



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ
(Мінекономіки)

Н А К А З

04 травня 2022 року

№ 1106-22

Київ

**Про затвердження професійного
стандарту “Монтажник
радіоелектронної апаратури
та приладів”**

Відповідно до пунктів 27 та 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 “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів”, що додається.
2. Директорату зайнятості та трудової міграції передати затверджений професійний стандарт “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів” Національному агентству кваліфікацій для реєстрації.

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

Юлія СВИРИДЕНКО



ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства економіки України

04 травня 2022 року № 1106-22

**Професійний стандарт
“Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів”**

1. Загальні відомості професійного стандарту

1.1. Основна мета професійної діяльності

Монтаж радіоелектронної апаратури та приладів.

1.2. Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК009:2010 “Класифікація видів економічної діяльності”)

Секція С	Переробна промисловість	Розділ 26	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	Група 26.3	Виробництво обладнання зв'язку	Клас 26.30	Виробництво обладнання зв'язку
				Група 26.4	Виробництво електронної апаратури побутового призначення для приймання, записування та відтворювання звуку й зображення	Клас 26.40	Виробництво електронної апаратури побутового призначення для приймання, записування та відтворювання звуку й зображення

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	7242
Кваліфіковані робітники з інструментом	Робітники металургійних та машинобудівних професій	Механіки та монтажники електричного та електронного устаткування	Монтажники електронного устаткування

1.4. Назва професії (професійної назви роботи) та її код (згідно з Національним класифікатором України ДК003:2010 “Класифікатор професій”)

7242 “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів”.

1.5. Професійні кваліфікації

Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів (3-6 розряди) – трудові функції А, Б, В.

У межах визначеної професійної кваліфікації можуть бути присвоєні/підтверджені часткові кваліфікації на основі трудових функцій.

Рівень професійної кваліфікації залежить від складності виконуваних робіт.

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

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

Монтажники радіоелектронної апаратури та приладів можуть працювати одноосібно під керівництвом керівника підприємства/установи/організації або у складі групи монтажників радіоелектронної апаратури та приладів 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;
електромагнітне поле та випромінювання радіочастотного діапазону;
іонізуюче випромінювання 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: 18 років і старше.

Наявність документа, що підтверджує професійну кваліфікацію за професією “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів”.

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

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) робітничої кваліфікації за професією “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів” з додатком до диплома кваліфікованого робітника або свідоцтва про присвоєння (підвищення) кваліфікації, або документ про присвоєння/підтвердження професійних кваліфікацій. Четвертий 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 “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів” за видами навчання: первинна професійна підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації.

2.1. Первинна професійна підготовка (назва кваліфікації)

Первинна професійна підготовка з присвоєнням професійної кваліфікації “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів”. Професійна (професійно-технічна) освіта. Без вимог до стажу роботи.

2.2. Перепідготовка (назва кваліфікації)

Перепідготовка з інших професій із присвоєнням професійної кваліфікації “Монтажник радіоелектронної апаратури та приладів”. Без вимог до стажу роботи.

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

Підвищення кваліфікації здійснюється на виробництві не рідше ніж один раз на п'ять років.

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

Конституція України.

Кодекс законів про працю України.

Закон України “Про Державну службу спеціального зв’язку та захисту інформації України”.

Закон України “Про охорону праці”.

Закон України “Про захист персональних даних”.

Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування”.

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

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 монтажника радіоелектронної апаратури та приладів.

4. Загальні компетентності

Умовні позначення	Загальні компетентності
ЗК1	Здатність дотримуватися вимог охорони праці
ЗК2	Здатність самостійно приймати рішення та нести персональну відповідальність за результати діяльності
ЗК3	Здатність працювати в команді
ЗК4	Здатність комунікувати з керівництвом, колегами, клієнтами
ЗК5	Здатність дотримуватися професійної етики та етикету
ЗК6	Здатність здійснювати енергозберезувальну діяльність
ЗК7	Здатність діяти в нестандартних ситуаціях
ЗК8	Здатність запобігати виникненню конфліктних ситуацій
ЗК9	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	Підготовка до монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв’язку та	Здатність готувати робоче місце до виконання робіт з монтажу радіоелектронної апаратури та приладів	А1
		Здатність готувати електрорадіоелементи до монтажу	А2

	цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури	Здатність нарізати монтажні проводи із зачищенням і лудінням кінців	A3
Б	Монтаж вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури	Здатність укласти гнучкі та жорсткі проводи за монтажними схемами	Б1
		Здатність прокласти екрановані та високочастотні кабелі з розбиранням і розпаюванням кінців проводів за монтажними схемами	Б2
		Здатність монтувати вузли та блоки на мікросхемах	Б3
		Здатність монтувати вузли та блоки, прилади радіоелектронної апаратури з об'ємним монтажем, друкованим монтажем – “в отвори” та з поверхневим монтажем	Б4
В	Перевірка монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури	Здатність виконувати перевірку монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури на відповідність вимогам технічної документації	В1
		Здатність виявляти та усувати дефекти монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури	В2

6. Опис трудових функцій (трудові функції; предмети та засоби праці; професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій); знання, уміння та навички)

Трудові функції	Предмети та засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
А. Підготовка до монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звуко-	Комплект електро-радіоелементів; бавовняно-паперова нитка; припій; флюс; монтажні проводи та кабелі; паяльна ванна; паяльна станція;	A1. Здатність готувати робоче місце до виконання роботи з монтажу радіоелектронної апаратури та приладів	A1.31. Порядок отримання завдання A1.32. Правила підготовки робочого місця A1.33. Види матеріалів, інструменту, обладнання для виконання роботи A1.34. Види документів для	A1.У1. Отримувати/ визначити завдання A1.У2. Готувати робоче місце A1.У3. Вибирати необхідні інструменти, матеріали, обладнання A1.У4. Знати документацію для виконання робіт

записувальної та відтворювальної апаратури	установка пайки хвилею припою; електропаяльник (до 40 Вт); пневматичний відсмоктувач припою; пінцет монтажний; пристрій для зняття ізоляції; плоскогубці з ізольованими ручками; круглогубці монтажні; кусачки-бокоризи; лінійка слюсарна 0-500 мм; рулетка; ножиці для паперу; мультиметр цифровий; цифровий вимірювач ємності конденсаторів; омметр; мегомметр; вимірювач індуктивності та опору		проведення робіт A1.35. Правила охорони праці при підготовці робочого місця до виконання робіт	A1.У5. Дотримуватися правил охорони праці при підготовці робочого місця до виконання робіт
		A2. Здатність готувати електрорадіо-елементи до монтажу	A2.31. Основи електротехніки A2.32. Основи матеріалознавства A2.33. Типи, види електрорадіо-елементів, їх технічні характеристики та параметри, маркування A2.34. Правила підготовки електрорадіо-елементів до монтажу A2.35. Види контрольно-вимірювальних приладів для перевірки справності електрорадіо-елементів A2.36. Ознаки несправностей пасивних радіоелектронних елементів, напівпровідникових приладів та інтегральних мікросхем	A1.У3. Вибирати необхідні інструменти, матеріали, обладнання A2.У1. Перевіряти комплектність електрорадіо-елементів, необхідних для роботи A2.У2. Читати маркування та визначати основні параметри електрорадіо-елементів A2.У3. Готувати електрорадіо-елементи до монтажу A2.У4. Визначати полярність електронних компонентів. A2.У5. Перевіряти справність електрорадіо-елементів A2.У6. Дотримуватися правил охорони праці при підготовці електрорадіо-елементів до монтажу
		A3. Здатність нарізати монтажні проводи із зачищенням і лудінням кінців	A3.31. Види монтажних проводів, їх характеристики A3.32. Технології оброблення кінців монтажних проводів A3.33. Правила охорони праці при обробленні кінців монтажних проводів	A3.У1. Розпізнавати монтажні проводи A3.У2. Виконувати оброблення кінців монтажних проводів A3.У3. Дотримуватися правил охорони праці при обробленні кінців монтажних проводів

Б. Монтаж вузлів, блоків, приладів радіо-електронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звуко-записувальної та відтворювальної апаратури	Комплект електрорадіо-елементів; бавовняно-паперова нитка; припій; флюс; монтажні проводи та кабелі; паяльна ванна; паяльна станція; установка пайки хвилею припою; електропаяльник (до 40 Вт); пневматичний відсмоктувач припою; пінцет монтажний; пристрій для зняття ізоляції; плоскогубці з ізольованими ручками; круглогубці монтажні; кусачки-бокори; лінійка слюсарна 0-500 мм; рулетка; ножиці для паперу; мультиметр цифровий; цифровий вимірювач ємності конденсаторів; омметр; мегомметр; вимірювач індуктивності та опору	Б1. Здатність укладати гнучкі та жорсткі проводи за монтажними схемами	Б1.31. Типи та види гнучких і жорстких проводів, їх параметри Б1.32. Інструменти, матеріали та обладнання для укладання гнучких і жорстких проводів Б1.33. Технології укладання гнучких і жорстких проводів Б1.34. Способи контролю якості укладання гнучких і жорстких проводів Б1.35. Правила охорони праці при укладанні гнучких і жорстких проводів	А1.У3. Вибирати необхідні інструменти, матеріали, обладнання Б1.У1. Вибирати гнучкі і жорсткі проводи Б1.У2. Виконувати укладання гнучких і жорстких проводів із заправленням і розпаюванням кінців проводів Б1.У3. Проводити перевірку якості укладання гнучких і жорстких проводів Б1.У4. Дотримуватися правил охорони праці при укладанні гнучких і жорстких проводів
		Б2. Здатність прокладати екрановані та високочастотні кабелі з розпаюванням кінців проводів за монтажними схемами	Б2.31. Типи та види екранованих та високочастотних кабелів, їх параметри Б2.32. Інструменти та обладнання для прокладання екранованих і високочастотних кабелів Б2.33. Порядок розбирання та розпаювання кінців екранованих і високочастотних кабелів за монтажними схемами Б2.34. Технології прокладання екранованих і високочастотних кабелів Б2.35. Способи трасування і кріплення екранованих і високочастотних кабелів згідно з	А1.У3. Вибирати необхідні інструменти, матеріали, обладнання Б2.У1. Вибирати екрановані та високочастотні кабелі Б2.У2. Виконувати розбирання та розпаювання кінців екранованих і високочастотних кабелів за монтажними схемами Б2.У3. Виконувати прокладання екранованих і високочастотних кабелів за схемами їх підключення із "продзвонкою" Б2.У4. Проводити перевірку якості укладання екранованих і високочастотних

			<p>монтажними схемами</p> <p>Б2.36. Способи контролю якості прокладання екранованих і високочастотних кабелів</p> <p>Б2.37. Правила охорони праці при прокладанні екранованих і високочастотних кабелів</p>	<p>кабелів</p> <p>Б2.У5. Дотримуватися правил охорони праці при укладанні екранованих і високочастотних кабелів</p>
		<p>Б3. Здатність монтувати вузли та блоки на мікросхемах</p>	<p>Б3.31. Типи інтегральних мікросхем</p> <p>Б3.32. Інструменти, обладнання для монтажу вузлів і блоків на мікросхемах</p> <p>Б3.33. Порядок підготовки вузлів і блоків на мікросхемах до монтажу</p> <p>Б3.34. Технології виконання монтажу вузлів і блоків на мікросхемах</p> <p>Б3.35. Способи контролю якості виконання монтажу вузлів і блоків на мікросхемах</p> <p>Б3.36. Правила охорони праці при виконанні монтажу вузлів і блоків на мікросхемах</p>	<p>А1.У3. Вибирати необхідні інструменти, матеріали, обладнання</p> <p>Б3.У1. Виконувати монтаж вузлів і блоків на мікросхемах за монтажними схемами</p> <p>Б3.У2. Проводити перевірку якості виконання монтажу вузлів і блоків на мікросхемах</p> <p>Б3.У3. Дотримуватися правил охорони праці при виконанні монтажу вузлів і блоків на мікросхемах</p>
		<p>Б4. Здатність монтувати вузли та блоки, прилади радіоелектронної апаратури з об'ємним монтажем, друкованим монтажем – “в отвори” та з поверхневим монтажем</p>	<p>Б4.31. Типи та види радіоелементів для монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури з об'ємним монтажем, друкованим монтажем – “в отвори” та з поверхневим монтажем.</p>	<p>А1.У3. Вибирати необхідні інструменти, матеріали, обладнання</p> <p>Б4.У1. Вибирати необхідні радіоелементи та друковані плати для монтажу</p> <p>Б4.У2. Виконувати підготовку</p>

			<p>Б4.32. Конструктивні форми виконання електромонтажу (об'ємний, друкований, комбінований)</p> <p>Б4.33. Інструменти, матеріали та обладнання для монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури з об'ємним монтажем, друкованим монтажем – “в отвори” та з поверхневим монтажем.</p> <p>Б4.34. Зміст і технологічна послідовність основних етапів виконання електромонтажу</p> <p>Б4.35. Режими роботи технологічного устаткування для електромонтажу</p> <p>Б4.36. Порядок комплектації виробів згідно з наявними схемами і специфікаціями</p> <p>Б4.37. Порядок підготовки радіоелементів до монтажу</p> <p>Б4.38. Технології виконання об'ємного та друкованого монтажу</p> <p>Б4.39. Способи контролю якості монтажу радіоелементів при об'ємному монтажі та монтажі на друкованих платах</p> <p>Б4.310. Правила охорони праці при</p>	<p>радіоелементів та друкованих плат до монтажу</p> <p>Б4.У3. Виконувати об'ємний монтаж та монтаж на друкованих платах (в отвори) та монтажі на поверхні друкованих плат, вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури</p> <p>Б4.У4. Застосовувати різні прийоми демонтажу окремих вузлів, блоків, виконаних способом об'ємного монтажу</p> <p>Б4.У5. Виконувати демонтаж елементів друкованих вузлів</p> <p>Б4.У6. Проводити перевірку якості радіоелементів радіоелектронної апаратури з об'ємним монтажем, друкованим монтажем – “в отвори” та поверхневим монтажем.</p> <p>Б4.У7. Дотримуватися правил охорони праці при виконанні об'ємного монтажу та друкованого монтажу – “в отвори” та з поверхневим монтажем.</p>
--	--	--	--	--

			виконанні монтажу радіоелементів при об'ємному монтажі та монтажі на друкованих платах	
В. Перевірка монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури	Комплект електрорадіоелементів; бавовняно-паперова нитка; припій; флюс; монтажні проводи та кабелі; паяльна ванна; паяльна станція; установка пайки хвилею припою; електропаяльник (до 40 Вт); пневматичний відсмоктувач припою; пінцет монтажний; пристрій для зняття ізоляції; плоскогубці з ізольованими ручками; круглогубці монтажні; кусачки-бокори; лінійка слюсарна 0-500 мм; рулетка; ножиці для паперу; мультиметр цифровий; цифровий вимірювач ємності конденсаторів; омметр; мегомметр; вимірювач індуктивності та опору	В1. Здатність виконувати перевірку монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури на відповідність вимогам технічної документації	В1.31. Типи, види вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.32. Види технічної документації для монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.33. Правила читання схем вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.34. Порядок проведення перевірки монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.35. Правила документування виявлених дефектів В1.36. Правила	В1.У1. Визначати типи, види вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.У2. Користуватися технічною документацією для монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.У3. Читати схеми вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.У4. Проводити перевірку монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В1.У5. Визначати дефекти монтажу В1.У6. Оформляти документи на

			охорони праці при виконанні перевірки монтажу	виявлені дефекти В1.У7. Дотримуватися правил охорони праці при перевірці монтажу
		В2. Здатність виявляти та усувати дефекти монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури	В2.31. Способи виявлення та усунення дефектів монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку та цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В2.32. Правила оформлення документації на виявлені та усуненні дефектів монтажу В2.33. Правила охорони праці при виявленні та усуненні дефектів монтажу	В2.У1. Виявляти та усувати дефекти монтажу вузлів, блоків, приладів радіоелектронної апаратури, апаратури провідного зв'язку цифрових пристроїв, звукозаписувальної та відтворювальної апаратури В2.У2. Оформляти документи на виявлені дефекти монтажу В2.У3. Дотримуватися правил охорони праці при виявленні та усуненні дефектів монтажу

7. Дані щодо розроблення та затвердження професійного стандарту.

7.1. Розробник професійного стандарту

Вище професійне училища № 3 м. Мукачево.

Учасники робочої групи:

Газдик Мирослава – директор ВПУ № 3 м. Мукачево;

Гопак Володимир – начальник процес-інженерного відділу Factory Flextronics LLC завод “Флекстріонікс ТзОВ” (м. Мукачево);

Князький Олександр – директор ТОВ “ВАН ТАЧ” (м. Вінниця);

Крупник Любов – майстер виробничого навчання ДПТНЗ “Вінницьке вище професійне училище сфери послуг”;

Масліч Світлана – заступник директора з навчально-методичної роботи ДПТНЗ “Вінницьке вище професійне училище сфери послуг”;

Мовчан Михайло – майстер виробничого навчання ВПУ №3 м. Мукачево;

Пітра Андрій – начальник відділу виробничого навчання Factory Flextronics LLC завод “Флекстріонікс ТзОВ” (м. Мукачево);

Терпай Валентина – заступник директора з навчально-виробничої роботи ВПУ № 3 м. Мукачево;

Фальч Володимир – викладач спеціальних дисциплін м. Мукачево, член профспілкової організації педагогічних працівників ВПУ №3 м. Мукачево.

7.2. Суб'єкт перевірки професійного стандарту

Національне агентство кваліфікацій.

7.3. Дата затвердження професійного стандарту

04 травня 2022 року.

7.4. Рекомендована дата наступного перегляду професійного стандарту

Травень 2027 року.
