



## МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ» (INFORMATION  
SYSTEMS AND TECHNOLOGIES)

назва освітньої програми англійською мовою

ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 126 «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»  
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»  
КВАЛІФІКАЦІЯ БАКАЛАВР ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Київського національного університету  
будівництва і архітектури

зі змінами

Протокол № 18 від 26.01. 2024 р.

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.

Голова Вченої ради

Петро КУЛІКОВ

«29» січня 2024 р.

Київ – 2024

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти  
«Інформаційні системи та технології»  
на першому (бакалаврському) рівні  
за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології»

Погоджено на засіданні НМК спеціальності  
(Протокол № 2 від «24» січня 2024 р.)

Гарант освітньо-  
професійної програми



Ілля САЧЕНКО

«24» січня 2024 р.

Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-  
методичного відділу



Ігор СКЛЯРОВ

«25» січня 2024 р.

Погоджено на засіданні методичної ради університету  
(Протокол № 18 від «25» січня 2024 р.)

Проректор з навчально-  
методичної роботи  
КНУБА



Андрій ШПАКОВ

«25» січня 2024 р.

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проєктною групою у складі:

Саченко Ілля Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

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

Терентьев Олександр Олександрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій проєктування та прикладної математики Київського національного університету будівництва і архітектури.

Бушуєв Сергій Дмитрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління проєктами Київського національного університету будівництва та архітектури.

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

**Гарант освітньої програми** — Саченко Ілля Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

### СТЕЙКХОЛДЕРИ

#### **Академічна спільнота:**

Бідюк Петро Іванович, доктор технічних наук, професор, професор катедри математичних методів системного аналізу Інституту прикладного системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України

Вільгельм Швік, доктор наук, професор FH Dortmund (Фаххофшулле Дортмунд — Університет прикладних наук та мистецтв).

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

ТОВ «Astana IT University», Казахстан

Барабаш Марія Сергіївна, д.т.н., професор, директор ТОВ «ЛІРА-САПР»

Савченко Володимир Іванович, президент Європейської асоціації програмної інженерії

Бородиня Віталій Віталійович, доктор філософії, завідувач сектором ДП «НДІБВ»

#### **Здобувачі:**

Циганков Олег Віталійович — здобувач вищої освіти 2023/2024 н.р.

Гречаний Євгеній Олегович — здобувач вищої освіти 2023/2024 н.р.

# 1. Профіль освітньої програми «Інформаційні системи та технології» за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології

| 1. Загальна інформація                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу                                                                                                                                                                                                                                                      | Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет автоматизації і інформаційних технологій, кафедра інформаційних технологій проектування та прикладної математики                                                                                                                |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу                                                                                                                                                                                                                                                             | Перший (бакалаврський) рівень<br>Бакалавр з інформаційних систем та технологій                                                                                                                                                                                                                          |
| Обмеження щодо форм навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Денна                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Офіційна назва освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Інформаційні системи та технології                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                | Диплом бакалавра, одиничний.<br>Обсяг освітньої програми:<br>- на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС; термін навчання 3 роки 10 місяців;<br>- на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст» становить 180 кредитів ЄКТС; термін навчання 2 роки 10 місяців.            |
| Наявність акредитації                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Національне агентство із забезпеченням якості вищої освіти.<br>Дата видачі сертифіката про акредитацію ОП 29.04.2021 р., № 1482                                                                                                                                                                         |
| Цикл/рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень                                                                                                                                                                                                                                        |
| Передумови                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра) за спеціальністю.<br>Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою.                                              |
| Мова(и) викладання                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Українська та англійська мова                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Термін дії освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Термін дії: до 1 липня 2026 р.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidroz dili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-licenzuvannya-ta-akreditaciyi/">https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidroz dili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-licenzuvannya-ta-akreditaciyi/</a> |
| 2. Мета освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в області інформаційних систем і технологій, сприяють соціальній стійкості та мобільності на ринку праці випускників, здатних розв'язувати складні спеціалізовані практичні |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

задачі в сфері фінансів і бізнесу засобами інформаційних систем і технологій, здатних здійснювати професійну діяльність, спрямовану на програмування фінансових інструментів, їх аналіз та розробку з метою прийняття ефективних фінансових та інвестиційних рішень на державних і приватних підприємствах на посадах, пов'язаних з використанням інформаційних технологій.

### 3. Характеристика освітньої програми

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b> | Галузь знань: 12 «Інформаційні технології», спеціальність 126. «Інформаційні системи та технології»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Опис предметної області</b>                         | <p><b>Об'єкти вивчення:</b> теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління IT-проектами, архітектури IT-інфраструктури підприємств.</p> <p>Методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.</p> |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>                   | <p>Програма освітня.</p> <p>Структура програми передбачає оволодіння базовими знаннями та практичними навичками щодо розробки спеціалізованих та використання сучасних інформаційних систем і технологій; розробки щодо створення та впровадження засобів та інструментів інформаційних технологій; підтримки прийняття управлінських рішень щодо інформаційних технологій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основний фокус освітньої програми</b> | Загальна програма.<br>Акцент на вивчення ІСТ, сучасних інформаційних технологій для їх практичної реалізації в реальних процесах середовища організації.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Особливості програми</b>              | Програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних знань і практичними знаннями з ІСТ, програмування інструментів засобами сучасних інформаційних технологій, базовими навичками їх практичного застосування у різних галузях діяльності організацій, набуття базової кваліфікації в аналізі та програмуванні інструментів ІТ, формування основ перспективного способу мислення, здатності застосовувати нові ідеї у бізнесі. |

#### **4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Працевлаштування</b>  | Випускники можуть працювати в ІТ-компаніях, підприємствах, банках, страхових компаніях, на підприємствах малого та середнього бізнесу на посадах програмістів, ІТ-фахівців, менеджерів проектів, бізнес-аналітиків, розробників WEB-сайтів.<br>2132.2 - Інженер-програміст<br>2131.2 - Програміст (база даних);<br>2132.2 - Програміст прикладний;<br>2131.2 - Адміністратор бази даних;<br>2131.2 - Аналітик з комп'ютерних комунікацій;<br>3121 Фахівець з інформаційних технологій<br>3114 Фахівець інфокомунікацій |
| <b>Подальше навчання</b> | Можливість продовжити навчання за освітньою програмою ступеня магістра. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### **5. Викладання та оцінювання**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Викладання та навчання</b> | Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні, групові завдання, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами. Атестаційна кваліфікаційна робота бакалавра також презентується та обговорюється за участі викладачів та одногрупників, яка завершується публічним захистом бакалаврської роботи. |
| <b>Оцінювання</b>             | Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, есе,                                                                                                                                                                     |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | презентації, поточний контроль, проектна робота, захист курсових та дипломних робіт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>6. Програмні компетентності</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>                    | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Загальні компетентності (КЗ)</b>                       | <p><b>КЗ 1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>КЗ 2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>КЗ 3.</b> Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><b>КЗ 4.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>КЗ 5.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>КЗ 6.</b> Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p><b>КЗ 7.</b> Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><b>КЗ 8.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>КЗ 9.</b> 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><b>КЗ 10.</b> 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><b>КЗ 11.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>КЗ 12.</b> Здатність працювати в команді.</p> |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (КС)</b> | <p><b>КС 1.</b> Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p><b>КС 2.</b> Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p><b>КС 3.</b> Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

**КС 4.** Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

**КС 5.** Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.

**КС 6.** Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

**КС 7.** Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.

**КС 8.** Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.

**КС 9.** Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.

**КС 10.** Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

**КС 11.** Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.

**КС 12.** Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

**КС 13.** Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень .

**КС 14.** Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p><b>КС 15.</b> Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p><b>КС 16.</b> Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>7. Програмні результати навчання (ПР)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Програмні результати навчання (ПР)</b>    | <p><b>ПР 1.</b> Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p><b>ПР 2.</b> Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв’язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>ПР 3.</b> Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп’ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп’ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об’єктно-орієнтованого програмування для розв’язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>ПР 4.</b> Проводити системний аналіз об’єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p><b>ПР 5.</b> Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>ПР 6.</b> Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p> <p><b>ПР 7.</b> Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p> <p><b>ПР 8.</b> Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.</p> <p><b>ПР 9.</b> Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p> <p><b>ПР 10.</b> Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</p> <p><b>ПР 11.</b> Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p> <p><b>ПР 12.</b> Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p><b>ПР 13.</b> Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Кадрове забезпечення</b>                             | <p>Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму відповідають профілю та напряму дисциплін, що викладаються.</p> <p>90% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом практичної роботи за фахом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | <p>Навчальні приміщення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою, оскільки мають достатню кількість комп'ютеризованих та спеціалізованих робочих місць та обладнанні необхідними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | <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 ОП.</p> <p>Використання дистанційного, навчального середовища університету та авторських розробок науково-педагогічних працівників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради КНУБА.</p> |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>                 | <p>Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>                  | <p>Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>       | <p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

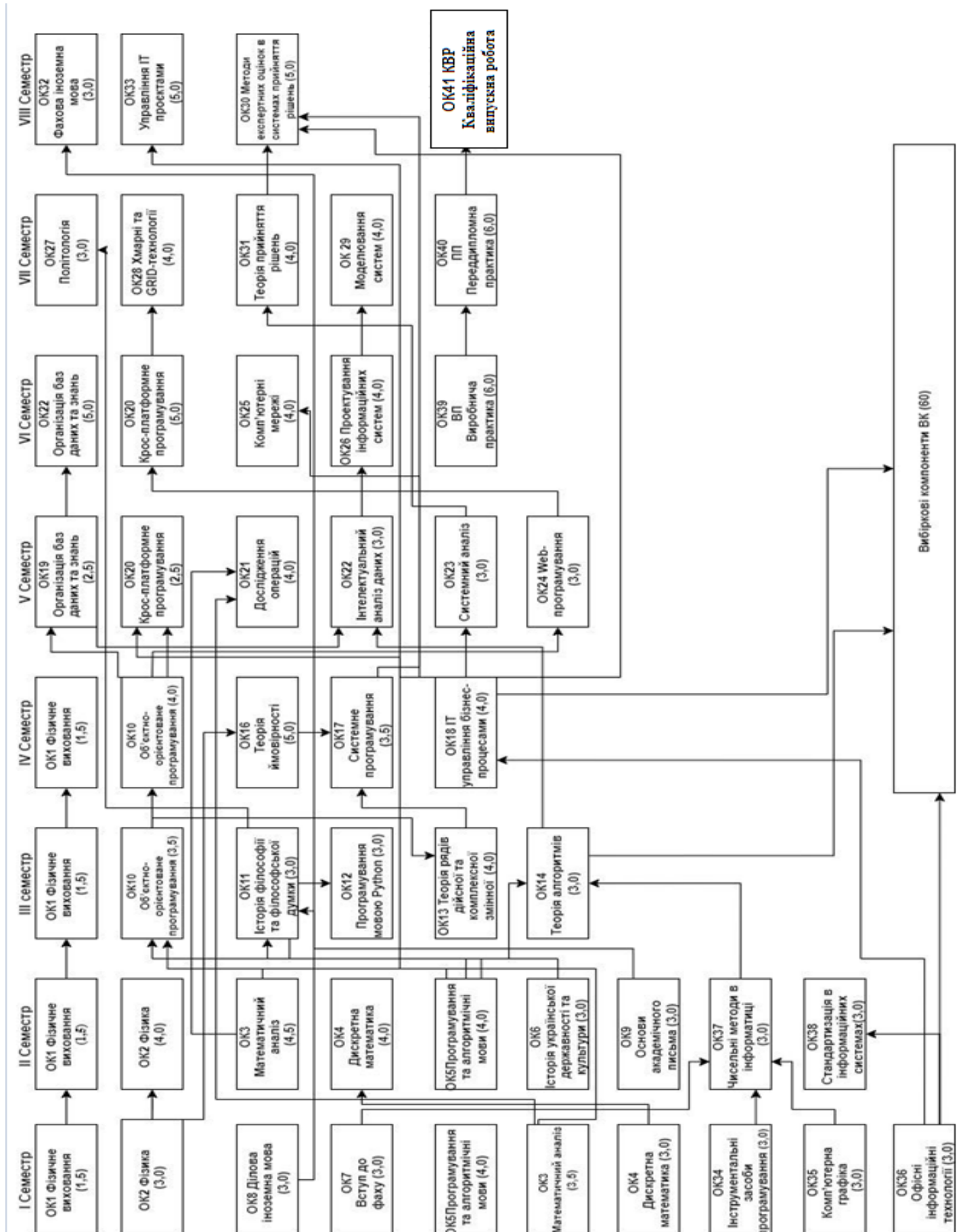
### 2.1 Перелік компонент ОПП

| Код<br>освітньої<br>компонент<br>и | Компоненти освітньо-<br>наукової програми   | Кількість<br>кредитів | Форма<br>підсумковог<br>о контролю |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1                                  | 2                                           | 3                     | 4                                  |
| <b>Обов'язкові компоненти</b>      |                                             |                       |                                    |
| <b>OK1</b>                         | Фізичне виховання                           | 6,0                   | Залік                              |
| <b>OK2</b>                         | Фізика                                      | 7,0                   | Екзамен (РГР)                      |
| <b>OK3</b>                         | Математичний аналіз                         | 8,0                   | Екзамен (РГР)                      |
| <b>OK4</b>                         | Дискретна математика                        | 7,0                   | Екзамен(РГР)                       |
| <b>OK5</b>                         | Програмування та алгоритмічні мови          | 8,0                   | Екзамен(РГР)                       |
| <b>OK6</b>                         | Історія української державності та культури | 3,0                   | Залік                              |
| <b>OK7</b>                         | Вступ до фаху                               | 3,0                   | Залік (РГР)                        |
| <b>OK8</b>                         | Ділова іноземна мова                        | 3,0                   | Залік                              |
| <b>OK9</b>                         | Основи академічного письма                  | 3,0                   | Залік                              |
| <b>OK10</b>                        | Об'єктно-орієнтоване програмування          | 7,5                   | Екзамен(РГР)                       |
| <b>OK11</b>                        | Історія філософії та філософської думки     | 3,0                   | Екзамен                            |
| <b>OK12</b>                        | Програмування мовою Python                  | 3,0                   | Залік (РГР)                        |
| <b>OK13</b>                        | Теорія рядів дійсної та комплексної змінної | 4,0                   | Екзамен (КР)                       |
| <b>OK14</b>                        | Теорія алгоритмів                           | 3,0                   | Залік (РГР)                        |
| <b>OK16</b>                        | Теорія ймовірності                          | 5,0                   | Екзамен (КР)                       |
| <b>OK17</b>                        | Системне програмування                      | 3,5                   | Залік (КР)                         |
| <b>OK18</b>                        | ІТ управління бізнес-процесами              | 4,0                   | Залік (РГР)                        |
| <b>OK19</b>                        | Організація баз даних та знань              | 7,5                   | Екзамен (КР)                       |
| <b>OK20</b>                        | Крос-платформне програмування               | 7,5                   | Екзамен (КР)                       |
| <b>OK21</b>                        | Дослідження операцій                        | 4,0                   | Екзамен (КР)                       |
| <b>OK22</b>                        | Інтелектуальний аналіз даних                | 3,0                   | Залік (РГР)                        |
| <b>OK23</b>                        | Системний аналіз                            | 3,0                   | Іспит (РГР)                        |
| <b>OK24</b>                        | Web-програмування                           | 3,0                   | Залік (КР)                         |
| <b>OK25</b>                        | Комп'ютерні мережі                          | 4,0                   | Залік (РГР)                        |
| <b>OK26</b>                        | Проектування інформаційних систем           | 4,0                   | Залік (РГР)                        |

|                                                                                             |                                                      |       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------|---------------|
| OK27                                                                                        | Політологія                                          | 3,0   | Екзамен       |
| OK28                                                                                        | Хмарні та GRID-технології                            | 4,0   | Екзамен (РГР) |
| OK29                                                                                        | Моделювання систем                                   | 4,0   | Залік (КР)    |
| OK30                                                                                        | Методи експертних оцінок в системах прийняття рішень | 4,0   | Екзамен (КР)  |
| OK31                                                                                        | Теорія прийняття рішень                              | 4,0   | Залік (КР)    |
| OK32                                                                                        | Фахова іноземна мова                                 | 3,0   | Залік         |
| OK33                                                                                        | Управління ІТ проєктами                              | 5,0   | Іспит (КР)    |
| OK34                                                                                        | Інструментальні засоби програмування                 | 3,0   | Залік (РГР)   |
| OK35                                                                                        | Комп'ютерна графіка                                  | 3,0   | Залік (РГР)   |
| OK36                                                                                        | Офісні інформаційні технології                       | 3,0   | Залік (РГР)   |
| OK37                                                                                        | Чисельні методи в інформатиці                        | 3,0   | Залік (РГР)   |
| OK38                                                                                        | Стандартизація в інформаційних системах              | 3,0   | Залік (РГР)   |
| OK39                                                                                        | Виробнича практика                                   | 6,0   | Залік         |
| OK40                                                                                        | Переддипломна практика                               | 6,0   | Залік         |
| OK41                                                                                        | Кваліфікаційна робота бакалавра                      | 9,0   |               |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент                                                      |                                                      | 180,0 |               |
| Вибіркові компоненти<br>(здобувач обирає освітні компоненти сумарним обсягом 60,0 кредитів) |                                                      |       |               |
| ВК                                                                                          | Вибіркові освітні компоненти                         | 60,0  | Залік         |
| Загальний обсяг вибірових компонент                                                         |                                                      | 60,0  |               |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП                                                                         |                                                      | 240,0 |               |

Здобувач вищої освіти самостійно обирає дисципліни вибіркової компоненти на освітньому сайті КНУБА [org2.knuba.edu.ua](http://org2.knuba.edu.ua)

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здійснюється у формі публічного захисту атестаційної випускної роботи.

Атестаційна випускна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

У атестаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Атестаційна випускна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Атестація випускників спеціальності 126. «Інформаційні системи та технології» завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому рівня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Фахівець з інформаційних технологій.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

#### **4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

У закладах вищої освіти повинна функціонувати система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

## 5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

| Код<br>ОК | І<br>К | Загальні компетентності (ЗК) |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Спеціальні (фахові) компетентності (СК) |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|-----------|--------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|           |        | З<br>К<br>0<br>1             | З<br>К<br>0<br>2 | З<br>К<br>0<br>3 | З<br>К<br>0<br>4 | З<br>К<br>0<br>5 | З<br>К<br>0<br>6 | З<br>К<br>0<br>7 | З<br>К<br>0<br>8 | З<br>К<br>0<br>9 | З<br>К<br>1<br>0 | З<br>К<br>1<br>1 | З<br>К<br>1<br>2 | К<br>С<br>0<br>1                        | К<br>С<br>0<br>2 | К<br>С<br>0<br>3 | К<br>С<br>0<br>4 | К<br>С<br>0<br>5 | К<br>С<br>0<br>6 | К<br>С<br>0<br>7 | К<br>С<br>0<br>8 | К<br>С<br>0<br>9 | К<br>С<br>1<br>0 | К<br>С<br>1<br>1 | К<br>С<br>1<br>2 | К<br>С<br>1<br>3 | К<br>С<br>1<br>4 | К<br>С<br>1<br>5 | К<br>С<br>1<br>6 |
|           |        |                              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| OK01      | •      | •                            | •                | •                |                  |                  |                  |                  |                  | •                | •                | •                | •                | •                                       |                  |                  |                  |                  |                  |                  | •                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| OK02      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                |                  |                  |                  |                  | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                |                  |                  |
| OK03      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                |                  |                  |                  |                  | •                | •                |
| OK04      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                | •                |
| OK05      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                |
| OK06      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  |                  | •                |                  |                  |                  | •                | •                |
| OK07      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  |                  | •                |                  |                  |                  | •                | •                |
| OK08      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       |                  |                  |                  |                  | •                | •                | •                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| OK09      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       |                  |                  |                  |                  | •                | •                | •                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| OK10      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                |                  |                  |                  |                  | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                |                  |
| OK11      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                |                  |                  | •                | •                | •                | •                | •                                       |                  | •                |                  |                  |                  |                  | •                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| OK12      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                |                  |                  |                  |                  | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                |                  |
| OK13      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  |                  | •                |                  |                  |                  | •                | •                |
| OK14      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                |                  |                  |                  |                  |                  | •                |                  | •                | •                | •                | •                |                  |                  |
| OK15      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                |                  |                  |                  |                  | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                |                  |
| OK16      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  |                  | •                |                  |                  |                  | •                | •                |
| OK17      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                |                  |                  |                  | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                |                  |
| OK18      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                |                  |
| OK19      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                |                  | •                | •                                       |                  | •                | •                | •                | •                | •                |                  |                  |                  | •                |                  |                  |                  | •                |                  |
| OK20      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                |                  |                  |                  | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                |                  |
| OK21      | •      | •                            | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                                       | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                | •                |                  | •                | •                | •                | •                | •                | •                |

[illegible]

## 6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

|      | 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 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| OK01 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |       |
| OK02 |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      | +     |       |       | +     |
| OK03 | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| OK04 | +    | +    |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |
| OK05 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |       |       | +     | +     |
| OK06 | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| OK07 | +    |      | +    |      |      | +    | +    |      |      |       |       | +     |       |
| OK08 |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +     |       |       |       |
| OK09 |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +     |       |       |       |
| OK34 | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     | +     |
| OK35 |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      | +     |       |       |       |
| OK36 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |       |       | +     | +     |
| OK37 | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| OK38 | +    |      | +    |      |      | +    | +    |      |      |       |       |       | +     |
| OK10 |      | +    | +    | +    | +    | +    |      |      |      |       |       | +     | +     |
| OK11 |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |       |
| OK12 |      | +    |      | +    |      | +    |      |      |      |       |       | +     | +     |
| OK13 | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       | +     |
| OK14 |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |
| OK16 | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |      |       |       | +     | +     |
| OK17 |      | +    | +    | +    |      | +    | +    |      |      |       |       | +     | +     |
| OK18 | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |       |       | +     | +     |
| OK19 |      |      | +    |      |      | +    | +    | +    | +    |       |       | +     | +     |
| OK20 |      | +    | +    | +    |      | +    | +    |      |      |       |       |       |       |

[illegible]

## 7. Використані джерела

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (у редакції Постанова Кабінету Міністрів від 16.12.2022 № 1392). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (зі змінами). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) (зі змінами). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
7. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» від 01.02.2021 № 128. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21#Text>
8. Наказ Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327 «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 № 584), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-radaministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>
10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 № 1380 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти». URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-inform.sist.tekhnol.bakalavr-1.pdf>

11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.12.2021 № 1497 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти». URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2021/12/30/126Inform.system.ta.tekhn.mahistr.30.12.pdf>

### **Інші рекомендовані джерела**

1. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG).

URL : [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)

2. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics.

URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standardclassification-of-education-isced-2011-en.pdf>

3. International Standard Classification of Education. Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions.

URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standardclassification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-fielddescriptions-2015-en.pdf>;

4. The European Qualifications Framework: Supporting Learning, Work and CrossBorder Mobility.

URL : [http://www.ehea.info/Upload/TPG\\_A\\_QF\\_RO\\_MK\\_1\\_EQF\\_Brochure.pdf](http://www.ehea.info/Upload/TPG_A_QF_RO_MK_1_EQF_Brochure.pdf);

5. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area.

URL : [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)

6. TUNING Educational Structures in Europe.

URL : <https://www.unideusto.org/tuningeu/competences.html>