



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ
(Мінекономіки)

НАКАЗ

12 січня 2022 року

№ 85-22

Київ

**Про затвердження професійного
стандарту “Технік-мехатронік”**

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 “Технік-мехатронік”, що додається.
2. Директорату зайнятості та трудової міграції передати затверджений професійний стандарт “Технік-мехатронік” Національному агентству кваліфікацій для реєстрації.

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



Юлія СВИРИДЕНКО



ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства економіки України

12 січня 2022 року № 85-22

Професійний стандарт “Технік-мехатронік”

1. Загальні відомості професійного стандарту

1.1. Основна мета професійної діяльності

Підготовка, введення в експлуатацію та обслуговування мехатронного обладнання та устаткування.

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 С	Переробна промисловість	Розділ 25	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	Група 25.4	Виробництво зброї та боєприпасів	Клас 25.40	Виробництво зброї та боєприпасів
				Група 25.5	Кування, пресування, штампування, профілювання; порошкова металургія	Клас 25.50	Кування, пресування, штампування, профілювання; порошкова металургія
				Група 25.6	Оброблення металів та нанесення покриття на метали; механічне оброблення металевих виробів	Клас 25.61	Оброблення металів та нанесення покриття на метали
		Клас 25.62	Механічне оброблення металевих виробів				
		Розділ 26	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	Група 26.1	Виробництво електронних компонентів і плат	Клас 26.11	Виробництво електронних компонентів
						Клас 26.12	Виробництво змонтованих електронних плат
				Група 26.2	Виробництво комп'ютерів і периферійного	Клас 26.20	Виробництво комп'ютерів і периферійного



					устаткування		устаткування
				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
				Група 26.5	Виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації; виробництво годинників	Клас 26.51	Виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації
				Група 26.6	Виробництво радіологічного, електро-медичного й електротерапевтичного устаткування	Клас 26.60	Виробництво радіологічного, електро-медичного й електротерапевтичного устаткування
				Група 26.7	Виробництво оптичних приладів і фотографічного устаткування	Клас 26.70	Виробництво оптичних приладів і фотографічного устаткування
				Група 26.8	Виробництво магнітних і оптичних носіїв даних	Клас 26.80	Виробництво магнітних і оптичних носіїв даних
		Розділ 28	Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	Група 28.1	Виробництво машин і устаткування загального призначення	Клас 28.11	Виробництво двигунів і турбін, крім авіаційних, автотранспортних і мотоциклетних двигунів
						Клас 28.12	Виробництво гідравлічного та пневматичного



						устаткування
					Клас 28.13	Виробництво інших помп і компресорів
					Клас 28.14	Виробництво інших кранів і клапанів
					Клас 28.15	Виробництво підшипників, зубчастих передач, елементів механічних передач і приводів
			Група 28.2	Виробництво інших машин і устаткування загального призначення	Клас 28.21	Виробництво печей і пічних пальників
					Клас 28.22	Виробництво підйимального та вантажно-розвантажувального устаткування
					Клас 28.23	Виробництво офісних машин і устаткування, крім комп'ютерів і периферійного устаткування
					Клас 28.24	Виробництво ручних електро-механічних і пневматичних інструментів
					Клас 28.25	Виробництво промислового холодильного та вентиляційного устаткування
					Клас 28.29	Виробництво інших машин і устаткування загального призначення, н.в.і.у.
			Група 28.3	Виробництво машин і устаткування	Клас 28.30	Виробництво машин і устаткування



					для сільського та лісового господарства		для сільського та лісового господарства
				Група 28.4	Виробництво метало-обробних машин і верстатів	Клас 28.41	Виробництво метало-обробних машин
						Клас 28.49	Виробництво інших верстатів
				Група 28.9	Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення	Клас 28.91	Виробництво машин і устаткування для металургії
						Клас 28.92	Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва
						Клас 28.93	Виробництво машин і устаткування для виготовлення харчових продуктів і напоїв, перероблення тютюну
						Клас 28.94	Виробництво машин і устаткування для виготовлення текстильних, швейних, хутряних і шкіряних виробів
						Клас 28.95	Виробництво машин і устаткування для виготовлення паперу та картону
						Клас 28.96	Виробництво машин і устаткування для виготовлення



						пластмас і гуми
					Клас 28.99	Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення, н.в.і.у.
	Розділ 29	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	Група 29.1	Виробництво автотранспортних засобів	Клас 29.10	Виробництво автотранспортних засобів
			Група 29.2	Виробництво кузовів для автотransпортних засобів, причепів і напівпричепів	Клас 29.20	Виробництво кузовів для автотransпортних засобів, причепів і напівпричепів
			Група 29.3	Виробництво вузлів, деталей і приладдя для автотransпортних засобів	Клас 29.31	Виробництво електричного й електронного устаткування для автотransпортних засобів
					Клас 29.32	Виробництво інших вузлів, деталей і приладдя для автотransпортних засобів
	Розділ 30	Виробництво інших транспортних засобів	Група 30.1	Будування суден і човнів	Клас 30.11	Будування суден і плавучих конструкцій
					Клас 30.12	Будування прогулянкових і спортивних човнів
			Група 30.2	Виробництво залізничних локомотивів і рухомого складу	Клас 30.20	Виробництво залізничних локомотивів і рухомого складу
			Група 30.3	Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування	Клас 30.30	Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування



				Група 30.4	Виробництво військових транспортних засобів	Клас 30.40	Виробництво військових транспортних засобів
				Група 30.9	Виробництво транспортних засобів, н.в.і.у.	Клас 30.91	Виробництво мотоциклів
						Клас 30.92	Виробництво велосипедів, дитячих та інвалідних колясок
						Клас 30.99	Виробництво інших транспортних засобів і обладнання, н.в.і.у.
		Розділ 31	Виробництво меблів	Група 31.0	Виробництво меблів	Клас 31.01	Виробництво меблів для офісів і підприємств торгівлі
						Клас 31.02	Виробництво кухонних меблів
						Клас 31.09	Виробництво інших меблів
		Розділ 33	Ремонт і монтаж машин і устаткування	Група 33.1	Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування	Клас 33.11	Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів
						Клас 33.12	Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення
						Клас 33.13	Ремонт і технічне обслуговування електронного й оптичного устаткування
						Клас 33.14	Ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування



						Клас 33.15	Ремонт і технічне обслуговування суден і човнів
						Клас 33.16	Ремонт і технічне обслуговування повітряних і космічних літальних апаратів
						Клас 33.17	Ремонт і технічне обслуговування інших транспортних засобів
						Клас 33.19	Ремонт і технічне обслуговування інших машин і устаткування
Секція D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	Розділ 35	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	Група 35.1	Виробництво, передача та розподілення електроенергії	Клас 35.11	Виробництво електроенергії
Секція M	Професійна, наукова та технічна діяльність	Розділ 71	Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	Група 71.1	Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження; надання послуг з технічного консультування	Клас 71.12	Діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах



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

Розділ	Підрозділ	Клас	Підклас
3	31	311	3115
Фахівці	Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки	Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки	Технічні фахівці-механіки

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

3115 Технік-мехатронік

1.5. Професійні кваліфікації

Технік-мехатронік.

Перелік трудових функцій та їх умовні позначення зазначено у пункті 5.

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

Робоче місце техніка-мехатроніка розташоване у виробничих, науково-конструкторських та інших структурних підрозділах підприємств машинобудування, інших підприємств переробної галузі, підприємств сфери постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, діяльності у сферах архітектури та інжинірингу, технічних випробувань та досліджень тощо.

Технік-мехатронік працює під керівництвом безпосереднього керівника відповідного структурного підрозділу, бригади, зміни тощо.

1.7. Умови праці

Тривалість робочого часу та відпочинку – 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 за результатами атестації робочого місця за умовами праці.

Особливий характер праці: робота техніка-мехатроніка може супроводжуватися підвищеним впливом шуму, вібрації.

1.8. Засоби захисту

Спеціальний одяг, спеціальне взуття, засоби індивідуального та колективного захисту (за необхідності та за встановленими нормами).



1.9. Умови допуску до роботи за професією

Наявність документа, що підтверджує повну професійну кваліфікацію за професією “Технік-мехатронік”.

Наявність посвідчення про перевірку знань з питань охорони праці та пожежної безпеки з відмітками про своєчасне проведення періодичної перевірки знань з охорони праці та пожежної безпеки.

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

Диплом фахового молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) чи молодшого бакалавра чи бакалавра за спеціальностями: “151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології”, “131 Прикладна механіка”, “133 Галузеве машинобудування”, “134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка”, “141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”, “171 Електроніка”.

5 рівень НРК.

2. Навчання та професійний розвиток

2.1. Первинна професійна підготовка (назва кваліфікації)

Підготовка на рівні фахової передвищої освіти для здобуття освітнього рівня “фаховий молодший бакалавр” (“молодший спеціаліст”) або на початковому рівні (короткий цикл) вищої освіти для здобуття освітнього рівня “молодший бакалавр” або на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальностями: “151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології”, “131 Прикладна механіка”, “133 Галузеве машинобудування”, “134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка”, “141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”, “151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології”, “171 Електроніка”.

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

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 захист прав споживачів”.

Наказ Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21.12.1993 № 132 “Про Порядок опрацювання і затвердження роботодавцем нормативних актів з охорони праці, що діють на підприємстві”, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 07.02.1994 за № 20/229.



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

Наказ Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.1998 № 9 “Про затвердження Положення про розробку інструкцій з охорони праці”, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 07.04.1998 за № 226/2666.

Наказ Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15 “Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку робіт з підвищеною небезпекою”, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511.

Інші нормативно-правові акти, інструкції, порядки, правила, методичні рекомендації тощо, що регламентують професійну діяльність техника-мехатроніка.

4. Загальні компетентності

Здатність приймати рішення та нести персональну відповідальність за їх прийняття в межах професійної компетентності.

Здатність дотримуватися професійних та етичних норм поведінки.

Здатність виконувати звичні професійні дії в більш ефективний спосіб.

Здатність здійснювати енергоощадну професійну діяльність.

Здатність діяти в нестандартних ситуаціях та надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків.

Здатність взаємодіяти із колегами по роботі, працювати в команді.

Здатність запобігати виникненню конфліктних ситуацій.

Здатність до адаптивності та стресостійкості.

Здатність дотримуватися професійної лексики та етики ділового спілкування.

Здатність навчатись упродовж життя.

Здатність застосовувати у своїй діяльності, зокрема, комунікаційній, державну мову.

Здатність застосовувати цифрові технології та цифрові засоби, оцінювати інформацію.

Здатність розпізнавати прогалини в цифрових навичках.

Здатність вирішувати технічні проблеми.

Здатність дотримуватися вимог охорони праці та електробезпеки.

Здатність проводити автоматизацію виробничих процесів.

Здатність створювати мехатронні системи на основі механічних систем.

Здатність застосовувати на практиці знання про механічні та електроенергетичні технології.



Здатність використовувати в роботі робототехніку.

Здатність працювати на підприємствах з багатoproфільною організацією праці.

Здатність до професійної мобільності та адаптації в змінах організації праці.

Здатність читати та тлумачити електросхеми, робочі креслення та діаграми.

Здатність використовувати штучний інтелект у машинобудуванні та проектуванні.



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	Проведення підготовчих робіт перед збиранням, ремонтом, налагодженням та обслуговуванням електромеханічних і електронних агрегатів обладнання та устаткування	Здатність проводити підготовку робочого місця до початку роботи та здавати його відповідно до встановлених правил після її завершення чи підчас передавання зміни	А1
		Здатність складати заявки на одержання необхідної техніко-технологічної та проектної документації, програмного забезпечення тощо	А2
		Здатність організувати власну роботу з дотриманням правил і норм трудового законодавства, охорони праці, протипожежного захисту та професійної етики	А3
		Здатність забезпечувати якість та безпечність робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються	А4
Б	Розроблення систем мехатроніки	Здатність проводити проектування та дизайн/оформлення систем, інструкцій, специфікацій щодо збирання агрегатів і модулів обладнання та устаткування	Б1
		Здатність збирати, діагностувати та налаштовувати “мехатронні” агрегати і модулі в обладнання та устаткування відповідно до встановлених правил та стандартів	Б2
		Здатність окремо чи додатково встановлювати у відповідне обладнання та устаткування необхідні механічні, електричні чи сенсорні компоненти, проводити їх налагодження та/чи регулювання	Б3
		Здатність застосовувати складні датчики, параметризувати їх стандартними настановами (керівництвами), тарувати та калібрувати	Б4
В	Застосування в роботі промислових та інших контролерів	Здатність підключати промислові контролери до мехатронних систем	В1
		Здатність налаштовувати промислову мережу/автоматизовану систему управління для взаємодії промислових контролерів з нею	В2
		Здатність проводити інші налаштування	В3



		промислових контролерів та їх конфігурацію	
Г	Введення до відповідного обладнання та устаткування програмного забезпечення	Здатність записувати програми для керування відповідним обладнанням та устаткуванням	Г1
		Здатність візуалізувати робочі процеси у виробничому структурному підрозділі та в роботі відповідного обладнання та устаткування шляхом застосування програмного забезпечення	Г2
		Здатність створювати програмне забезпечення для промислових контролерів, а також для оброблення аналогових та цифрових сигналів	Г3
		Здатність працювати з іншим програмним забезпеченням, необхідним для безперебійної роботи мехатронного обладнання та устаткування	Г4
Д	Застосування принципів та методів схемотехніки	Здатність читати та застосовувати на практиці пневматичні, гідравлічні та електричні схеми	Д1
		Здатність розроблювати електричні схеми для створення мехатронних пристроїв та автоматизації існуючих гідравлічних та пневматичних схем із застосуванням програмних засобів	Д2
Е	Підготовка, введення в експлуатацію та обслуговування мехатронного обладнання та устаткування	Здатність проводити випробовування та діагностування окремих мехатронних агрегатів та систем	Е1
		Здатність оптимізувати роботу окремих мехатронних агрегатів, модулів та систем, системи в цілому із застосуванням різних, зокрема аналітичного, методів	Е2
		Здатність здавати виконані роботи замовнику/клієнту/підряднику, надавати відповідні роз'яснення та консультації	Е3



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

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування матеріали, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Необхідні знання	Необхідні уміння і навички
<p>А. Проведення підготовчих робіт перед збиранням, ремонтом, налагодженням та обслуговуванням електромеханічних і електронних агрегатів обладнання та устаткування</p>	<p>Засоби індивідуального та колективного захисту; обладнання, прилади та інструменти; засоби для надання домедичної допомоги; засоби зв'язку та оповіщення</p>	<p>A1. Здатність проводити підготовку робочого місця до початку роботи та здавати його відповідно до встановлених правил після її завершення чи підчас передавання зміни</p>	<p>A1.31. Основні вимоги до підготовки робочого місця техніка-мехатроніка A1.32. Правила підбору та класифікацію необхідного інструменту, приладів, обладнання та устаткування A1.33. Правила експлуатації, чистки, здавання та зберігання поверхонь виробничого інвентарю, приладів, устаткування та обладнання A1.34. Правила здавання робочого місця техніка-мехатроніка після закінчення роботи</p>	<p>A1.У1. Рационально підбирати та готувати до роботи виробничий інвентар, інструменти, вимірювальні пристрої, прилади, обладнання та устаткування A1.У2. Умикати та налаштовувати електричне, електронне та механічне обладнання на виконання технологічних операцій A1.У3. Готувати зону зберігання дефектних деталей та інших відходів. Сортувати їх відповідно до інструкцій з переробки A1.У4. Оформлювати документально приймання для виконання змінного завдання матеріалів, приладів, інструментів та обладнання A1.У5. Здавати робоче місце техніка-мехатроніка після закінчення роботи</p>
		<p>A2. Здатність складати заявки на одержання необхідної техніко-технологічної та проектної документації, програмного забезпечення тощо</p>	<p>A2.31. Правила розрахунку кількості необхідних матеріалів, інструментів, приладів, деталей тощо A2.32. Правила отримання та</p>	<p>A2.У1. Складати заявки на одержання необхідної техніко-технологічної та проектної документації, програмного забезпечення, запасних частин, деталей, агрегатів, модулів для обладнання та</p>



			розподілу необхідних для виконання змінного завдання матеріалів, інструментів та обладнання за кількістю та якістю A2.33. Правила та порядок дій при виявленні недоліків під час приймання матеріалів, сировини, інструментів та обладнання	устаткування, приборів та приладів A2У2. Контролювати поповнення, реалізацію та облік відповідних предметів та засобів праці A3.У3. Розраховувати необхідну кількість витратних матеріалів
		A3. Здатність організувати власну роботу з дотриманням правил і норм трудового законодавства, охорони праці, протипожежного захисту та професійної етики	A3.31. Вимоги нормативних актів про охорону праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і навколишнього середовища A3.32. Вимоги інструкцій підприємства з охорони праці, та пожежної безпеки A3.33. Правила електробезпеки під час застосування електроустановок A3.34. Правила та засоби надання домедичної допомоги потерпілому в разі ураження електричним струмом A3.35. Правила та засоби надання домедичної допомоги потерпілим у разі інших нещасних випадків на	A3.У1. Застосовувати первинні засоби пожежогасіння A3.У2. Застосовувати в практичній діяльності положення нормативних актів та інструкцій щодо охорони праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і охорони навколишнього середовища A3.У3. Продемонструвати на вимогу керівництва та/чи відповідальних осіб перед початком та/чи в процесі роботи здатність застосовувати положення нормативних актів та інструкцій щодо охорони праці, з пожежної безпеки, виробничої санітарії і охорони навколишнього середовища A3.У4. Розповісти на вимогу керівництва та/чи відповідальних осіб перед початком та/чи в процесі роботи про надання домедичної допомоги потерпілим у



		<p>виробництві A3.36. План ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків A3.37. Правила та схему евакуації персоналу при виникненні техногенних аварій A3.38. Порядок взаємодії та функціональні завдання та обов'язки при ліквідації техногенних аварій та їх наслідків A3.39. Будову, принцип експлуатації, місце розташування та порядок застосування засобів індивідуального та колективного захисту</p>	<p>разі нещасних випадків на виробництві, в тому числі у разі ураження електричним струмом A3.У5. Надавати домедичної допомогу потерпілим у разі нещасних випадків на виробництві, зокрема у разі ураження електричним струмом A3.У6. Приймати участь у ліквідації аварії та її наслідків A3.У7. Використовувати, за необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо) A3.У8. Визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність A3.У9. Застосовувати на практиці та демонструвати на вимогу керівництва та/чи відповідальних осіб перед початком та/чи в процесі роботи здатність використовувати засоби індивідуального та колективного захисту</p>	<p>разі нещасних випадків на виробництві, в тому числі у разі ураження електричним струмом A3.У5. Надавати домедичної допомогу потерпілим у разі нещасних випадків на виробництві, зокрема у разі ураження електричним струмом A3.У6. Приймати участь у ліквідації аварії та її наслідків A3.У7. Використовувати, за необхідності, засоби попередження і усунення природних і непередбачених виробничих негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо) A3.У8. Визначати необхідні засоби індивідуального та колективного захисту, їх справність A3.У9. Застосовувати на практиці та демонструвати на вимогу керівництва та/чи відповідальних осіб перед початком та/чи в процесі роботи здатність використовувати засоби індивідуального та колективного захисту</p>
	<p>A4. Здатність забезпечувати якість та безпечність робіт, цілісність та наявність засобів та предметів праці, які для цього застосовуються</p>	<p>A4.31. Будову і принцип роботи відповідного устаткування та обладнання A4.32. Правила підналагодження та перевірки на якісну роботу обладнання A4.33. Інформацію про технологічні процеси,</p>	<p>A4.У1. Спостерігати за правильним функціонуванням обладнання, приладів, використанням інструментів, допоміжного обладнання тощо A4.У2. Усувати відхилення в роботі обладнання, інформувати працівників, відповідальних за</p>	<p>A4.У1. Спостерігати за правильним функціонуванням обладнання, приладів, використанням інструментів, допоміжного обладнання тощо A4.У2. Усувати відхилення в роботі обладнання, інформувати працівників, відповідальних за</p>



			раціональні режими роботи обладнання, їх класифікацію A4.34. Інформацію про технічний огляд та обслуговування обладнання	ремонтно-налагоджувальні роботи про наявні складні несправності
Б. Розроблення систем мехатроніки	Правила, стандарти та специфікації відповідного спрямування; мехатронне обладнання та устаткування, його агрегати та модулі; програмне забезпечення відповідного спрямування; складні датчики та інші контрольні-вимірні прилади; механічні, електричні чи сенсорні компоненти.	Б1. Б2. Б3. Б4.	Б.31. Принципи та додатки для проектування, збирання та введення в експлуатацію систем мехатроніки Б.32. Компоненти та функції гідравлічних та пневматичних систем Б.33. Компоненти та функції електричних та електронних систем Б.34. Компоненти та підходи щодо застосування електроприводів Б.35. Компоненти та додатки для функціонування робототехніки та систем оброблення інформації Б.36. Функції та додатки до обладнання Б.37. Компоненти та функції систем промислових та інших контролерів Б.38. Принципи та підходи щодо застосування методів	Б.У1. Приймати участь у проектуванні та оформленні систем, інструкцій, специфікацій щодо збирання агрегатів і модулів обладнання та устаткування Б.У2. Збирати «мехатронні» агрегати і модулі в обладнання та устаткування відповідно до встановлених правил та стандартів Б.У3. Діагностувати «мехатронні» агрегати і модулі в обладнання та устаткування відповідно до встановлених правил та стандартів Б.У4. Налаштовувати «мехатронні» агрегати і модулі в обладнання та устаткування відповідно до встановлених правил та стандартів Б.У5. Установлювати у відповідне обладнання та устаткування необхідні механічні, електричні чи сенсорні компоненти Б.У6. Проводити налагодження та/чи регулювання компонентів, установлених у мехатронне обладнання Б.У7. Застосовувати у



			<p>проектування та збирання механічних систем, зокрема гідравлічних та пневматичних, стандарти та іншу документацію щодо їх застосування</p> <p>Б.39. Порядок та програмне забезпечення стосовно підключення робототехніки до мехатронних систем</p>	<p>практичній роботі складні датчики, параметризувати їх стандартними настановами (керівництвами), тарувати та калібрувати</p> <p>Б.У8. Визначати та вирішувати зони невизначеності в інструкціях чи специфікаціях</p> <p>Б.У9. Підключати кабелі, судини, прилади та механізми у відповідності до відповідних стандартів та специфікацій</p> <p>Б.У10. Підключати до мехатронної системи робототехніку, механічні, електричні та сенсорні системи тощо та налагоджувати їх</p>
<p>В. Застосування в роботі промислових та інших контролерів</p>	<p>Правила, стандарти та специфікації відповідного спрямування; мехатронне обладнання та устаткування; програмне забезпечення відповідного спрямування; складні датчики та інші контрольні-вимірювальні прилади; промислові та інші контроллери.</p>	<p>В1. В2. В3.</p>	<p>В.31. Функції, конструкцію, структури та принципи роботи промислових та інших контролерів</p> <p>В.32. Конфігурацію промислового контролера</p> <p>В.33. Класифікацію промислових мереж та систем</p> <p>В.34. Методи, які застосовуються для використання в роботі з контролерами програмного забезпечення</p> <p>В.35. Інтерфейси для спеціальних сигналів, наприклад, швидкі лічильники, та</p>	<p>В.У1. Підключати промислові контроллери до мехатронних систем</p> <p>В.У2. Налаштовувати промислову мережу/автоматизовану систему управління для взаємодії промислових контролерів з нею</p> <p>В.У3. Проводити інші налаштування промислових контролерів та їх конфігурацію</p> <p>В.У4. Налаштовувати всі функції промислових контролерів відповідно до застосовуваної на мехатронному обладнанні та виробництві схеми управління роботою обладнання та устаткування</p>



			для зв'язку з периферійними інтелектуальними системами	
Г. Введення до відповідного обладнання та устаткування програмного забезпечення	Правила, стандарти та специфікації відповідного спрямування; мехатронне обладнання та устаткування; програмне забезпечення відповідного спрямування.	Г1. Г2. Г3. Г4.	Г.31. Порядок та процедуру програмування стандартного промислового програмного забезпечення Г.32. Інформацію про створення інтерактивної графіки Г.33. Порядок взаємодії програмного забезпечення та функціонуванням обладнання та устаткування	Г.У1. Записувати програми для керування відповідним обладнанням та устаткуванням Г.У2. Візуалізувати робочі процеси у виробничому структурному підрозділі та в роботі відповідного обладнання та устаткування шляхом застосування програмного забезпечення Г.У3. Розроблювати програмне забезпечення для промислових контролерів, а також для оброблення аналогових та цифрових сигналів Г.У4. Працювати з іншим програмним забезпеченням, необхідним для безперебійної роботи мехатронного обладнання та устаткування



<p>Д. Застосування принципів та методів схемотехніки</p>	<p>Правила, стандарти та специфікації відповідного спрямування; мехатронне обладнання та устаткування, його агрегати та модулі; програмне забезпечення відповідного спрямування; складні датчики та інші контрольновимірювальні прилади; механічні, електричні чи сенсорні компоненти.</p>	<p>Д1. Д2.</p>	<p>Д.31. Принципи та додатки до системних схем у мехатроніці Д.32. Методи проектування та збирання електричних ланцюгів у системах обладнання/устаткування та контроллерів</p>	<p>Д.У1. Читати та застосовувати на практиці пневматичні, гідравлічні та електричні схеми Д.У2. Розроблювати електричні ланцюги для створення мехатронних пристроїв та автоматизації існуючих гідравлічних, пневматичних, електричних та електронних схем із застосуванням програмних засобів</p>
<p>Е. Підготовка, введення в експлуатацію та обслуговування мехатронного обладнання та устаткування</p>	<p>Правила, стандарти та специфікації відповідного спрямування; мехатронне обладнання та устаткування, його агрегати та модулі; програмне забезпечення відповідного спрямування; складні датчики та інші контрольновимірювальні прилади; механічні, електричні чи сенсорні компоненти.</p>	<p>Е1. Е2. Е3.</p>	<p>Е.31. Критерії та методи тестування обладнання/устаткування та його систем Е.32. Аналітичні та інші методи діагностування мехатронного обладнання та систем Е.33. Правила ремонту та обслуговування мехатронного обладнання/устаткування Е.34. Принципи та методи створення творчих і інноваційних рішень, необхідних для успішного обслуговування мехатронних</p>	<p>Е.У1. Проводити випробовування окремих мехатронних агрегатів та систем Е.У2. Проводити діагностування окремих мехатронних агрегатів та систем Е.У3. Оптимізувати роботу окремих мехатронних агрегатів, модулів та систем, системи в цілому із застосуванням різних, зокрема аналітичного, методів Е.У4. Здавати виконані роботи замовнику/клієнту/підряднику, надавати відповідні роз'яснення та консультації Е.У5. Виявляти дефекти та пошкодження у мехатронних агрегатах та системах під час їх обслуговування</p>



			<p>систем</p> <p>Е.35. Стандарти, інструкції та програмне забезпечення загального технічного обслуговування відповідного обладнання/ устаткування</p> <p>Е.36. Основи маркетингу та комунікації з клієнтами/ партнерами</p> <p>Е.37. Порядок виявлення дефектів та пошкоджень у мехатронних агрегатах та системах</p>	<p>Е.У6. Застосовувати найбільш оптимальні методи для оперативного усунення несправностей відповідно до встановлених правил та стандартів</p> <p>Е.У7. Замінювати та/чи ремонтувати у відповідному обладнанні та устаткуванні необхідні механічні, електричні чи сенсорні компоненти</p>
--	--	--	--	--



7. Дані щодо розроблення та затвердження професійного стандарту:

7.1. Розробники проекту професійного стандарту

Галузева рада при інноваційному аерокосмічному кластері “Мехатроніка” з розроблення та розвитку системи професійних кваліфікацій та професійних стандартів у аерокосмічній галузі.

Склад робочої групи:

Бараннік Сергій, майстер виробничого навчання ПТУ №2 м. Дніпро;

Баранов Олег, завідувач кафедри теоретичної механіки, машинознавства та роботомеханічних систем Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”;

Бреус Андрій, доцент кафедри теоретичної механіки, машинознавства та роботомеханічних систем Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”;

Кравець Юрій, державний експерт експертної групи з питань змісту та забезпечення якості освіти Директорату професійної освіти МОН України;

Мунгієв Олександр, Головний технічний керівник науковий парк «ФЕД»;

Романова Ірина, старший викладач кафедри 202, представник Первинної профспілкової організації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”;

Романов Максим, начальник навчально-методичного відділу Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”;

Сергеєв Віктор, Голова Федерації організацій роботодавців Дніпропетровщини.

7.2. Суб'єкт перевірки професійного стандарту

Спільний представницький орган сторони роботодавців на національному рівні

7.3. Дата затвердження професійного стандарту

12 січня 2022 року.

7.4. Рекомендована дата наступного перегляду професійного стандарту

Січень 2027 року.