

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Введено в дію наказом від 29.08.2024р.

№ 29/01



Ректор СхУ ім. В. Даля

О. В. Поркуян

2024 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Галузь знань: 12 – Інформаційні технології  
Спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки  
Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий) рівень

Розглянуто і схвалено Вченою радою СхУ ім В. Даля,  
28 червня 2024 р. протокол № 11

Київ, 2024

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

1. Вчена рада факультету інформаційних технологій та електроніки.

Протокол № 11 від 27.06.2024 р.

Голова вченої ради факультету  С. О. Митрохін

2. Методична комісія факультету інформаційних технологій та електроніки.

Протокол № 06 від 25.06.2024 р.

Голова методичної комісії факультету  О. І. Захожай

3. Випускаюча кафедра. Протокол № 11 від 07.05.2024 р.

Завідувач випускаючої кафедри  О. І. Рязанцев

### СТЕЙКХОЛДЕРИ:

Кандидат технічних наук,

Завідувач відділу систем

керування приватного

акціонерного товариства

«Сєверодонецьке науково-

виробниче об'єднання «Імпульс» 

Костянтин ГЕРАСИМЕНКО

Директор

ПВП «ВЕЛЕС М» 

Геннадій ВОРОЧЕК

Директор

ТОВ «AltSolution» 

Максим ШКАРУПА

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Комп'ютерні науки» підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня розроблена у відповідності до нормативних документів:

- 1) Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами і доповненнями);
- 2) Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 № 1187 «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (зі змінами, внесеними Постановами КМУ);
- 3) Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами, внесеними Постановами КМУ)

Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, її спрямування та основний фокус навчання та набуття компетенцій. Структура освітньої програми містить відомості про загальний бюджет годин, вимірюваний в кредитах ЄКТС/ECTS (Європейська кредитно трансферна-накопичувальна система/European Credit Transfer and Accumulation System). Перелік фахових та спеціальних компетентностей, нормативний зміст підготовки, сформульований у термінах результатів навчання, а також вимоги до внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Освітньо-наукова програма розроблена проектною групою у складі:

**Рязанцев Олександр Іванович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інженерії СНУ ім. В. Даля;

**Лифар Володимир Олексійович**, доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та програмування СНУ ім. В. Даля;

**Шумова Лариса Олександрівна**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інженерії СНУ ім. В. Даля.

*Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу СНУ ім. В. Даля.*

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля Міністерства освіти і науки України Факультет інформаційних технологій та електроніки Кафедра комп'ютерних наук та інженерії
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, доктор філософії з комп'ютерних наук
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Комп'ютерні науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом доктора філософії, одиничний. Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі – чотири роки. Освітня складова 55 кредитів ЄКТС. Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше
<b>Цикл / рівень</b>	НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Мова(и) викладання</b>	українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://moodle2.snu.edu.ua/course/view.php?id=4057">http://moodle2.snu.edu.ua/course/view.php?id=4057</a>

## 2 - Мета освітньої програми

Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців зі ступенем доктора філософії в галузі 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», які здатні розв'язувати комплексні науково-прикладні завдання в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, інформаційних технологій та математичного моделювання, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження та здійснювати науково-педагогічну діяльність. Навчання завершується публічним захистом наукових досягнень у формі дисертації у спеціалізованій вченій раді.

## 3 – Характеристика освітньої програми

**Предметна область**  
(галузь знань,  
спеціальність)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»,  
спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

*Об'єкт(и) вивчення та/або 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, методика 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 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.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Дослідження в галузі 12 «Інформаційні технології» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».</p> <p>Основний фокус сконцентровано на використанні сучасних моделей, методів, алгоритмів розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ, а також підготовці науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації. Програма базується на детальному викладанні спеціальних і вибіркових освітніх компонент, що орієнтовані на набуття необхідних знань, умінь та навичок для подальшої наукової і викладацької діяльності.</p> <p><b>Ключові слова:</b> системний підхід, теорія алгоритмів, моделювання систем, бази даних та знань, CASE-засоби проектування інформаційних систем, машинне навчання, високопродуктивні обчислення, прикладне і спеціалізоване програмне забезпечення, управління проектами.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма акцентована на проведенні досліджень у сфері комп'ютерних наук, галузі - інформаційних технологій, здатних застосувати передові наукові методи та інженерні рішення в моделюванні, проектуванні, розробці, впровадженні та супроводі інформаційних систем та систем контролю та управління для об'єктів атомної енергетики, залізничного транспорту та інших галузей промисловості.</p> <p>Освітня програма впроваджується та розвивається в умовах співпраці СНУ ім. В. Даля з науково-виробничими установами Луганської області в аспекті розробки та супроводження інформаційних систем моніторингу, контролю та управління об'єктами організаційного, технічного та природоохоронного спрямування.</p>

#### 4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання

<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випусники освітньої програми можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.1 – наукові співробітники (обчислювальні системи); 2132.1 – наукові співробітники (програмування); 2139.1 – наукові співробітники (інші галузі обчислень); 2310 – викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2310.1 – професори та доценти; 2310.2 – інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовжити навчання і дослідницьку діяльність з метою здобуття другого наукового ступеня «Доктор наук», навчаючись за науковою програмою у докторантурі на дев'ятому кваліфікаційному рівні згідно з Національною рамкою кваліфікацій галузі знань 12 «Інформаційні технології» або суміжних галузей знань, та отримати додаткові кваліфікації.

#### 5 – Викладання та оцінювання

<b>Викладання та навчання</b>	Освітня програма базується на студентоцентрованому, проблемно-орієнтованому підході до навчання. Навчальні заняття проводяться у формі лекцій, практичних занять, семінарів, консультацій та самостійної роботи над виконанням наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів. Реалізація програми здійснюється за активним використанням технологій змішаного навчання з застосуванням ресурсів системи електронного навчання eCampus СНУ ім. В. Даля, котра містить методичне забезпечення з проведення занять усіх форм. Для проходження науково-педагогічної практики здобувачі вищої освіти залучаються до дослідницької роботи в спеціалізованих лабораторіях кафедри та педагогічної практики під керівництвом висококваліфікованих викладачів. Напередодні початку навчального року здобувачі вищої освіти обирають вибіркові освітні компоненти з загальноуніверситетського каталогу. Це надає широкі
-------------------------------	--

	<p>можливості розвитку додаткових компетентностей та розширення кругогляду кожного здобувача вищої освіти.</p> <p>Виконання наукової складової програми передбачає індивідуальне наукове керівництво, підтримку і консультування науковим керівником під час підготовки та захисту дисертаційної роботи доктора філософії.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Для визначення рівня набутих компетенцій за кожною освітньою компонентою передбачено проходження поточного та підсумкового контролю.</p> <p>Виконання поточного контролю здобувачем вищої освіти сприяє систематичному засвоєнню усього переліку компетентностей освітньої компоненти, що вивчається.</p> <p>Поточний контроль здійснюється за кожною навчальною активністю: виконання практичних завдань, контрольних робіт, тестів, індивідуальних завдань, тощо.</p> <p>Семестровий контроль здійснюється у вигляді іспитів і заліків.</p> <p>Оцінювання здійснюється в національній системі та ECTS.</p> <p>Для успішного проходження освітньої програми здобувач вищої освіти повинен отримати позитивні оцінки за всіма освітніми компонентами власного індивідуального плану.</p> <p>Оцінювання наукової складової відбувається у вигляді апробації результатів власних досліджень на наукових конференціях та публікації наукових статей у фахових журналах, а також за результатами щорічних звітів згідно індивідуального плану здобувача. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії у спеціалізованій вченій раді.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>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.</p>
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>



	<p>ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>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.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові) компетентності</b></p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>СК03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p>СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проєктах, демонструвати лідерство під час їх реалізації.</p> <p>СК05. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>СК06. Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p style="text-align: center;"><i>Додаткові спеціальні (фахові) компетентності, визначені закладом вищої освіти</i></p> <p>СК07. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та іноземною мовами, глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень.</p> <p>СК08. Здатність використовувати можливості систем</p>

	штучного інтелекту для аналізу наукових проблем та розробки адаптивних систем керування.
--	--

**7 – Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів 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 напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

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.

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.

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.

PH09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.

PH10. Відшукувати, 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.

*Результати навчання, визначені закладом вищої освіти*

PH12. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Освітні компоненти викладаються науково-педагогічними працівниками університету, що проводять практичну та/або наукову діяльність в певній області та мають відповідні наукові та методичні розробки.</p> <p>Кожен науково-педагогічний працівник, що задіяний в освітній програмі, проходить підвищення кваліфікації згідно діючим нормам, зокрема Постанові КМУ від 21.08.2019 р. № 800.</p> <p>Група забезпечення освітньої діяльності повністю складається з науково-педагогічних працівників, що мають науковий ступінь та/або вчене звання.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Для проведення навчальних занять залучає необхідну кількість навчальних аудиторій, комп'ютерних та спеціалізованих лабораторій, мультимедійного презентаційного обладнання, зон коворкінгу. Усі навчальні аудиторії мають доступ до загально університетської локальної мережі, яка в свою чергу має доступ до глобальної мережі Internet. Доступ до мережі безкоштовний та безлімітний.</p> <p>За потреби при виконанні певних практичних завдань лабораторії доповнюються додатковим устаткуванням.</p> <p>В навчальному процесі використовується ліцензійне, умовно безкоштовне та вільно розповсюджене програмне забезпечення.</p>

	<p>Для проведення онлайн заходів навчального, наукового та профорієнтаційного спрямування використовуються лабораторії дистанційного навчання та індивідуальні комплекти обладнання, котрі були сформовані в межах виконання проекту G-Kra-042 «Підтримка дистанційного навчання для Східноукраїнського Національного Університету імені Володимира Даля» проекту USAID «Економічна підтримка Східної України» та проекту Європейського Союзу за програмою TEMPUS, Modernization of Postgraduate Studies on Security and Resilience for Human and Industry Related Domains (SEREIN).</p> <p>Для створення, тестування, імітації, моделювання та аналізу програмно-технічних комплексів мікропроцесорних систем контролю та управління об'єктів критичної інфраструктури використовується навчально-наукова лабораторія програмно-технічних комплексів, котра була сформована в межах співробітництва з ПрАТ «Сєверодонецьким науково-виробничим об'єднанням «Імпульс».</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Основні інформаційні ресурси щодо навчання в СНУ ім. В. Даля, та цієї освітньої програми, містяться на 4 платформах, постійний доступ до яких в режимі 24/7 забезпечується, як з локальної мережі, так і по Internet: офіційний сайт СНУ ім. В. Даля (<a href="https://snu.edu.ua/">https://snu.edu.ua/</a>); eCampus СНУ ім. В. Даля (платформа електронного навчання та документообігу <a href="http://moodle2.snu.edu.ua/">http://moodle2.snu.edu.ua/</a>); сайт наукової бібліотеки СНУ ім. В. Даля (<a href="http://library.snu.edu.ua/">http://library.snu.edu.ua/</a>).</p> <p>Офіційний сайт містить інформацію про загальні умови вступу та навчання в університеті, посилання на освітні ресурси. eCampus містить електронні курси за освітніми програмами, ресурси для реалізації освітнього процесу в синхронному та асинхронному режимах, каталоги освітніх програм, каталог вибіркових дисциплін для реалізації здобувачами вищої освіти права обрання індивідуальної освітньої траєкторії, ресурс для обрання та запису на вивчення вибіркових освітніх компонент, інші освітні активності. Наукова бібліотека окрім наявного фонду видань у паперовому вигляді забезпечує доступ до</p>

	<p>повнотекстових баз даних навчальної та наукової літератури.</p> <p>На платформі сайту кафедри <a href="https://cse.snu.edu.ua/">https://cse.snu.edu.ua/</a> міститься інформація про склад та освітню, наукову, міжнародну діяльність кафедри; інформація для стейкхолдерів; посилання на основні інформаційні ресурси СНУ ім. В. Даля, в тому числі сервісу розкладу занять (<a href="https://timetable.lond.lg.ua/">https://timetable.lond.lg.ua/</a>).</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Припускається навчання та проведення наукових досліджень в інших закладах вищої освіти та наукових установах на договірних умовах.</p> <p>Також, eCampus дозволяє залучати досвідчених фахівців і науковців для онлайн проведення занять зі здобувачами вищої освіти за цією програмою. Такі заняття проводяться в синхронному режимі з віддаленим підключенням.</p> <p>Також для керівництва практикою та виконанням кваліфікаційної роботи можуть залучатися досвідчені фахівці, науковці інших наукових і освітніх установ, якщо напрям їхньої діяльності співпадає з тематикою дослідження здобувача вищої освіти.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Міжнародна кредитна мобільність може реалізовуватися на основі двосторонніх договорів між СНУ ім. В. Даля та закладами вищої освіти, науковими установами, провідними підприємствами ІТ-профілю зарубіжних країн-партнерів, зокрема в рамках Erasmus+, де університет приймає активну участь.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти можливе на загальних умовах вступу за рахунок міжнародних донорів, а також фізичних та юридичних осіб.</p> <p>Також, в рамках договорів між СНУ ім. В. Даля та іноземних закладів вищої освіти, іноземні здобувачі вищої освіти можуть реалізовувати своє право на академічну мобільність, навчаючись у СНУ ім. В. Даля.</p>

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

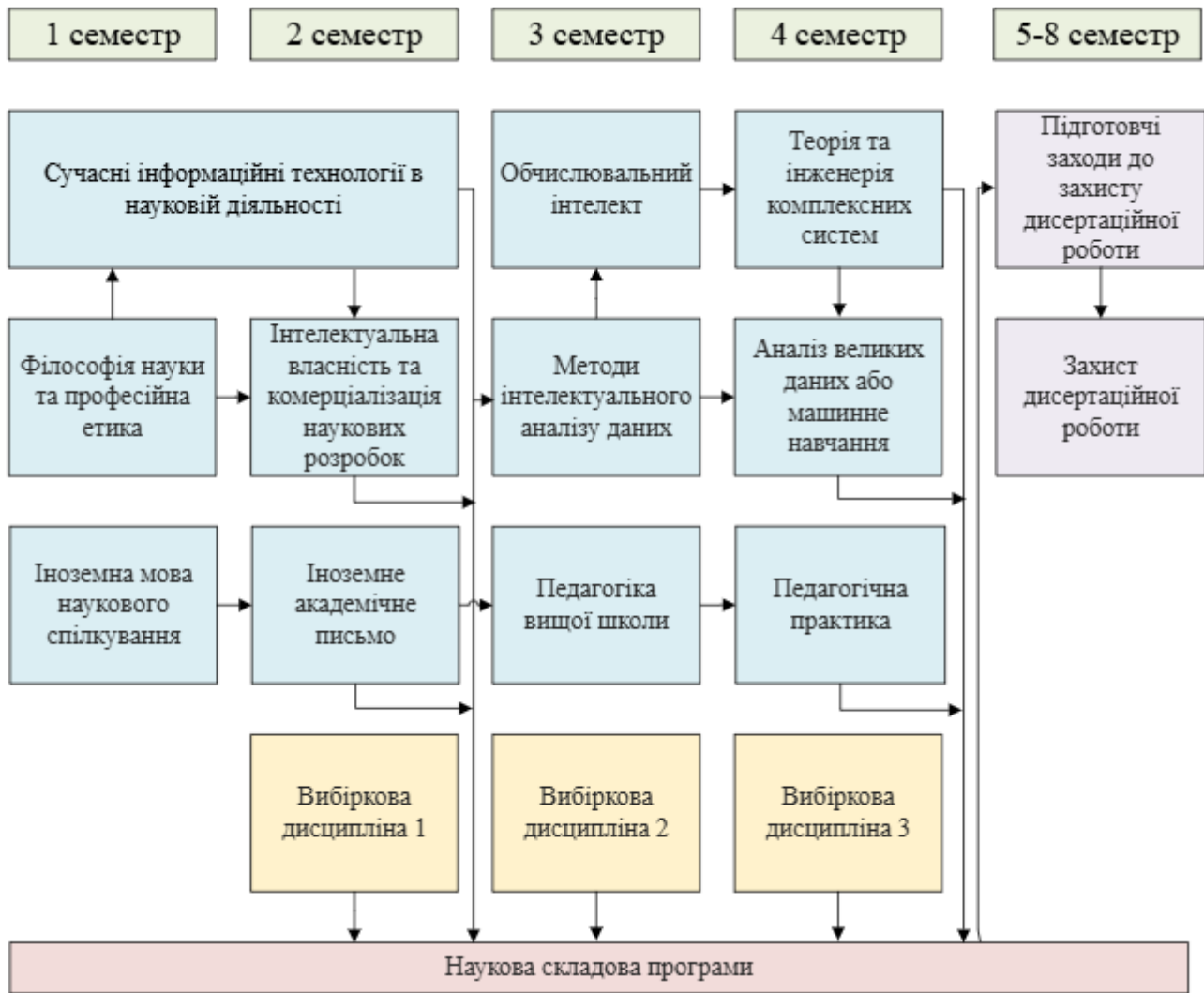
### 2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<i>Навчальні дисципліни</i>			
ОК01	Філософія науки та професійна етика	3,0	іспит
ОК02	Педагогіка вищої школи	3,0	іспит
ОК03	Іноземна мова наукового спілкування	3,0	іспит
ОК04	Іноземне академічне письмо	3,0	іспит
ОК05	Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності	6,0	залік
ОК06	Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових розробок	3,0	іспит
ОК07	Методи інтелектуального аналізу даних	4,0	іспит
ОК08	Обчислювальний інтелект	4,0	іспит
ОК09	Теорія та інженерія комплексних систем	3,0	іспит
ОК10	Аналіз великих даних або машинне навчання	4,0	іспит
<i>Практична підготовка</i>			
ОК11	Педагогічна практика	4,0	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>40</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВБ1	Вибіркова дисципліна 1	5,0	залік
ВБ2	Вибіркова дисципліна 2	5,0	залік
ВБ3	Вибіркова дисципліна 3	5,0	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>15</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>55</b>	

### 3. НАУКОВА СКЛАДОВА ПРОГРАМИ

Рік підготовки	Зміст наукової роботи здобувача вищої освіти освітньо-наукового ступеня доктор філософії	Форма контролю
1	2	3
1 рік	Вибір та обґрунтування теми та методології власного наукового дослідження; визначення змісту, обсягу та строків виконання наукової роботи; затвердження індивідуального наукового плану роботи аспіранта; здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом; підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді інституту/факультету, звітування про хід виконання індивідуального плану
2 рік	Проведення власного наукового дослідження під керівництвом наукового керівника, вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів; підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науковопрактичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану
3 рік	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення; підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану
4 рік	Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей; оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно до чинних вимог, впровадження одержаних результатів; подання документів на попередню експертизу дисертації; підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану; надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

#### 4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ





## **5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація аспірантів здійснюється відповідно до навчального плану підготовки докторів філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». У процесі підготовки докторів філософії використовують дві форми атестації: проміжну і підсумкову.

Метою проміжної атестації є контроль за виконанням індивідуального плану аспіранта за всіма складовими, передбаченими навчальним планом.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем освіти індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи.

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» проводиться у формі відкритого публічного захисту дисертаційної роботи.

У разі позитивної атестації, здобувачу видається документ встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з комп'ютерних наук. 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 оприлюднюється на офіційному сайті та/або у репозитарії університету.

## Практична підготовка

Вид практики	Кількість кредитів ЄКТС	Семестр	Зміст практики	Очікувані результати навчання	Підсумок
Педагогічна практика	4 кредити (17 тижнів)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стимулювання та мотивування до практичного використання отриманих у процесі навчання теоретико-методологічних знань.</li> <li>2. Надання умов для оволодіння навичками практичного застосування методологічних та методичних принципів організації та побудови ефективної викладацької діяльності.</li> <li>3. Забезпечення можливості практичної реалізації знань з методики викладання у вищій школі в рамках дистанційного навчання на різних онлайн платформах.</li> <li>4. Формування навичок ефективного педагогічного спілкування і взаємодії з урахуванням психологічних особливостей студентського віку в рамках дистанційного навчання на різних онлайн платформах.</li> <li>5. Мобілізація особистісного потенціалу застосування новаторського підходу до викладацької діяльності, набуття навичок та умінь ретроспективного аналізу результатів здійсненої праці в рамках дистанційного навчання на різних онлайн платформах.</li> <li>6. Створення умов для повноцінної реалізації можливостей освітнього процесу, творчого спілкування із науково-педагогічними працівниками, участі у науково-практичній діяльності ЗВО.</li> <li>7. Розвиток педагогічних умінь та здібностей, активізація ресурсів особистісного самовдосконалення та професійної саморефлексії в рамках дистанційного навчання на різних онлайн платформах.</li> </ol>	<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>РН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації 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>Звіт не менше 10 сторінок</p> <p style="text-align: center;">Захист</p>

**6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11
ЗК01	+				+		+	+	+	+	+
ЗК02		+			+	+	+	+	+	+	+
ЗК03		+	+	+		+			+		+
ЗК04	+				+			+	+		
СК01					+			+		+	
СК02					+		+	+	+		
СК03		+				+	+	+		+	
СК04									+	+	
СК05	+	+	+	+							+
СК06					+	+			+		
СК07		+	+	+							+
СК08					+		+	+		+	

**7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ  
КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11
РН01					+				+		
РН02		+	+	+		+					+
РН03	+						+	+	+	+	
РН04					+			+	+	+	
РН05							+	+	+	+	
РН06					+		+			+	
РН07	+					+			+		
РН08					+			+		+	
РН09		+							+		+
РН10					+		+	+		+	
РН11					+						+
РН12		+	+	+				+	+		

## НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
4. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) № 261 від 23 березня 2016 р. (зі змінами 2019 р.) – <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>.
6. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. 9 [https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna\\_rada/2020-metodrekomendacziyi.docx](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metodrekomendacziyi.docx).
8. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» № 128 від 01.02.2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21#Text>.
9. Стандарт вищої освіти третього рівня (ступінь доктора філософії) галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/04/28/122-Kompyuterni.nauky-dok.fil.394-28.04.22.pdf>.