

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«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)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХНАДУ

Протокол № 44/22 від 08 липня 2022 р.

Голова Вченої ради


 / В.О. Богомолів /

Освітня програма вводиться в дію

з 01 вересня 2022 р.

Наказ № 48 від 08 липня 2022 р.

Ректор

 В.О. Богомолів /

Харків, 2022 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

2. Рекомендовано методичною комісією факультету транспортних систем
Протокол № 8 від 20 травня 2022 р.

3. Схвалено Методичною радою
Протокол № 8 від 05 липня 2022 р.

Рецензенти

Лебедєв С. А., директор Харківської філії Українського науково-дослідного інституту прогнозування і випробування техніки та технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого

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 9 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. Сформувані 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

	<p>метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні.</p> <p><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 сфері метрологічного забезпечення сертифікації машинобудівної галузі та технічного регулювання.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> основні поняття, концепції, принципи і технології наук про освіту, фундаментальних і прикладних наук галузі метрології та технічного регулювання в машинобудуванні. Теорії і методи, складні спеціалізовані задачі та вирішення практичних проблем в професійній освіті та виробничій діяльності згідно з спеціалізацією.</p> <p><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.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> спеціалізоване програмне забезпечення; сучасне промислове, дослідницьке, технологічне обладнання у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна для бакалаврів.</p> <p>Орієнтованість програми – практична професійна діяльність.</p> <p>Спрямованість програми – прикладна, практична.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна освіта у галузі 01 «Освіта/Педагогіка» предметної області «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» спеціальності 015.32 «Професійна освіта. (Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації)».</p> <p><i>Акцент</i> 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.</p> <p><i>Об'єкт професійної діяльності</i> – учасники та засоби здійснення цілісного педагогічного процесу та процесу стандартизації, сертифікації, метрологічного забезпечення та технічного регулювання.</p> <p><i>Ключові слова:</i> професійне навчання; виробничо-</p>

	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	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	<p>Заклади профільної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної, фахової передвищої освіти, підприємства, установи та організації у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні.</p> <p>Фахівець здатний виконувати професійну роботу за такими угрупованнями (відповідно до ДК 003:2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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</p>

	<p>навчального полігону, майстра навчального центру, завідувача навчальною лабораторією, ,</p> <p>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.</p>
Подальше навчання	<p>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.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>В освітній програмі використовується студентоцентроване, проблемне-орієнтоване та результато-орієнтоване навчання, а також самонавчання здобувачів.</p> <p>Організаційні форми: колективне, групове та інтегративне навчання; лекції, семінарські, практичні, лабораторні, індивідуальні заняття, консультації; самостійна робота.</p> <p>Технології навчання: інформаційно-комунікаційні, дистанційні, студенто-центровані, модульні, імітаційні, дискусійні, проблемні технології навчання, технології дослідницького навчання, технології навчання у співробітництві, проєктивна освіта.</p>
Оцінювання	<p>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).</p> <p><i>Поточний контроль</i> – захист практичних та лабораторних робіт, тестовий контроль, усне опитування, оцінювання доповідей на семінарських заняттях, захист звіту з практики.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю, захист курсових робіт.</p> <p><i>Державна атестація</i> – публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи.</p> <p><i>Види контролю:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>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.</p>

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>ЗК 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 08. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 09. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК 11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.</p>
<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК 01. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності.</p> <p>ФК 02. Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії.</p> <p>ФК 03. Здатність керувати навчальними/розвивальними проектами</p> <p>ФК 04. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.</p> <p>ФК 05. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.</p> <p>ФК 06. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень.</p> <p>ФК 07. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування у сфері стандартизації, сертифікації та метрологічного забезпечення машинобудівної галузі та технічного регулювання.</p> <p>ФК 08. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.</p> <p>ФК 09. Здатність здійснювати професійну діяльність з</p>

	<p>дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p> <p>ФК 10. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.</p> <p>ФК 11. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.</p> <p>ФК 12. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні.</p> <p>ФК 13. Здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих.</p> <p>ФК 14. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні.</p> <p>ФК 15. Здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти, відповідно до спеціалізації.</p> <p>ФК 16. Уміти виявляти чинники поліпшення якості функціонування організацій та забезпечення конкурентоспроможності її кінцевої продукції.</p> <p>ФК17. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування і управління якістю, технічного регулювання та метрологічного забезпечення підприємств і організацій.</p> <p>ФК18. Навички розроблення документації на системи управління відповідно до вимог міжнародних стандартів.</p> <p>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.</p>
7 – Програмні результати навчання	
<p>ПР 01. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності, приймати рішення на підставі релевантних даних та сформованих ціннісних орієнтирів.</p> <p>ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях сфери метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в машинобудуванні.</p> <p>ПР 03. Аналізувати суспільно й особистісно значущі світоглядні проблеми, усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.</p> <p>ПР 04. Розуміти особливості комунікації, взаємодії та співпраці в міжнародному культурному та професійному контекстах.</p> <p>ПР 05. Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами.</p> <p>ПР 06. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.</p> <p>ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати</p>	

ефективні шляхи їх вирішення.

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

ПР 09. Відшукувати, 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 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 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 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	<p>До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені спеціалісти (за сумісництвом).</p> <p>З метою підвищення професійного рівня за дисциплінами, що викладаються, всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років підвищують кваліфікацію.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Реалізація освітньої програми передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none">–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 навчально-методичне забезпечення	<p>Реалізація освітньої програми передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none">–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	<p>Реалізація освітньої програми передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none">–підвищення кваліфікації викладачів;–участь студентів та викладачів у Міжнародних та Всеукраїнських конференціях, семінарах, конкурсах, олімпіадах.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Реалізація освітньої програми передбачає можливість:</p> <ul style="list-style-type: none">–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

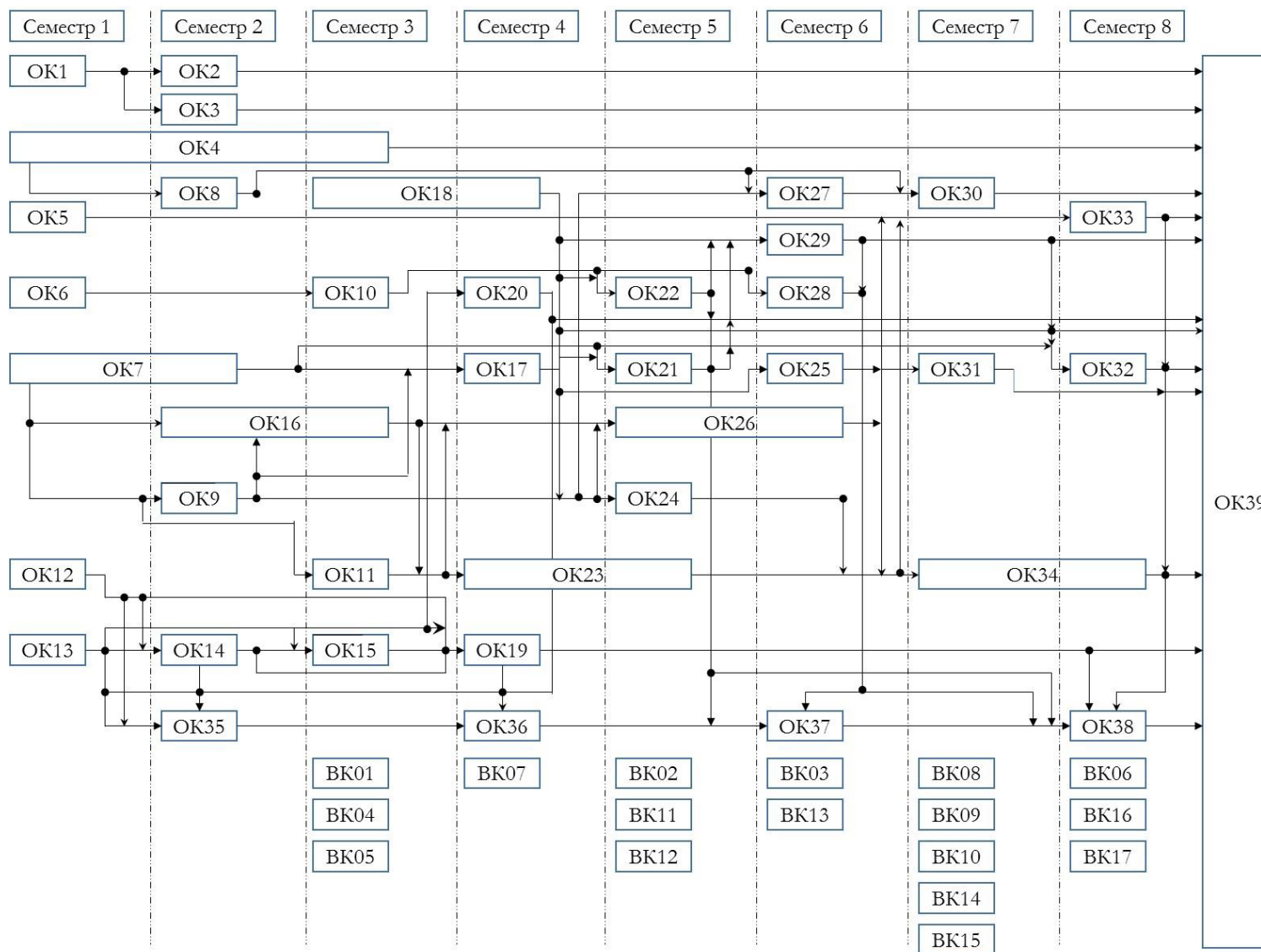
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

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	Історія та культура України	3,0	залік
OK02	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
OK03	Філософія	3,0	екзамен
OK04	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,0	залік, залік, екзамен
Всього дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки		16,0	
1.2 Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
OK05	Нарисна геометрія, Інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	екзамен, РГР
OK06	Хімія	4,0	екзамен
OK07	Вища математика	8,0	залік, екзамен
OK08	Інформатика	4,0	залік
OK09	Фізика	4,0	екзамен
OK10	Екологія	3,0	залік
OK11	Опір матеріалів	3,0	екзамен, РГР
Всього дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки		32,0	
Всього за циклом загальної підготовки		48,0	
II. Цикл професійної підготовки			
OK12	Вступ до фаху	4,0	залік
OK13	Психологія	7,0	екзамен
OK14	Психологія праці	4,0	залік
OK15	Вікова та педагогічна психологія	3,0	екзамен
OK16	Теоретична механіка	7,0	залік, екзамен, РГР
OK17	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	4,0	екзамен, РГР
OK18	Основи стандартизації	8,0	залік, екзамен
OK19	Професійна педагогіка	8,0	екзамен, КР
OK20	Риторика	5,0	Екзамен
OK21	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4,0	екзамен, КР
OK22	Сертифікація продукції	4,0	залік
OK23	Теорія механізмів і машин	7,0	залік, екзамен, КП, РГР
OK24	Теплотехніка	4,0	залік
OK25	Базові технології в машинобудуванні	7,0	екзамен, КП
OK26	Деталі машин	6,0	екзамен, залік, КП
OK27	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3,0	екзамен
OK28	Охорона праці	3,0	екзамен
OK29	Якість та її забезпечення	4,0	екзамен, КР
OK30	Електричні методи та засоби вимірювання	3,0	екзамен
OK31	Надійність приладів	6,0	екзамен
OK32	Кваліметрія	5,0	екзамен
OK33	Проектування технологічної оснастки і контрольних пристосувань	6,0	екзамен, КП

1	2	3	4
OK34	Технологія приладобудування	7,0	екзамен, залік, КР
OK35	Навчальна практика	3,0	екзамен
OK36	Педагогічна практика	3,0	екзамен
OK37	Технологічна практика	3,0	екзамен
OK38	Кваліфікаційна практика	3,0	екзамен
OK39	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			
VK01	Вибіркова освітня компонента 1	3,0	залік
VK05	Вибіркова освітня компонента 2	3,0	залік
VK03	Вибіркова освітня компонента 3	3,0	залік
Усього дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки		9,0	
II. Дисципліни природничонаукової (фундаментальної) підготовки			
VK04	Вибіркова освітня компонента 4	3,0	залік
VK05	Вибіркова освітня компонента 5	4,0	залік
VK06	Вибіркова освітня компонента 6	4,0	залік
Усього дисциплін природничонаукової (фундаментальної) підготовки		11,0	
Усього за циклом загальної підготовки		20,0	
III. Цикл професійної підготовки			
VK07	Вибіркова освітня компонента 7	3,0	залік
VK08	Вибіркова освітня компонента 8	3,0	залік
VK09	Вибіркова освітня компонента 9	3,0	залік
VK10	Вибіркова освітня компонента 10	3,0	залік
VK11	Вибіркова освітня компонента 11	4,0	залік
VK12	Вибіркова освітня компонента 12	4,0	залік
VK13	Вибіркова освітня компонента 13	4,0	залік
VK14	Вибіркова освітня компонента 14	4,0	залік
VK15	Вибіркова освітня компонента 15	4,0	залік
VK16	Вибіркова освітня компонента 16	4,0	залік
VK17	Вибіркова освітня компонента 17	4,0	залік
Усього за циклом професійної підготовки		40,0	
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
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
3К-01	+												+	+																				+	+	+	+	+	
3К-02	+												+	+					+																+	+	+	+	+
3К-03		+																																					
3К-04				+																																			
3К-05															+						+								+		+						+	+	
3К-06					+			+																								+					+		
3К-07			+									+			+				+																			+	
3К-08													+	+	+				+										+					+	+	+	+	+	
3К-09	+		+																																	+			
3К-10													+	+																						+		+	
3К-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		
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		
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

	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39
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	
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	
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		
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																														+	+	
ПР-28																														+	+	
ПР-29																														+	+	+