

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПРОЄКТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ» /  
«INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології  
галузі знань 12 Інформаційні технології**

**Кваліфікація: ступінь вищої освіти бакалавр  
спеціальність «Інформаційні системи та технології»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДТЕУ**

**Голова вченої ради**

\_\_\_\_\_ /Анатолій МАЗАРАКІ/

(протокол № \_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

**Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.**

**Ректор \_\_\_\_\_ / Анатолій МАЗАРАКІ /**

(наказ № \_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

Київ 2023 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми ДТЕУ**

**Погоджено**  
Перший проректор  
з науково-педагогічної роботи  
\_\_\_\_\_ Наталія ПРИТУЛЬСЬКА  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Проректор з наукової роботи  
\_\_\_\_\_ Світлана МЕЛЬНИЧЕНКО  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Начальник навчального відділу  
ДТЕУ  
\_\_\_\_\_ Сергій КАМІНСЬКИЙ  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Начальник навчально-методичного  
відділу ДТЕУ  
\_\_\_\_\_ Тетяна БОЖКО  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Декан факультету  
інформаційних технологій ДТЕУ  
\_\_\_\_\_ Олександр ХАРЧЕНКО  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Завідувач кафедри комп'ютерних наук  
та інформаційних систем ДТЕУ  
\_\_\_\_\_ Олег ПУРСЬКИЙ  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Керівник групи забезпечення  
спеціальності ДТЕУ  
\_\_\_\_\_ Валерій КРАСКЕВИЧ  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Гарант освітньої програми ДТЕУ  
\_\_\_\_\_ Валерій КОЗЛОВ  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Директор ТОВ «МККУ-МЕРЕЖІ»,  
канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
Лауреат Державної премії України  
в галузі науки і техніки  
\_\_\_\_\_ Віктор ВОЛОХОВ  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Провідний науковий співробітник  
Міжнародного науково-навчального  
центру інформаційних технологій та  
систем НАН та МОН України,  
канд. техн. наук  
\_\_\_\_\_ Світлана КУДРЯВЦЕВА  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

**Погоджено**  
Представник РСС факультету /  
спеціальності  
\_\_\_\_\_ Антон КУШКА  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Пурський Олег Іванович – завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем, доктор фізико-математичних наук, професор – керівник робочої групи
2. Самойленко Ганна Тимофіївна – доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем, кандидат фізико-математичних наук, доцент
3. Селіванова Анна Віталіївна – старший викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем
4. Леоненко Олександра Ігорівна – студентка 2 курсу спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Кудрявцева Світлана Павлівна - провідний науковий співробітник Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України, канд. техн. наук
2. Волохов Віктор Миколайович - Директор ТОВ «МККУ-МЕРЕЖІ», канд. фіз.-мат. наук, доцент, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки.

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»  
(за спеціалізацією «Інформаційні системи та технології»)**

| <b>1 – Загальна інформація</b>  |  |
|---|--|
| <b>Повна назва ЗВО та структурного підрозділу</b>   | Державний торговельно-економічний університет<br>Факультет інформаційних технологій<br>Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем   |
| <b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>   | Ступінь вищої освіти бакалавр<br>спеціальність «Інформаційні системи та технології»<br>освітня програма «Інформаційні системи та технології»   |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>  | «Інформаційні системи та технології»   |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>  | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців  |
| <b>Наявність акредитації</b>  | Первинна акредитація запланована на 2025 рік   |
| <b>Цикл/рівень</b>  | НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень  |
| <b>Передумови</b>   | Наявність повної загальної середньої освіти  |
| <b>Мова(и) викладання</b>   | Українська   |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>  |  |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>   | <a href="https:// knute.edu.ua">https:// knute.edu.ua</a>  |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>  |  |
| Надати якісну освіту в галузі інформаційних технологій необхідної для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій, формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що забезпечують конкурентноздатність випускників на ринку праці. Підготувати студентів із особливим інтересом до сучасної проблематики у галузі інформаційних технологій, готових до навчання в магістратурі. |  |
| <b>3 - Характеристика освітньої програми</b>  |  |
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>  | Галузь знань: 12 Інформаційні технології<br>Спеціальність: 126 «Інформаційні системи та технології»<br>Спеціалізація: «Інформаційні системи та технології»   |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>  | Освітньо-професійна, фундаментальна, прикладна.<br>Основний акцент освітньої програми зроблений на підготовці фахівців, здатних розв'язувати складні задачі, пов'язані з проектуванням, створенням і використанням інформаційних систем і технологій із застосуванням мережевих технологій та механізмів інтелектуального аналізу даних, побудовою архітектури IT-інфраструктури підприємств та адмініструванням інформаційних систем. |
| <b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>   | Загальна освіта в галузі інформаційних технологій, спеціалізація «Інформаційні системи та технології».<br>Ключові слова: інформаційні технології, інформатизація, інформаційні системи, проектування інформаційних систем, алгоритмізація, Machine Learning, Big Data Processing, технології   |

|   |  |
|---|--|
|   | прикладного програмування, крос-платформне програмування, програмування на C#, C++, Python, Java, системний аналіз, управління, розподілені серверні системи, системне адміністрування корпоративних мереж.  |
| <b>Особливості програми</b>   | <p>Наявність варіативної складової професійно-орієнтованих дисциплін для спеціальності «Інформаційні системи і технології»; практична підготовка в державних установах, підприємствах та організаціях.</p> <p>Особливістю освітньої програми «Інформаційні системи і технології» є її змістовне наповнення, яке враховує сучасні тенденції в галузі інформаційних технологій, пов'язані із досягненнями у сфері проектування і розробки мережових інформаційних систем на основі мережових технологій та розподілених серверних систем. В обов'язкових компонентах особливість освітньої програми визначається дисциплінами «Основи теорії інформаційних систем», «Проектування інформаційних систем», «Raid-масиви даних та розподілені серверні системи», «Технології розподілених систем та паралельних обчислень», «Крос-платформне програмування», «Системи адміністрування корпоративних мереж», «Комп'ютерні технології проектування та адміністрування online startup», а також дисциплінами, які пов'язані з вивченням інтелектуальних механізмів обробки даних «Штучний інтелект», «Машинне навчання». Вибіркова частина містить компоненти, що пов'язані із проектуванням і створенням інтелектуальних систем управління: «Технології подання та обробки знань в інтелектуальних системах», «Архітектура обчислювальних систем», «Інформаційні системи і технології в економіці», «Системи автоматизованого проектування», «Технології аналізу даних», «Теорія управління в інформаційних системах». У випускних кваліфікаційних проектах досліджується предметна область, яка пов'язана із розробкою інформаційних систем управління у різних сферах торговельно-економічної діяльності, у тому числі, на основі інтелектуальних механізмів обробки і аналізу даних.</p> |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |  |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>  | <p>Відповідно до Національного класифікатора видів економічної діяльності ДК 009:2010, а також з урахуванням вимог ринку праці видами професійної діяльності випускника є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– діяльність у сфері інформатизації – 72;</li> <li>– надання консультацій з питань інформатизації – 72.1;</li> <li>– розробка програмного забезпечення та надання відповідних консультацій – 72.2</li> </ul> <p>Фахівець освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності «Інформаційні системи та технології» згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3121.2 Фахівець з інформаційних технологій;</li> <li>3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм;</li> <li>2131.2 Адміністратор системи;</li> </ul>   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації);<br/> 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем;<br/> 2131.2 Розробники обчислювальних систем;<br/> 2132 Професіонали в галузі програмування.</p>   |
| <b>Подальше навчання</b>            | Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за магістерськими освітніми програмами галузі знань «Інформаційні технології» та за міждисциплінарними програмами   |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b> |   |
| <b>Викладання та навчання</b>       | <p>Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінари, самостійне навчання з використанням підручників, посібників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка випускної кваліфікаційної роботи.</p> <p>Студенто-центричний підхід до навчання. Кредитно-трансферна система організації навчання. Індивідуальна траєкторія навчання. Проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання (з використанням ресурсів бібліотеки та мережі Інтернет), навчання через практичну підготовку. Дистанційне навчання з використанням електронних ресурсів.</p>  |
| <b>Оцінювання</b>                   | Поточний контроль, екзамени, захист випускної кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання студентів та аспірантів», «Положення про організацію освітнього процесу студентів»   |
| <b>6 – Програмні компетентності</b> |   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних систем та технологій, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів <i>побудови і використання інформаційних систем та технологій</i> і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.   |
| <b>Загальні компетентності</b>      | <p>КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>КЗ 9. 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>КЗ 10. 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</b></p> | <p>КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>КС 2. 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>КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>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.</p> <p>КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p> |
| <p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>             |  |
|   | <p>ПР 1. <b>Знати</b> 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</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ПР 2. <b>Застосовувати</b> 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>ПР 3. <b>Використовувати</b> 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>ПР 4. <b>Проводити</b> системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>ПР 5. <b>Аргументувати</b> 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; <b>мати навички</b> налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 6. <b>Демонструвати</b> 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>ПР 7. <b>Обґрунтовувати</b> вибір технічної структури та <b>розробляти</b> відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 8. <b>Застосовувати</b> правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, <b>знати</b> склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.</p> <p>ПР 9. <b>Здійснювати</b> системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p> <p>ПР 10. <b>Розуміти і враховувати</b> 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>ПР 11. <b>Демонструвати вміння розробляти</b> техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p> |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b> |   |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                          | <p>Реалізацію освітньої програми забезпечують викладачі, які мають наукові ступені кандидата та доктора наук.</p> <p>Можлива участь закордонних фахівців та фахівців-практиків</p>  |



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>                | <p>при викладанні дисциплін циклу професійної підготовки.</p> <p>Основу матеріально-технічного забезпечення складають спеціалізовані комп'ютерні лабораторії із сучасними апаратними та програмними ресурсами, що забезпечують якісну підготовку бакалаврів за освітньою програмою «Інформаційні системи і технології». Студенти повною мірою забезпечені матеріальними ресурсами для навчання та виконання досліджень. До їх послуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понад 30 тис. м2 навчальних будівель;</li> <li>- гуртожитки;</li> <li>- 470 посадкових місць у читальних залах ДТЕУ, в тому числі у мультимедійній бібліотеці ДТЕУ, де забезпечено доступ до наукометричних баз даних SCOPUS, Web of Science;</li> <li>- 2000 робочих місць ПЕОМ із виходом в Інтернет + WiFi.</li> </ul> <p>Уся комп'ютерна техніка забезпечена базовим програмним забезпеченням, на комп'ютерах в лабораторіях кафедр інстальовано спеціальне програмне забезпечення, необхідне для проведення занять та виконання завдань студентами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторія дистанційного навчання, в якій розміщено 966 освітніх курсів;</li> <li>- електронна платформа для комунікації студентів на базі Microsoft Office 365, тощо.</li> </ul>   |
| <p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p> | <p>Повне забезпечення навчально-методичними комплексами дисциплін та інших видів навчально-методичних матеріалів. Документи, що регламентують процедури вступу та навчання в ДТЕУ знаходяться на офіційному сайті. Відкритий доступ здобувачів вищої освіти до інформаційних та навчально-методичних ресурсів через інформаційні системи управління освітнім процесом та інші web-сервіси:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-система дистанційного навчання MOODLE (966 освітніх курсів, забезпечує самостійну та індивідуальну підготовку, контроль),</li> <li>- наявність безкоштовного доступу до мережі Інтернет та електронної пошти;</li> <li>- інформаційні системи «Деканат», «Навантаження-розклад», управління WEB-ресурсами ДТЕУ;</li> <li>- система управління бібліотечним фондом - майже 1,5 млн. найменувань навчальної та наукової літератури в бібліотеці ДТЕУ;</li> <li>- система електронного документообігу «OPTiMA – WorkFlow»;</li> <li>- корпоративне інформаційне середовище у вигляді «особистого кабінету» користувача веб-порталу ДТЕУ.</li> </ul> <p>Забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації: реалізація інформаційної політики ДТЕУ оприлюднення на офіційному сайті ДТЕУ інформаційних пакетів ЄКТС, освітніх програм, розкладу занять, а також всіх складових забезпечення освітнього процесу, які підлягають опублікуванню згідно з Законом України «Про вищу освіту»;</p> <p>Забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ДТЕУ,</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | здобувачів вищої освіти (перевірка на плагіат усіх випускних кваліфікаційних робіт, публікацій, оприлюднення тексту дисертаційних досліджень на офіційному сайті ДТЕУ), дотримання Етичного кодексу вченого України.   |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                 |  |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>           | Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до укладених договорів про академічну мобільність.  |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>            | Міжнародна кредитна мобільність реалізується у межах договорів про співробітництво між ДТЕУ та закладами вищої освіти Франції, Великобританії, Польщі, Німеччини, в рамках яких здійснюється партнерський обмін та навчання. Навчання за напрямком КА1 з отриманням кредитів в університетах країн-членів Програми Еразмус+. |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | Іноземним здобувачам вищої освіти гарантуються всі права та свободи, у відповідності до діючого законодавства України і Статуту університету. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.  |

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

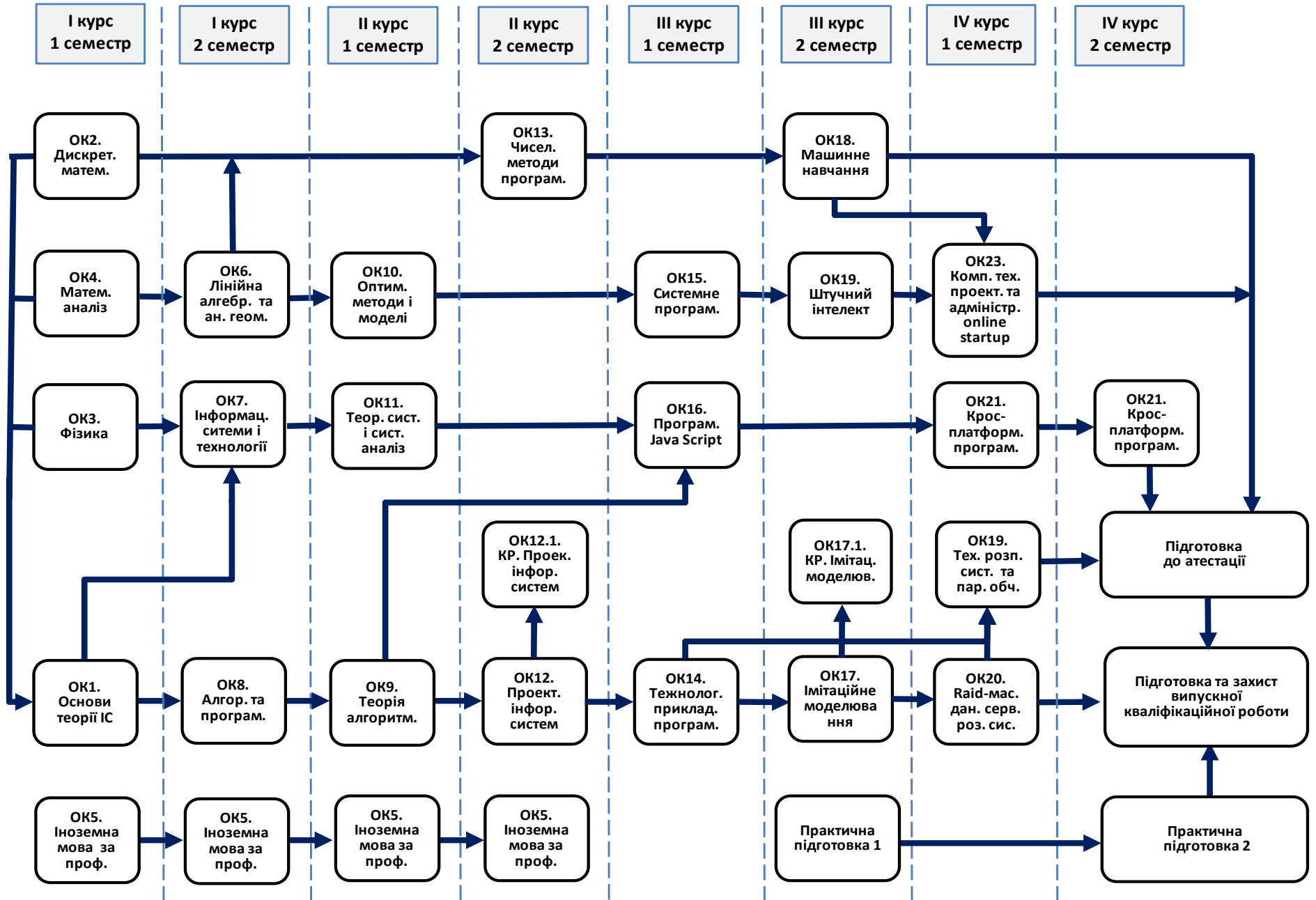
### 2.1. Перелік компонент ОП

| Код н/д  | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики,<br>кваліфікаційний екзамєн,<br>випускна кваліфікаційна робота) | Кіль-<br>кість<br>кре-<br>дитів |
|--|--|---------------------------------|
| 1  | 2  | 3                               |
| <b>Обов'язкові компоненти ОП</b>               |  |                                 |
| ОК 1.  | Основи теорії інформаційних систем   | 6                               |
| ОК 2.  | Дискретна математика   | 6                               |
| ОК 3.  | Фізика   | 6                               |
| ОК 4.  | Математичний аналіз  | 6                               |
| ОК 5.  | Іноземна мова за професійним спрямуванням  | 24                              |
| ОК 6.  | Лінійна алгебра та аналітична геометрія  | 6                               |
| ОК 7.  | Інформаційні системи та технології   | 6                               |
| ОК 8.  | Алгоритмізація та програмування  | 6                               |
| ОК 9.  | Теорія алгоритмів  | 6                               |
| ОК 10.   | Оптимізаційні методи та моделі   | 6                               |
| ОК 11.   | Теорія систем і системний аналіз   | 6                               |
| ОК 12.   | Проектування інформаційних систем  | 6                               |
| ОК 12.1  | КР з проектування інформаційних систем   |                                 |
| ОК 13.   | Чисельні методи програмування  | 6                               |
| ОК 14.   | Технології прикладного програмування   | 6                               |
| ОК 15.   | Системне програмування   | 6                               |
| ОК 16.   | Програмування Java Script  | 6                               |
| ОК 17.   | Імітаційне моделювання   | 6                               |
| ОК 17.1  | КР з імітаційного моделювання  |                                 |
| ОК 18.   | Машинне навчання   | 6                               |
| ОК 19.   | Штучний інтелект   | 6                               |
| ОК 20.   | Raid-масиви даних та розподілені серверні системи  | 6                               |
| ОК 21.   | Крос-платформне програмування  | 9                               |
| ОК 22.   | Комп'ютерні технології проектування та адміністрування online startup  | 6                               |
| ОК 23.   | Технології розподілених систем та паралельних обчислень  | 6                               |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b> |  | <b>159</b>                      |
| <b>Вибіркові компоненти ОП</b>                 |  |                                 |
| ВК 1.  | Архітектура обчислювальних систем  | 6                               |
| ВК 2.  | Безпека життя  | 6                               |
| ВК 3.  | Векторний і тензорний аналіз   | 6                               |
| ВК 4.  | Диференціальні рівняння  | 6                               |
| ВК 5.  | Економічна теорія  | 6                               |
| ВК 6.  | Електронна торгівля  | 6                               |
| ВК 7.  | Електротехніка та основи електроніки   | 6                               |
| ВК 8.  | Інформаційні війни   | 6                               |
| ВК 9.  | Інженерна та комп'ютерна графіка   | 6                               |
| ВК 10.   | Інформаційні системи і технології в економіці  | 6                               |
| ВК 11.   | Історія української культури   | 6                               |
| ВК 12.   | Математична логіка   | 6                               |
| ВК 13.   | Менеджмент   | 6                               |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| ВК 14.  | Організація баз даних та знань                                 | 6          |
| ВК 15.  | Основи кібербезпеки  | 6          |
| ВК 16.  | Правознавство  | 6          |
| ВК 17.  | Психологія   | 6          |
| ВК 18.  | Системи автоматизованого проектування                          | 6          |
| ВК 19.  | Соціологія   | 6          |
| ВК 20.  | Технологія розробки мобільних додатків                         | 6          |
| ВК 21.  | Теорія інформації та кодування                                 | 6          |
| ВК 22.  | Теорія ймовірностей та математична статистика                  | 6          |
| ВК 23.  | Теорія управління в інформаційних системах                     | 6          |
| ВК 24.  | Інструментальні засоби бізнес-аналітики                        | 6          |
| ВК 25.  | Технології подання та обробки знань в інтелектуальних системах | 6          |
| ВК 26.  | Технологія Java  | 6          |
| ВК 27.  | Технології створення програмних продуктів                      | 6          |
| ВК 28.  | Філософія  | 6          |
| ВК 29.  | Цифрові системи і технології                                   | 6          |
| ВК 30.  | Digital-технології в бізнесі                                   | 6          |
| ВК 31.  | Web-технології   |            |
| <b>Загальний обсяг вибіркового компонента:</b>        |  | <b>60</b>  |
| <b>Практична підготовка</b>                           |  |            |
| Практична підготовка 1                                |  | 6          |
| Практична підготовка 2                                |  | 6          |
| <b>Разом</b>  |  | <b>12</b>  |
| <b>Атестація</b>                                      |  |            |
| Підготовка до атестації                               |  | 3          |
| Підготовка випускної кваліфікаційної роботи та захист |  | 6          |
| <b>Разом</b>  |  | <b>9</b>   |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>             |  | <b>240</b> |

Для всіх компонентів освітньої програми формою підсумкового контролю є екзамен.

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



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

Атестація здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи.

Випускна кваліфікаційна 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 випускній кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

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



#### 4.2. Матриця відповідності програмних компетентностей вибірковим компонентам освітньої програми

| Компоненти /<br>Компетентності | ВК 1 | ВК 2 | ВК 3 | ВК 4 | ВК 5 | ВК 6 | ВК 7 | ВК 8 | ВК 9 | ВК 10 | ВК 11 | ВК 12 | ВК 13 | ВК 14 | ВК 15 | ВК 16 | ВК 17 | ВК 18 | ВК 19 | ВК 20 | ВК 21 | ВК 22 | ВК 23 | ВК 24 | ВК 25 | ВК 26 | ВК 27 | ВК 28 | ВК 29 | ВК 30 | ВК 31 |   |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| КЗ 1                           | •    |      | •    |      |      |      |      |      |      | •     |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       | •     |       |       |       | •     |       |       |       |   |
| КЗ 2                           | •    |      | •    | •    | •    | •    | •    | •    |      | •     |       | •     |       | •     | •     |       |       | •     |       |       |       | •     | •     | •     | •     | •     |       |       | •     | •     | •     |   |
| КЗ 3                           | •    |      |      |      |      |      | •    |      | •    | •     |       |       |       | •     |       |       |       |       |       | •     |       |       | •     |       |       |       | •     | •     |       |       | •     | • |
| КЗ 4                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КЗ 5                           | •    |      | •    | •    |      |      |      |      |      | •     |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       |       | •     |       |       |       | •     |       |       |       |       |   |
| КЗ 6                           |      |      |      |      |      |      |      | •    |      | •     |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |   |
| КЗ 7                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КЗ 8                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КЗ 9                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |   |
| КЗ 10                          |      | •    |      |      |      |      |      |      |      |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |   |
| КС 1                           | •    |      | •    |      |      |      |      |      |      | •     |       | •     |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       | •     | •     |       | •     |       |       |       |       | •     |   |
| КС 2                           | •    |      |      |      |      |      | •    |      | •    | •     |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КС 3                           | •    |      |      |      |      |      |      |      |      | •     |       |       |       | •     |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       | •     | •     |       |       | •     |   |
| КС 4                           | •    |      |      |      |      |      |      |      | •    | •     |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КС 5                           |      |      |      |      | •    |      |      |      |      | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |       | • |
| КС 6                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       | •     |       |       |       |       |       |   |
| КС 7                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КС 8                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КС 9                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |   |
| КС 10                          | •    |      |      |      |      |      |      |      |      | •     |       |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| КС 11                          |      |      | •    | •    |      |      |      |      |      |       |       | •     |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |       | •     |       | •     |       |       |       |       |       |       |   |
| КС 12                          | •    |      |      |      |      |      |      |      |      | •     |       |       |       |       | •     |       |       |       |       |       | •     |       |       | •     |       |       |       | •     |       |       | •     | • |
| КС 13                          |      |      | •    | •    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       | •     |       |       |       |       |       |       |   |
| КС 14                          |      |      |      |      |      | •    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |       | •     |       |       |       |       |       |       | • |









