

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Штучний інтелект»

Artificial Intelligence

першого бакалаврського рівня вищої освіти

за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»

галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Кваліфікація: Бакалавр з інформаційних систем та технологій

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

*Вченою радою*

*Київського національного університету*

*будівництва і архітектури*

*зі змінами*

Протокол № 22 від 31.05.2024

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



Голова Вченої ради

Петро КУЛІКОВ

« 31 » 05 2024 р.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти


на першому (бакалаврському) рівні

за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»

1. Погоджено на засіданні НМК за спеціальністю 126 «Інформаційні технології і системи»

(Протокол № 2 від 29.05.2024 р.)

Зав. кафедрою інформаційних технологій  
проектування та прикладної математики

 Олександр ТЕРЕНТЬЄВ

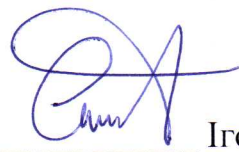
Гарант освітньо-професійної програми

 Євгенія БОЙКО

«29» 05 2024 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу


 Ігор СКЛЯРОВ

«30» 05 2024 р.

3. Погоджено на засіданні Методичної Ради Університету

(Протокол № 8 від 30.05.2024 )

Проректор з навчально-методичної  
роботи

 Андрій ШПАКОВ

«30» 05 2024 р.

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

Терентьев Александр Александрович, д.т.н., проф., заступник декана факультету автоматизації і інформаційних технологій, завідувач кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури

Бушуев Сергей Дмитриевич, д.т.н., проф., завідувач кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

Веренич Олена Володимирівна, д.т.н., проф., професор кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури

Терейковська Людмила Олексіївна, к.т.н., доц., доцент кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури

**Гарант освітньої програми** – Бойко Євгенія Григорівна, к.т.н., доц., доцент кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

### **Стейкхолдери:**

#### **Академічна спільнота –**

Бідюк Петро Іванович, д.т.н., професор, професор кафедри математичних методів системного аналізу Інституту прикладного системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України

Вільгельм Швік - ректор FH Dortmund

Ігбал Бабаєв – д.т.н., проф. Бакинського політехнічного інституту, президент Азербайджанської асоціації з управління проектами

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

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

Савченко Володимир Іванович – Президент Асоціація «Європейська асоціація програмної інженерії»

#### **Здобувачі -**

Орлов Андрій Сергійович – бакалавр вищої освіти IV –го курсу



**1. Профіль освітньо-професійної програми «Штучний інтелект» зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»**

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет автоматизації і інформаційних технологій, кафедра управління проектами
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Перший (бакалаврський) рівень Бакалавр з інформаційних систем та технологій
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Денна
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Штучний інтелект
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 126 Інформаційні системи та технології Обсяг освітньої програми: - на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») КНУБА може визнати та перерахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» КНУБА може визнати та перерахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра) за спеціальністю.



	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	-
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.knuba.edu.ua">www.knuba.edu.ua</a>

## 2. Мета освітньої програми

Освітня програма спрямована на підготовку бакалаврів за спеціальністю «Інформаційні системи та технології» та забезпечує студентам здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих завдань та практичних проблем у галузі інтелектуальних інформаційних технологій та інтелектуального аналізу даних в процесі професійної діяльності, що передбачає застосування сучасних методів, моделей, алгоритмів машинного навчання, штучного та обчислювального інтелекту. Освітня програма орієнтована на задоволення потреб роботодавців у кваліфікованих фахівцях у галузі інтелектуальних 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>Орієнтація освітньої програми</b>	Програма освіти. Освітня програма підготовки бакалавра розроблена для студентів, які прагнуть стати фахівцями, здатними розв'язувати складні задачі, пов'язані з моделюванням, проектуванням, розробкою та супроводом інтелектуальних інформаційних систем і технологій штучного інтелекту, а також інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних та технічних системах на практичному рівні професійної діяльності.
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Загальна програма. Акцент програми зроблений на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері ІТ; вивченні сучасних моделей, методів, алгоритмів, технологій штучного інтелекту, процесів та способів отримання, подання, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних

	<p>та знань в інтелектуальних інформаційних системах з метою їх систематизації та виявлення потрібних фактів і нових знань щодо проблеми, яка вирішується.</p> <p>Ключові слова: штучний інтелект, обчислювальний інтелект, інтелектуальний аналіз даних, машинне навчання, нейронні мережі, технології Semantic Web.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма розвиває перспективні напрями штучного інтелекту в галузі інформаційних технологій, глибокі знання щодо сучасних моделей, методів та алгоритмів, а також технології, процеси та способи отримання, подання, обробки, аналізу, передачі та зберігання даних і знань в інтелектуальних інформаційних системах.</p> <p>Здійснюється підготовка фахівців, здатних застосовувати математичні основи та алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інтелектуальних інформаційних систем і технологій, а також виконувати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних та технічних системах.</p> <p>Розвиваються структурні та об'єктно-орієнтовані підходи до розробки інтелектуальних інформаційних, експертних та систем підтримки прийняття рішень.</p>

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

<b>Працевлаштування</b>	<p>Місця працевлаштування: навчальні заклади; науково-дослідні, проектно-конструкторські, виробничі, державні та приватні підприємства (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств).</p> <p>Професію, яку отримує випускник згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) зі змінами: 3121 - Техніки-програмісти;</p> <p>Відповідно до вищезазначеного класифікатора, випускник може виконувати наступні роботи: 3121 - Фахівець з інформаційних технологій; 3121 - Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121 - Фахівець з розроблення комп'ютерних програм.</p>
-------------------------	---



<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовжити навчання за освітньою програмою ступеня магістра. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<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, проєктна 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 проєктами.</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</p>



	<p>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>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (КС)</b></p>	<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 програмноапаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p><b>КС 4.</b> Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p><b>КС 5.</b> Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p><b>КС 6.</b> 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.</p> <p><b>КС 7.</b> Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p><b>КС 8.</b> Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p>

	<p><b>КС 9.</b> Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p><b>КС 10.</b> Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p><b>КС 11.</b> Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p><b>КС 12.</b> Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p><b>КС 13.</b> Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень .</p> <p><b>КС 14.</b> Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p>
<b>7. Програмні результати навчання (ПР)</b>	
<p><b>Програмні результати навчання (ПР)</b></p>	<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>



**ПР 4.** Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

**ПР 5.** 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 тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

**ПР 6.** 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.

**ПР 7.** Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

**ПР 8.** 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.

**ПР 9.** Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТінфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

**ПР 10.** 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.

**ПР 11.** Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.



<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму відповідають профілю та напряму дисциплін, що викладаються. 90% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом практичної роботи за фахом.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	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.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	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> Для забезпечення навчального процесу використовується навчальне середовище на базі системи дистанційного навчання Moodle, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОП. Використання дистанційного, навчального середовища університету та авторських розробок науково-педагогічних працівників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради КНУБА.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

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

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОК01	Фізичне виховання	6,0	залік
ОК02	Фізика	7,0	залік, іспит
ОК03	Математичний аналіз	8,0	іспит
ОК04	Дискретна математика	7,0	залік, іспит
ОК05	Програмування та алгоритмічні мови	8,0	іспит
ОК06	Історія української державності та культури	3,0	залік
ОК07	Вступ до фаху	3,0	залік
ОК08	Ділова іноземна мова	3,0	залік
ОК09	Основи академічного письма	3,0	залік
ОК10	Об'єктно-орієнтоване програмування	7,5	залік, іспит
ОК11	Історія філософії та філософської думки	3,0	іспит
ОК12	Основи електротехніки та електроніки	3,0	залік
ОК13	Теорія рядів дійсної та комплексної змінної	4,0	іспит
ОК14	Теорія алгоритмів	3,0	залік
ОК16	Теорія ймовірності	5,0	іспит
ОК17	Системне програмування	3,5	залік
ОК18	ІТ управління бізнес-процесами	4,0	залік
ОК19	Організація баз даних та знань	7,5	залік, іспит
ОК20	Крос-платформне програмування	7,5	залік, іспит
ОК21	Дослідження операцій	4,0	іспит
ОК22	Інтелектуальний аналіз даних	3,0	залік
ОК23	Системний аналіз	3,0	іспит
ОК24	Методи та системи штучного інтелекту	3,0	залік
ОК25	Нечіткі моделі та методи аналізу даних	4,0	залік
ОК26	Комп'ютерні мережі	4,0	залік
ОК27	Політологія	3,0	іспит
ОК28	Інформаційні технології представлення, обробки та розпізнавання зображень	4,0	іспит
ОК29	Моделювання систем	4,0	залік
ОК30	Теорія прийняття рішень	4,0	залік
ОК31	Штучний інтелект та нейронні мережі	4,0	іспит
ОК32	Фахова іноземна мова	3,0	залік
ОК33	Основи когнітивних технологій	5,0	іспит
ОК34	Аналітична геометрія та векторна алгебра	3,0	залік

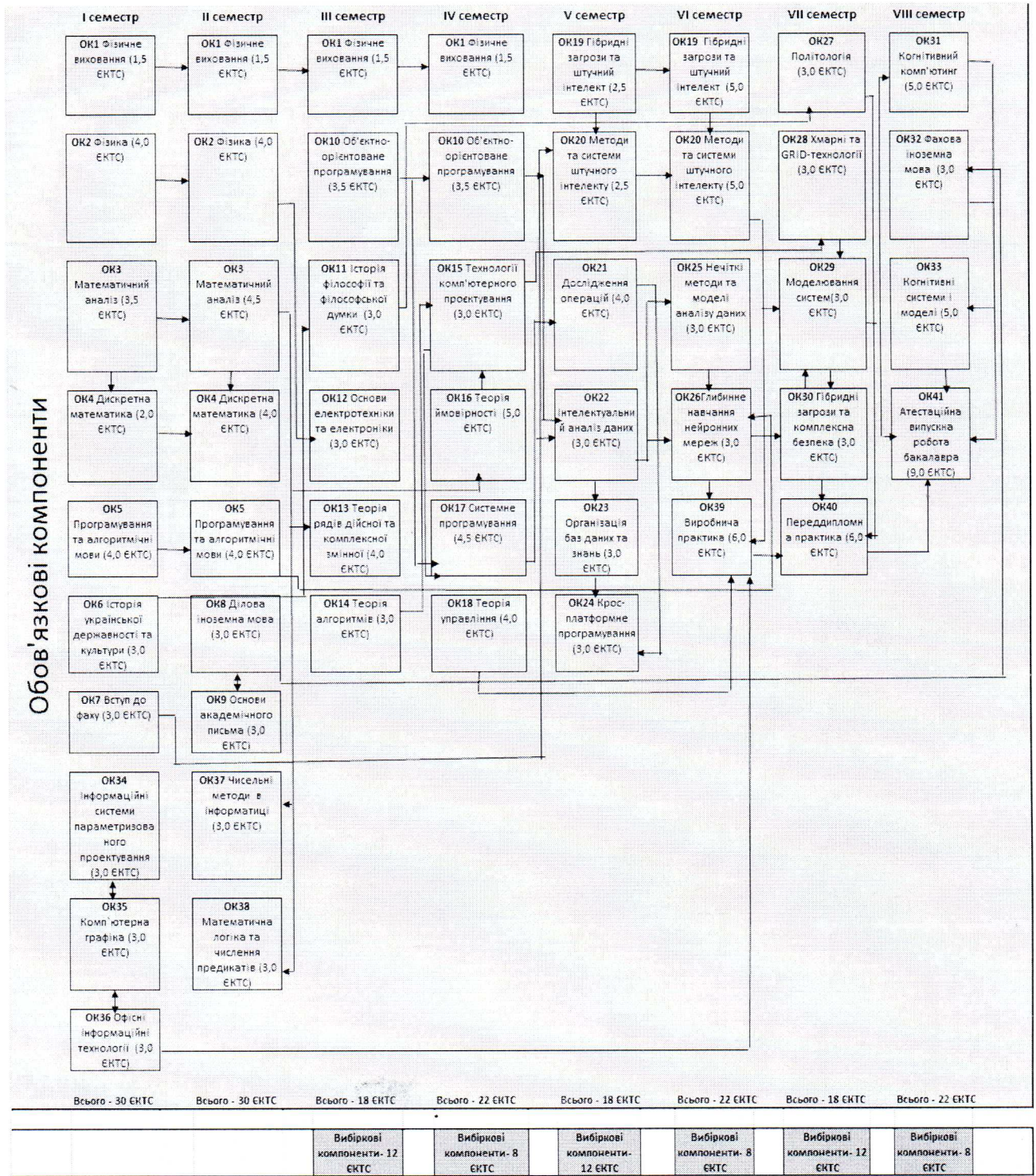


ОК35	Інженерна графіка	3,0	залік
ОК36	Офісні інформаційні технології	3,0	залік
ОК37	Чисельні методи в інформатиці	3,0	залік
ОК38	Інформаційні системи параметризованого проектування	3,0	залік
ОК39	Виробнича практика	6,0	залік
ОК40	Переддипломна практика	6,0	залік
ОК41	Атестаційна випускна робота бакалавра	9,0	АВР
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>180,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b> <i>(здобувач обирає дисципліни сумарним обсягом 60,0 кредитів)</i>			
ВК	Дисципліни вибіркової компоненти	60,0	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>60,0</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240,0</b>	

Здобувач вищої освіти самостійно обирає дисципліни вибіркової компоненти згідно із «Положенням про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти Київського національного університету будівництва і архітектури» на сайті КНУБА <https://www.knuba.edu.ua/navchalno-metodichna-diyalnist/navchalno-metodichnij-viddil/normativna-dokumentaciya-universitetu/>



## 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 видачею 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. Використані джерела

1. Закон України «Про освіту» (зі змінами) [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон “Про вищу освіту” (зі змінами) [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказів МОНУ від 21.12.2017 № 1648).
6. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
7. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти»
8. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд / Укладачі: Добко Т., Золотарьова І., Калашнікова С., Ковтунець В., Курбатов С., Линьова І., Луговий В., Прохор І., Рашкевич Ю., Сікорська І., Таланова Ж., Фініков Т., Шаров С.; за заг. ред. С. Калашнікової та В. Лугового. – Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2015. – 84 с., ISBN 978-617-7288-01-4
9. Наказ від 25.10.2021 № 810 «Про затвердження Змін №10 до національного класифікатора ДК 003:2010 «Класифікатор професій». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0810930-21#Text>
10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України № 1380 від 12.12.2018) [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-inform.sist.tekhnol.bakalavr-1.pdf>.





	IK	K3 1	K3 2	K3 3	K3 4	K3 5	K3 6	K3 7	K3 8	K3 9	K3 10	KC 1	KC 2	KC 3	KC 4	KC 5	KC 6	KC 7	KC 8	KC 9	KC 10	KC 11	KC 12	KC 13	KC 14
OK24	+		+	+			+						+								+			+	
OK25	+	+	+	+			+					+	+	+			+							+	+
OK26	+	+	+	+			+					+	+	+								+		+	
OK27	+	+								+						+							+		
OK28	+	+	+	+			+		+			+	+	+			+							+	
OK29	+	+	+	+		+						+	+	+			+		+			+		+	
OK30	+	+	+									+	+	+			+					+			+
OK31	+	+	+			+						+	+	+			+		+			+			
OK32	+	+	+		+				+			+	+										+		
OK33	+	+	+									+	+									+			
OK34	+	+	+									+	+									+			
OK35	+	+	+									+	+									+			
OK36	+	+	+									+	+									+			
OK37	+	+	+									+	+									+			
OK38	+	+	+									+	+									+			
OK39	+											+	+										+		
OK40	+											+	+										+	+	
OK41	+											+	+										+		

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
ОК01										+	
ОК02		+									
ОК03	+	+									
ОК04		+	+								
ОК05		+	+		+	+	+				
ОК06		+									
ОК07			+			+					
ОК08								+		+	+
ОК09								+	+	+	+
ОК10			+			+	+				
ОК11		+								+	
ОК12					+		+		+		
ОК13	+	+	+								
ОК14		+	+	+							
ОК15		+	+	+	+						
ОК16	+				+						
ОК17			+		+	+	+				
ОК18		+		+	+			+			
ОК19			+				+		+		
ОК20			+	+		+	+				
ОК21	+			+					+		
ОК22				+		+		+	+		+
ОК23		+	+	+		+			+		
ОК24				+		+		+		+	+



