

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

вченою радою ЧДТУ  
протокол №13 від «26» 06 2025 р.  
Освітня програма вводиться в дію  
з « 01 » 09 2025 р.

Ректор ЧДТУ

 Олег ГРИГОР  
наказ № від «26» 06 2025 р.

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

### «Управління стартапами і проєктами в галузі інформаційних технологій»

*назва програми*

Галузь знань	<b>F Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>F3 Комп'ютерні науки</b>
Рівень програми	Другий (магістерський) рівень вищої освіти, 7 рівень НРК, 2 цикл QF-ЕНЕА, 7 рівень EQF
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

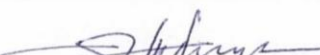
к.ф.-м.н., д.п.н., професор  
науковий ступінь, вчене звання

  
підпис

Юрій ТРИУС  
ІП

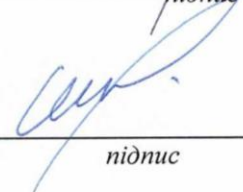
## ПОГОДЖЕНО

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;
- ФК – фахові компетентності;
- РН – програмні результати навчання;
- ОЗП – обов’язкові компоненти циклу загальної підготовки;
- ОПП – обов’язкові компоненти циклу професійної підготовки;
- НДВВЗП – навчальні дисципліни вільного вибору циклу загальної підготовки;
- НДВВПП – навчальні дисципліни вільного вибору циклу професійної підготовки;
- А – атестація.

## ВСТУП

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) 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 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 України другого (магістерського) рівня 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. № 393, і встановлює: обсяг та термін навчання; загальні компетентності; спеціальні компетентності; програмні результати навчання; перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми; вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітня програма використовується під час проведення ліцензійної експертизи на провадження освітньої діяльності за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю.

Освітня програма призначена для:

- науково-педагогічних та педагогічних працівників закладів вищої освіти (наукових установ);
- здобувачів вищої освіти (ЗВО) відповідного освітнього рівня;
- роботодавців для отримання інформації щодо академічного та професійного профілю випускників;
- акредитаційних інституцій.

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

Зміст освітньої програми, крім професійної підготовки, забезпечує формування компетентностей, що є необхідними для самореалізації, активної громадянської позиції, соціальної злагоди і здатності до працевлаштування у суспільстві.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету.

## 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

<b>Рівень програми</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти, 7 рівень НРК, 2 цикл QF-EHEA, 7 рівень EQF
<b>Обсяг програми</b>	Загальний обсяг освітньої програми становить 90 кредитів ЄКТС, з яких обов'язкові компоненти програми – <u>66</u> кредитів ЄКТС ( <u>73,3</u> % від загального обсягу програми), вибіркові компоненти – <u>24</u> кредити ЄКТС ( <u>26,7</u> % від загального обсягу програми).
<b>Рік впровадження</b>	2025
<b>Галузь знань</b>	F Інформаційні технології
<b>Спеціальність</b>	F3 Комп'ютерні науки
<b>Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть здобувати вищу освіту за програмою</b>	Для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь бакалавра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями 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 першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
<b>Термін навчання</b>	Денна форма – 1 рік 4 місяці Заочна форма – 1 рік 4 місяці.
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр з комп'ютерних наук
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – F3 Комп'ютерні науки
<b>Академічні права випускників</b>	Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в 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 розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі,

	<p>зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p><i>Методи, методики, технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.</p> <p><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>
<p><b>Ціль програми</b></p>	<p>Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з комп'ютерних наук та управління стартапами і проектами, з розробки та впровадження прогресивних інформаційних технологій на підприємствах України, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти, що відкриє доступ до працевлаштування у провідних ІТ компаніях.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Програма розвиває знання та навички про перспективні напрями управління проектами і стартапами в галузі інформаційних технологій, надає глибокі знання з комп'ютерного моделювання процесів управління проектами та використання сучасних інформаційних технологій для управління проектами і стартапами.</p> <p>В процесі реалізації програми лабораторні заняття проходять у спеціалізованих комп'ютерних класах з використанням інформаційних технологій, зокрема програмних комплексів з управління проектами компанії.</p>
<p><b>Підходи до викладання та навчання</b></p>	<p>Лекції із застосуванням мультимедіа, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, дистанційне навчання, самостійна робота на основі підручників, конспектів та інших навчальних матеріалів і ресурсів, консультації з викладачами.</p> <p>В процесі реалізації програми використовуються навчально-методичні матеріали у цифровому вигляді з використанням системи підтримки дистанційного навчання ЧДТУ та засобами автоматизованого контролю знань.</p>

<b>Система оцінювання</b>	Основною шкалою, що застосовується для оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти є 100-бальна шкала. Додатково використовується «традиційна шкала», 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 здобувачів освітнього рівня магістр здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук, інформаційних технологій управління проектами і стартапами. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у публічному репозиторії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, слід здійснювати відповідно до вимог законодавства.
<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.

## 2. ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

### 2.1 Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

### 2.2 Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК03	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК04	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК05	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
ЗК06	Здатність бути критичним і самокритичним.
ЗК07	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

### 2.3 Спеціальні (фахові) компетентності

Шифр	Компетентності
СК01	Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
СК02	Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.
СК03	Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
СК04	Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
СК05	Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
СК06	Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
СК07	Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
СК08	Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.
СК09	Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
СК10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі

	оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.
СК11	Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

#### 2.4 Додаткові спеціальні (фахові) компетентності

Шифр	Компетентності
ДСК1	Здатність організовувати й проводити дослідження, пов'язані з розробкою проєктів і програм, що спрямовані на вирішення конкретних задач у сфері комп'ютерних наук, інформаційних технологій і систем, управління проєктами і стартапами в ІТ-галузі.
ДСК2	Здатність аналізувати та вибирати базові та гнучкі методології управління ІТ-проєктами та ІТ-стартапами, які дають можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.
ДСК3	Здатність розробляти календарні плани виконання проєктів при управлінні часом проєкту, формувати переліки робіт, визначати їх технологічні зв'язки та часові параметри, визначати переліки ресурсів проєкту на призначати їх обсяги роботам проєкту.
ДСК4	Здатність ефективно використовувати сучасні інформаційні системи, що є інформаційним забезпеченням проєктного менеджменту, кваліфіковано і адекватно користуватися основними сучасними комп'ютерними інформаційними технологіями, методами наповнення та ведення баз даних та банків даних, користуватися сучасними базами даних, використання результатів обробки інформації для ефективного управління ІТ-проєктами і ІТ-стартапами.
ДСК5	Здатність визначати елементи життєвого циклу ІТ-проєкту (ІТ-стартапу), продукти та їх структури в ІТ-проєктах (ІТ-стартапах), моделі життєвого циклу впровадження ІТ, класифікацію ІТ та відмінності в методологіях впровадження, фактори впливу на проєкти впровадження ІТ, управляти розробкою та впровадженням загальних процесів створення ІТ.
ДСК6	Здатність класифікувати моделі та методи прийняття рішень, формулювати вимоги до організаційного, технічного і програмного забезпечення систем підтримки прийняття рішень (СППР) у сфері управління ІТ-проєктами та ІТ-стартапами, застосовувати моделі, методи та експертні технології прийняття рішень в умовах невизначеності, ризику, конфлікту та нечіткої інформації, використовуючи інформаційні технології і системи підтримки та прийняття управлінських рішень у проєктах.

ДСК7	Обізнаність у законодавстві щодо інтелектуальної власності, патентознавства, винахідницького права, охорони відкриттів і винаходів у ІТ-галузі, академічної доброчесності, та здатність до його практичного застосування.
------	---

## 2.5 Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання

Шифр	Результати навчання
РН01	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.
РН02	Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.
РН03	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
РН04	Управляти робочими процесами і проектами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
РН05	Оцінювати результати діяльності команд проєктів та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.
РН06	Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.
РН07	Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей проєктів.
РН08	Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).
РН09	Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
РН10	Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
РН11	Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.
РН12	Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.
РН13	Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
РН14	Тестувати програмне забезпечення.

PH15	Виявляти потреби потенційних замовників ІТ-проектів щодо автоматизації обробки інформації.
PH16	Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
PH17	Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
PH18	Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.
PH19	Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
PH20	Застосовувати ґрунтовні знання основних методів формулювання та вдосконалювання важливої дослідницької задачі у сфері комп'ютерних наук для її вирішення, збирати необхідну інформацію та формулювати висновки, які можна захищати в науковому контексті.
PH21	Використовувати знання та досвід застосування нормативно-методичних положень з організації початку проектної діяльності, формування проектних альтернатив, планування процесів управління змістом проекту (стартапу), інформаційними зв'язками і ризиком, прийняття проектних рішень.
PH22	Проводити розробку планів управління ІТ-проектами, формулювання та коригування вимог до ІТ-проекту (ІТ-стартапу), розроблення планів управління строками, якістю, вартістю, вміти визначати вимоги до комунікацій та розробляти плани управління комунікаціями ІТ-проекту (ІТ-стартапу).
PH23	Застосовувати можливості керувати розробленням інформаційних і комп'ютерних систем на основі проектного менеджменту, використовувати програмні засоби та інформаційні технології для управління ІТ-проектами і ІТ-стартапами.
PH24	Використовувати гнучки методи управління ІТ-проектами та ІТ-стартапами будь-якого масштабу в умовах високої невизначеності, що викликається запитом на зміни і ризиками, з урахуванням впливу організаційного оточення проекту; розроблення нових інструментів і методів управління ІТ-проектами та ІТ-стартапами.
PH25	Застосовувати моделі, методи та експертні технології прийняття рішень в умовах невизначеності, ризику, конфлікту та нечіткої інформації, використовуючи СППР у сфері управління ІТ-проектами та ІТ-стартапами.

### 3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Код компоненти	Компоненти освітньо-професійної 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 загальної підготовки</b>					
ОЗП 1	Наукова іноземна мова	4	ЗК04, ЗК05, ЗК06		1. РН03. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. 2. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
ОЗП 2	Інтелектуальна власність та патентознавство в ІТ-галузі	4	ЗК01, ЗК05, ЗК06, ЗК07	ДСК7	1. РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань. 2. РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. 3. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
<b>1.2. Цикл професійної підготовки</b>					
ОПП 1	Методологія та організація досліджень у сфері комп'ютерних наук	4	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК05, ЗК06, ЗК07	СК01, СК02, СК03, СК05, СК06, ДСК1	1. РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань. 2. РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або

					<p>провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>3. РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>4. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>5. РН20. Застосовувати ґрунтовні знання основних методів формулювання та вдосконалювання важливої дослідницької задачі для її вирішення, збирати необхідну інформацію та формулювати висновки, які можна захищати в науковому контексті.</p>
ОПП 2	Моделі, методи і стандарти управління ІТ-стартапами та ІТ-проєктами	4	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК05, ЗК06, ЗК07	СК01, СК02, СК03, СК04, СК08, СК10, ДСК2	<p>1. РН03. Управляти робочими процесами і проєктами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>2. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>3. РН21. Використовувати знання та досвід застосування нормативно-методичних положень з організації початку проєктної діяльності, формування проєктних альтернатив, планування процесів управління змістом проєкту (стартапу), інформаційними зв'язками і ризиком, прийняття проєктних рішень.</p> <p>4. РН23. Застосовувати можливості керувати розробленням інформаційних і комп'ютерних систем на основі проєктного менеджменту, використовувати програмні засоби та інформаційні технології для управління ІТ-проєктами і ІТ-стартапами.</p>
ОПП 3	Моделювання і планування ІТ-стартапів та ІТ-проєктів	6	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК05, ЗК06, ЗК07	СК01, СК02, СК03, СК04, СК08, СК11, ДСК3	<p>1. РН03. Управляти робочими процесами і проєктами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>2. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>3. РН15. Виявляти потреби потенційних замовників ІТ-проєктів щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>4. РН22. Проводити розробку планів управління ІТ-проєктами, формулювання та коригування вимог до ІТ-проєкту (ІТ-стартапу), розроблення планів управління строками, якістю, вартістю, вмiти</p>

					визначати вимоги до комунікацій та розробляти плани управління комунікаціями ІТ-проєкту (ІТ-стартапу).
ОПП 4	Інформаційні технології управління стартапами і проєктами	4	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК05, ЗК06, ЗК07	СК01, СК02, СК03, СК04, СК08, СК11, ДСК4	<ol style="list-style-type: none"> <li>РН03. Управляти робочими процесами і проєктами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</li> <li>РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</li> <li>РН23. Використовувати можливості керувати розробленням інформаційних і комп'ютерних систем на основі проєктного менеджменту, використовувати програмні засоби та інформаційні технології для управління ІТ-проєктами і ІТ-стартапами.</li> </ol>
ОПП 5	Сучасні методи і технології розробки інформаційних та комп'ютерних систем	6	ЗК01, ЗК02, ЗК05	СК07, СК08, СК09, СК10, СК11	<ol style="list-style-type: none"> <li>РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</li> <li>РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</li> <li>РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</li> <li>РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</li> <li>РН14. Тестувати програмне забезпечення.</li> <li>РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</li> <li>РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</li> </ol>
ОПП 6	Гнучкі методології управління ІТ-стартапами і ІТ-проєктами	6	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК05, ЗК06, ЗК07	СК01, СК02, СК03, СК04, СК08, СК10, СК11, ДСК1, ДСК2,	<ol style="list-style-type: none"> <li>РН03. Управляти робочими процесами і проєктами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</li> <li>РН04. Оцінювати результати діяльності команд проєктів та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</li> <li>РН24. Використовувати методи управління ІТ-проєктами та ІТ-стартапами будь-якого масштабу в умовах високої невизначеності, що викликається запитами на зміни і ризиками, з</li> </ol>

				ДСК5	урахуванням впливу організаційного оточення проекту; розроблення нових інструментів і методів управління ІТ-проєктами та ІТ-стартапами.
ОПП 7	Методи і технології аналітики великих даних (Big Data Analytics)	4	ЗК01, ЗК02, ЗК05	СК01, СК02, СК03, СК04	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим) (РН08).</li> <li>2. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими) (РН09).</li> <li>3. РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</li> <li>4. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</li> </ol>
ОПП 8	Системи і методи прийняття рішень в управлінні ІТ-стартапами та ІТ-проєктами	4	ЗК01, ЗК02, ЗК05, ЗК07	СК01, СК02, СК03, СК04, СК05, СК06, СК07, ДСК1, ДСК6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</li> <li>2. РН06. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</li> <li>3. РН07. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей проєктів.</li> <li>4. РН10. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</li> <li>5. РН25. Застосовувати моделі, методи та експертні технології прийняття рішень в умовах невизначеності, ризику, конфлікту та нечіткої інформації, використовуючи СППР у сфері управління ІТ-проєктами та ІТ-стартапами.</li> </ol>
ОПП 9	Виробнича практика	4	ЗК01-ЗК07	СК01-СК11, ДСК1-ДСК6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. РН09. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</li> <li>2. РН10. Проєктувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</li> <li>3. РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</li> <li>4. РН12. Проєктувати та супроводжувати бази даних та знань.</li> </ol>

					<p>5.РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>6.РН14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>7.РН15. Виявляти потреби потенційних замовників ІТ-проектів щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>8.РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>9.РН24. Використовувати гнучки методи управління ІТ-проектами та ІТ-стартапами будь-якого масштабу в умовах високої невизначеності, що викликається запитами на зміни і ризиками, з урахуванням впливу організаційного оточення проекту; розроблення нових інструментів і методів управління ІТ-проектами та ІТ-стартапами.</p>
ОПІ 10	Переддипломна практика	6	ЗК01- ЗК07	СК01- СК11, ДСК1- ДСК6	<p>1.РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>2.РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>3.РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>4.РН20. Застосовувати ґрунтовні знання основних методів формулювання та вдосконалювання важливої дослідницької задачі у сфері комп'ютерних наук для її вирішення, збирати необхідну інформацію та формулювати висновки, які можна захищати в науковому контексті.</p> <p>5.РН21. Використовувати знання та досвід застосування нормативно- методичних положень з організації початку проектної діяльності, формування проектних альтернатив, планування процесів управління змістом проекту (стартапу), інформаційними зв'язками і ризиком, прийняття проектних рішень.</p> <p>6.РН22. Проводити розробку планів управління ІТ-проектами, формулювання та коригування вимог до ІТ-проекту (ІТ-стартапу), розроблення планів управління строками, якістю, вартістю, вміти визначати вимоги до комунікацій та розробляти плани управління комунікаціями ІТ-проекту (ІТ-стартапу).</p>

					<p>7. РН23. Застосовувати можливості керувати розробленням інформаційних і комп'ютерних систем на основі проектного менеджменту, використовувати програмні засоби та інформаційні технології для управління ІТ-проектами і ІТ-стартапами.</p> <p>8. РН24. Використовувати гнучки методи управління ІТ-проектами та ІТ-стартапами будь-якого масштабу в умовах високої невизначеності, що викликається запитом на зміни і ризиками, з урахуванням впливу організаційного оточення проекту; розроблення нових інструментів і методів управління ІТ-проектами та ІТ-стартапами.</p>
<b>Атестація</b>					
А 1	Кваліфікаційна робота магістра	12	ЗК01-ЗК08	СК01-СК11, ДСК1-ДСК6	<p>1. РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань</p> <p>2. РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>3. РН03. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>4. РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>5. РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>6. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>7. РН20. Застосовувати ґрунтовні знання основних методів формулювання та вдосконалювання важливої дослідницької задачі у сфері комп'ютерних наук для її вирішення, збирати необхідну інформацію та формулювати висновки, які можна захищати в науковому контексті.</p> <p>8. РН21. Використовувати знання та досвід застосування нормативно-методичних положень з організації початку</p>

					проектної діяльності, формування проектних альтернатив, планування процесів управління змістом проекту (стартапу), інформаційними зв'язками і ризиком, прийняття проектних рішень. 9. РН23. Застосовувати можливості керувати розробленням інформаційних і комп'ютерних систем на основі проектного менеджменту, використовувати програмні засоби та інформаційні технології для управління ІТ-проектами і ІТ-стартапами.
Загальний обсяг обов'язкових компонент		<b>66</b>			
<b>2 Вибіркові компоненти</b>					
<b>2.1 Цикл загальної підготовки</b>					
ВЗП 1	НДВВЗП1	<b>4</b>	-	-	
ВЗП 2	НДВВЗП1	<b>4</b>	-	-	
<b>2.2 Цикл професійної підготовки</b>					
ВПП1	НДВВПП1	<b>4</b>	-	-	
ВПП2	НДВВПП2	<b>4</b>	-	-	
ВПП3	НДВВПП3	<b>4</b>	-	-	
ВПП4	НДВВПП4	<b>4</b>	-	-	
Загальний обсяг вибірових компонент		<b>24</b>			
Загальний обсяг освітньої програми		<b>90</b>			

НДВВЗП містять дисципліни гуманітарного, природничого та соціально-економічного спрямування.

НДВВПП містять дисципліни безпосередньо фахової підготовки за певною галуззю знань, які відображають світові та вітчизняні тенденції на ринку праці та індивідуальні спрямування ЗВО.

Вибір навчальних дисциплін вільного вибору обох циклів відбувається з Каталогу, який оновлюється і затверджується рішенням вченої ради Черкаського державного технологічного університету щорічно до початку процедури вибору навчальних дисциплін ЗВО.

Навчальні дисципліни вільного вибору, які включаються до Каталогу, забезпечують поглиблену підготовку ЗВО за освітньою програмою та здобуття додаткових (до тих, що передбачені Стандартом вищої освіти відповідної спеціальності) фундаментальних, природничо-наукових, мовних, загально-економічних, професійно-практичних компетентностей, орієнтованих на задоволення освітніх і культурних потреб ЗВО та сприяння його академічної мобільності.

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

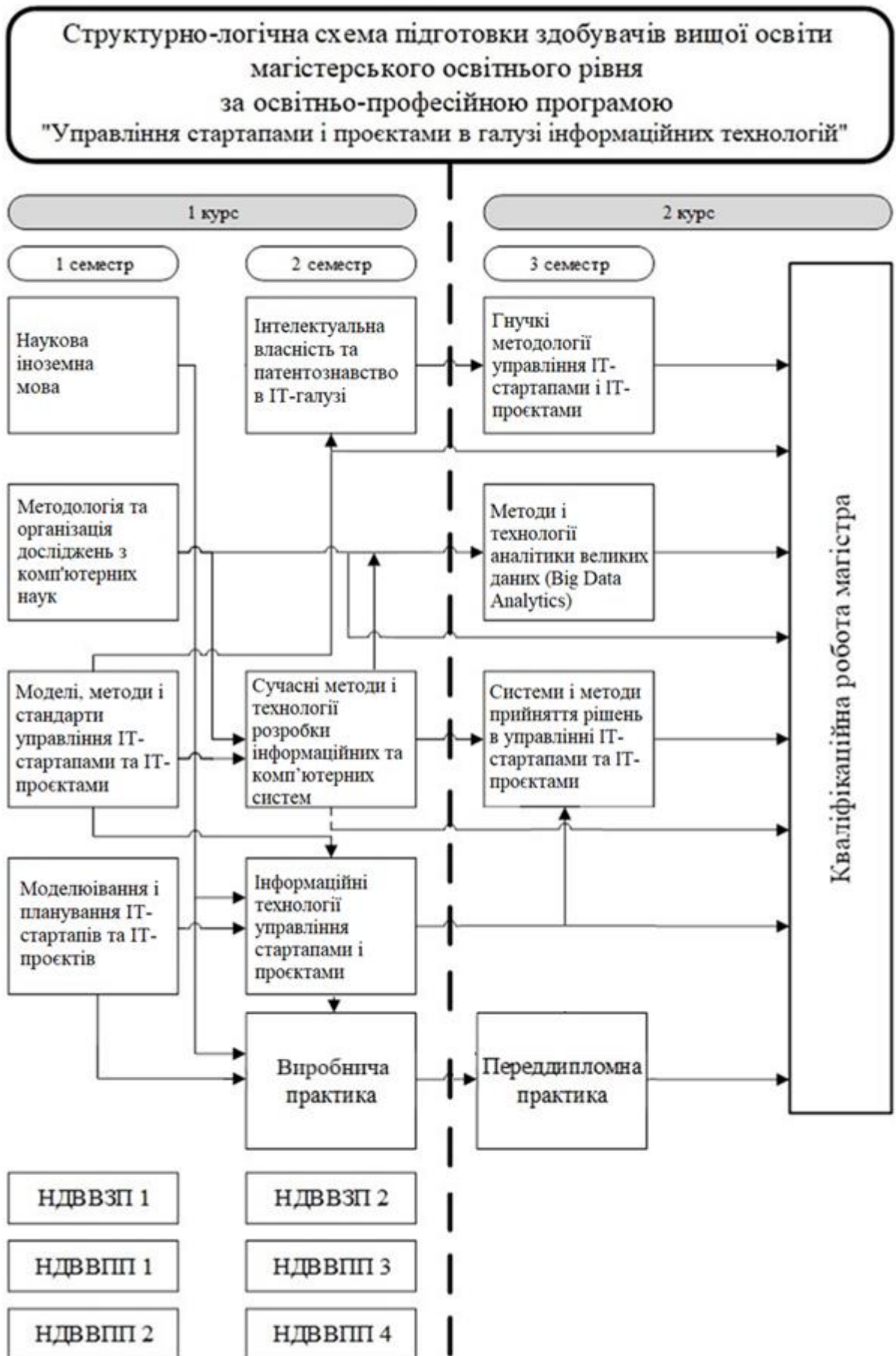
У Черкаському державному технологічному університеті впроваджена система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- удосконалення планування освітньої діяльності через затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярно 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. ПРИДАТНІСТЬ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ (ПРОФЕСІЙНІ ПРАВА)

Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010:

Код за КП	Професійна назва роботи
<b>21</b>	Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук
<b>213</b>	Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)
<b>2131</b>	Професіонали в галузі обчислювальних систем
2131.1	Наукові співробітники (обчислювальні системи)
2131.2	Адміністратор бази даних
2131.2	Аналітик комп'ютерних систем
2131.2	Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа
2131.2	Розробники обчислювальних систем
<b>2132</b>	Професіонали в галузі програмування
2132.1	Наукові співробітники (програмування)
2132.2	Програміст (база даних, прикладний)
2132.2	Інженер-програміст
2132.2	Розробники комп'ютерних програм
<b>24</b>	Інші професіонали
<b>2447</b>	Професіонали у сфері управління проектами та програмами
2447.2	Професіонали з управління проектами та програмами

Професійний профіль – *аналітик*. Будує концептуальну модель предметної області та визначає на основі цього специфікацію системи на верхньому рівні. Проводить узгодження вимог і визначення області дій проекту на спільних переговорах із замовником.

Професійний профіль – *програміст*. Реалізує проектні рішення стосовно системи у вигляді програм, документів та інших вихідних результатів. Створює чітку, стислу та точну технічну документацію у відповідності до діючих стандартів.

Професійний профіль – *керівник проектів, менеджер проектів* (Project Manager). Фахівець, чиїм головним завданням є управління проектом в цілому: визначення та розставлення пріоритетів, розподілення завдань у команді, планування виконання завдань, контроль, комунікації, а також оперативне вирішення проблем.

Професійний профіль – *науковий співробітник*. Професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію.

**Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК**

	<b>Знання</b>	<b>Уміння/навички</b>	<b>Комунікація</b>	<b>Автономія та відповідальність</b>
<b>Класифікація компетентностей за НРК</b>	<p><b>Зн1.</b> Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</p> <p><b>Зн2.</b> Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань</p>	<p><b>Ум1.</b> Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p><b>Ум2.</b> Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах</p> <p><b>Ум3.</b> Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності</p>	<p><b>К1.</b> Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p>	<p><b>АВ1.</b> Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p><b>АВ2.</b> Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів.</p> <p><b>АВ3.</b> Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.</p>
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК01		<b>Ум1</b>		
ЗК02	<b>Зн1</b>	<b>Ум3</b>		<b>АВ1</b>
ЗК03			<b>К1</b>	
ЗК04			<b>К1</b>	
ЗК05				<b>АВ3</b>
ЗК06	<b>Зн2</b>			
ЗК07		<b>Ум1</b>		

<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
СК01	Зн1	Ум2		
СК02	Зн1	Ум3		
СК03	Зн2			
СК04	Зн1	Ум1		АВ1
СК05	Зн1	Ум3		
СК06	Зн1	Ум1		
СК07	Зн2	Ум2		АВ1
СК08	Зн1	Ум1, Ум3	К1	
СК09	Зн1	Ум2		
СК10	Зн1	Ум1, Ум3		АВ2
СК11	Зн1	Ум1	К1	
<b>Додаткові спеціальні (фахові) компетентності</b>				
ДСК1	Зн1	Ум1, Ум2		
ДСК2	Зн2	Ум1, Ум3		
ДСК3	Зн1	Ум3		
ДСК4	Зн1	Ум2, Ум3		
ДСК5	Зн2	Ум2		
ДСК6	Зн1	Ум1, Ум3		
ДСК7	Зн1	Ум1, Ум3		

**Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей**

Програмні результати навчання	Компетентності																							
	Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.																							
	Загальні компетентності							Спеціальні (фахові) компетентності										Додаткові спеціальні (фахові) компетентності						
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	ДСК1	ДСК2	ДСК3	ДСК4	ДСК5	ДСК6
PH01	+	+	+			+	+		+								+							
PH02	+	+	+		+	+	+	+																
PH03		+	+		+	+	+																	
PH04	+	+				+											+	+						
PH05			+	+	+	+	+										+							
PH06	+	+	+			+		+																
PH07	+	+	+		+	+			+															
PH08	+	+	+		+	+				+														
PH09	+	+	+		+	+					+		+											
PH10	+	+	+		+	+					+													
PH11	+	+	+		+	+						+												
PH12	+	+	+		+	+									+									
PH13	+	+	+		+	+										+								
PH14	+	+	+		+	+							+			+	+							
PH15	+	+	+		+	+											+							
PH16	+	+	+		+	+																		
PH17	+	+	+		+	+								+		+	+							
PH18	+	+	+		+	+		+		+							+							
PH19	+	+	+		+	+	+									+	+							

<b>PH20</b>	+	+	+		+		+												+						
<b>PH21</b>	+	+	+		+		+													+					+
<b>PH22</b>	+	+	+		+		+														+				
<b>PH23</b>	+	+	+		+		+															+			
<b>PH24</b>	+	+	+		+		+																+		+
<b>PH25</b>	+	+	+		+		+																	+	