

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
«21» травня 2025 р., протокол № 11
наказ № 237 від «22» травня 2025 р.ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузі знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальність	G6 «Інформаційно-вимірювальні технології»
кваліфікація	Бакалавр з інформаційно-вимірювальних технологій

(із змінами, внесеними згідно із рішеннями
вченої ради ХАІ протокол № 11 від 27.05.2026 р.,
вченої ради ХАІ протокол № 01 від 19.08.2026 р.)Освітня програма вводиться в дію
з «01» вересня 2026 р.Ректор Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»Олексій ЛИТВИНОВ
наказ № 321 від «25» серпня 2026 р.

Харків 2026

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (далі – ХАІ) започатковано з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми «Менеджмент якості товарів та послуг» (ID 57875) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 175 «Інформаційно-вимірювальні технології» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» у зв'язку зі змінами у переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України 30 серпня 2024 р. № 1021) «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» з урахуванням:

– Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2011 р., № 1341 (зі змінами));

– стандарту вищої освіти зі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 19.11.2018 р. № 1263).

За освітньо-професійною програмою «Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції» спеціальності G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проведено модернізацію/оновлення структури компонент освітньої програми та змісту її опису у зв'язку:

– з введенням в дію Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» від 25.03.2026 р. №4826-IX (затверджено рішенням вченої ради від 27.05.2026 р., протокол № 11);

– зі змінами у Законі України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» від 25.03.2026 р. №4826-IX (затверджено рішенням вченої ради від 19.08.2026 р., протокол № 01).

Модернізацію освітньо-професійної програми «Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції» проведено групою забезпечення ОПП Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» у складі:

- | | | | |
|---|---------------------------|--|--|
| 1 | Гарант освітньої програми |  Григорій ЧЕРЕПАЩУК | канд. техн. наук, доцент, професор кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості |
| 2 | Члени групи: |  Олександр ЗАБОЛОТНИЙ | доктор техн. наук, професор, професор кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості |
| 3 | |  Віталій СІРОКЛИН | канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості |

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

На освітню програму було отримано рецензії від представників провідних підприємств приладобудівної галузі України. Оригінали рецензій зберігаються на кафедрі інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут». В електронному вигляді рецензії розміщено на сайті в розділі «Освітні програми і компоненти для бакалаврів» освітньо-професійної програми «Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції» спеціальності G6 «Інформаційно-вимірювальні технології»

- | | | |
|---|------------------|--|
| 1 | АТ "ФЕД" | Заступник голови правління з управління
якістю і сертифікації
Олег ГУЛИЙ |
| 2 | ТОВ Фірма «КОДА» | Заступниця начальника відділу
індустріальної метрології
Наталя МІЦ |

ВСТУП

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами) освітня програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітня програма використовується під час:

- акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами), Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами), стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ від 19.11.2018 р. № 1263) і встановлює:

- обсяг та термін навчання бакалаврів;
- загальні компетентності;
- фахові компетентності;
- програмні результати навчання;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньо-професійної програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів здобувачів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Інформаційно-вимірвальні технології забезпечення якості продукції» зі спеціальності G6 «Інформаційно-вимірвальні технології».

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються у Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Інформаційно-вимірвальні технології забезпечення якості продукції» зі спеціальності G6 «Інформаційно-вимірвальні технології» у Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»;
- екзаменаційна комісія спеціальності G6 «Інформаційно-вимірвальні технології» Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут»;
- приймальна комісія Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Університету, залучені для підготовки фахівців ступеня бакалавр за освітньо-професійною програмою «Інформаційно-вимірвальні технології забезпечення якості продукції» зі спеціальності G6 «Інформаційно-вимірвальні технології».

1 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів і рекомендацій:

1.1 Закон України «Про вищу освіту». № 1556-УІІ від 01.07.2014 (зі змінами).

1.2 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341.

1.3 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 №266.

1.4 Стандарт вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ від 19.11.2018 р. № 1263).

1.5 Зміни, що вносяться до деяких стандартів вищої освіти, затверджених відповідними наказами Міністерства освіти і науки України (наказ МОН України № 842 від 13 червня 2024 р.).

1.6 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12.08.2015 р. № 579.

1.7 Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327 (зі змінами).

1.8 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затвердженні наказом Міністерства освіти і науки України від 27.03.2025 р. № 515 (розроблених членами сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України та Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти): <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2025/03/27/nakaz-mon-512-vid-27-03-2025.pdf>.

1.9 Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», затверджене вченою радою університету.

1.10 Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes/ Bilbao, Groningen and The Hague, 2010.

1.11 TUNING-AHELO conceptual framework of expected/desired learning outcomes in engineering. OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing 2011.

1.12 Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Е. Кременя. - К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. - 120 с.

1.13 Постанова Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

1.14 Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010. - Чинний від 01.01.2012. - (Національний класифікатор України).

1.15 ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) — європейська багатомовна класифікація навичок, компетенцій і професій. Проєкт Європейської Комісії // Генеральний директорат із питань зайнятості, соціальних питань та інклюзії (DG EMPL).

1.16 Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. І доп. / Авт.-уклад.: В.М. Захарченко, С.А. Калашнікова, В.І. Луговий, А.В. Ставицький, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Е. Кременя. - К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. - 100 с.

1.17 Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» від 25.03.2026 р. № 4826-ІХ.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ІНФОРМАЦІЙНО-ВІМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G6 «Інформаційно-вимірювальні технології»

1 - Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут», кафедра інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Department of Intelligent Measuring Systems and Quality Engineering
Ступінь вищої освіти	Бакалавр Bachelor's Degree
Галузь знань, спеціальність та назва кваліфікації	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво Field of study: G Engineering, Manufacturing and Construction Спеціальність – G6 Інформаційно-вимірювальні технології Program Subject Area – G6 Information and Measurement Technologies Кваліфікація – бакалавр з інформаційно-вимірювальних технологій Qualification - Bachelor of Information and Measurement Technologies
Офіційна назва ОПП	Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції Information and Measurement Technologies for Product Quality Assurance
Тип диплому та обсяг ОПП	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 3 роки 10 місяців: – на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; – на базі ступеня фаховий молодший бакалавр, «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 240 кредитів ЄКТС. ХАІ визнає та перезараховує: - не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста); - не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності: Серія УД № 21019027, виданий 02.10.2023 р., наказ МОН України від 11.06.2014 р. № 2323л, рішення Акредитаційної комісії від 03.06.2014 протокол №109, на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 р. № 1565. Термін дії до 31.12.2027 р. Оновлення або модернізація освітньої програми здійснюється відповідно до розділу 5 Положення «Про розроблення та модернізацію освітніх програм в ХАІ».
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності повної загальної середньої освіти та/або початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти (молодший бакалавр) та/або ступеня фахового молодшого бакалавра у порядку, визначеному законодавством
Мова(и) викладання	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	https://khai.edu/osvitni-programi-i-komponenti-dlya-bakalavriy-2025
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері забезпечення якості продукції, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, з використанням сучасних досягнень природничих та технічних наук в суміжних галузях з урахуванням потреб аерокосмічної галузі та машинобудування, що забезпечує конкурентоздатність здобувачів вищої освіти на ринку праці. Виховання на загальнолюдських цінностях національно свідомої, освіченої особистості.	

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об'єкт вивчення: технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірювальної техніки, принципи побудови засобів вимірювальної техніки, принципи управління якістю, основи стандартизації, принципи та методи проведення сертифікації. Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач забезпечення якості процесів, продукції та послуг, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт, вирішення організаційних, наукових, технічних і правових задач управління якістю з урахуванням потреб аерокосмічної галузі та машинобудування. Теоретичний зміст предметної області поняття та принципи метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, принципи управління якістю, методи вимірювання та оцінки якості промислової продукції, метрологічна діяльність. Методи, методики та технології: методи вимірювань, стандартизації й уніфікації, статистичні методи аналізування якості, інформаційні технології при створенні програмного забезпечення засобів вимірювальної техніки та програмного забезпечення для обробки результатів вимірювань. Інструменти та обладнання: сучасні засоби вимірювальної техніки, інструменти та обладнання для виготовлення і налаштування засобів вимірювальної техніки, при проведенні їх випробувань і лабораторних досліджень та при виконанні робіт, пов'язаних з метрологічною діяльністю
Орієнтація ОП	Освітньо-професійна програма для підготовки бакалаврів орієнтована на підготовку фахівців, які зможуть на високому професійному рівні використовувати теоретичні знання і практичні навички у сфері інформаційно-вимірювальних технологій забезпечення якості продукції.
Основний фокус ОПП	Освітня програма встановлює галузеві кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула вищу освіту відповідного фахового спрямування за освітньо-професійною програмою «Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції».
Особливості програми	Програма забезпечує вивчення теоретичних основ інформаційно-вимірювальних технологій, набуття відповідних знань та компетентностей з класичних та новітніх досягнень в галузі метрології, з урахуванням потреб аерокосмічної галузі, глибокі знання щодо сучасних методів вимірювань та алгоритмів обробки їх результатів. Практика проводиться на підприємствах, профілем яких є проектування, виробництво, налагодження та експлуатація інформаційно-вимірювальної техніки. Можливе навчання за кордоном за програмами академічної мобільності.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть обіймати посади технік з метрології, інженер з якості, інженер зі стандартизації та якості. Випускники можуть працювати у відділах якості, а також у метрологічних та випробувальних лабораторіях підприємств різних галузей промисловості. Коди груп класифікатора професій ДК 003:2010 – 3119 – технік з метрології, 2149.2 – інженер з якості, інженер зі стандартизації та якості.
Подальше навчання	Продовження навчання за програмою підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання спрямоване на розвиток критичного і творчого мислення, навчання через лабораторну практику, дуальну, дистанційну освіту тощо. Лекції,

	мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Письмові іспити, заліки, заліки з оцінкою, звіти з практик, презентації, поточний (модульний) контроль, кваліфікаційна робота бакалавра та її захист.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови засобів автоматизації та приладобудування.
Загальні компетентності (ЗК)	Компетентності визначені стандартом вищої освіти ЗК1. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях. Еквівалент в ESCO - <i>apply knowledge of science, technology and engineering</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Еквівалент в ESCO - <i>interact verbally in Ukrainian</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/cda53197-9c99-404a-ac8a-d8c8550ca98d ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. Еквівалент в ESCO - <i>using foreign languages</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/03961960-e729-4768-ab0a-49886132f17a ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Еквівалент в ESCO - <i>information skills</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/82c084ea-15e9-4d55-98dc-ed0f767baee ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. Еквівалент в ESCO - <i>gathering information from physical or electronic sources</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/29dcc31e-a8d6-4a62-b3c1-2de81e966e39 ЗК6. Навички здійснення безпечної діяльності. Еквівалент в ESCO - <i>make health, safety and environment assessments</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/101d63ee-bb22-4a7c-9e0a-c2716063696a ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища. Еквівалент в ESCO - <i>make health, safety and environment assessments</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/101d63ee-bb22-4a7c-9e0a-c2716063696a ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Еквівалент в ESCO - <i>self-management skills and competences</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/021a23e1-907e-4627-b05a-555f889cbb65 ЗК9. Здатність бути критичним і самокритичним. Еквівалент в ESCO - <i>think critically</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/7dd94ad3-13d6-43fe-8b94-51fcbf67ced9 ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Еквівалент в ESCO - <i>manage quality</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/35ebe444-9ece-4fbc-a55d-e99ea37267ae ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. Еквівалент в ESCO - <i>promote the principles of democracy and rule of law</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/896a5e0c-7ac9-4e59-a9bf-17fdca6b1c37 ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Еквівалент в ESCO - <i>make health, safety and environment assessments</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/101d63ee-bb22-4a7c-9e0a-c2716063696a Еквівалент в ESCO - <i>apply knowledge of philosophy, ethics and religion</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/0b709c64-a57a-4976-86bd-34d2cf34fa4f

	ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. Еквівалент в ESCO - <i>apply research ethics and scientific integrity principles in research activities</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/833289fa-3646-4010-9d9e-93ba8c9ef2d8 Додаткові компетентності ЗК14. Здатність забезпечувати особисту та колективну безпеку, діяти відповідально в умовах воєнних загроз і кризових ситуацій, застосовуючи базові знання та практичні навички національного спротиву, психологічної та домедичної допомоги, інформаційної та мінної безпеки, сучасних технологій і засобів комунікації.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання. Еквівалент в ESCO - <i>metrology</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74 ФК2. Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи. Еквівалент в ESCO - <i>develop measuring equipment</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/1e887ec5-cc41-4517-b3b2-0805ab4293c0 ФК3. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки. Еквівалент в ESCO - <i>analyse information systems</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/ed5bbc64-7017-4e2e-b44e-65df88013a84 ФК4. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань. Еквівалент в ESCO - <i>use mathematical tools and equipment</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/db77825e-0f3e-47d0-abdb-356794484272 Еквівалент в ESCO - <i>design circuits using CAD</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/9ba355be-f119-42b6-a7d6-52f6ce2e4a3f ФК5. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів. Еквівалент в ESCO - <i>carry out calculations</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/19ba11f3-9c99-41fd-a7c9-f77e6a026186 ФК6. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності. Еквівалент в ESCO - <i>calibrate precision instrument</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/6532ef3b-1685-4de7-a858-d31fdaa435ca ФК7. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань. Еквівалент в ESCO - <i>manage instrumentation systems</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5d71a91f-cc72-4b66-b6e3-d75ecc05e235 ФК8. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами. Еквівалент в ESCO - <i>operate precision measuring equipment</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/42c25baf-ccb3-47d9-a872-bb2ceb615538 ФК9. Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах. Еквівалент в ESCO - <i>using precision measuring equipment</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/c8f4aad2-ea23-49a2-9708-a6049c2d28ce ФК10. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань. Еквівалент в ESCO - <i>manage instrumentation systems</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5d71a91f-cc72-4b66-b6e3-d75ecc05e235

7 - Програмні результати навчання

Програмні результати навчання визначені стандартом вищої освіти

ПРН1. Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки.

Еквівалент в ESCO - *create flowchart diagram*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/901105f8-3a08-453e-b1dc-23619e317fd3>

Еквівалент в ESCO - *design circuits using CAD*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/9ba355be-f119-42b6-a7d6-52f6ce2e4a3f>

ПРН2. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту.

Еквівалент в ESCO - *metrology*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74>

Еквівалент в ESCO - *mathematical modelling*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/0760bfac-9a03-427a-ad84-ccd33a2f2ae8>

Еквівалент в ESCO - *computer simulation*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/0823cccf-813f-4f22-afef-ac0d68615e8f>

ПРН3. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.

Еквівалент в ESCO - *metrology*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74>

ПРН4. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.

Еквівалент в ESCO - *apply control process statistical methods*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/ee8fee1a-75c1-43fb-b08d-779929f99249>

ПРН5. Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірювальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).

Еквівалент в ESCO - *metrology*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74>

ПРН6. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації.

Еквівалент в ESCO - *create software design*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/3bddfd7c-ab6d-40c2-883d-5e97fb7640ba>

ПРН7. Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірювальних задач.

Еквівалент в ESCO - *analyse information systems*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/ed5bbec6-7017-4e2e-b44e-65df88013a84>

ПРН8. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування.

Еквівалент в ESCO - *operate precision measuring equipment*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/42c25baf-ccb3-47d9-a872-bb2ceb615538>

ПРН9. Розуміти застосовувані методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання.

Еквівалент в ESCO - *develop measuring equipment*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/1e887ec5-cc41-4517-b3b2-0805ab4293c0>

ПРН10. Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю.

Еквівалент в ESCO - *metrology*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74>

ПРН11. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції.

Еквівалент в ESCO - *metrology*

Uri: <http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74>

ПРН12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.

Еквівалент в ESCO - *metrology*

Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74 Еквівалент в ESCO - <i>scientific research methodology</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/ed3f3dba-3a35-4ed5-b113-67f4d10ef4c8	
ПРН13. Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. Еквівалент в ESCO - <i>use IT tools</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/f632251a-4078-4546-b19f-7ef528d08325	
ПРН14. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо. Еквівалент в ESCO - <i>calibrate precision instrument</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/6532ef3b-1685-4de7-a858-d31fdaa435ca Еквівалент в ESCO - <i>working in teams</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/e4da156d-a6c4-4b29-935b-eff9c9553cf1	
ПРН15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. Еквівалент в ESCO - <i>metrology</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74	
ПРН16. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Еквівалент в ESCO - <i>make health, safety and environment assessments</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/101d63ee-bb22-4a7c-9e0a-c2716063696a Еквівалент в ESCO - <i>apply knowledge of philosophy, ethics and religion</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/0b709c64-a57a-4976-86bd-34d2cf34fa4f	
ПРН17. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм. Еквівалент в ESCO - <i>promote the principles of democracy and rule of law</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/896a5e0c-7ac9-4e59-a9bf-17fdca6b1c37	
ПРН18. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю. Еквівалент в ESCO - <i>metrology</i> Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/a181e89d-44ae-40e7-8d37-177071237c74	
Додаткові програмні результати навчання	
ПРН19. Застосовувати знання з основ національного спротиву, міжнародного гуманітарного права, психологічної підготовки, тактичної медицини, мінної безпеки, навігації та інформаційної безпеки для збереження життя і здоров'я людей, протидії загрозам та ефективних дій в умовах воєнного стану, надзвичайних і кризових ситуацій.	
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, задіяні у викладанні професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та/або вчене звання та відповідають ліцензійним вимогам. Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (із змінами)).
Матеріально-технічне забезпечення	Навчання здійснюється у навчальних лабораторіях, комп'ютерних класах. Відповідає матеріально-технічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (із змінами)).

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» та авторських розробок науково-педагогічного складу, а також системи дистанційного навчання Mentor. Відповідає інформаційним та навчально-методичним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (із змінами)).
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» і технічними закладами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» і навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів ВО	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.

3 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1. Перелік компонент ОП

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю (семестр)
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Вища математика	5	іспит (1)
ОК 2	Алгоритмізація та програмування	6,5	іспит (1)
ОК 3	Вступ до фаху	5	іспит (1)
ОК 4	Інженерна і комп'ютерна графіка	5	залік (1)
ОК 5	Основи права	2	залік (1)
ОК 6	Українська мова за професійним спрямуванням	2	залік (1)
ОК 7	Іноземна мова	3	залік (1)
ОК 8	Вища математика	5	іспит (2)
ОК 9	Фізика	5	залік (2)
ОК 10	Основи метрології та стандартизації	6	залік (2)
ОК 11	Алгоритмізація та програмування	6,5	іспит (2)
ОК 12	Іноземна мова	3	диф. залік (2)
ОК 13	Навчальна практика	3	залік (2)
ОК 14.1	Основи національного спротиву (аудиторна підготовка)	3	диф. залік(2)
ОК 14.2	Основи національного спротиву (практична та професійна підготовка)	2	диф. залік(3)
ОК 15	Філософія	3	залік (3)
ОК 16	Електротехніка	4,5	іспит (3)
ОК 17	Основи стандартизації	3	іспит (3)
ОК 18	Електронні пристрої вимірювальної техніки	3	іспит (3)
ОК 19	Метрологія та теорія вимірювання	4	залік (3)
ОК 20	Методи обчислень та комп'ютерного моделювання	4	залік (3)
ОК 21	Взаємозамінність	3,5	залік (4)
ОК 22	Метрологія та теорія вимірювання	5	іспит (4)
ОК 23	Основи проектування засобів вимірювальної техніки	4	іспит(4)
ОК 24	Основи проектування засобів вимірювальної техніки (КП)	2	диф. залік (4)
ОК 25	Теорія кіл та електричних сигналів	4	іспит (4)
ОК 26	Ознайомча практика	3	залік(4)
ОК 27	Кваліметрія й управління якістю	4,5	іспит (5)
ОК 28	Метрологія та теорія вимірювань (КП)	2	диф. залік (5)
ОК 29	Температурні вимірювання	3	залік (5)
ОК 30	Вимірювальні перетворювачі	4	іспит (5)
ОК 31	Методи вимірювань і контролю якості	5	іспит (5)
ОК 32	Основи конструювання засобів вимірювальної техніки	3,5	іспит (6)
ОК 33	Засоби вимірювань і контролю якості	3,5	залік (6)
ОК 34	Методи вимірювань і контролю якості	3,5	іспит (6)
ОК 35	Методи вимірювань і контролю якості (КР)	2	диф. залік (6)
ОК 36	Виробнича практика	4	залік (6)
ОК 37	Основи конструювання засобів вимірювальної техніки	4	іспит (7)
ОК 38	БЖД, охорона праці та цивільний захист	3	залік (7)
ОК 39	Цифрові засоби вимірювань	4,5	іспит (7)
ОК 40	Технологія виготовлення засобів вимірювальної техніки	5	іспит (7)
ОК 41	Цифрові засоби вимірювань (КП)	2	диф. залік (7)
ОК 42	Автоматизація вимірювань	4,5	іспит (8)
ОК 43	Прикладна та законодавча метрологія	3	іспит (8)
ОК 44	Основи конструювання засобів вимірювальної техніки (КП)	2	диф. залік (8)
ОК 45	Економіка та маркетинг промислового підприємства	3	залік (8)
ОК 46	Кваліфікаційна робота бакалавра	9	атестація(8)
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю (семестр)
Вибіркові компоненти ОП			
Вибірковий блок дисциплін Minor*			
BK1	Minor. Дисципліна 1	5	іспит (5)
BK2	Minor. Дисципліна 2	5	іспит (6)
BK3	Minor. Дисципліна 3	5	іспит (7)
BK4	Minor. Дисципліна 4	5	іспит (8)
Окремі вибіркові дисципліни**			
BK5	Математико-технічний блок на вибір	5	іспит (4)
BK6	Дисципліна індивідуального вибору 1	5	іспит (6)
BK7	Дисципліна індивідуального вибору 2	5	іспит (7)
BK8	Дисципліна індивідуального вибору 3	5	іспит (8)
Вибірковий блок дисциплін професійного спрямування Major***			
BK9	Major. Дисципліна 1	5	іспит (3)
BK10	Major. Дисципліна 2	5	іспит (4)
BK11	Major. Дисципліна 3	5	іспит (5)
BK12	Major. Дисципліна 4	5	іспит (6)
Загальний обсяг вибіркових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

*Загальноуніверситетський блок, в якому блоки дисциплін для вибору пропонують кафедри Університету, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання, які можуть передбачати здобуття часткової професійної кваліфікації. До складу кожного блоку Minor входять чотири послідовних освітніх компоненти обсягом п'ять кредитів кожна. Здобувач може обрати будь-який блок дисциплін Minor. Блоки дисциплін Minor можуть оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

** Здобувач обирає одну дисципліну із запропонованих у переліках освітніх компонент BK5-BK8, які пропонують кафедри Університету відповідно до напрямів своєї діяльності у рамках науково-методичних комісій Університету, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання. Переліки складових освітніх компонент BK5-BK8 можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

*** Здобувач може обрати будь-який блок дисциплін професійного спрямування MAJOR, який забезпечує опанування і поглиблення компетентностей та результатів навчання, що направлені на здобуття фахових навичок відповідно до вимог стандарту спеціальності. Блоки дисциплін професійного спрямування MAJOR можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

Здобувач, який зарахований на базі повної загальної середньої освіти, виконує освітньо-професійну програму в обсязі 240 кредитів ЄКТС.

Здобувач, який зарахований на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), фаховий молодший бакалавр, виконує освітньо-професійну програму в обсязі 240 кредитів ЄКТС. При цьому ХАІ визнає та перезараховує: не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) та не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.

Згідно з принципами компетентнісного підходу до здобуття вищої освіти перезарахування результатів раніше складених претендентом дисциплін відповідно до індивідуального навчального плану здійснюється за заявою претендента на підставі Положення «Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін визначення академічної різниці в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/polozenna-pro-poradok-perezarahuvanna-navchalnih-disciplin-i-viznacenna-akademichnoi-riznici>) шляхом порівняння: відповідності змісту дисципліни освітньо-професійної програми (ОПП); запланованих результатів навчання з відповідної дисципліни; загального обсягу у годинах і кредитах ЄКТС; форм підсумкового контролю тощо.

3.2 Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами

Під час формування переліку дисциплін, практик та атестації враховано вимоги Національної рамки кваліфікацій України, стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, положення «Про організацію освітнього процесу в ХАІ» (<https://khai.edu/polozenna-pro-organizaciu-osvitnogo-procesu>) та відповідних нормативних документів.

Практики та/або стажування (за всіма видами) входять до складу обов'язкових навчальних дисциплін. Кількість форм контролю на навчальний рік не перевищує шістнадцять. Аудиторне навантаження становить від 1/3 до 2/3 загального обсягу навантаження.

Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами надано у додатку А.

3.3 Структурно-логічна схема освітньої програми

Структурно-логічна схема (додаток Б) освітньої програми відображає послідовність вивчення її компонент, як обов'язкових, так і вибіркових. Здобувачем вищої освіти обирається індивідуальна траєкторія навчання яка реалізується через обирання вибіркових компонент згідно Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів за освітньо-професійною програмою «Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції» зі спеціальності G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інформаційно-вимірювальних технологій.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності																																																	
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ОК 46			
ЗК1	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК2					+	+											+		+			+	+	+		+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК3							+					+																																		+			
ЗК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК6			+						+	+			+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК7													+														+											+		+						+			
ЗК8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК10	+	+	+					+	+	+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК11					+	+	+					+				+																															+		
ЗК12					+	+	+					+				+																															+		
ЗК13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК14														+																																			
ФК1	+		+					+		+									+			+				+		+						+			+			+	+	+	+				+		
ФК2		+	+	+					+	+	+					+		+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3		+									+		+					+		+				+	+															+	+	+				+	+		
ФК4	+	+		+				+			+	+	+					+		+				+	+									+					+						+	+	+	+	
ФК5	+							+									+	+	+			+		+	+	+		+					+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК6			+						+	+							+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК7									+	+							+		+			+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК8		+	+						+	+	+		+				+		+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК9			+						+	+						+		+	+			+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК10				+					+								+		+		+	+				+	+	+	+								+						+	+	+	+	+	+	+

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати																																															
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ОК 46	
ПРН1			+							+						+		+	+		+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+		+		+	+		+		+			
ПРН2			+							+									+	+	+	+					+			+	+	+	+	+	+		+		+	+	+			+			
ПРН3	+		+					+	+	+							+		+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+		
ПРН4										+							+		+			+					+	+	+	+	+	+	+			+	+			+					+		
ПРН5								+	+										+			+								+	+		+		+	+	+									+	
ПРН6		+									+		+							+																						+				+	
ПРН7												+						+		+			+	+				+									+			+	+					+	
ПРН8			+							+						+			+		+	+			+	+		+		+	+	+	+		+	+	+		+		+	+	+			+	
ПРН9	+						+													+			+	+				+						+			+			+			+		+		
ПРН10										+									+			+								+	+				+			+		+		+				+	
ПРН11										+							+			+		+						+								+			+			+				+	
ПРН12								+	+							+			+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+							+	
ПРН13	+		+								+		+						+		+			+	+		+	+					+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ПРН14			+							+										+			+					+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+	+		+	
ПРН15			+		+	+		+	+		+						+		+		+						+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН16												+	+		+												+									+	+								+	+	
ПРН17				+	+										+																															+	
ПРН18			+		+	+				+	+						+		+			+						+	+								+					+				+	
ПРН19													+																																		+

Додаток А
Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами

1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів
ОК 1	5	ОК 8	5	ОК14.2	2	ОК 21	3,5	ОК 27	4,5	ОК 32	3,5	ОК 37	4	ОК 42	4,5
ОК 2	6,5	ОК 9	5	ОК 15	3	ОК 22	5	ОК 28	2	ОК 33	3,5	ОК 38	3	ОК 43	3
ОК 3	5	ОК 10	6	ОК 16	4,5	ОК 23	4	ОК 29	3	ОК 34	3,5	ОК 39	4,5	ОК 44	2
ОК 4	5	ОК 11	6,5	ОК 17	3	ОК 24	2	ОК 30	4	ОК 35	2	ОК 40	5	ОК 45	3
ОК 5	2	ОК 12	3	ОК 18	3	ОК 25	4	ОК 31	5	ОК 36	4	ОК 41	2	ОК 46	9
ОК 6	2	ОК 13	3	ОК 19	4	ОК 26	3								
ОК 7	3	ОК 14.1	3	ОК 20	4										
								БК1	5,0	БК2	5,0	БК3	5,0	БК4	5,0
				БК9	5,0	БК10	5,0	БК11	5,0	БК12	5,0				
						БК5	5,0			БК6	5,0	БК7	5,0	БК8	5,0
28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5	
60				60				60				60			

Всі компоненти (обов'язкові та вибіркові), їх зміст, формування компетентностей (загальних, спеціальних(фахових)) та визначення результатів навчання представлено у силабусах навчальних дисциплін на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програми і компонентів» (окремо за кожним курсом навчання) освітньо-професійної програми «Інформаційно-вимірювальні технології забезпечення якості продукції» спеціальності G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» <https://khai.edu/profil-id-77815>

Додаток Б

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

