

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ПРОЄКТ

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології**

Тернопіль – 2025

1. Профіль освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки» зі спеціальності ФЗ «Комп'ютерні науки»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Західноукраїнський національний університет Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти Доктор філософії з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Комп'ютерні науки»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 240 кредитів ЄКТС (термін навчання – 4 роки), з них освітня складова – 60 кредитів
Наявність акредитації	Програма не акредитована
Цикл/рівень	QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень, НРК України – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти магістр або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст
Мова(и) викладання	Українська/англійська
Термін дії освітньої програми	2025-2029 рр.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.wunu.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми полягає у формуванні професійних компетентностей фахівців, здатних критично аналізувати, оцінювати та синтезувати нові складні ідеї в галузі комп'ютерних наук, вирішувати професійні та дослідницько-інноваційні задачі, розробляти та впроваджувати інноваційні проекти, а також проводити власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність) F «Інформаційні технології» ФЗ «Комп'ютерні науки».	Об'єкти вивчення та діяльності: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. Цілі навчання: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики. Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. Методи, методики та технології: 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

	<p>комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.</p> <p>Інструменти та обладнання: розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-наукова програма спрямована на формування загальнонаукових, науково-дослідних, спеціальних та мовних компетентностей, які дозволяють здобути концептуальні та методологічні знання в галузі комп'ютерних наук для започаткування, планування, коригування та реалізації ґрунтовних самостійних наукових досліджень і їх успішного захисту у формі дисертаційної роботи. Це підвищує конкурентоздатність випускників на ринку праці та задовольняє потреби роботодавців у висококваліфікованих інженерах-дослідниках з комп'ютерних наук.</p>
Основний фокус освітньої програми	<p>Програма фокусується на розвитку глибоких знань і навичок у галузі комп'ютерних наук, зокрема інтелектуальних інформаційних технологій, штучного інтелекту та машинного навчання, науки про дані, великих даних. Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних застосовувати сучасні методи та технології для аналізу, обробки та управління великими обсягами інформації, розробки інноваційних рішень та впровадження новітніх технологій у різних сферах діяльності.</p> <p>Ключові слова: комп'ютерні науки, інтелектуальні інформаційні технології, штучний інтелект, машинне навчання, наука про дані, великі дані.</p>
Особливості програми	<p>Програма реалізується українською мовою, окремі її компоненти викладаються іноземною мовою.</p> <p>Програма містить освітню та наукову складові. Основні освітні компоненти – обов'язкові дисципліни загальної та професійної підготовки (75 %). Дисципліни вільного вибору, що розширюють загальні та спеціальні (фахові) компетентності складають 25 % та наближені до тематики дисертаційних робіт ЗВО.</p> <p>Програма передбачає можливість проходження наукового стажування у зарубіжних університетах-партнерах, з якими укладені договори про академічну мобільність та співпрацю у сфері наукових досліджень.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускники освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки» здатні виконувати професійні види робіт і обіймати посади наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, інженерні, експертні, аналітичні тощо посади у ІТ, науково дослідницьких та проектно-конструкторських підрозділах підприємств, установ і організацій, посадові обов'язки яких вимагають володіння компетентностями у сфері комп'ютерних наук згідно з Національною рамкою класифікацій та Національним класифікатором України: Класифікатор професій (ДК 003:2010).</p>
Подальше навчання	<p>Навчання в докторантурі, участь у постдокторських програмах, в тому числі і міжнародних, здобуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.</p>
5 – Викладання та оцінювання	

Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, технологія проблемно-орієнтованого та проєктного навчання, технологія самонавчання з використанням відкритих інформаційних ресурсів, кредитно-трансферна система організації навчання, дистанційне навчання з використанням навчальної платформи Moodle та засобів телекомунікацій. Акцент робиться на особистісному саморозвитку, груповій роботі, вмінні презентувати результати роботи, що сприяє формуванню розуміння потреби та готовності до продовження самоосвіти протягом життя. Викладання проводиться у формі: лекцій, практичних занять, самостійної науково-навчальної роботи, підготовки публікацій, консультування з науковим керівником, проведення наукового дослідження, науково-педагогічна практика, підготовка та захист дисертаційної роботи.
Оцінювання	Поточний контроль, заліки, екзамени, захист звітів науково-педагогічної практики, проміжна атестація, підсумкова атестація.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері комп'ютерних наук, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми комп'ютерних наук на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерних науках та дотичних до них міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерних наук та суміжних галузей. СК02. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси у науковій та освітній діяльності. СК03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проєктах, демонструвати лідерство під час їх реалізації. СК05. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук. СК06. Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій. СК07. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних та розробляти інтелектуальні інформаційні технології для

	<p>вирішення задач класифікації, розпізнавання, ідентифікації, прогнозування, кластерного аналізу, інтелектуального управління та автоматизації тощо.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
	<p>РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерних наук державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</p> <p>РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>РН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>РН08. Визначати актуальні наукові та практичні проблеми у сфері комп'ютерних наук, глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.</p> <p>РН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.</p> <p>РН10. Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.</p>

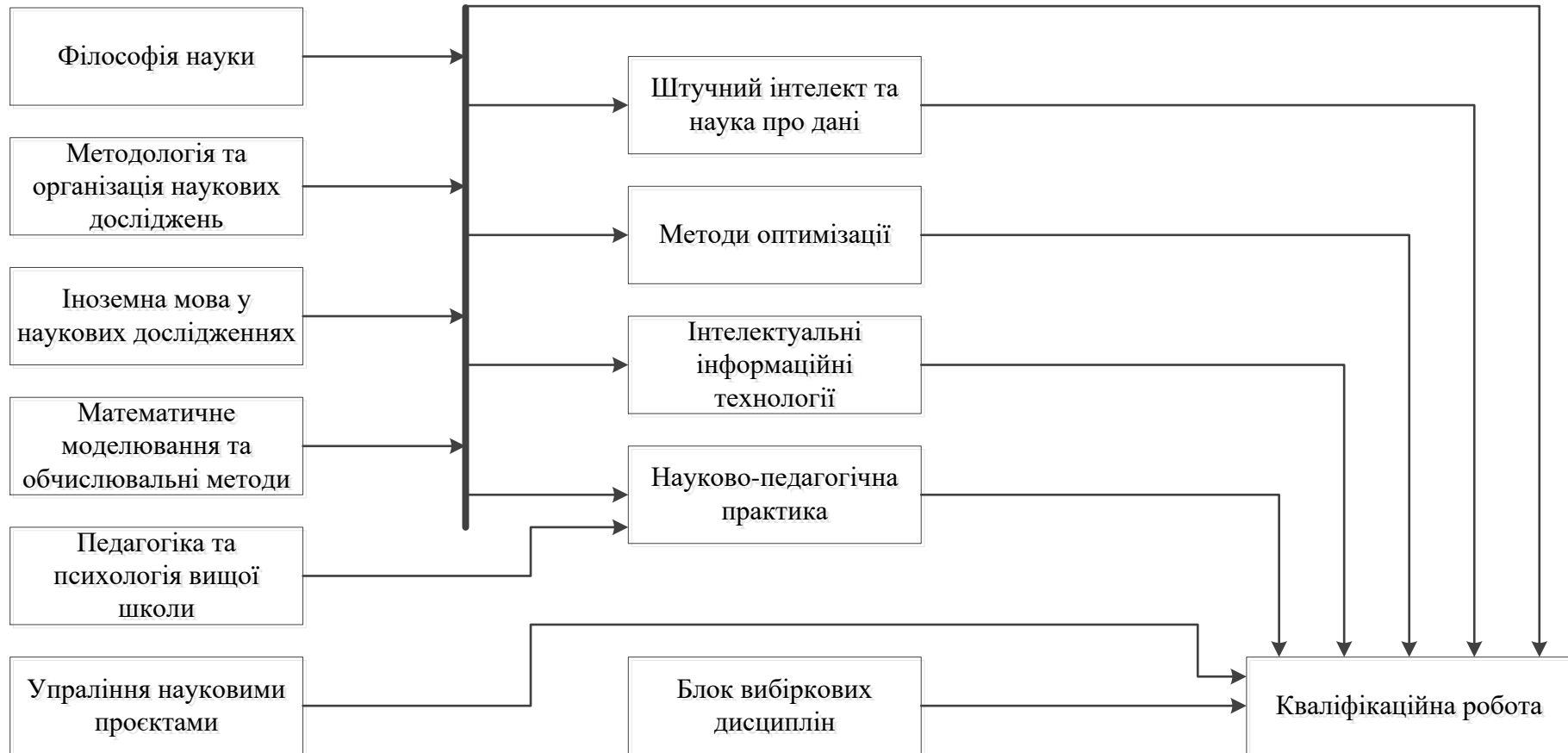
	<p>РН11. Організувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</p> <p>РН12. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні прикладні проекти на основі інтеграції технологій Industry 4.0 для автоматизації та оптимізації різних процесів, покращення прийняття рішень, підвищення ефективності та продуктивності в різних галузях.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньо-наукової програми, мають науковий ступінь та підтверджений рівень наукової і професійної активності, що відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. У процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом управлінської та фахової роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні аудиторії, навчально-комп'ютерні лабораторії ЗУНУ, електронні читальні зали бібліотеки ЗУНУ, спеціалізовані комп'ютерні лабораторії кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління, які оснащені сучасним навчальним обладнанням, мультимедійною, комп'ютерною технікою та спеціалізованим програмним забезпеченням, з постійним доступом до мережі Internet та внутрішньої мережі ЗУНУ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальні та наукові фонди, електронні ресурси бібліотеки ім. Л. Каніщенка ЗУНУ, Тернопільської обласної наукової бібліотеки, Інтернет-ресурси ЗУНУ, доступ до публікацій українських фахових періодичних видань, наукометричних баз Scopus, Web of Science; модульне середовище для навчання MOODLE, навчальні плани, силабуси, робочі програми дисциплін, методичні рекомендації та вказівки з вивчення дисциплін, проходження науково-педагогічної практики.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до угод ЗУНУ.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до укладених угод ЗУНУ та угод (Еразмус+ K1)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до нормативно-правових документів.

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

2.1. Перелік компонентів ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти ОНП				
ОК1	Філософія науки	4	екзамен	1
ОК2	Педагогіка та психологія вищої школи	4	залік	1
ОК3	Іноземна мова у наукових дослідженнях	6	екзамен	1
ОК4	Методологія та організація наукових досліджень	4	залік	1
ОК5	Управління науковими проєктами	5	залік	1
ОК6	Математичне моделювання та обчислювальні методи	5	залік	1
ОК7	Науково-педагогічна практика	5	залік	2
ОК8	Штучний інтелект та наука про дані	4	екзамен	2
ОК9	Методи оптимізації	4	екзамен	2
ОК10	Інтелектуальні інформаційні технології	4	екзамен	2
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		45 кредитів / 1350 годин		
Вибіркові компоненти ОНП				
	Вибіркові дисципліни 2 семестру (3 дисципліни)	15	заліки	2
Загальний обсяг вибірових компонентів:		15 кредитів / 450 годин		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ (освітня складова)		60 кредитів / 1800 годин		

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, що має розв'язувати комплексну проблемну задачу у сфері комп'ютерних наук або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки»

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10
ЗК1	+						+			
ЗК2			+	+	+		+			
ЗК3			+	+	+		+			
ЗК4	+	+		+	+	+	+			
СК1			+	+	+			+	+	+
СК2						+		+	+	+
СК3								+	+	+
СК4					+			+	+	+
СК5		+					+			
СК6			+	+	+			+	+	+
СК7										+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки»

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10
РН1	+		+	+						
РН2			+	+	+					
РН3	+			+	+	+				
РН4					+	+		+	+	+
РН5				+	+			+	+	+
РН6								+	+	+
РН7				+	+					
РН8	+			+	+		+	+	+	+
РН9		+					+			
РН10			+	+	+					
РН11		+					+			
РН12					+					+