

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради КНУТД

від «25» червня 2025 р. протокол № 4

Голова Вченої ради

Іван ГРИЩЕНКО

Введено в дію наказом ректора

від «25» червня 2025 р. № 209



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>магістр</u>
Галузь знань	<u>F Інформаційні технології</u>
Спеціальність	<u>F3 Комп'ютерні науки</u>
Освітня кваліфікація	<u>магістр з комп'ютерних наук</u>

Київ
2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-професійної програми

Комп'ютерні науки

Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>магістр</u>
Галузь знань	<u>Ф Інформаційні технології</u>
Спеціальність	<u>ЕЗ Комп'ютерні науки</u>

Проректор

13.06.2025 [підпис] Алла КАСИЧ
(дата) (підпис)

Директор НМЦУПФ

13.06.2025 [підпис] Олена ГРИГОРЕВСЬКА
(дата) (підпис)

Схвалено Вченою радою факультету інженерії та інформаційних технологій
Протокол від «11» 06 2025 року №3

Декан факультету інженерії та інформаційних технологій

11.06.2025 [підпис] Ігор ПАНАСЮК
(дата) (підпис)

Схвалено науково-методичною радою факультету інженерії та інформаційних технологій
від «11» 06 2025 року, протокол № 2

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки

«05» 06 2025 року, протокол від № 12

Завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки

05.06.2025 [підпис] Дмитро СТАЦЕНКО
(дата) (підпис)

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Робоча група	ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада
1	2
Група забезпечення освітньої програми	Гарант освітньої програми –
	Мельник Г. В., кандидат технічних наук, доцент
	Гольдберг М.І., кандидат технічних наук, доцент
Стейкхолдери	Стаценко Д.В., кандидат технічних наук, доцент
	Опанасенко В. М., провідний науковий співробітник Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України
	Бармак О.В., завідувач кафедри комп'ютерних наук, доктор технічних наук, професор, Хмельницький національний університет

РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

- 1) [Галаган В.Г., директор ДП «МО УРАН»;](#)
- 2) [Донець Є.Є., директор ТОВ «ХЕЛСІ Україна»;](#)
- 3) [Шевчук В.І., директор ТОВ «КАМПУС ТЕЛЕКОМ»;](#)
- 4) [Тарас Петровський, фінансовий директор «Сундс Текстиль Україна».](#)

1. Профіль освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – F3 Комп'ютерні науки
Форма здобуття освіти	Денна, заочна, дистанційна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Розрахунковий строк виконання освітньої програми	1,5 роки
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми від 17.02.2026 № 19944
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень
Передумови	Ступінь бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії акредитації освітньої програми	До 01.07.2031
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knutd.edu.ua/ekts/
1.2 – Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми є формування здатності випускника розв'язувати складні задачі інноваційного та проектного характеру у сфері комп'ютерних наук, що передбачає аналіз, математичне моделювання та проектування інформаційних систем для автоматизації технологічних процесів з ефективним управлінням проектами розробки.	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. <i>Методи, методики, технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ <i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій. Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові освітні компоненти – 73%, з них: практична підготовка – 17%, виконання кваліфікаційної роботи – 23%. Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти – 27% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.

Орієнтація освітньої програми	Орієнтована на інноваційну та проєктну діяльність у сфері комп'ютерних наук, яка сприяє конкурентоздатності випускника на ринку праці та задоволенні потреб роботодавців у провідних фахівцях та керівниках команд з розроблення та впровадження інформаційних систем.
Основний фокус освітньої програми	Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій; освітня програма націлена на поглиблення теоретичних та практичних знань у сфері комп'ютерних наук з наголосом на формування навичок створення та практичної реалізації інновацій в галузі інформаційних технологій для різних предметних областей людської діяльності, зокрема легкої промисловості; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів. Ключові слова: <i>комп'ютерні науки, інформаційні технології, інформаційні системи, комп'ютерне моделювання, аналіз даних, математичні моделі, бази даних та знань, програмне забезпечення управління проєктами, легка промисловість.</i>
Особливості освітньої програми	Фахова професійна підготовка орієнтована на вирішення задач інноваційного та дослідницького характеру у сфері проєктування інформаційних систем, вирішення задач аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, зокрема легкої промисловості.
1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що використовують комп'ютерні технології. Може займати наступні посади: аналітик комп'ютерних систем, аналітик програмного забезпечення, адміністратор бази даних, розробник архітектури комп'ютерних систем, головний програміст, головний технічний керівник.
Академічні права випускників	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії).
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти. Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою, яка за результатами поточного та підсумкового контролю і трансформується в інституційну шкалу та шкалу ЄКТС. Захист лабораторних робіт, оцінювання практичних робіт, усне опитування, тестування, захист науково-дослідної та переддипломної практики, іспити, заліки, публічний захист кваліфікаційної роботи.
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 4	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 5	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК 6	Здатність бути критичним і самокритичним.
	ЗК 7	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1	Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
	ФК 2	Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.
	ФК 3	Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
	ФК 4	Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
	ФК 5	Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
	ФК 6	Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
	ФК 7	Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
	ФК 8	Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.
	ФК 9	Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
	ФК 10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ- проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.
	ФК 11	Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
Визначено ОП	ФК 12	Здатність розробляти інформаційні технології для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема в легкій промисловості.
1.7 – Програмні результати навчання		
ПРН1	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.	
ПРН 2	Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.	

ПРН 3	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
ПРН 4	Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
ПРН 5	Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.
ПРН 6	Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.
ПРН 7	Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
ПРН 8	Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).
ПРН 9	Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
ПРН 10	Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
ПРН 11	Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.
ПРН 12	Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.
ПРН 13	Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
ПРН 14	Тестувати програмне забезпечення.
ПРН 15	Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
ПРН 16	Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
ПРН 17	Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
ПРН 18	Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.
ПРН 19	Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Визначено ОП

ПРН 20	Розробляти інформаційні технології для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема в легкій промисловості.
--------	--

1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької / управлінської / інноваційної / творчої роботи та/або роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх навчальних компонентів. Наявність: - українських та закордонних фахових періодичних видань відповідно до профілю наук у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді); - доступу до публікацій наукометричних баз Scopus, Web of Science; - офіційного веб-сайту КНУТД, на якому розміщена основна інформація про організацію навчального процесу; - модульного середовища для навчання МСОП;

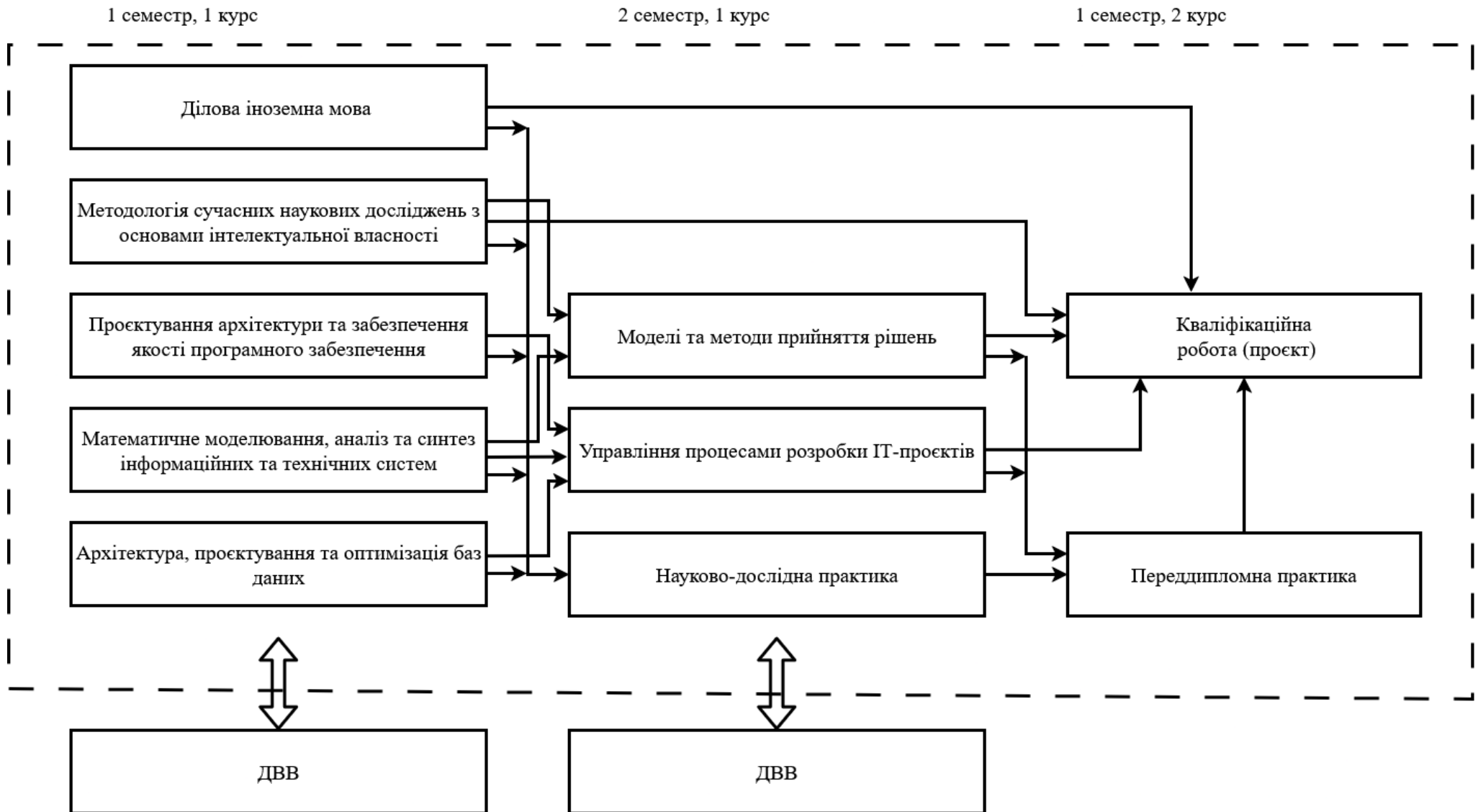
	- електронної бібліотеки університету; - освітньої програми, навчального плану, робочих програм, силabusів з усіх навчальних дисциплін навчального плану; - програми практичної підготовки; - методичних вказівок та презентацій щодо виконання лабораторних та практичних робіт.
1.9 – Академічна мобільність	
Національна Академічна мобільність	Передбачає можливість національної академічної мобільності згідно з укладеними договорами із вітчизняними закладами вищої освіти та науковими установами.
Міжнародна академічна мобільність	Передбачає можливість міжнародної академічної мобільності згідно з укладеними договорами із закордонними закладами вищої освіти та науковими установами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Передбачає можливість навчання іноземних здобувачів вищої освіти за умови успішної акредитації.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
ОК 1	Ділова іноземна мова	3	залік
ОК 2	Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	екзамен
ОК 3	Проектування архітектури та забезпечення якості програмного забезпечення	3	екзамен
ОК 4	Математичне моделювання, аналіз та синтез інформаційних та технічних систем	5	екзамен
	Курсова робота	1	
ОК 5	Архітектура, проектування та оптимізація баз даних	3	екзамен
ОК 6	Моделі та методи прийняття рішень	6	екзамен
ОК 7	Управління процесами розроблення ІТ-проектів	6	екзамен
ОК 8	Науково-дослідна практика	6	залік
ОК 9	Переддипломна практика	9	залік
ОК 10	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи (проєкту)	21	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		66	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
ДВВ	Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти	24	залік
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістра освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки за спеціальністю Ф3 Комп'ютерні науки



6. Хронологія перегляду освітньої програми

Зміни внесені до освітньої програми відповідно до рішення вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій:

1. Від 19 червня 2024 р., протокол №10 (змінено склад робочої групи відповідно до наказу від 29.04.2024 №140; змінено кількість кредитів та/або розподіл аудиторних годин освітніх компонентів відповідно до встановленого обсягу навчальних занять в одному кредиті ЄКТС навчальної дисципліни не менше 8 годин для другого (магістерського) рівня вищої освіти за денної формою здобуття вищої освіти, наказ КНУТД від 11.06.2024 № 182; зроблено заміну ОК3 з Сучасні методи обробки експериментальних даних кількість (кредитів 6) на Інтелектуальний аналіз даних (кредитів 4); зроблено заміну ОК4 з Розподілені комп'ютерні системи та мережі (кредитів 6) на Інформаційні технології в освіті (кредитів 3); зроблено заміну ОК6 з Дослідження операцій (кредитів 6) на Моделі та методи прийняття рішень (кредитів 6); Введено ОК7 Управління процесами розроблення ІТ-проектів – 6 кредити)

2. Від 28 серпня 2024 року протокол №2 (змінено гаранта та склад робочої групи, наказ від 11.09.2024 № 323).

3. Від 19 лютого 2025 року протокол №7 (за результатами акредитації даної освітньої програми (рішення Національного агентства із забезпечення якості освітньої діяльності від 14.01.2025 протокол №1 (73) освітню програму переглянуто та з метою усунення виявлених недоліків оперативно оновлено зміст наступних освітніх компонентів: 1) ОК4 «Інформаційні технології в освіті» змінено та доповнено навчальний матеріал для додаткового забезпечення ПРН 12, 13, 14. Зокрема: Тема 5. Основи тестування та забезпечення якості програмного забезпечення. Тема 6. Архітектура розподілених баз даних, їх розробка та адміністрування. Тема 7. Основи організації сховищ даних. Використання OLAP технологій. Тема 8. Оцінка результатів діяльності команд у сфері інформаційних технологій. Практична робота 5 Основи тестування програмного забезпечення: практика застосування тест-дизайну. Проєктування та адміністрування розподілених баз даних. Практична робота 6 Організація сховищ даних та використання OLAP-технологій. Практична робота 7. Практична робота 8 Оцінка результатів роботи ІТ-команди на основі метрик та KPI; 2) ОК7 «Управління процесами розроблення ІТ-проектів» оновлено навчальний матеріал для посилення забезпечення ПРН 13, 14 та 17 шляхом перерозподілу аудиторних годин у Темі 8. Управління якістю проєкту. Тестування та основи безпеки програмного забезпечення в процесі його експлуатації.).

Зміни внесені до освітньої програми відповідно до рішення вченої ради факультету інженерії та інформаційних технологій:

4. Від 11 червня 2025 р. протокол №3 (змінено шифр галузі знань та спеціальності ОНП відповідно до Постанови від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти», в ОПП змінено мету, в пункті 1.4 змінено підпункт «Придатність до працевлаштування» та пункті 1.5 підпункт «Оцінювання»; відкоригована структурно-логічна схема; змінено ОК та кількості кредитів, а саме: 1) замінено ОК3 з «Інтелектуальний аналіз даних» (6 кредитів) на ОК3 «Проєктування архітектури та забезпечення якості програмного забезпечення» (3 кредити), ОК4 з «Інформаційні технології в освіті» (3 кредити) на ОК4 «Математичне моделювання, аналіз та синтез інформаційних та технічних систем» (6 кредитів), ОК 5 з «Математичне моделювання складних систем і технологічних процесів» (6 кредитів) на ОК5 «Архітектура, проєктування та оптимізація баз даних» (3 кредити), в ОК7 «Управління процесами розроблення ІТ-проектів» змінено кількість кредитів з 3 кредитів до 6 кредитів.).

5. Від 18 березня 2026 р. протокол №8 (змінено пункт загальної інформації ОНП, наявність акредитації, у наступній редакції: сертифікат про акредитацію освітньої програми від 17.02.2026 № 19944).

