

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

вченою радою ЧДТУ  
протокол № 1 від «28» 08 2025 р.  
Освітня програма вводиться в дію  
з « 01 » 09 2025 р.

Ректор ЧДТУ

Олег ГРИГОР

наказ № 409 від «28» 08 2025 р.



## ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

**«Комп'ютерні науки»**

*назва програми*

Галузь знань	<b>F Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>F3 Комп'ютерні науки</b>
Рівень програми	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, ступінь «доктор філософії» 8 рівень НРК, 3 цикл QF-EHEA, 8 рівень EQF-LLL
Рік впровадження	2025

## РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Д.Т.Н., професор  
науковий ступінь, вчене звання

  
підпис

Олена ДАНЧЕНКО  
ІП

Д.Т.Н., професор  
науковий ступінь, вчене звання

  
підпис


Катерина КОЛЕСНИКОВА  
ІП

К.Т.Н., доцент  
науковий ступінь, вчене звання

  
підпис

Петро ДЯЧЕНКО  
ІП

К.Т.Н., доцент  
науковий ступінь, вчене звання

  
підпис

Микола ПІДГОРНИЙ  
ІП

К.Т.Н., доцент  
науковий ступінь, вчене звання

  
підпис

Любов ОКСАМИТНА  
ІП

к.ф.-м.н., д.п.н., професор  
науковий ступінь, вчене звання

  
підпис

Юрій ТРИУС  
ІП

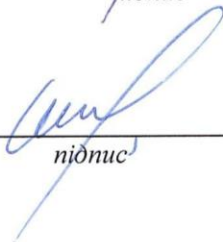
## ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри комп'ютерних  
наук та системного аналізу  
назва кафедри

  
підпис

/Юрій ТРИУС/  
ІП

Навчально-методичний відділ

  
підпис

/ \_\_\_\_\_ /  
ІП

## ВИЗНАЧЕННЯ І СКОРОЧЕННЯ

У програмі використано терміни та визначення, що наведені у Законі України «Про освіту», Законі України «Про вищу освіту» та Національному освітньому глосарію: вища освіта.

У програмі використані наступні позначення і скорочення:

- ЄКТС (European Credit Transfer and Accumulation System) – Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система;
- НРК – Національна рамка кваліфікацій;
- ЗВО – здобувач вищої освіти;
- ІК – інтегральна компетентність;
- ЗК – загальні компетентності;
- СК – фахові компетентності;
- РН – результати навчання;
- НДВВУНД – навчальні дисципліни вільного вибору циклу універсальних навичок дослідника;
- НДВВПС – навчальні дисципліни вільного вибору циклу професійного спрямування;
- ПДР – підготовка дисертаційної роботи;
- ПЗДР – підготовка та захист дисертаційної роботи.

## ВСТУП

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту»: освітня програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітньо-наукова програма розробляється для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Освітньо-наукова програма (ОНП) використовується під час:

– проведення ліцензійної експертизи на провадження освітньої діяльності за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;

– розроблення навчального плану та програм навчальних дисциплін і практик;

– розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;

– внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки здобувачів;

– атестації здобувачів;

– науково-професійної орієнтації здобувачів вищої освіти.

Освітньо-наукова програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (редакція від 25.06.2019), Стандарту вищої освіти третього рівня (ступінь доктора філософії) галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. № 394, і встановлює: обсяг та термін навчання докторів філософії; загальні компетентності; спеціальні компетентності; програмні результати навчання; перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми; вимоги до структури навчальних дисциплін.

Споживачами освітньо-наукової програми є:

– науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти (наукових установ);

– здобувачі відповідного рівня вищої освіти;

– роботодавці для отримання інформації щодо академічного та професійного профілю випускників;

– акредитаційні інституції.

Згідно статті 32 п. 1 Закону України «Про вищу освіту» Черкаський державний технологічний університет проводить підготовку здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки», освітньо-наукова програма «Комп'ютерні науки».

Освітньо-наукова програма призначена для втілення місії Університету, що полягає у сприянні розбудові українського суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможних фахівців з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності та соціальної відповідальності, що ґрунтуються на кращих вітчизняних традиціях, інтегрованих у світову освіту і науку. Стратегія Університету спрямована на зміцнення його позиції в системі освіти в масштабі регіону, країни, європейського простору.

Освітньо-наукова програма розроблена з врахуванням пріоритетних напрямів діяльності Університету на середньо- та довготривалу перспективу:

- забезпечення якості освіти до вимог стейкхолдерів, здійснення підготовки фахівців з вищою освітою за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими, науковими програмами на різних рівнях вищої освіти;

- провадження наукової діяльності шляхом формування освітньо-наукового кластеру;

- участь у забезпеченні суспільного та економічного розвитку держави та регіону через формування людського капіталу;

- формування правової, екологічної культури, моральних цінностей;

- соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, патріотизму;

- здорового способу життя, здатності вільно мислити та навичок самоорганізації в сучасних умовах;

- поєднання в освітньому процесі навчальної, наукової, інноваційної та виховної діяльності;

- поширення знань серед населення, підвищення освітнього і культурного рівня громадян;

- поглиблення інтернаціоналізації освітньої, наукової та суспільної діяльності шляхом розширення мережі міжнародних зв'язків та співпраці з іноземними партнерами;

- реалізація творчих, просвітницьких, мистецьких, видавничо-поліграфічних, культурно-виховних, спортивних та оздоровчих ініціатив, заходів, програм.

Зміст і структура освітньо-наукової програми затверджуються на весь період навчання ЗВО. Зміни і доповнення до освітньо-наукової програми вносяться за рішенням вченої ради ЧДТУ за поданням гаранта освітньо-наукової програми. Оновлена програма впроваджується з наступного навчального року.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету.

## 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

<b>Рівень програми</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, 8 рівень НРК, 3 цикл QF-EHEA, 8 рівень EQF-LLL
<b>Обсяг програми</b>	Загальний обсяг освітньої програми становить 60 кредитів ЄКТС, з яких обов'язкові компоненти програми – 44 кредити ЄКТС (73,3 % від загального обсягу програми), вибіркові компоненти – 16 кредитів ЄКТС (26,7 % від загального обсягу програми).
<b>Рік впровадження</b>	2025
<b>Галузь знань</b>	F Інформаційні технології
<b>Спеціальність</b>	F3 Комп'ютерні науки
<b>Освітньо-наукова програма</b>	Комп'ютерні науки
<b>Форми здобуття освіти</b>	Очна (денна), заочна
<b>Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть здобувати вищу освіту за програмою</b>	Для здобуття освітнього ступеня доктор філософії зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки можуть вступати особи, що здобули освітній рівень магістр. Програма фахових вступних випробувань повинна передбачати перевірку набуття особою спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки галузі знань F Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
<b>Термін навчання</b>	4 роки.
<b>Освітня кваліфікація</b>	Доктор філософії з комп'ютерних наук.
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – F Інформаційні технології Спеціальність – F3 Комп'ютерні науки
<b>Академічні права</b>	Право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
<b>Опис предметної області</b>	<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 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

	<p>передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики.</p> <p><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, методика, 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.</p>
<b>Ціль програми</b>	<p>Забезпечити підготовку фахівців з комп'ютерних наук, здатних 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, а також підготовку та захист дисертації доктора філософії.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Унікальність підготовки фахівців за ОНП забезпечується теоретичною та практичною підготовкою, яка за своєю сутністю забезпечує поєднання фундаментальних знань з комп'ютерних наук та практичних навичок створення інформаційних систем за допомогою сучасних методологій і технологій, та базується на знаннях і досвіді НПП в ІТ-галузі, що включають світовий досвід і перспективи розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p>
<b>Підходи до викладання та навчання</b>	<p>Лекції із застосуванням мультимедіа, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, дистанційне навчання, самостійна робота на основі підручників, конспектів та інших матеріалів, консультації із викладачами.</p>
<b>Система оцінювання</b>	<p>Основною шкалою, що застосовується для оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти є 100-бальна шкала. Додатково використовується «традиційна шкала»,</p>

	що включає 5-бальну шкалу та дворівневу шкалу («Зараховано» чи «Не зараховано») для оцінювання результатів складання заліків. Види контролю якості навчання: вхідний, поточний, семестровий підсумковий, ректорський, атестація здобувачів вищої освіти. Форми контролю: письмові та усні екзамени, тестування, залік, звіти з лабораторних робіт, модульні контрольні роботи.
<b>Форма атестації здобувачів</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Вимоги до кваліфікаційної роботи (дисертації) визначаються чинними нормативними документами і відповідними положеннями ЧДТУ. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, що має розв'язувати комплексну проблему 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. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).
<b>Академічна мобільність</b>	Здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Черкаським державним технологічним університетом та закладами вищої освіти України чи інших країн, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких ЧДТУ приймає участь, грантів та ін.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з викладанням дисциплін українською або англійською мовами.
<b>Працевлаштування випускників</b>	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.

## 2. ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

### 2.1 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.

### 2.2 Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
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.
ЗК05	Здатність застосовувати теоретичні знання з філософії науки та методології наукового пізнання для наукового аналізу власної професійної та науково-дослідної діяльності.
ЗК06	Здатність до управління науковими проектами на основі розуміння методології управління проектами, особливостей наукових проектів та вміння на практиці розробляти структури наукових проектів.

### 2.3 Фахові компетентності

Шифр	Компетентності
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 проекти у галузі комп'ютерних наук та дотичних до неї міждисциплінарних проектах, 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 сучасну систему знань з комп'ютерних наук, зокрема про моделі та методи оптимізації, дослідження операцій і прийняття рішень, для розв'язування складних науково-дослідних, технічних, економічних, виробничих і управлінських задач у різних галузях діяльності людини.
СК08	Здатність застосовувати сучасний інструментарій інформаційних технологій для проектування та розробки інформаційних систем, систем підтримки прийняття рішень і застосовувати їх для розв'язування складних наукових та соціально-економічних задач.

#### 2.4 Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання

Результати навчання	
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.
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.
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.
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.
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.
PH06	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.
PH07	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, 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.
PH08	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.
PH09	Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.
PH10	Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проектів з комп'ютерних наук.
PH11	Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.
PH12	Мати навички управління науковою та інноваційною діяльністю у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, управління науковими, науково-технічними проектами, зокрема ІТ-проектами.
PH13	Застосовувати математичне, імітаційне і комп'ютерне моделювання та програмні засоби для побудови та досліджування моделей складних об'єктів і систем у сфері комп'ютерних наук, інформаційних технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках.
PH14	Застосовувати методи комп'ютерних наук, зокрема методи оптимізації, дослідження операцій і прийняття рішень, для розв'язування складних науково-дослідних, технічних, економічних, виробничих і управлінських задач у різних галузях діяльності людини з використанням сучасних інформаційних технологій
PH15	Використовувати сучасний інструментарій інформаційних технологій для проектування та розробки інформаційних систем, застосовувати їх для розв'язування складних науково-дослідних та соціально-економічних задач.

### 3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код компоненти	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Формування компетентностей		Програмні результати навчання
			Загальні	Професійні	
<b>1. Обов'язкові компоненти</b>					
<b>1.1 Цикл дисциплін загальнонаукових (філософських) компетентностей</b>					
ОД 1	Філософія науки та методологія наукових досліджень	4	ЗК01, ЗК02 ЗК03, ЗК04, ЗК05		<p>1. 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>2. 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>
ОД 2	Методологія педагогічної діяльності	4	ЗК01, ЗК02, ЗК04	СК02, СК05	<p>1. 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>2. РН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.</p> <p>3. 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>
<b>1.2 Цикл дисциплін мовних компетентностей</b>					
ОД 3	Англійська мова для наукових досліджень	4	ЗК03		<p>1. РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефаківцями результати досліджень, наукові та прикладні</p>

					проблеми комп'ютерних наук державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.
<b>1.3 Цикл дисциплін універсальних навичок дослідника</b>					
ОД 4	Управління науковими проектами	4	ЗК01, ЗК02, ЗК06	СК04	<ol style="list-style-type: none"> <li>РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, 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.</li> <li>РН10. Відшукувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проектів з комп'ютерних наук.</li> <li>РН12. Мати навички управління науковою та інноваційною діяльністю у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій, управління науковими, науково-технічними проектами, зокрема ІТ-проектами.</li> </ol>
ОД 5	Сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу наукової інформації	4	ЗК04	СК01, СК02, СК08	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>РН15. Використовувати сучасний інструментарій інформаційних технологій для проектування та розробки інформаційних систем, застосовувати їх для розв'язування складних науково-дослідних та соціально-економічних задач.</li> </ol>
<b>1.4 Цикл дисциплін із спеціальності</b>					
ОД 6	Системно-методологічні основи комп'ютерних наук та інформаційних технологій	4	ЗК01, ЗК04	СК01, СК03, СК06	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ol>

					2. 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.
ОД 7	Методи і засоби моделювання систем і складних об'єктів	4	ЗК01, ЗК04	СК02, СК03, СК06	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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 напрямах.</li> <li>РН13. Застосовувати математичне, імітаційне і комп'ютерне моделювання та програмні засоби для побудови та досліджування моделей складних об'єктів і систем у сфері комп'ютерних наук, інформаційних технологій та дотичних міждисциплінарних напрямів.</li> <li>РН15. Використовувати сучасний інструментарій інформаційних технологій для проектування та розробки інформаційних систем, застосовувати їх для розв'язування складних науково-дослідних та соціально-економічних задач.</li> </ol>
ОД 8	Моделі та методи оптимізації і прийняття рішень	4	ЗК01, ЗК02, ЗК04	СК01, СК02, СК03, СК06, СК07	<ol style="list-style-type: none"> <li>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 напрямів.</li> <li>РН14. Застосовувати методи комп'ютерних наук, зокрема методи оптимізації, дослідження операцій і прийняття рішень, для розв'язування складних науково-дослідних, технічних, економічних, виробничих і управлінських задач у різних галузях діяльності людини з використанням сучасних інформаційні технології.</li> </ol>

					3. РН15. Використовувати сучасний інструментарій інформаційних технологій для проектування та розробки інформаційних систем, застосовувати їх для розв'язування складних науково-дослідних та соціально-економічних задач.
ОД 9	Технології розробки програмного забезпечення інформаційних систем	4	ЗК01, ЗК02, ЗК04	СК02, СК03, СК04, СК06, СК08	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, 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.</li> <li>3. РН15. Використовувати сучасний інструментарій інформаційних технологій для проектування та розробки інформаційних систем, застосовувати їх для розв'язування складних науково-дослідних та соціально-економічних задач.</li> </ol>
ОД 10	Асистентська науково-педагогічна практика	8	ЗК01, ЗК02, ЗК04	СК02, СК05, СК06	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. РН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.</li> <li>3. РН10. Відшукувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.</li> <li>4. РН11. Організувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</li> </ol>
Загальний обсяг обов'язкових компонент		44			

<b>2 Вибіркові навчальні дисципліни</b>					
<b>2.1 Цикл дисциплін універсальних навичок дослідника</b>					
ВД 1	НДВВУНД1	<b>4</b>			
ВД 2	НДВВУНД2	<b>4</b>			
<b>2.2 Цикл дисциплін зі спеціальності</b>					
ВД 3	НДВВС1	<b>4</b>			
ВД 4	НДВВС2	<b>4</b>			
Загальний обсяг вибірових компонент		<b>16</b>			
Загальний обсяг освітньої програми		<b>60</b>			

#### **4 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

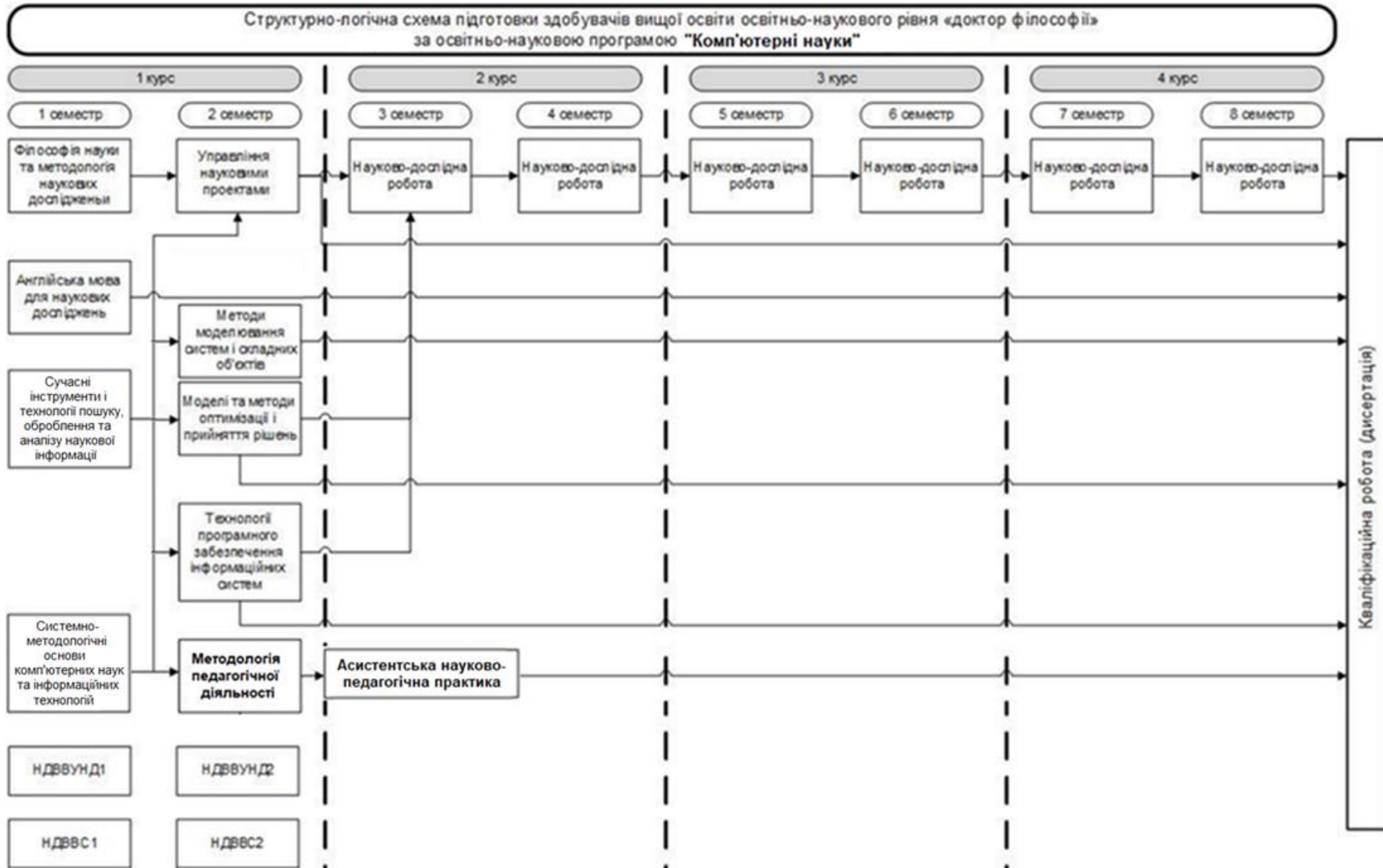
У Черкаському державному технологічному університеті впроваджена система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- удосконалення планування освітньої діяльності через затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- посилення кадрового потенціалу шляхом забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; оптимізації процедури конкурсного відбору на заміщення посад науково-педагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності та прозорості інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових, навчальних та методичних працях науково-педагогічних працівників і здобувачів вищої освіти;
- інших процедур і заходів, спрямованих на внутрішнє забезпечення якості вищої освіти в Університеті.

Критеріями розроблення освітньої програми є: потреба суспільства та інтелектуальний потенціал (цінність) програми; зацікавленість здобувачів вищої освіти освітньою програмою; конкурентоздатність фахівців, які навчалися за певною програмою, та їх попит на ринку праці; відповідність освітньої програми сучасним і перспективним вимогам до професійної діяльності фахівців, їх особистісним освітнім потребам; зацікавленість факультету (кафедри) та наявність попереднього досвіду підготовки фахівців за суміжними спеціальностями; наявність необхідних навчальних ресурсів тощо.

Функціонування системи внутрішнього забезпечення якості унормовано «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Черкаському державному технологічному університеті».

## 5. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ПІДГОТОВКИ



## 6. ВИМОГИ ДО РІВНЯ НАУКОВОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ЗДОБУВАЧА

Здобувач повинен підготувати дисертацію, опублікувати основні наукові результати у наукових публікаціях, набути теоретичні знання, уміння, навички та відповідні компетентності в результаті засвоєння наукової складової освітньо-наукової програми доктора філософії.

Дисертація виконується здобувачем особисто, повинна містити наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні та/або експериментальні результати проведених здобувачем досліджень, що мають істотне значення для галузі знань та підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень, а також свідчити про особистий внесок здобувача в науку та характеризуватися єдністю змісту.

Основні наукові результати дисертації повинні бути висвітлені не менше ніж у трьох наукових публікаціях, які розкривають основний зміст дисертації.

До таких наукових публікацій зараховуються:

1) не менше однієї статті в періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача. До такої публікації може прирівнюватися публікація у виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України з присвоєнням категорії “А”, або в закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus;

2) статті в наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України з присвоєнням категорії “Б” (замість однієї статті може бути зараховано монографію або розділ монографії, опублікованої у співавторстві).

Наукова публікація у виданні, віднесеному до першого – третього квартилів (Q1–Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports, прирівнюється до двох публікацій, які зараховуються відповідно до першого пункту.

Наукові публікації зараховуються за темою дисертації з дотриманням таких умов:

– обґрунтування отриманих наукових результатів відповідно до мети статті (поставленого завдання) та висновків;

– опублікування статей у наукових фахових виданнях, які на дату їх опублікування внесені до переліку наукових фахових видань України, затвердженого в установленому законодавством порядку;

– опублікування статей у наукових періодичних виданнях інших держав з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача, за умови повноти викладу матеріалів дисертації, що визначається радою;

– опублікування не більше ніж однієї статті в одному випуску (номері) наукового видання.

За темою дисертації не зараховуються наукові публікації, в яких повторюються наукові результати, опубліковані раніше в інших наукових публікаціях, що вже зараховані за темою дисертації.

## 7. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Атестація докторів філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (дисертації) та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії – диплома доктора філософії.

<b>Форма атестації</b>	<b>Публічний захист дисертаційної роботи</b>
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, що має розв'язувати комплексну проблему 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.</p> <p>Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).</p> <p>Обсяг дисертації на здобуття ступеня доктора філософії становить не менше 150 тисяч знаків (3,75 авторських аркушів), враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами (список використаної літератури та/або використаних інформаційних джерел, додатки, а також ілюстративний матеріал (малюнки, фотографії, таблиці, тексти програм), що займають повну сторінку, не враховуються в обсязі дисертації). Максимальний обсяг дисертації не більше 250 тисяч знаків (6,25 авторських аркушів).</p>
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	<p>Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються згідно Постанови КМУ «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 р. № 44, із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 341 від 21.03.2022, № 502 від 19.05.2023, № 507 від 03.05.2024, а також іншими чинними нормативними документами й окремими положеннями ЧДТУ. Публічний захист дисертації проводиться на засіданні ради. Захист дисертації повинен мати характер відкритої наукової дискусії, в якій зобов'язані взяти участь голова та члени ради, а також, за бажанням, присутні на засіданні. Під час захисту відповідно до законодавства радою забезпечується аудіофіксація (запис фонограми) та відеофіксація. Запис (звукзапис, відеозапис) такого засідання ради оприлюднюється на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти (наукової установи) не пізніше наступного робочого дня з дати проведення засідання та зберігається на відповідному веб-сайті не менше трьох місяців з дати набрання чинності наказом закладу вищої освіти (наукової установи) про видачу здобувачеві диплома доктора філософії.</p>

## Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Відповідальність та автономія
	ЗН1. Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності	УМ1. Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики. УМ2. Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності УМ3. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	К1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому. К2. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	АВ1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності. АВ2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.		Ум1		
ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Зн1	Ум1, Ум3		АВ2
ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті.			К2	
ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми	Зн1	Ум2	К1	АВ1

комп'ютерних наук на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.				
ЗК05. Здатність застосовувати теоретичні знання з філософії науки та методології наукового пізнання для наукового аналізу власної професійної та науково-дослідної діяльності.	<b>Зн1</b>			<b>AB2</b>
ЗК06. Здатність до управління науковими проектами на основі розуміння методології управління проектами, особливостей наукових проектів та вміння на практиці розробляти структури наукових проектів.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1, Ум2, Ум3</b>		<b>AB1, AB2</b>
<b>Фахові компетентності</b>				
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.		<b>Ум1, Ум2</b>		<b>AB2</b>

СК02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень з комп'ютерних наук та/або інноваційних розробок державною та іноземною (англійською або іншими) мовами, глибоке розуміння іншомовних К1, К2 13 наукових текстів за напрямом досліджень.			<b>К1, К2</b>	
СК03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково - прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.	<b>Зн1</b>	<b>Ум3</b>		<b>АВ1, АВ2</b>
СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проектах, демонструвати лідерство під час їх реалізації.		<b>Ум2</b>		<b>АВ1</b>
СК05. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та		<b>Ум2</b>		

науково -педагогічній діяльності.				
СК06. Здатність до продукування нових ідей і розв'язання комплексних проблем у галузі комп'ютерних наук, а також до застосування сучасних методологій, методів та інструментів педагогічної та наукової діяльності в комп'ютерних науках.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1, Ум3</b>		<b>АВ2</b>
СК07. Здатність застосовувати сучасну систему знань з комп'ютерних наук, зокрема про моделі та методи оптимізації, дослідження операцій і прийняття рішень, для розв'язування складних науково-дослідних, технічних, економічних, виробничих і управлінських задач у різних галузях діяльності людини.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1, Ум2</b>		<b>АВ2</b>
СК08. Здатність застосовувати сучасний інструментарій інформаційних технологій для проектування та розробки інформаційних систем, систем підтримки прийняття рішень і застосовувати їх для розв'язування складних наукових та соціально-економічних задач.		<b>Ум1, Ум2, Ум3</b>		<b>АВ2</b>

## Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	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				Спеціальні (фахові) компетентності							
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08
PH01	+				+				+			
PH02		+					+	+		+		
PH03	+	+					+				+	
PH04	+				+	+		+			+	
PH05	+				+		+		+	+	+	+
PH06		+			+		+			+		+
PH07		+			+		+					
PH08		+									+	
PH09		+										
PH10			+	+		+						
PH11		+					+		+			
PH12	+	+		+			+	+				
PH13	+	+		+	+	+	+			+		
PH14	+	+		+	+	+	+			+	+	
PH15	+	+		+	+	+	+			+		+