

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузь знань	F Інформаційні технології
спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
освітня кваліфікація	бакалавр з комп'ютерних наук

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Первісна редакція

Перероблено робочою групою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Сагайда Павло Іванович	доктор технічних наук, доцент, професор кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень
2.	Рекова Наталія Юріївна	доктор економічних наук, професор, перший проректор-проректор з навчальної роботи
3.	Костіков Олександр Анатолійович	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень
4.	Гетьман Ірина Анатоліївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень
5.	Касьянюк Олександр Сергійович	старший викладач кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень
6.	Плуталов Ярослав Андрійович	здобувач освіти
7.	Нефедченко Олег Олександрович	здобувач освіти
8.	Міхньов Олег Вадимович	випускник

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Кудрявцев А.М.	ТОВ «МЕТІНВЕСТ ДІДЖИТАЛ», начальник відділу аналізу даних
2.	Гостіщев Є.В.	СЕО громадської спілки «Дніпро ІТ Ком'юніті»
3.	Левицький С.І.	ПРАТ ПВНЗ «Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій», завідувач кафедри інформаційних технологій, доктор екон. наук, доцент
4.	Лактіонов І.С.	НТУ «Дніпровська політехніка», професор кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем, доктор технічних наук, доцент

Проект освітньої програми погоджено і рекомендовано до подання на обговорення на засіданні Вченої ради

Керівник департаменту
управління якістю освіти
та акредитації



Костянтин МОЙСЕЄНКО

Перший проректор-
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол №9 від 19.06.2025 р.). Введено в дію: наказ № 170/20.06.2025.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

I ПРЕАМБУЛА

1.1 Ця освітня програма розроблена на підставі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», наказів МОН України «Про унесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти», «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм», «Про затвердження Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, та надання їм академічної відпустки», Листа МОН України щодо використання зразку освітньо-професійної програми №1/9-239 від 28.04.2017 р., Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010, INTERNATIONAL STANDARD CLASSIFICATION OF EDUCATION: Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions, Статуту ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп'ютерні науки (наказ МОН України від 10.07.2019 р. № 962). Освітня програма враховує рекомендації Computer Science Curricula 2023 by Association for Computing Machinery, IEEE Computer Society, Association for Advancement of Artificial Intelligence.

1.2 Пропозиції щодо удосконалення змісту освітньої програми можна спрямовувати на офіційну юридичну адресу ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» або скористуватися засобами, доступними на офіційному вебсайті Університету за посиланням: [ОПП «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» : Polytechnic \(metinvest.university\)](#) або кодом:



II ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Загальна інформація	
Назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Ступінь вищої освіти, освітня кваліфікація	Бакалавр, бакалавр з комп'ютерних наук
Предметна область	F Інформаційні технології, F3 Комп'ютерні науки
Рівень / цикл	<ul style="list-style-type: none"> – за Національною рамкою кваліфікацій України – 6 рівень; – за Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – Bachelor's degree (First cycle); – за European Qualifications Framework (EQF-LLL) – Level 6
Тип диплому	– Диплом: одиничний
Форми здобуття освіти та строки виконання програми	<p>Денна очна (з урахуванням вимог безпеки), заочна</p> <p>Обсяг освітньої програми / розрахунковий строк виконання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – з повним терміном навчання – 240 кредитів ЄКТС / 3 роки 10 місяців; – зі скороченим терміном навчання (в разі наявності ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр») – 180 кредитів ЄКТС / 2 роки 10 місяців
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	<ul style="list-style-type: none"> – з повним терміном навчання: наявність повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти), або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, або освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, або освітнього ступеня молодшого бакалавра - 5 рівень Національної рамки кваліфікацій; – зі скороченим терміном навчання: наявність освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, або освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, або освітнього ступеня молодшого бакалавра - 5 рівень Національної рамки кваліфікацій;
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію № 16586 від 27.03.2025 р., Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, дійсний до 25.03.2026 р.
Мова(и) викладання	Українська
Мета і особливості програми	
<p>Мета: забезпечити підготовку випускників, здатних 1) проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем, а також 2) реалізовувати інші навички результативної професійної діяльності, що у</p>	

сукупності створить передумови для їхньої конкурентоспроможності на ринку праці, саморозвитку та реалізації як громадянина	
Предметна область програми	<p><u>Об'єкт вивчення:</u> математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані.</p> <p><u>Теоретичний зміст предметної області:</u> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.</p> <p><u>Методи, методики, технології:</u> 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.</p> <p><u>Інструменти та обладнання:</u> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.</p>
Вид програми	Освітньо-професійна
Фокус освітньої програми	Моделі і методи розробки та реалізації алгоритмічно складних програмних рішень з компонентами обчислювального інтелекту для інформаційної підтримки процесів в організаційно-технічних системах
Особливості освітньої програми	<ul style="list-style-type: none"> – орієнтація на підготовку фахівців з розробки та супроводу цифрового підприємства за концепцією Industry 4.0 у межах групи Метінвест, а також на партнерство з науковцями та практиками у сфері диджиталізації; – освітня програма враховує рекомендації Computer Science Curricula 2023 by Association for Computing Machinery, IEEE Computer Society, Association for Advancement of Artificial Intelligence; – інтерактивне навчання з практичною та академічною складовою, зокрема навчання за матеріалами та із залученням фахівців-практиків від Групи МЕТІНВЕСТ та участь у виконанні досліджень для активів Групи МЕТІНВЕСТ; – можливість викладання окремих курсів англійською мовою та використання англомовних джерел літератури та статистичних даних;

	<ul style="list-style-type: none"> – вивчення англійської мови протягом всього періоду навчання, що сприяє успішному складанню ЄВІ з іноземної мови при вступі на магістратуру; – можливість, починаючи з 3 курсу (2 курс зі скороченим терміном навчання) поглиблено працювати над виконанням кваліфікаційної роботи з отриманням постійного зворотного зв'язку від академічного керівника та наставника від бізнесу; – доступ до ресурсів масових онлайн-курсів українських та зарубіжних університетів; – здобувачам освіти доступна стипендіальна програма незалежно від джерела оплати навчання; – здобувачам освіти як членам спільноти групи МЕТІНВЕСТ доступна професійна психологічна підтримка; – персональний супровід ветеранів; – для здобувачів освіти-громадян України чоловічої статі, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, обов'язковими освітніми компонентом є «Базова загальновійськова підготовка: теоретична частина» та проходження практичної частини базової підготовки в порядку, визначеному Постановою Кабінету Міністрів України №734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських» від 21.06.2024 р.; проходження базової загальної військовою підготовки не є обов'язковим для здобувачів освіти чоловічої статі, які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; проходили військову службу; мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності, а також для здобувачів освіти жіночої статі, які не виявили добровільного бажання пройти базову загальновійськову підготовку; особи, звільнені від проходження базової загальновійськової підготовки, вивчають освітній компонент «Сучасна воєнно-політична історія України та світу»; – здобувачам освіти є доступною участь у заході «Літня школа «Штучний інтелект та програмування для інформаційної підтримки сучасного виробництва», який проводиться спільно з НТУ «Дніпровська політехніка» і передбачає запрошення фахівців-практиків до проведення майстер-класів, тренінгів.
Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Права випускників на працевлаштування не обмежуються. Після успішного виконання освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» випускники можуть працювати на наступних професійних роботах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2131.2 Аналітик даних;

	<ul style="list-style-type: none"> – 2131.2 Інженер з даних; – 2131.2 Аналітик програмного забезпечення; – 2132.2 Програміст; – 2132.2 Розробник програмного забезпечення.
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
Викладання та оцінювання	
Викладання і навчання	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування наукового і креативного мислення. Основними формами освітньої активності є: онлайн та офлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі і в репозиторії Університету наукових і навчальних матеріалів, робота з науковими публікаціями у науково-метричних базах Scopus, Web of Science, на видавничих та інформаційних платформах (SSRN, Wiley Online Library, JSTOR, Researchgate та ін.); підготовка наукових і аналітичних звітів; робота з професійними текстами англійською, проходження практик та підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	<p><u>Форми оцінювання поточної роботи:</u> тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітично-розрахункових та дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань; оцінка якості виконання складових курсових робіт, звітів з практики, кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p><u>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:</u> тестування, есе, розв'язання аналітично-розрахункових завдань; захист курсових робіт, звітів з практики, кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p><u>Підхід до оцінювання:</u> критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за програмними результатами кожного освітнього компонента під час поточної роботи та/або в ході підсумкового контролю за освітнім компонентом. Оцінювання здійснюється: а) за чотирибальною шкалою: відмінно (рівень досягнення програмного результату навчання 90-100 %, за рівнем – А), добре (75-89 %, В – 82-89%, С – 75-81%),</p>

	задовільно (60-74 %, D – 67-74%, E – 60-66%), незадовільно (менше 60 %, F – 0-59%); б) за дворівневою шкалою: залік (60-100 %, з відповідним рівнем А-Е), незалік (менше 60 % з відповідним рівнем F).
Ресурсне забезпечення програми	
Кадрове забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> – кадрове забезпечення програми здійснюється на основі чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності; – для проведення занять, наставництва під час практики запрошуються фахівці з активів Групи МЕТІНВЕСТ, залучені фахівці із закладів вищої освіти та інших партнерів ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Матеріально-технічне забезпечення та засоби навчання	<ul style="list-style-type: none"> – навчальні корпуси з тематичними кабінетами, комп'ютерними класами, лабораторіями, актовою залою, пунктом харчування; – полігони і лабораторії на потужностях активів Групи МЕТІНВЕСТ; – спортивний зал, спортивний майданчик; – бібліотека з читальним залом, репозиторій, дистанційний доступ до Research4Life, доступ до електронної бібліотеки Kortext; – гуртожиток; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет у навчальних корпусах та гуртожитку; – мультимедійне обладнання у лекційних аудиторіях; – ліцензійні пакети програмного забезпечення Microsoft, MathWorks, AutoCAD, програмне забезпечення з відкритою ліцензією; – корпоративний обліковий запис Microsoft із доступом до ліцензійного програмного забезпечення, в т.ч. до центру командної роботи MS Teams, системи управління навчанням Moodle та ін.
Академічна мобільність	
Національна та міжнародна мобільність	Університет стимулюватиме мобільність і визнаватиме кредити, отримані в рамках національної та міжнародної мобільності за дво- і багатосторонніми угодами та програмами, в яких Університет є стороною або учасником
Особливості навчання іноземних громадян та осіб без громадянства	-

III КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
<p>Загальні компетентності</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК14. 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. ЗК15. 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. ЗК16 (додано наказом МОН України №842 від 13.06.2024). Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
<p>Фахові компетентності</p>	<p>СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої</p>

обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої

	<p>оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>СК15. 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>СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p> <p><i>СК17. Здатність ухвалювати етичні рішення та реалізовувати гнучкі навички у сфері комп'ютерних наук</i></p>
--	--

Програмні результати навчання

ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.

ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.

ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.

ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєктну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.

ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.

ПР14 (вилучено наказом МОН України №96 від 26.01.2024). Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.

ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

ПР16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

ПР17. 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.

ПР18. Застосовувати методи аналізу, моделювання та управління бізнес-процесами при розробці сучасних програмних систем у інженерній та управлінській сферах.

ПР19. Асоціювати себе як члена громадянського суспільства в актуальних воєнно-політичних реаліях, відтворювати моральні цінності, пропагувати ведення здорового способу життя, реалізовувати етичні принципи, гнучкі навички, форми відпочинку та рухової активності, які дозволяють виконувати професійні задачі у сфері комп'ютерних наук.

IV ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХНЯ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

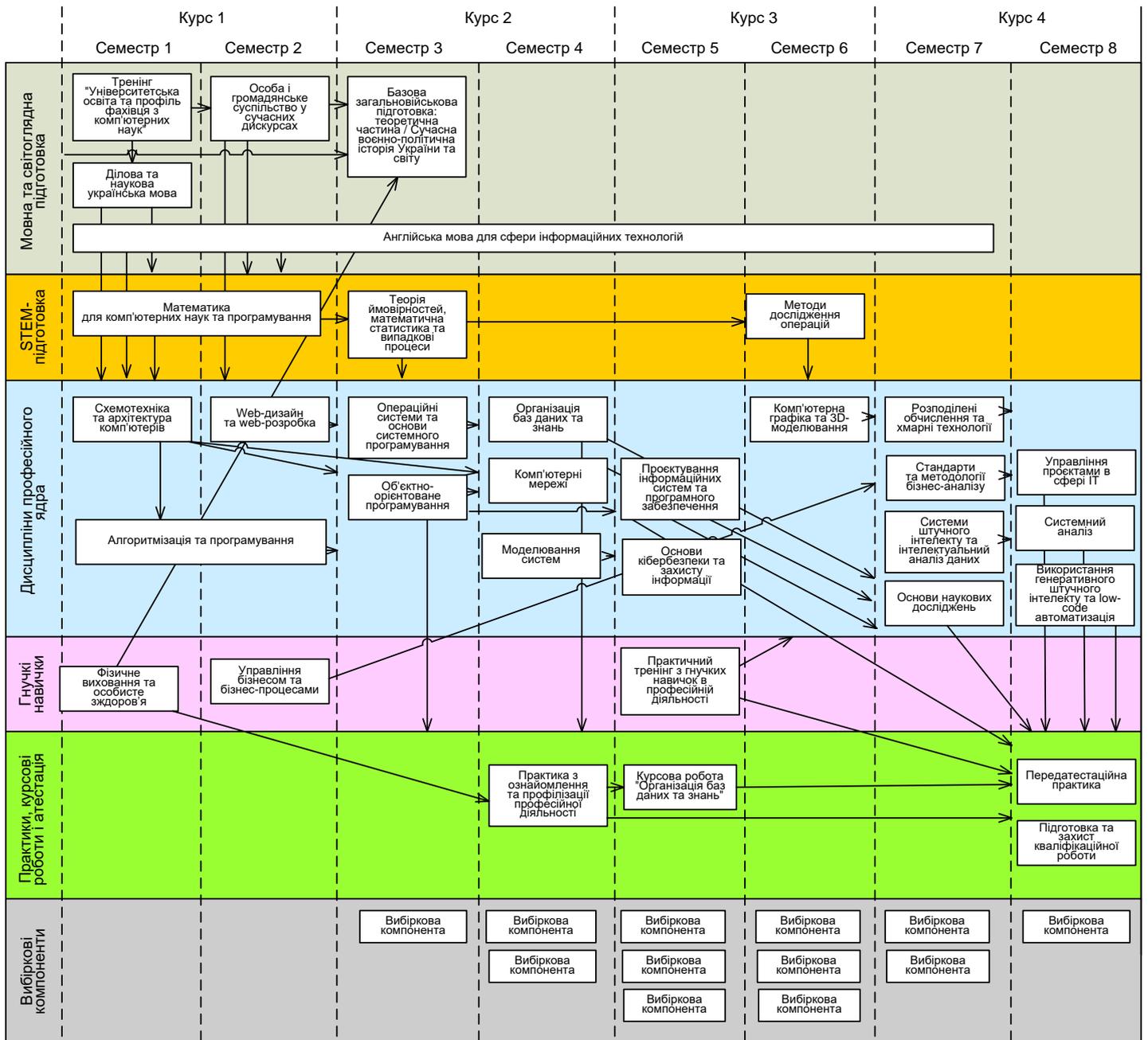
Увага: перелік компонентів може змінюватися в рамках щорічного удосконалення освітніх програм, окрім тих, що вже були опановані здобувачами освіти для відповідного року набору

Набір 2025 року

№	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти				
1.	OK11026	Фізичне виховання та особисте здоров'я	4	Залік
2.	OK14037	Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з комп'ютерних наук"	1,5	Залік
3.	OK40081	Управління бізнесом та бізнес-процесами	4	Залік
4.	OK11008	Англійська мова для сфери інформаційних технологій	25	Іспит
5.	OK11010	Ділова та наукова українська мова	4	Іспит
6.	OK11016	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах	4	Залік
7.	OK11024	Базова загальновійськова підготовка: теоретична частина / Сучасна військово-політична історія України та світу	3	Залік
8.	OK15014	Математика для комп'ютерних наук та програмування	11	Іспит
9.	OK15030	Теорія ймовірностей, математична статистика та випадкові процеси	6	Іспит
10.	OK15019	Методи дослідження операцій	6	Іспит
11.	OK42015	Алгоритмізація та програмування	10,5	Іспит
12.	OK42139	Схемотехніка та архітектура комп'ютерів	5	Залік
13.	OK42012	Web-дизайн та web-розробка	8	Іспит
14.	OK42077	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	Залік
15.	OK42081	Операційні системи та основи системного програмування	6	Іспит
16.	OK15021	Моделювання систем	5	Іспит
17.	OK42056	Комп'ютерні мережі	4	Іспит
18.	OK42082	Організація баз даних та знань	5	Іспит
19.	OK42111	Проектування інформаційних систем та програмного забезпечення	5	Іспит
20.	OK42166	Основи кібербезпеки та захисту інформації	4,5	Іспит
21.	OK42158	Курсова робота "Організація баз даних та знань"	1	Залік
22.	OK42051	Комп'ютерна графіка та 3D-моделювання	5	Залік
23.	OK14018	Основи наукових досліджень	3	Залік
24.	OK40076	Стандарти та методології бізнес-аналізу	3	Залік
25.	OK42118	Розподілені обчислення та хмарні технології	4	Іспит
26.	OK42132	Системи штучного інтелекту та інтелектуальний аналіз даних	7	Залік
27.	OK40097	Управління проектами в сфері ІТ	3,5	Залік

№	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
28.	OK40156	Використання генеративного штучного інтелекту та low-code автоматизація	5	Іспит
29.	OK42133	Системний аналіз	3	Іспит
30.	OK14050	Практичний тренінг з гнучких навичок в професійній діяльності	1,5	Залік
31.	OK42155	Практика з ознайомлення та профілізації професійної діяльності	3	Залік
32.	OK42162	Переддипломна практика з комп'ютерних наук	6	Залік
33.	OK42160	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Комп'ютерні науки"	7,5	Атестація
Всього: обсяг освітніх обов'язкових компонентів			180,0	
Вибіркові компоненти				
1.	ВК1	Вибірковий компонент	5,0	Залік
2.	ВК2	Вибірковий компонент	5,0	Залік
3.	ВК3	Вибірковий компонент	5,0	Залік
4.	ВК4	Вибірковий компонент	5,0	Залік
5.	ВК5	Вибірковий компонент	5,0	Залік
6.	ВК6	Вибірковий компонент	5,0	Залік
7.	ВК7	Вибірковий компонент	5,0	Залік
8.	ВК8	Вибірковий компонент	5,0	Залік
9.	ВК9	Вибірковий компонент	5,0	Залік
10.	ВК10	Вибірковий компонент	5,0	Залік
11.	ВК11	Вибірковий компонент	5,0	Залік
12.	ВК12	Вибірковий компонент	5,0	Залік
Всього: обсяг вибірових освітніх компонентів			60,0	
ВСЬОГО			240,0	

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) обов'язкових освітніх компонент ОПП, набір 2025 року



V ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою спеціальності F3 Комп'ютерні науки проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної бакалаврської роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота може виконуватися на матеріалах одного з Активів Групи МЕТІНВЕСТ. Оцінка результатів публічного захисту роботи здійснюється екзаменаційною комісією з урахуванням оцінки керівника і рецензента.

Кваліфікаційні роботи, що не містять комерційної таємниці, оприлюднюються у репозиторії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється шляхом оприлюднення версії з виключенням відповідної інформації.

VI МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОП

Рік набору 2025

№ з/п	Назва	Програмні результати навчання																			
		ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	вилучено	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	
1.	Фізичне виховання та особисте здоров'я																				+
2.	Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з комп'ютерних наук"	+																			+
3.	Управління бізнесом та бізнес-процесами	+														+				+	
4.	Англійська мова для сфери інформаційних технологій	+																			
5.	Ділова та наукова українська мова	+																			+
6.	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах	+																			+
7.	Базова загальнонавчальна підготовка: теоретична частина / Сучасна воєнно-політична історія України та світу	+																			+
8.	Математика для комп'ютерних наук та програмування		+					+													
9.	Теорія ймовірностей, математична статистика та випадкові процеси		+	+																	
10.	Методи дослідження операцій		+	+				+	+												
11.	Алгоритмізація та програмування					+				+											
12.	Схемотехніка та архітектура комп'ютерів													+							
13.	Web-дизайн та web-розробка									+	+	+									
14.	Об'єктно-орієнтоване програмування					+				+											
15.	Операційні системи та основи системного програмування													+							
16.	Моделювання систем		+	+				+													
17.	Комп'ютерні мережі													+							
18.	Організація баз даних та знань								+		+					+					
19.	Проектування інформаційних систем та програмного забезпечення									+		+				+					
20.	Основи кібербезпеки та захисту інформації													+			+				
21.	Курсова робота "Організація баз даних та знань"										+					+					
22.	Комп'ютерна графіка та 3D-моделювання		+							+											
23.	Основи наукових досліджень	+	+	+																	
24.	Стандарти та методології бізнес-аналізу												+			+					
25.	Розподілені обчислення та хмарні технології																		+		
26.	Системи штучного інтелекту та інтелектуальний аналіз даних	+		+	+								+								
27.	Управління проектами в сфері ІТ											+								+	
28.	Використання генеративного штучного інтелекту та low-code автоматизація				+								+								
29.	Системний аналіз								+												
30.	Практичний тренінг з гнучких навичок в професійній діяльності	+										+								+	+
31.	Практика з ознайомлення та профілізації професійної діяльності	+				+				+											+
32.	Переддипломна практика з комп'ютерних наук	+		+		+			+	+	+	+				+				+	+
33.	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Комп'ютерні науки"	+	+	+	+	+			+	+	+	+				+	+			+	+

