного електроживлення, інверторів Є1.32. Технічні умови експлуатації вторинних джерел електроживлення лічильно-обчислювальних машин (штатні блоки (модулі) електроживлення комп'ютера, пристрої безперебійного електроживлення, інвертори) Є2.31. Правила, послідовність та методи виконання ремонту вторинних джерел електроживлення (штатні блоки (модулі) електроживлення комп'ютера, пристрої безперебійного електроживлення, інвертори) та режими їх обслуговування Є2.32. Елементна база вторинних джерел електроживлення та критерії підбору їх аналогів	Є1.У2. Виконувати аналіз якості (правильності) роботи вторинних джерел електроживлення за діагностичними даними Є2. У1. Виконувати ремонт та обслуговування вторинних джерел електроживлення Є2.У2. Здійснювати підбір елементної бази вторинних джерел електроживлення для їх взаємозаміни
----------	--	--	--	--



7. Дані щодо розроблення та затвердження професійного стандарту

7.1. Розробник професійного стандарту

Товариство з обмеженою відповідальністю “Науково-виробнича фірма “Тетріс ЛТД”.

Учасники робочої групи:

Безрукава-Дейна Зінаїда – викладач ДНЗ “Електрорадіотехнічний ліцей, м. Полтава”;

Білінкевич Олеся – викладач спеціальних дисциплін ДПТНЗ “Івано-Франківське вище професійне училище сервісного обслуговування техніки”;

Газдик Мирослава – директор ВПУ № 3 м. Мукачево;

Горбан Євдокія – методист Професійно-технічного училища №8, м. Чернівці;

Димушка Михайло – директор Чернівецької філії товариства з обмеженою відповідальністю “АУТОМОТІВ ЕЛЕКТРИК УКРАЇНА”;

Кипила Михайло – майстер виробничого навчання Вищого професійного училища № 3, м. Мукачево;

Литвинюк Андрій – директор ТОВ “Зевс ЛМ”, ПП “Пожзабезпечення Л”, ПП “Пожспецтех-Захід”, м. Чернівці;

Майборода Людмила – голова профспілкової організації, науковий співробітник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України;

Мамут Наум – директор “СКБ “ЕЛЕКТРОНМАШ”, м. Чернівці;

Марцинкевич Наталія – викладач спеціальних дисциплін, голова циклової комісії комп’ютеризованих систем ДПТНЗ “Івано-Франківське вище професійне училище сервісного обслуговування техніки”;

Пінюк Сергій – викладач спеціальних дисциплін ДПТНЗ “Чернівецький професійний ліцей сфери послуг”;

Семенюк Людмила – директор ТОВ “Науково-виробнича фірма “Тетріс ЛТД”;

Хортюк Ілля – викладач професійно-теоретичної підготовки, заступник голови профспілкової організації Чернівецького вищого професійного училища радіоелектроніки;

Цимбал Оріся – директор ДПТНЗ “Чернівецький професійний ліцей сфери послуг”.

7.2. Суб’єкт перевірки професійного стандарту

Національне агентство кваліфікацій.

7.3. Дата затвердження професійного стандарту

14 лютого 2022 року.

7.4. Рекомендована дата наступного перегляду професійного стандарту

лютий 2027 року.

