

ID 38874



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«Комп'ютерні науки»**

назва освітньої програми

**«Computer Science»**

назва освітньої програми англійською мовою

**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»**

**галузі знань 12 «Інформаційні технології»**

**Кваліфікація: доктор філософії з комп'ютерних наук**

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

Вченою радою Київського національного  
університету будівництва і архітектури  
Протокол № 22 від «31» 05 20 24 р.

Освітня програма вводиться  
в дію з **01 вересня 2024 р.**

Голова Вченої ради



Петро КУЛІКОВ  
2024 р.

Київ – 2024

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**  
**«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» (COMPUTER SCIENCE)**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)

1. Погоджено на засідання НМК спеціальності  
(Протокол № 1 від 11.01.2024 р.)

**Гарант освітньо-наукової  
програми**



Ігор АЧКАСОВ  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

**Начальник  
навчально-методичного  
відділу**



Ігор СКЛЯРОВ  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

3. Погоджено на засідання методичної ради університету  
(Протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.)

**Проректор  
навчально-методичної  
роботи КНУБА**

3



Андрій ШПАКОВ  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

## **ПЕРЕДМОВА**

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

Ачкасов Ігор Анатолійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

Гончаренко Тетяна Андріївна, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

Бородавка Євгеній Володимирович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва і архітектури.

Білощицький Андрій Олександрович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

**Гарант освітньої програми** — Ачкасов Ігор Анатолійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

### **Роботодавці та/або представники професійної спільноти:**

ТОВ «Astana University», Казахстан.

Фаххофшулле Дортмунд, Університет прикладних наук та мистецтв, FH Dortmund (ректор Вільгельм Швік), Німеччина.

ТОВ «Сігма Софтвеа», Україна.

### **Здобувачі:**

Левицький Володимир — здобувач III рівня вищої освіти 2022/2026 н.р.

Лопуга Олексій — здобувач III рівня вищої освіти 2022/2026 н.р.

**1 Профіль освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»**

<b>1 — Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет автоматизації і інформаційних технологій, кафедра інформаційних технологій
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Третій рівень Доктор філософії з комп'ютерних наук
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Комп'ютерні науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом доктора філософії — одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін навчання — 4 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Дата видачі сертифіката про акредитацію ОНП 20.12.2021 р., № 2730
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України — 8 рівень, FQ-EHEA — третій цикл, QF-LLL — 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня магістра за спеціальністю. Фаховий іспит зі спеціальності та іноземної мови. Інші умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», які затверджені Вченою радою
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	до 1 липня 2027 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidrozdzili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-licenzuvannya-ta-akreditaciyi/katalog-osvitchnix-program_23_24/">https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidrozdzili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-licenzuvannya-ta-akreditaciyi/katalog-osvitchnix-program_23_24/</a>
<b>2 — Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців у галузі інформаційних технологій здатних вирішувати комплексні науково-прикладні проблеми в області комп'ютерних наук та цифрових	

технологій (за допомогою сучасних інструментів та засобів), проводити оригінальні самостійні наукові дослідження, презентувати їх результати та здійснювати науково-педагогічну діяльність.

### 3 — Характеристика освітньої програми

<p><b>Предметна спеціальність) (галузь знань) область</b></p>	<p>12 «Інформаційні технології» 122 «Комп'ютерні науки»</p>
<p><b>Орієнтація освітньо-наукової програми</b></p>	<p>Програма орієнтована на магістрів, що прагнуть продовжити свою наукову діяльність в галузі комп'ютерних наук.</p>
<p><b>Опис предметної галузі</b></p>	<p><i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, подання, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, подання, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. <i>Методи, методика, технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ. <i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи</p>

	управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.
<b>Основний освітньо-наукової програми фокус</b>	Проведення досліджень в галузі 12 «Інформаційні технології» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». <b>Ключові слова:</b> комп'ютерні науки; цифрові технології; програмне забезпечення; методи і моделі наукових досліджень; надійність функціонування систем; теорія управління, штучний інтелект.
<b>Особливості освітньо-наукової програми</b>	Програма акцентована на проведенні досліджень в галузі інформаційних технологій, які включають створення нових наукових підходів до застосування комп'ютерних наук під час розробки сучасних систем управління бізнес-процесами з використанням штучного інтелекту.
<b>4 — Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Посади наукових і науково-педагогічних працівників у наукових установах і закладах вищої освіти, інженерні, експертні аналітичні посади в ІТ-компаніях, науково-дослідницьких та проектно-конструкторських підрозділах підприємств, установ і організацій.
<b>Подальше навчання</b>	Право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
<b>5 — Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Використовується студентоцентроване і проблемно-орієнтоване навчання через науково-дослідну практику та самонавчання. Викладання проводиться у вигляді лекційних і практичних занять, а також самостійної роботи студента. Навчання здійснюється з використанням підручників, посібників, фахових конспектів лекцій та методичного забезпечення. Здобувачам освітніх послуг надаються консультації з викладачами та науковим консультантом з підготовки

	<p>дисертаційної роботи доктора філософії за напрямом.</p> <p>У навчальному процесі використовуються активні та інтерактивні форми проведення занять: лекція-візуалізація, лекція дискусія, технологія проблемного навчання, мозковий шторм.</p> <p>Самостійна робота здобувачів проводиться у формі вивчення окремих теоретичних питань за пропонованою літературою з подальшим їх розглядом або обговоренням під час аудиторних занять.</p> <p>Успішне засвоєння матеріалу освітніх компонент передбачає значну самостійну роботу здобувачів під керівництвом викладачів.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Методи та критерії оцінювання узгоджені за результатами навчання, видами навчальної діяльності та індивідуального навчального плану роботи здобувача. Методи оцінювання: іспити, заліки та публічний захист науково-дослідницької роботи у вигляді дисертації.</p>
<b>6 — Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<p>Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері комп'ютерних наук, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК02.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК03.</b> Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p><b>ЗК04.</b> Здатність розв'язувати комплексні проблеми комп'ютерних наук на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p>

<p><b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b></p>	<p><b>СК01.</b> Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерних науках та дотичних до них міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерних наук та суміжних галузей.</p> <p><b>СК02.</b> Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси у науковій та освітній діяльності.</p> <p><b>СК03.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p><b>СК04.</b> Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проектах, демонструвати лідерство під час їх реалізації.</p> <p><b>СК05.</b> Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук.</p> <p><b>СК06.</b> Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p>
<p><b>7 — Програмні результати навчання</b></p>	
<p><b>Програмні результати навчання (РН)</b></p>	<p><b>РН01.</b> Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p><b>РН02.</b> Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми</p>



комп'ютерних наук державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

**PH03.** Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

**PH04.** Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.

**PH05.** Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

**PH06.** Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

**PH07.** Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

**PH08.** Визначати актуальні наукові та практичні проблеми у сфері комп'ютерних наук, глибоко

	<p>розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.</p> <p><b>РН09.</b> Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.</p> <p><b>РН10.</b> Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.</p> <p><b>РН11.</b> Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</p>
<b>8 — Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-наукову програму відповідають профілю та напряму дисциплін, що викладаються.</p> <p>95% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності мають наукові ступені, вчені звання і досвід практичної роботи за фахом.</p> <p>Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-науковою програмою, повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчальні приміщення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньо-науковою програмою, оскільки мають достатню кількість спеціалізованих робочих місць, що обладнанні необхідними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням.</p>

<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="http://www.knuba.edu.ua">http://www.knuba.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну та наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт: <a href="http://library.knuba.edu.ua">http://library.knuba.edu.ua</a></p> <p>Для забезпечення навчального процесу використовується навчальне середовище на базі системи дистанційного навчання Moodle, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОНП.</p> <p>Використання дистанційного, навчального середовища університету та авторських розробок науково-педагогічних працівників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради КНУБА.</p> <p>Навчальні, навчально-методичні та бібліотечно-інформаційні ресурси університету забезпечують навчальний процес і гарантують можливість якісного засвоєння аспірантом освітньо-наукової програми.</p>
<p><b>9 — Академічна мобільність</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності.</p>
<p><b>Міжнародні кредитна мобільність</b></p>	<p>Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності.</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

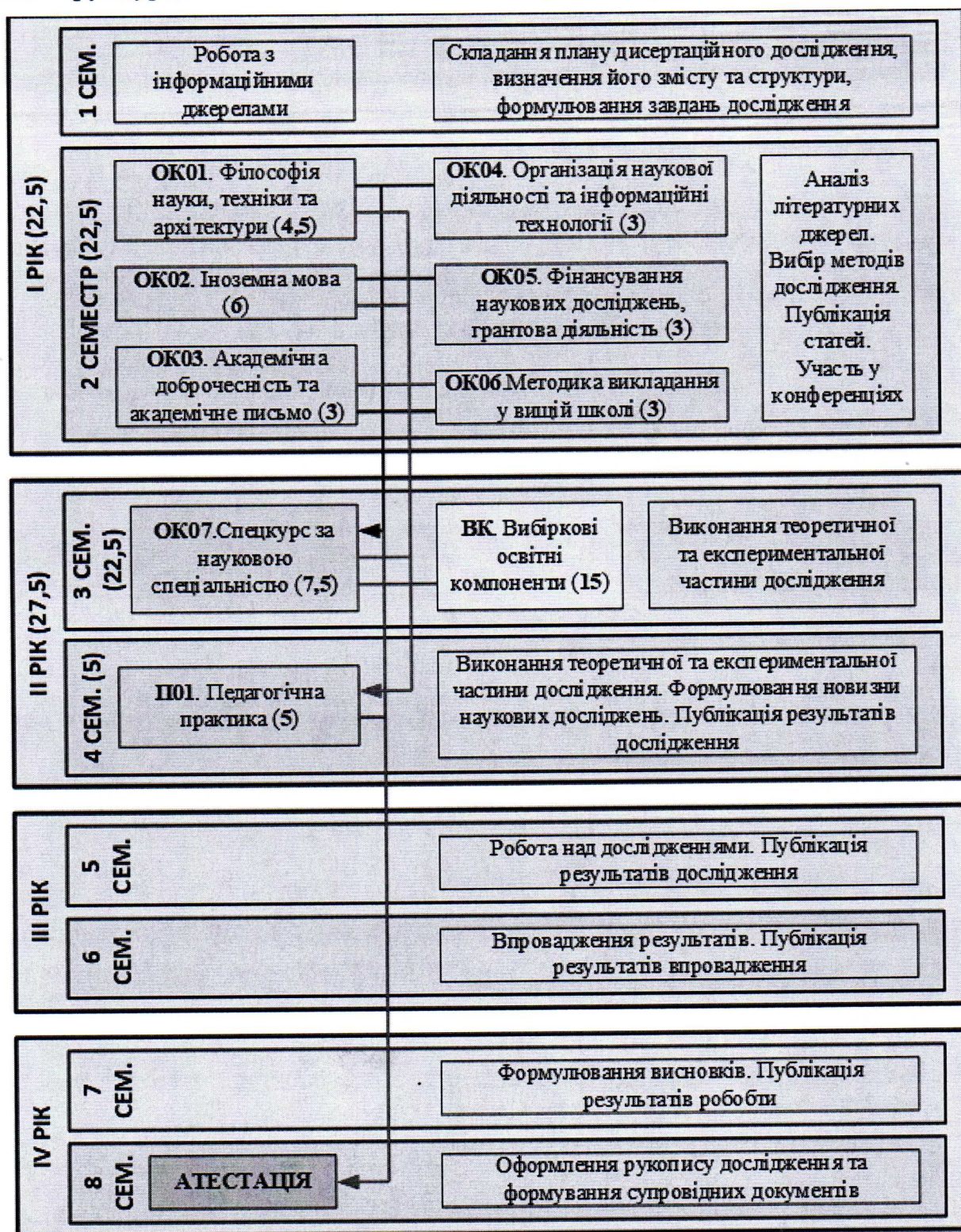
## 2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1 Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код освітньої компоненти	Компоненти освітньо-наукової програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
ОК01	Філософія науки, техніки та архітектури	4,5	Іспит
ОК02	Іноземна мова	6	Іспит
ОК03	Академічна доброчесність та академічне письмо	3	Залік
ОК04	Організація наукової діяльності та інформаційні технології	3	Залік
ОК05	Фінансування наукових досліджень, грантова діяльність	3	Залік
ОК06	Методика викладання у вищій школі	3	Залік
ОК07	Спецкурс за науковою спеціальністю	7,5	Іспит
П01	Педагогічна практика	5	Залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>35,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти</b>			
<i>(здобувач обирає освітні компоненти сумарним обсягом 12,5 кредитів)</i>			
ВК	Вибіркові освітні компоненти	15,0	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>15,0</b>	
<b>Загальний обсяг ОНП</b>		<b>50,0</b>	

Здобувач вищої освіти самостійно обирає вибіркові освітні компоненти на освітньому сайті КНУБА із загальноуніверситетського каталогу вибірових освітніх компонент <http://www.knuba.edu.ua>.

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



### **3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЮ ПРОГРАМОЮ**

#### **1.1. Проміжна атестація**

Проміжна атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі звіту на засіданнях кафедри інформаційних технологій, а також на засіданнях Вченої ради факультету автоматизації і інформаційних технологій. Звіт на засіданнях кафедри заслуховується двічі на рік — до 30 листопада і до 30 квітня поточного навчального року. Звіт на засіданнях Вченої ради факультету проводиться один раз на рік, але не пізніше 30 червня поточного навчального року. Проміжна атестація містить звіт з освітньої та наукової складових освітньо-наукової програми.

#### **3.1 Підсумкова атестація**

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.

Дисертація на здобуття доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що містить розв'язання комплексної проблеми галузі інформаційних технологій, і передбачає глибоке переосмислення існуючих та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та відповідати вимогам доброчесності.

Дисертаційна робота має бути розміщена на сайті університету.

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.

#### **4 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі — СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017).

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 1) стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;
- 2) систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;
- 3) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 4) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 5) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти;
- 6) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної (науково-педагогічної) діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- 7) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;
- 8) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 9) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;
- 10) створення у закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;
- 11) інші процедури та заходи, що визначаються спеціальними законами або документами.

**5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми**

Код ОК	ІК	Загальні компетентності (ЗК)				Спеціальні (фахові) компетентності (СК)					
		ЗК0	ЗК0	ЗК0	ЗК0	СК0	СК0	СК0	СК0	СК0	СК0
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
ОК01	•	•	•			•					•
ОК02	•			•							•
ОК03	•		•		•		•				•
ОК04	•	•	•			•	•	•			
ОК05	•		•	•					•		•
ОК06	•		•					•		•	
ОК07	•	•		•	•	•	•		•		
П01		•	•							•	

**6 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-наукової програми**

Код ОК	Програмні результати навчання (РН)										
	РН 01	РН 02	РН 03	РН 04	РН 05	РН 06	РН 07	РН 08	РН 09	РН 10	РН 11
ОК01			•		•	•		•			
ОК02		•								•	
ОК03		•			•		•			•	
ОК04		•	•	•	•	•	•				
ОК05		•	•		•	•				•	
ОК06		•	•		•						•
ОК07	•	•			•		•	•		•	
П01				•					•		•



## 7 ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Стандарт вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня «122 – Комп'ютерні науки». Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України №394 від 28.04.2022 // <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/04/28/122-Kompyuterni.nauky-dok.fil.394-28.04.22.pdf>
2. Закон «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Закон «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
5. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. [https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna\\_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx);
8. Проект ЄС TUNING (прикладі результатів навчання, компетентностей) <http://www.unideusto.org/tuningeu>.
9. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // [https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf).
10. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій) // <https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/en.pdf>; <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>
11. QF ЕНЕА 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО) // [http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial\\_declarations/EHEAParis2018\\_Communique\\_AppendixIII\\_952778.pdf](http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf)
12. ISCED (Міжнародна стандартна класифікація освіти, МСКО) 2011 // <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.
13. ISCED-F (Міжнародна стандартна класифікація освіти – Галузі, МСКО-Г) 2013 // <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>
14. Національний глосарій: вища освіта, 2014 // <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-ono>

vlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80

15. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія, 2014 // <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsehu.html?download=82:bolonskyi-protsehu-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>
16. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialynatsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsehu.html?start=80>.