

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Проект 2024

«Професійна освіта. Метрологія, стандартизація та сертифікація»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 015.32 Професійна освіта (Електроніка, метрологія та
радіотелекомунікації)

галузі знань 01 Освіта

кваліфікація Бакалавр з професійної освіти (Електроніка, метрологія та
радіотелекомунікації)

Bachelor of Vocational Education (Electronics, Metrology and Radio
Telecommunications)

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ

протокол № _____ від «_____» _____ червня 2024 р.

Голова вченої ради

_____ Віктор Богомолів

Освітня програма вводиться в дію

з 01 вересня 2024 р.

наказ № _____ від «_____» _____ липня 2024 р.

Ректор

_____ Віктор Богомолів

Харків 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Віталій ШЕЇН, кандидат технічних наук,

доцент, доцент кафедри технології

машинобудування і ремонту машин,

_____, гарант ОП

Володимир БОНДАРЕНКО, кандидат педагогічних наук,

доцент, професор кафедри філософії та

педагогіки професійної підготовки

Андрій КОРОБКО, кандидат технічних наук,

доцент, доцент кафедри технології

машинобудування і ремонту машин

Карина СУРЖКО, здобувач групи ТП-16т1-23)

Максим МЯСУШКА, науковий співробітник

ХФ УкрНДІПВТ ім.. Л. Погорілого

(представник роботодавця)

2. Рекомендовано методичною комісією факультету транспортних систем

Протокол № __ від __ _____ 2024 р.

3. Схвалено Методичною радою

Протокол № __ від __ _____ 2024 р.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та кафедри, відповідальної за реалізацію ОП	Харківський національний автомобільно-дорожній університет Кафедра Технології машинобудування і ремонту машин
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Форми навчання	Інституційна (очна (денна), заочна, дистанційна).
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр Освітня кваліфікація – Бакалавр з професійної освіти (Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації)
Кваліфікація у дипломі	Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність – 015.32 Професійна освіта (Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації) Спеціалізація – Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації
Офіційна назва освітньої програми	Професійна освіта. Метрологія, стандартизація та сертифікація
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС (термін навчання 3 роки 10 місяців)
Цикл/рівень	НРКУ країни – 6 рівень; FQ-EHEA– перший цикл; EQFLLL– 6 рівень
Передумови	Наявність атестату про повну загальну середню освіту; диплому ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/
2 – Мета освітньої програми	
Надати освіту в галузі «Освіта/Педагогіка» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми при виконанні професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі «Освіта/Педагогіка», що передбачає застосування теоретичних знань та практичних навичок з професійної освіти за спеціалізацією «Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації» у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні. Сформувати здатності до педагогічної, виробничої і наукової діяльності.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	01 Освіта/Педагогіка, 015 Професійна освіта (за спеціалізацією), 015.32 Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> структура та функціональні компоненти системи професійної освіти; теоретичні основи, технології та обладнання для виконання спеціальних робіт, пов'язаних із використанням методів відповідних наук в установах та організаціях у сфері

	метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних здійснювати освітню діяльність із професійної підготовки технічних фахівців, кваліфікованих робітників і працівників сфери торгівлі та послуг (відповідно до ДК 003:2010) підприємств, установ та організацій у галузі електроніки, метрології та радіотелекомунікацій з акцентом на забезпеченні й управлінні їх якості. метрологічного забезпечення сертифікації машинобудівної галузі та технічного регулювання. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> основні поняття, концепції, принципи і технології наук про освіту, фундаментальних і прикладних наук галузі технічного регулювання (метрології стандартизації та сертифікації). Теорії і методи, складні спеціалізовані задачі та вирішення практичних проблем в професійній освіті та виробничій діяльності згідно з спеціалізацією. <i>Методи, методики та технології:</i> методи організації, здійснення, стимулювання, мотивації та контролю за ефективністю і корекції навчально-пізнавальної діяльності; бінарні, інтегровані (універсальні) методи навчання; професійно-орієнтовані методики, методика професійного навчання; навчальні, виховні, розвивальні, освітні і технології для застосування на практиці. <i>Інструменти та обладнання:</i> спеціалізоване програмне забезпечення; сучасне промислове, дослідницьке, технологічне обладнання у сфері технічного регулювання (метрології стандартизації та сертифікації). метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтується на формування та розвиток компетентностей, необхідних для інженерно-педагогічної діяльності в галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» предметної області «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» спеціалізації 015.32 «Професійна освіта (Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації)». Основний підхід у викладанні: проблемно-орієнтований, студентоцентризований та та результатно-орієнтований освітній процес з елементами самонавчання. Освітньо-професійна для бакалаврів. Орієнтованість програми – практична професійна діяльність.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна вища освіта у галузі 01 «Освіта/Педагогіка» предметної області «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» спеціалізації 015.32 «Професійна освіта (Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації)». Підготовка висококваліфікованих кадрів для виконання професійних завдань та обов'язків у галузі інженерно-педагогічної, педагогічної, інженерної, управлінської й організаційної діяльності. Акцент на формуванні здатності й фахових навичок

	здійснювати освітню та виробничу діяльність у професійній сфері відповідно до спеціалізації з акцентом на формуванні, забезпеченні й управлінні якістю об'єктів спеціалізації. Ключові слова: професійна освіта, навчання, виховання, професійна підготовка, педагогічний процес, культурно-просвітницька діяльність, технічне регулювання, оцінювання відповідності, система управління якістю. Акцент на формуванні здатності здійснювати виробничу діяльність у професійній сфері: підготовка компетентних фахівців до виконання завдань у сфері метрології, стандартизації, сертифікації, технічного регулювання та управління якістю машинобудівних підприємств. Для виконання цих функцій у здобувачів формують компетентності необхідні для визначення напрямів розвитку підприємств у сфері метрології, стандартизації, сертифікації, технічного регулювання та управління якістю, а також організації контролю та моніторингу за цією діяльністю та її впровадження. Об'єкт професійної діяльності — учасники та засоби здійснення цільного педагогічного процесу та процесу стандартизації, сертифікації, метрологічного забезпечення та технічного регулювання. Ключові слова: професійне навчання; виробничо-технологічна діяльність; методична робота; організаційно-управлінська діяльність; науково-дослідна робота; культурно-просвітницька діяльність; метрологічне забезпечення; сертифікація продукції; технічний контроль; технічне регулювання; підтвердження відповідності; управління якістю.
Особливості програми	Особливостями програми є: — бінарність підготовки (поєднання технічних та педагогічних дисциплін); — практична зорієнтованість щодо проходження практик як педагогічного так і виробничого спрямування, що сприяє поглибленому набуттю навичок абстрактного мислення та організації педагогічної й виробничої діяльності; — зорієнтованість на набуття навичок створення безпечних умов для організації і здійснення освітньої та виробничої діяльності. Інтеграція теоретичного навчання з поглибленою педагогічною практикою та практичною підготовкою на підприємствах машинобудівного та ремонтного профілю. Передбачає практичну підготовку на базі навчальних лабораторій ХНАДУ, на державних підприємствах, підприємствах приватної форми власності та навчальних закладах професійно-технічної освіти відповідного профілю діяльності згідно угод про співпрацю, а також згідно з програмами студентської академічної мобільності та реалізації дуальної форми навчання.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Заклади профільної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної, фахової передвищої освіти,

	підприємства, установи та організації сфери електроніки метрології та радіотелекомунікацій та інших підприємств діяльність яких базується на принципах метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні. Фахівець здатний виконувати професійну роботу за такими угрупованнями (відповідно до ДК 003:2010): 31 – Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки; 33 – Фахівці в галузі освіти; 333 – Фахівці в галузі спеціалізованої (особливої) освіти; 334 – Інші фахівці в галузі освіти; Випускники отримують можливість працевлаштування у двох сферах: педагогічній та у виробничій відповідно до спеціалізації й зокрема у сферах управління якістю, метрології, стандартизації та оцінки відповідності, в організаціях, що впровадили і підтримують систему управління якістю; у напрямках, що пов'язані з соціально-виховною діяльністю, навчанням персоналу, підвищенням його кваліфікації, тренінговою роботою; можуть реалізувати свої педагогічні здібності у професійно-технічних навчальних закладах, де надається технічна освіта чи здійснюється викладання технічних дисциплін, у закладах післядипломної професійної освіти; освітніх проектах, консультативній роботі (коучінгу). Основні первинні посади випускників в галузі освіти: викладач професійно-технічного навчального закладу (викладач загально-технічних та спеціальних дисциплін, викладач-методист, вихователь професійно-технічного навчального закладу, майстер (інструктор) виробничого навчання, завідувач навчальної лабораторії, фахівець у відділах технічного навчання на посадах викладача професійної підготовки. Основні первинні посади у виробничій сфері: фахівець відділу якості (сертифікації), фахівець-контролер, інженер з якості, аудитор системи якості, інженер відділу стандартизації і метрології, фахівець відділу технічного контролю, відповідальний за якість органу оцінки відповідності, фахівець з найму робочої сили. технік з метрології; технік з налагоджування та випробувань; технік із стандартизації; фахівець з неруйнівного контролю; інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань; технік з підготовки виробництва; технік з підготовки технічної документації; інспектор з контролю якості продукції; інспектор технічний. Випускники отримують можливість працевлаштування у двох сферах: педагогічній та у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні, у напрямках, що пов'язані з соціально-виховною діяльністю, навчанням персоналу, підвищенням його кваліфікації тренінговою роботою; можуть реалізувати
--	--

	свої педагогічні здібності у професійно-технічних навчальних закладах, де надається технічна освіта чи здійснюється викладання технічних дисциплін, у закладах післядипломної професійної освіти; освітніх проектах, консультативній роботі (коучінгу). В навчальних закладах I-II рівнів акредитації на посадах: лаборанта (освіта), викладача технічних дисциплін, педагога професійного навчання, куратора, вихователя, вихователя гуртожитку, вихователя професійно-технічного навчального закладу, викладача стажиста, керівника виробничої практики, майстра виробничого навчання, майстра навчального полігону, майстра навчального центру, завідувача навчальною лабораторією, На підприємствах різних форм власності, машинобудівних підприємствах, автотранспортних підприємствах, дилерських центрах автотранспортного спрямування, авторемонтних підприємствах на посадах: технолог, наставник, технік з метрології, інспектор з контролю якості продукції, організатор з персоналу, фахівець з найму робочої сили.
Подальше навчання	Продовження навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти; підвищення кваліфікації (в тому числі за іншими спеціалізаціями) у системі післядипломної освіти; отримання додаткової кваліфікації в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	В освітній програмі використовується студентоцентроване, проблемне-орієнтоване та результативно-орієнтоване навчання, а також самонавчання здобувачів. Організаційні форми: колективне, групове та інтегративне навчання; лекції, семінарські, практичні, індивідуальні заняття, консультації, самостійна робота. Технології навчання: інформаційно-комунікаційні, дистанційні, студенто-центровані, модульні, імітаційні, дискусійні, проблемні технології навчання, технології дослідницького навчання, технології навчання у співробітництві, проєктивна освіта.
Оцінювання	Оцінювання навчальний досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою, та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). <i>Поточний контроль</i> – захист практичних та лабораторних робіт, тестовий контроль, усне опитування, оцінювання доповідей на семінарських заняттях, захист звітів з практик. <i>Підсумковий контроль</i> – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю, захист курсових робіт. <i>Державна атестація</i> – атестаційний екзамен. <i>Види контролю:</i> – за рівнями: самоконтроль, контроль на рівні викладача, контроль на рівні завідувача кафедри, контроль на рівні деканату, контроль на рівні ректорату, державний контроль;

	– за терміном проведення: оперативний (вхідний, поточний, проміжний, підсумковий) та відтермінований;
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. 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. ЗК 02. 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. ЗК 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 08. Здатність працювати в команді. ЗК 09. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. ЗК 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. ЗК 11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 01. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності. ФК 02. Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії. ФК 03. Здатність керувати навчальними/розвивальними проектами ФК 04. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення. ФК 05. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. ФК 06. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень.

	ФК 07. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування у сфері електроніки, метрології та радіотелекомунікацій, стандартизації, сертифікації та метрологічного забезпечення машинобудівної галузі та технічного регулювання. ФК 08. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації. ФК 09. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти. ФК 10. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці. ФК 11. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук. ФК 12. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні. ФК 13. Здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих. ФК 14. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання. ФК 15. Здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти, відповідно до спеціалізації. ФК 16. Уміти виявляти чинники поліпшення якості функціонування організацій та забезпечення конкурентоспроможності її кінцевої продукції. ФК17. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування і управління якістю, технічного регулювання та метрологічного забезпечення підприємств і організацій, зокрема і освітніх організацій, відповідно до міжнародних стандартів. ФК18. Навички розроблення документації на системи управління відповідно до вимог міжнародних стандартів. ФК19. Здатність до організації підготовки систем управління якістю до сертифікації та органів оцінки відповідності до акредитації (зокрема випробувальних та калібрувальних лабораторій) за вимогами міжнародних стандартів, їх запровадження та аудиту.
7 – Програмні результати навчання	
ПР 01. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності, приймати рішення на підставі релевантних даних та сформованих ціннісних орієнтирів. ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях	

сфери електроніки, метрології та радіотелекомунікацій стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні.

ПР 03. Аналізувати суспільно й особистісно значущі світоглядні проблеми, усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.

ПР 04. Розуміти особливості комунікації, взаємодії та співпраці в міжнародному культурному та професійному контекстах.

ПР 05. Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами.

ПР 06. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.

ПР 08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.

ПР 09. Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук галузі метрології та технічного регулювання на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.

ПР 11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти.

ПР 12. Уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти.

ПР 13. Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі.

ПР 14. Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти.

ПР 15. Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.

ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування у сфері електроніки, метрології та радіотелекомунікацій метрологічного забезпечення, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні.

ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.

ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні.

ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у сфері електроніки, метрології та радіотелекомунікацій метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні.

ПР 20. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.

ПР 21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПР 22. Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід.

ПР 23. Розуміти соціально-економічні процеси, що відбуваються в Україні та світі, мати навички ефективного господарювання.

ПР 24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні та управлінні якістю. ПР 25. Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності. ПР 26. Знати та розуміти сучасні підходи до оцінювання, забезпечення й управління якістю продукції (за спеціалізацією) та послуг, зокрема і освітніх. ПР 26. Знати та розуміти сучасні підходи до оцінювання та забезпечення якості продукції та виконуваних робіт, управління якістю та сертифікації продукції. ПР 27. Застосовувати на практиці принципи, методи і засоби управління та забезпечення якості й розробляти заходи з впровадження, підтримання та вдосконалення систем управління якістю. ПР 28. Вміти оцінювати результативність та ефективність діяльності у сфері стандартизації, сертифікації, управління якістю та метрологічного забезпечення підприємств і організацій ПР 29. Демонструвати професійні навички та вміння щодо розроблення нормативних документів, оцінювання відповідності продукції, запровадження систем менеджменту, постійного поліпшення результатів діяльності та сталого розвитку організації.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені спеціалісти (за сумісництвом). З метою підвищення професійного рівня за дисциплінами, що викладаються, всі науково-педагогічні працівники постійно підвищують кваліфікацію у обсязі не менше ніж 180 годин за 5 років. один раз на п'ять років підвищують кваліфікацію.
Матеріально-технічне забезпечення	Реалізація освітньої програми передбачає: – відповідність матеріально-технічного забезпечення університету вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365); – науково-дослідну та самостійну роботу студентів, навчальне та виробниче стажування, проведення практик, які додатково залучають матеріально-технічне забезпечення баз практики; – навчальний сайт ХНАДУ https://dl2022.khadi-kh.com/ Реалізація освітньої програми передбачає: – відповідність матеріально-технічного забезпечення університету вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»); – науково-дослідну та самостійну роботу студентів, навчальне та виробниче стажування, проведення практик, які додатково залучають матеріально-технічне забезпечення баз практики університету;
Інформаційне та	Реалізація освітньої програми передбачає:

навчально-методичне забезпечення	– наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення відповідно до професійно-орієнтованих дисциплін; – використання сучасної науково-педагогічної літератури, нормативної документації (стандартів) та періодичних видань за спеціальністю; – використання підручників і навчальних посібників; – використання конспектів лекцій за дисциплінами; – використання методичних вказівок для виконання курсових робіт, практичних занять і самостійної роботи; – використання вільного доступу до баз даних Scopus та Web of Science. Реалізація освітньої програми передбачає: – відповідність навчально-методичного забезпечення університету вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»); – наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення відповідно до професійно-орієнтованих дисциплін.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Реалізація освітньої програми передбачає: – підвищення кваліфікації викладачів; – участь студентів та викладачів у Міжнародних та Всеукраїнських конференціях, семінарах, конкурсах, олімпіадах.
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізація освітньої програми передбачає можливість: – участі студентів у Міжнародних конференціях, семінарах, конкурсах, олімпіадах; – науково-дослідного стажування студентів за програмою Еразмус+.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відсутні обмеження щодо навчання іноземних громадян

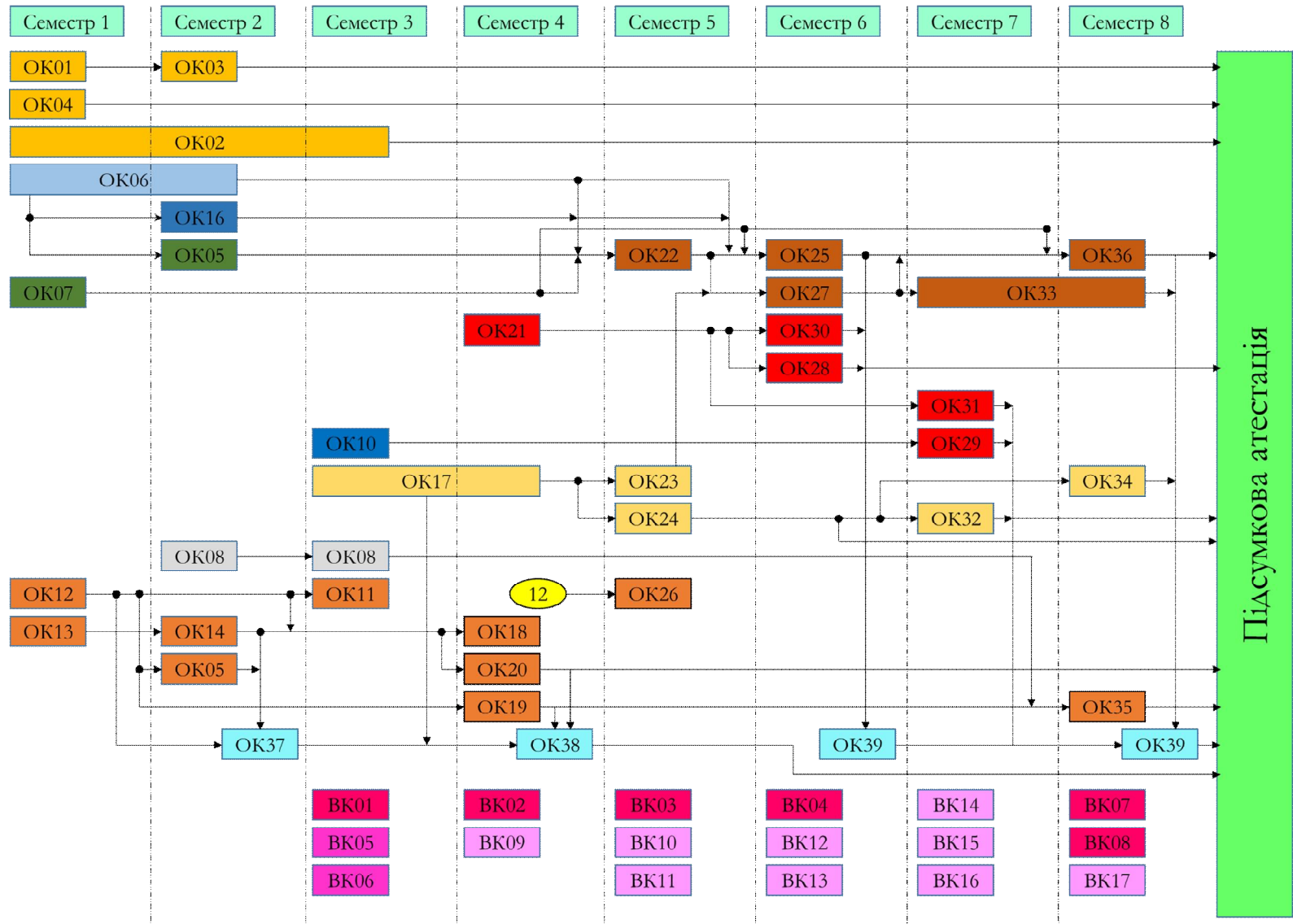
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
I. Цикл загальної підготовки			
1.1 Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
OK01 1	Історія та культура України	3,0	залік
OK02 1,2,3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,0	залік, залік, екзамен
OK03 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
OK04 1	Філософія	3,0	екзамен
Всього дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки		16,0	
1.2 Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
OK05 2	Основи академічної доброчесності та академічного письма	4,0	екзамен
OK06 1,2	Вища математика	8,0	залік, екзамен
OK07 1	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	екзамен, РГР
OK08 2	Комп'ютерні інформаційні системи та технології	4,0	залік
OK09 2	Фізика	4,0	екзамен
OK10 3	Екологія	3,0	залік
OK11 3	Психолого-педагогічні та правові засади професійно-технічного навчання	3,0	екзамен
Всього дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки		32,0	
Всього за циклом загальної підготовки		48,0	
II. Цикл професійної підготовки			
OK12 1	Вступ до фаху	4,0	залік
OK13 1	Психологія	7,0	екзамен
OK14 2	Психологія праці	4,0	залік
OK15 3	Технології дистанційного навчання (e-learning)	4,0	екзамен
OK16 2	Теоретична механіка	3,0	залік, РГР
OK17 3,4	Основи стандартизації	11,0	залік, екзамен
OK18 4	Вікова та педагогічна психологія	4,0	екзамен
OK19 4	Професійна педагогіка	5,0	екзамен, КР
OK20 4	Риторика Психологія спілкування	5,0	Екзамен
OK21 4	Метрологія та засоби вимірювань	3,0	залік
OK22 5	Теорія механізмів і машин	4,0	екзамен, КП
OK23 5	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4,0	екзамен, КР
OK24 5	Якість та оцінка відповідності продукції	8,0	екзамен
OK25 6	Деталі машин	3,0	залік, КП
OK26 5	Соціальні ролі та гендерна рівність	3,0	екзамен
OK27 6	Базові технології в машинобудуванні	7,0	екзамен, КП
OK28 6	Електротехніка, електроніка та радіотелекомунікації	3,0	екзамен
OK29 7	Охорона праці	3,0	екзамен
OK30 6	Електричні методи та засоби вимірювання	3,0	екзамен
OK31 7	Надійність приладів	6,0	екзамен
OK32 7	Системи управління якістю	4,0	екзамен, КР
OK33 7,8	Технологія приладобудування	7,0	екзамен, залік, КР
OK34 8	Кваліметрія	4,0	екзамен
OK35 8	Методика професійного навчання	6,0	екзамен, КР
OK36 8	Проектування технологічної оснастки і контрольних пристосувань	5,0	екзамен

1	2	3	4
OK37 2	Навчальна практика	3,0	екзамен
OK38 4	Педагогічна практика	3,0	екзамен
OK39 6	Технологічна практика	3,0	екзамен
OK40 8	Кваліфікаційна практика	3,0	екзамен
OK41	Державна атестація	1,0	підсумкова атестація
Всього за циклом професійної підготовки		132,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180,0	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
I. Цикл загальної підготовки			
1.1 Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
BK01	Вибіркова освітня компонента 1	3,0	залік
BK02	Вибіркова освітня компонента 2	3,0	залік
BK03	Вибіркова освітня компонента 3	3,0	залік
BK04	Вибіркова освітня компонента 4	3,0	залік
Усього дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки		12,0	
II. Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
BK05	Вибіркова освітня компонента 5	3,0	залік
BK06	Вибіркова освітня компонента 6	3,0	залік
BK07	Вибіркова освітня компонента 7	3,0	залік
BK08	Вибіркова освітня компонента 8	3,0	залік
Усього дисциплін природничо-наукової (фундаментальної) підготовки		12,0	
Усього за циклом загальної підготовки		24,0	
III. Цикл професійної підготовки			
BK09	Вибіркова освітня компонента 9	4,0	залік
BK10	Вибіркова освітня компонента 10	4,0	залік
BK11	Вибіркова освітня компонента 11	4,0	залік
BK12	Вибіркова освітня компонента 12	4,0	залік
BK13	Вибіркова освітня компонента 13	4,0	залік
BK14	Вибіркова освітня компонента 14	4,0	залік
BK15	Вибіркова освітня компонента 15	4,0	залік
BK16	Вибіркова освітня компонента 16	4,0	залік
BK17	Вибіркова освітня компонента 17	4,0	залік
Усього за циклом професійної підготовки		36,0	
Загальний обсяг вибірових компонент:		60,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Професійна освіта. Метрологія, стандартизація та сертифікація» зі спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» проводиться у формі атестаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти «бакалавр» із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з професійної освіти (Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації)».

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK340
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
3K-01	+										+																									+	+	+	+	
3K-02	+			+	+														+																	+	+	+	+	
3K-03			+																																					
3K-04		+																																						
3K-05																																						+	+	+
3K-06							+	+							+																				+		+			
3K-07												+	+	+																					+				+	+
3K-08											+		+	+				+	+	+																+	+	+	+	
3K-09											+															+														
3K-10													+	+																									+	+
3K-11																										+														

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK40	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
ФК-01				+									+																					+		+	+				
ФК-02	+										+															+										+	+				
ФК-03														+						+															+		+	+			
ФК-04					+													+	+	+															+		+	+		+	
ФК-05							+	+							+																							+		+	
ФК-06																																				+		+	+		
ФК-07																					+						+	+		+	+		+			+		+	+		
ФК-08							+	+																				+	+									+	+		
ФК-09					+						+																										+	+			
ФК-10										+																				+									+		
ФК-11				+		+			+							+						+			+																
ФК-12						+			+							+					+	+	+		+			+											+	+	
ФК-13														+																					+			+		+	
ФК-14																	+				+			+															+		
ФК-15																																+		+					+		
ФК-16																								+										+							
ФК-17																	+							+								+								+	
ФК-18																																									
ФК-19																								+								+									

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK39			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41			
ПР-1											+																																
ПР-2										+	+						+				+		+	+				+															
ПР-3	+			+																																							
ПР-4	+			+								+														+																	
ПР-5	+				+														+																								
ПР-6		+	+																+																	+		+	+				
ПР-7											+																																
ПР-8																			+																	+		+	+				
ПР-9							+	+									+						+																	+	+		
ПР-10													+	+				+		+																							
ПР-11													+	+				+	+	+																+		+	+				
ПР-12																																				+		+	+				
ПР-13															+																					+		+	+				
ПР-14												+	+	+				+	+	+															+		+	+					
ПР-15																			+																	+		+	+				
ПР-16									+	+						+					+	+	+		+				+	+	+		+		+					+	+		
ПР-17						+			+							+						+			+			+	+														
ПР-18																	+							+			+	+															
ПР-19										+							+				+		+				+	+	+	+	+		+			+					+	+	
ПР-20													+	+				+		+																							
ПР-21																	+						+	+				+															
ПР-22								+							+														+														

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
ПР-23	+			+								+																												
ПР-24																																							+	+
ПР-25																										+														
ПР-26																								+							+		+							
ПР-27																								+							+		+							
ПР-28																	+							+							+									
ПР-29																	+							+							+									

7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПР) ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

ПРН	Компетентності																															
	Інтегральна	Загальні											Фахові																			
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16	ФК 17	ФК 18	ФК 19	
ПР-1	+	+	+			+			+				+																			
ПР-2	+	+	+			+														+	+			+		+		+			+	
ПР-3	+	+	+						+					+																		
ПР-4	+		+	+				+	+						+	+								+				+				
ПР-5	+			+	+			+	+				+	+		+					+			+				+				
ПР-6	+			+	+			+	+				+	+	+	+				+	+			+		+		+		+	+	
ПР-7	+					+		+			+								+				+	+	+		+	+	+		+	
ПР-8	+					+	+		+	+								+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	
ПР-9	+																									+	+			+	+	
ПР-10	+		+					+					+						+				+	+		+	+	+		+	+	
ПР-11	+		+	+		+	+	+	+	+	+		+	+			+			+	+	+				+	+			+	+	
ПР-12	+							+							+	+	+	+								+	+			+	+	
ПР-13	+		+					+					+		+	+	+	+									+				+	
ПР-14	+							+			+				+	+											+				+	
ПР-15	+							+	+				+		+	+	+	+									+	+			+	+
ПР-16	+							+										+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР-17	+					+											+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ПР-18					+	+	+			+									+	+			+	+		+	+	+		+	+	
ПР-19	+					+	+											+	+		+		+	+		+	+	+		+	+	
ПР-20	+	+	+					+	+		+									+	+				+		+		+		+	
ПР-21	+		+	+		+	+	+	+											+					+	+	+		+	+	+	
ПР-22	+					+	+										+								+	+	+		+	+	+	
ПР-23	+	+	+			+				+											+				+		+		+		+	
ПР-24	+	+				+	+	+	+	+						+		+	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	
ПР-25																															+	
ПР-26																												+			+	
ПР-27																													+	+	+	

