

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Освітньо-наукова програма
«ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»
третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність G6 Інформаційно-вимірювальні технології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна

«26» травня 2025 року,
протокол № 14

Введено в дію з 01.10.2025 р.

наказом від 28.05 2025 р. № 0114-1/254

Проректор з науково-педагогічної роботи

Антон ПАНТЕЛЕЙМОНОВ



Харків 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**освітньо-наукової програми****«Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення»**

Освітню програму розглянуто та схвалено:

1. Науково-методичній раді Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

протокол № 10 від « 21 » Травня 2025 р.

Заступник голови науково-методичної ради,

начальник навчального відділу



Сергій СЛЫЦОВ

2. Вченій раді Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»:

протокол № 7 від « 10 » Квітня 2025 р.

Голова вченої ради Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»



Денис КОВАЛЕНКО

3. Науково-методичній комісії Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»

протокол № 5 від « 10 » Квітня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»

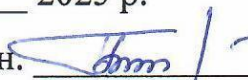


Сергій ПЕТРОВ

4. Кафедрі автоматизації, метрології та енергоефективних технологій ННІ «УПА» ХНУ імені В.Н.Каразіна:

протокол № 10 від « 04 » Квітня 2025 р.

в.о. завідувач кафедри, професор, д. техн. н.



Геннадій КАНЮК

5. Кафедрі краєзнавчо-туристичної роботи, соціальних і гуманітарних наук ННІ «УПА» ХНУ імені В.Н.Каразіна:

протокол № 10 від « 24 » Березня 2025 р.

в.о. завідувач кафедри, к.істр.н., доцент



Ірина ЩЕРБИНА

6. Кафедрі інформаційних комп'ютерних технологій і математики ННІ «УПА» ХНУ імені В.Н.Каразіна:

протокол № 7 від « 24 » березня 2025 р.

в.о. завідувач кафедри, д.фіз.-мат.н., професор  Олесь НЕЧУЙВІТЕР

7. Кафедрі Іншомовної підготовки, європейської інтеграції та міжнародного співробітництва ННІ «УПА» ХНУ імені В.Н.Каразіна:

протокол № 13 від « 18 » березня 2025 р.

в.о. завідувач кафедри, д.пед.н., професор _____ Геннадій ЗЕЛЕНІН

8. Кафедрі педагогіки, методики та менеджменту освіти ННІ «УПА» ХНУ імені В.Н.Каразіна:

протокол № 14 від « 02 » квітня 2025 р.

в.о. завідувач кафедри, д.пед.н., професор  Наталія БРЮХАНОВА

ПРЕАМБУЛА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади	Науковий ступінь, вчене звання
Керівник робочої групи – гарант освітньої програми Грінченко Ганна Сергіївна	Доцент кафедри Автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	Доцент, кандидат технічних наук
Члени робочої групи Канюк Геннадій Іванович	Завідувач кафедрою Автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	Професор, доктор технічних наук
Князева Вікторія Миколаївна	Доцент кафедри Автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	Доцент, кандидат технічних наук
Тріщ Роман Михайлович	Професор кафедри Автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	Професор, доктор технічних наук
Антоненко Наталія Сергіївна	Доцент кафедри Автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	Доцент, кандидат технічних наук

До проектування освітньої програми долучені представники здобувачів вищої освіти:

1. Мазорчук Катерина Костянтинівна, здобувачка 3-го року здобуття вищої освіти за освітньою програмою Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення.

2. Мацько Андрій Михайлович, здобувач 2-го року здобуття вищої освіти за освітньою програмою Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення.

3. Лисенко Артем Ярославович, здобувач 2-го року здобуття вищої освіти за освітньою програмою Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення.

При розробці проєкту Програми враховані вимоги Національної рамки кваліфікацій 8 рівень.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. Рудик Юрій Іванович - завідувач кафедри електронно-обчислювальних машин інституту комп'ютерних технологій, автоматики і метрології Національний університет «Львівська політехніка», доктор технічних наук, доцент

2. Даниленко Юлія Анатоліївна - завідувач відділу патентно-ліцензійної, винахідницької роботи та стандартизації Інституту сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України, кандидат технічних наук

3. Тюпа Ігор Васильович - директор філії «Теплоелектроцентрально-3» КП «Харківські теплові мережі», кандидат технічних наук, доцент

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Офіційна назва програми	Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення Quality, Standardisation and Metrology
Ступінь вищої освіти	доктор філософії
Кваліфікація, що присвоюється	доктор філософії за спеціальністю «Інформаційно-вимірювальні технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС. Тривалість навчання 4 роки.
Наявність акредитації	Акредитована Національним агенство з забезпечення якості освіти України, Строк дії 10.06.2026р.
Передумови	Наявність вищої освіти: освітнього ступеня – магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня – спеціаліста
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До 2029 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://uepa.karazin.ua/ua/ https://start.karazin.ua/programs
2 – Мета освітньої програми	
Мета програми	Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з якості, стандартизації, метрологічного забезпечення та інформаційно-вимірювальних технологій, які забезпечують здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, що характеризуються невизначеністю умов і вимог, ризиків та можливостей, передбачають проведення наукових досліджень та/або здійснення інновацій.

3 – Характеристика освітньої програми		
Предметна область (галузь спеціальність, спеціалізація)		Об'єкт вивчення: забезпечення якості, стандартизація та метрологічне забезпечення; методи кількісного оцінювання якості продукції, послуг, процесів, систем; методи опрацювання результатів вимірювання; створення нормативних документів (технологій ресурсозаощадження, поліпшення техніко-економічних показників виробництва, систем збирання, опрацювання й ефективного використання техніко-економічної інформації); побудова систем управління якістю з урахуванням ризиків та можливостей; засоби інформаційно-вимірювальної техніки; методи інформаційно-вимірювальних технологій, вимірювань, контролю, випробувань та діагностування; метрологічне забезпечення наукової, виробничої, соціальної, екологічної та інших видів діяльності, простежуваність та співставність результатів; системи управління якістю та міжнародні стандарти, що їх забезпечують.
Орієнтація освітньої програми		Освітньо – наукова програма доктора філософії має дослідницьку та прикладну орієнтацію, що зумовлює проведення наукових досліджень з продукування нових знань, нових технологій та/або методів аналізу, що мають широке практичне значення на національному та регіональному рівнях
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації		Набуття необхідних дослідницьких компетентностей у галузі забезпечення якості, стандартизації та метрологічного забезпечення для наукової кар'єри та набуття необхідних професійних компетентностей для подальшої професійної діяльності.
Особливості програми		Ключові слова: технічне регулювання, якість, підтвердження відповідності, інформаційно-вимірювальна техніка, інформаційно-вимірювальні технології, кваліметрія, стандартизація, нормативно-правове забезпечення, метрологічне забезпечення.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Постдокторські посади в дослідницьких групах в університетах та наукових лабораторіях. Відповідні робочі місця в промисловості, комерції та державних структурах в сфері технічного регулювання. Науково-дослідна й педагогічна діяльність: організація та проведення наукових досліджень, розробка фізичних і математичних моделей досліджуваних об'єктів, підготовка науково-технічних публікацій. 2131.1 - Наукові співробітники (обчислювальні системи) 2139.1 - Наукові співробітники (інші галузі обчислень). 2310 - Викладачі університетів та вищих навчальних закладів. 2433.1 - Наукові співробітники (інформаційна аналітика) 2471 - Професіонали з контролю за якістю
Подальше навчання	Доктор філософії може продовжувати освіту за науковим рівнем доктора наук, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Комбінація лекцій, семінарів, практичних занять із розв'язування наукових завдань, виконання проєктів, написання публікацій у фахових, міжнародних виданнях, журналах, що включені до наукометричних баз, апробація наукових результатів на міжнародних конференціях та фахових семінарах, участь у дослідницьких роботах та підготовка дисертації
Оцінювання	Проміжних контроль за виконанням індивідуального плану аспіранта за науковою складовою, передбаченою індивідуальним навчальним планом (двічі на рік). Письмові екзамени, заліки, усні презентації, поточний контроль, захист дисертаційної роботи.

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення
-----------------------------------	--

	наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) ЗК4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми ЗК5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість ЗК6. Навички суворого дотримання професійної етики ЗК7. Прагнення до постійного розширення загального культурного світогляду ЗК8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово ЗК9. Здатність до усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження ЗК10. Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та критичного аналізу інформації ЗК11. Здатність до управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності ЗК12. Здатність спілкуватися іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в обсязі достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності ЗК13. Здатність працювати в міжнародному контексті ЗК14. Здатність працювати в команді
Фахові компетентності	Науково-дослідницька, інноваційна та експертна діяльність: СК1. Здатність демонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів інформаційно-вимірювальних технологій СК2. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології, стандартизації, кваліметрії та інформаційно-вимірювальної техніки

СК3. Здатність демонструвати розуміння специфіки метрології як науки про вимірювання, стандартизації та кваліметрії як предметів науки та їх застосування при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації

СК4. Здатність до аналізу, обговорення і оцінювання наукових робіт та проектів в галузі метрології, стандартизації, кваліметрії та інформаційно-вимірювальної техніки

Проектно-конструкторська діяльність:

СК5. Здатність застосовувати відповідні математичні методи, комп'ютерні технології, а також засади стандартизації, для вирішення завдань в сфері інформаційно-вимірювальних технологій та якості об'єктів кваліметрії

СК6. Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань з застосуванням засобів інформаційно-вимірювальної техніки та прикладного програмного забезпечення

СК7. Здатність оцінювати ефективність рішень в сфері інформаційно-вимірювальних технологій, метрології, стандартизації та кваліметрії з використанням чисельного моделювання та штучного інтелекту

СК8. Здатність розробляти програмне, апаратне та метрологічне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем

СК9. Здатність впроваджувати новітні досягнення для проектування засобів вимірювальної техніки, систем збирання та опрацювання науко-технічної інформації

Виробничо-технологічна діяльність:

СК10. Здатність демонструвати практичні навички з метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції

СК11. Здатність демонструвати розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції

СК12. Здатність керувати проектами, системами, та контролювати якість їх виконання

СК13. Володіння навичками планування та управління процесом комерціалізації інтелектуального продукту та оцінювання ризиків комерціалізації результатів наукових досліджень

Організаційно-управлінська діяльність:

	СК14. Здатність демонструвати розуміння вимог до наукової діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку СК15. Здатність керувати проектами та Start-Up-ами і оцінювати їх результати СК16. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності СК17. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їх технічне оснащення, організацію та планування роботи колективу виконавців, прийняття керівних рішень в умовах різнорідних думок та професійної дискусії СК18. Здатність формулювати і коректно ставити завдання та керувати молодшим технічним персоналом; узгоджувати роботу технічних та управлінських підрозділів організації, а також брати активну участь у навчанні персоналу Навчально- педагогічна діяльність: СК19. Здатність продемонструвати системні знання щодо організації педагогічного процесу у вищих навчальних закладах та використання педагогічних технологій у вищій освіті; демонструвати базові знання з педагогіки та психології закладів вищої освіти СК20. Здатність до практичного застосування теоретичних основ педагогічної діяльності; уміння здійснювати системний аналіз освітніх процесів і явищ; методична готовність до викладання комплексу спеціальних дисциплін в процесі підготовки фахівців з метрології та інформаційно-вимірювальних технологій
Компетентності визначені університетом	УК1. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати міждисциплінарних наукових досліджень у галузі забезпечення якості, стандартизації та метрологічного забезпечення УК2. Здатність виявляти протиріччя, критичні стани та тенденції розвитку в галузі забезпечення якості, стандартизації та метрологічного забезпечення, застосовувати міждисциплінарні знання, методи прогнозування, багатокритеріального аналізу для реалізації наукових досліджень УК3. Здатність до нормативно-правового забезпечення

	професійної діяльності УК4. Здатність проводити кваліметричний аналіз явищ та об'єктів різної природи, оцінювати, інтерпретувати та управляти якістю процесів та продуктів професійної діяльності
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	ПРН1. Розуміння загальнонаукової філософської концепції наукового світогляду, роль науки, пояснює її вплив на суспільні процеси ПРН2. Грамотне застосовування державної мови як усно, так і письмово, для здійснення професійної діяльності ПРН3. Володіння англійською мовою, включаючи спеціальну термінологію, для представлення та обговорення наукових результатів англійською або однією з мов країн європейського союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію ПРН4. Знання і розуміння сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження, застосування технологій штучного інтелекту та опрацювання результатів вимірювань ПРН5. Знання і розуміння основних понять теорії вимірювань, їх застосування на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ ПРН6. Уміння прогнозувати тенденції розвитку інформаційно-вимірювальних технологій, засобів вимірювальної техніки, стандартизації, вчення про якість ПРН7. Уміння виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень ПРН8. Уміння з постановки, формулювання і вирішення завдань у галузі метрології, стандартизації та якості, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень

ПРН9. Уміння розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи

ПРН10. Уміння проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи збирання та опрацювання результатів вимірювання

ПРН11. Уміння використовувати комп'ютеризовані бази даних, «хмарні» та інтернет-технології, технології штучного інтелекту, наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації

ПРН12. Володіння сучасними методами та застосованими/розробленими методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів

ПРН13. Вміння організовувати і проводити технічні випробування інженерних продуктів

ПРН14. Вміння оцінювати вплив інформаційно-вимірювальних технологій та наслідків метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини

ПРН15. Володіння сучасними методами теоретичних та експериментальних досліджень з оцінювання точності отриманих результатів вимірювань

ПРН16. Вміння застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційно-вимірювальних технологій для вирішення задач в сфері метрології, стандартизації та кваліметрії

ПРН17. Володіння основами патентознавства та захисту інтелектуальної власності

ПРН18. Вміння застосовувати принципи професійної етики

ПРН19. Вміння організовувати спільну роботу з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів

ПРН20. Вміння формулювати основні психолого-педагогічні принципи та вміння викладати професійно-орієнтовані дисципліни з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації та кваліметрії

ПРН21. Вміння аналізувати предметну область, вміння формалізувати завдання керування та розділяти глобальну задачу на складові

ПРН22. Вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування проектів з метрології та інформаційно-

	вимірювальної техніки, стандартизації та кваліметрії та оцінювати економічну ефективність їх впровадження
Результати навчання визначені Університетом	УРН1. Проектувати системи управління якістю на основі використання інноваційних технологій, впроваджувати інноваційні практики у процес професійної діяльності УРН2. Застосовувати новітні здобутки теорії кваліметричного аналізу при проектуванні та реалізації як наукових проєктів, так і професійної діяльності УРН3. Формулювати висновки та розробляти рекомендації щодо впровадження результатів наукових досліджень в умовах становлення системи усунення технічних бар'єрів та забезпечення якості УРН4. Опрацьовувати й узагальнювати результати наукових досліджень в галузі забезпечення якості, стандартизації та метрологічного забезпечення на основі сучасного математичного інструментарію УРН5. Демонструвати уміння здійснення нормативно-правового забезпечення професійної діяльності
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). До реалізації освітньо-професійної програми залучені науково-педагогічні працівники які мають наукові ступені та вчені звання. Кожний освітній компонент освітньо-професійної програми викладається науково-педагогічними працівниками з урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітній процес, мають не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у пункті 38 Ліцензійних умов.

Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). Матеріально-технічне забезпечення є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, у тому числі у дистанційному форматі (комп'ютерна техніка, доступ до мережі Інтернет, Платформа Moodle, сервіси Google (Google Meet, Google Drive, Google Docs, Google Forms) Zoom тощо. Створена необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, бібліотека, їдальня, спортивний комплекс, медичний центр тощо).
Специфічні характеристики інформаційного навчально-методичного забезпечення	Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). Інформаційне забезпечення включає навчально-методичні фонди бібліотеки Університету, електронні навчальні й методичні матеріали. Здобувачі вищої освіти забезпечені необхідними підручниками, навчальними посібниками, мають доступ до періодичних фахових видань, навчально-методичних доробок викладачів. Навчально-методичне забезпечення містить освітню програму, навчальний план, робочі навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, силабуси, методичні матеріали для організації різних видів освітньої діяльності, програми практик.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом ім. В.Н. Каразіна та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом ім. В.Н. Каразіна та закордонними закладами освіти країн-партнерів
Навчання іноземних	Відповідно до законодавства України та міжнародних

здобувачів освіти	вищої	угод в сфері освіти. Можливе в разі акредитації освітньої програми.
------------------------------	--------------	--

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практика, дисертаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми			
ОК 1	Філософські засади наукового пізнання	4	екзамен
ОК 2	Іноземна мова для аспірантів	8	екзамен
ОК 3	Стратегії і тактики наукового дослідження	3	екзамен
ОК 4	Наукові засади та методологія досліджень в стандартизації, метрології та забезпеченні якості	3	залік
ОК 5	Психологія, педагогіка та освітні технології у вищій школі	3	екзамен
ОК 6	Професійна етика та наукове мовлення	3	екзамен
ОК 7	Науково-дослідні основи стандартизації	4	екзамен
ОК 8	Метрологія та інформаційно-вимірювальні системи	3	екзамен
ОК 9	Сучасні технології командної роботи та комунікації	3	екзамен
ОК 10	Управління якістю в системі технічного регулювання	3	залік
ОК 11	Теоретичні засади інтелектуальної власності та трансферу технологій	3	екзамен
ОК 12	Науково-педагогічна практика	5	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		45	
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми			
<i>Каталог вибірових дисциплін розміщено на офіційному вебсайті Навчально-наукового інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» за посиланням - https://uipa.karazin.ua/ua/ в розділі «Навчання» та в Автоматизованій система управління закладом освіти Навчально-наукового інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» за посиланням - https://uo.uipa.edu.ua/subscription/catalog</i>			
ВК 1	Особистість в професійному вимірі / Освітній процес в історичному вимірі	3	залік
ВК 2	Управління науковими проєктами / Управління соціально-педагогічними системами	3	іспит
ВК 3	Кваліметрія/ Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	6	іспит
ВК 4	Методологія контролю якості / Статистичні методи контролю	3	іспит

Загальний обсяг вибірових компонент:	15
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	60

2.2. Наукова складова ОНП доктор філософії

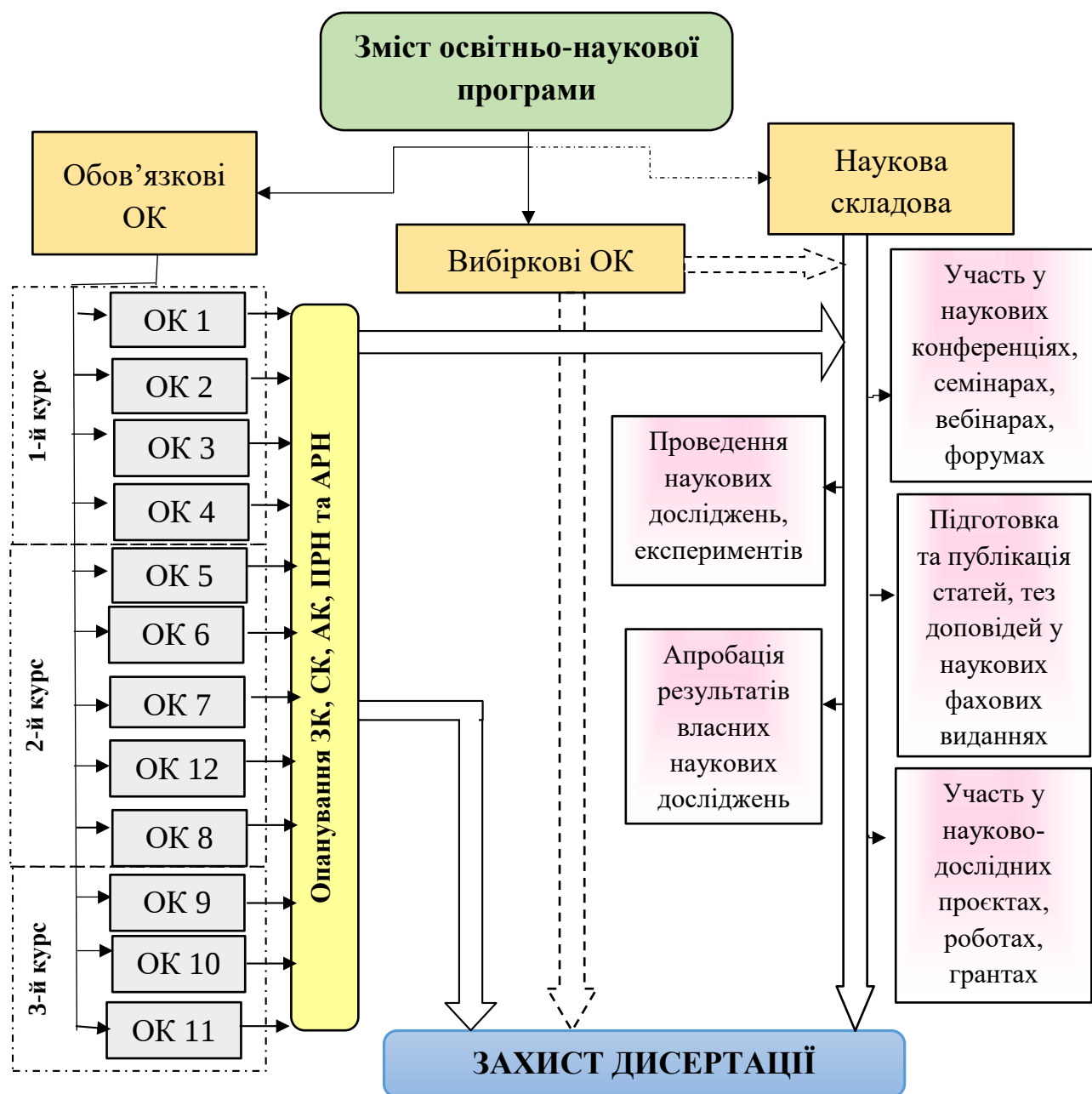
Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Наукова складова освітньо-наукової програми містить перелік видів наукової роботи аспіранта та форми контролю (звітування).

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта (вид роботи)	Форма звітності, форма контролю
1 рік	Огляд літературних джерел наукового та регулятивного характеру	Звіт, 1 стаття, 2 тез
2 рік	Розробка методологічного та математичного апарату наукового дослідження, написання 2 розділу наукового дослідження	Звіт, 1 стаття, 2 тез
3 рік	Проведення експериментальних досліджень, оформлення і обробка результатів експериментальних досліджень	Звіт, 1 стаття, 2 тез
4 рік	Оформлення наукових досліджень	Дисертаційна робота оформлена відповідним чином згідно нормативних вимог

2.3 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освіти освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням і має бути результатом закінченої творчої розробки і свідчити про те, що автор володіє сучасними методами досліджень та спроможний самостійно вирішувати професійно-наукові задачі, які мають теоретичне та практичне значення в галузі забезпечення якості, стандартизації та метрологічного забезпечення Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти (наукової установи). Дисертація повинна мати обсяг основного тексту - 4,5-7 авторських аркушів, оформлених відповідно до вимог, установлених МОН. До загального обсягу дисертації не включаються таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки. Один авторський аркуш дорівнює 40 тис. друкованих знаків, враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами, що становить близько 24 сторінок друкованого тексту при оформленні дисертації за допомогою комп'ютерної техніки з використанням текстового редактора Word: шрифт - Times New Roman, розмір шрифту - 14 pt.

5. Матриця забезпечення результатів навчання відповідними освітніми компонентами освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12
ПРН1	+		+	+		+						
ПРН2			+	+		+						
ПРН3		+					+			+		
ПРН4			+	+								
ПРН5				+								
ПРН6				+			+	+		+		
ПРН7				+				+		+		
ПРН8				+			+	+	+	+		
ПРН9							+					
ПРН10				+				+				
ПРН11			+	+								
ПРН12			+	+			+	+				
ПРН13							+	+		+		+
ПРН14								+	+			
ПРН15				+				+				
ПРН16				+			+	+				
ПРН17				+							+	
ПРН18			+	+	+	+			+		+	+
ПРН19					+				+	+	+	+
ПРН20					+				+			+
ПРН21				+						+		+
ПРН22							+	+				
УРН1					+					+		+
УРН2				+	+							+
УРН3				+			+			+		
УРН4				+			+	+				
УРН5				+			+					

6. Матриця відповідності академічних компетентностей (УК) та академічних результатів навчання (УРН)

	УРН1	УРН2	УРН3	УРН4	УРН5
УК1			+	+	
УК2	+			+	
УК3					+
УК4		+	+	+	