

## ОПИС ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

<b>Рівень вищої освіти:</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень, відповідає восьмого кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій України.
<b>Код і назва галузі знань:</b>	12 «Інформаційні технології»
<b>Код і назва спеціальності (напряму):</b>	122 Комп'ютерні науки

### Опис предметної області:

**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, методики та технології:** методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.

**Інструменти та обладнання:** розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій

**Цілі освітньої програми:** Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців зі ступенем доктора філософії в галузі F «Інформаційні технології» за спеціальністю F3 «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.

<b>Тип освітньої програми:</b>	освітньо-наукова
<b>Тип диплому:</b>	одиничний
<b>Мова викладання:</b>	українська
<b>Кількість кредитів:</b>	Освітня складова 55 кредитів ЄКТС

**Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання за кожною з них:** Розрахунковий строк виконання освітньої програми за денною, заочною та дуальною формами освіти становить 4 роки.

**Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання:** Особа має право здобувати ступінь доктора філософії з хімічних технологій та інженерії за умови наявності в неї освіти ступеня магістра або спеціаліста за цією або іншою спеціальністю (напрямом підготовки).

**Компетентності та програмні результати навчання, які дають право на присудження/присвоєння визначеної освітньою програмою освітньої кваліфікації:**

<b>Загальні компетентності (ЗК)</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>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>
<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 проектах, 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>Додаткові спеціальні (фахові) компетентності, визначені закладом вищої освіти</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 штучного інтелекту для аналізу наукових проблем та розробки адаптивних систем керування</p>
<b>Програмні результати (ПР)</b>
<p>РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерних наук державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</p> <p>РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>РН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p>

PH07. 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.

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 проєктів 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

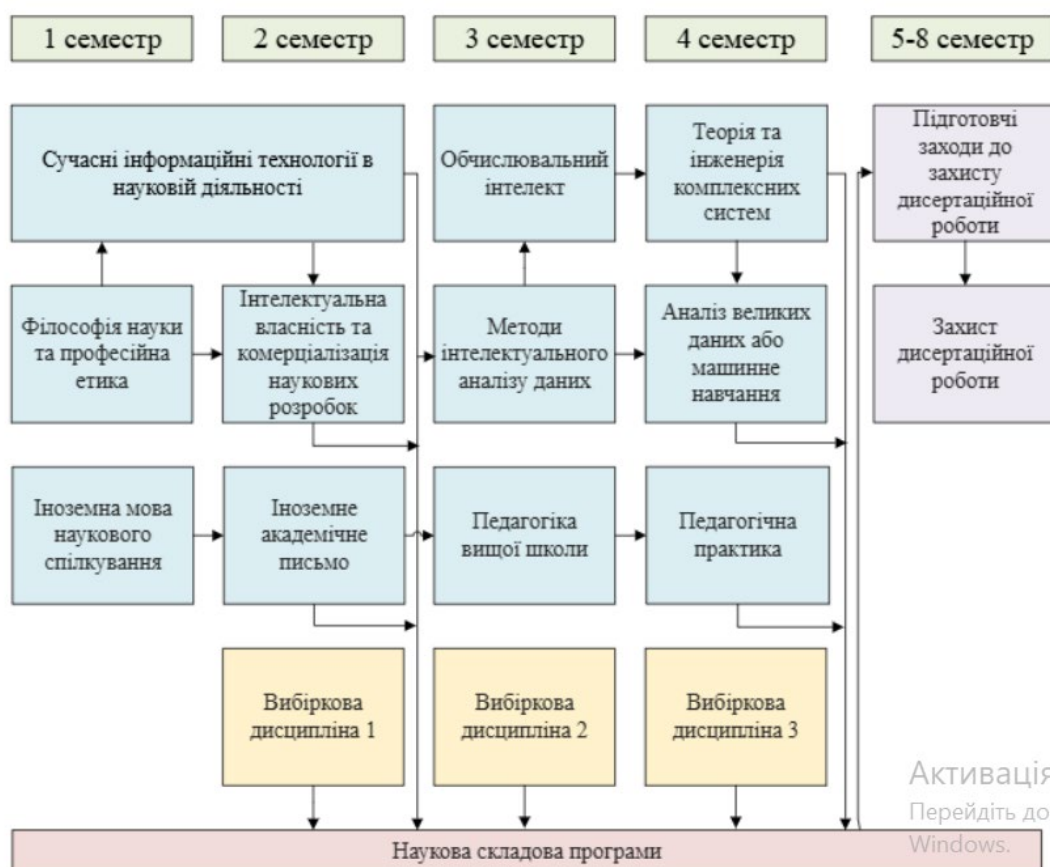
PH12. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

**Форми 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.

**Перелік обов'язкових освітніх компонентів, їх логічна послідовність:**

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)
1	2
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>	
<i>Навчальні дисципліни</i>	
OK01	Філософія науки та професійна етика
OK02	Педагогіка вищої школи
OK03	Іноземна мова наукового спілкування
OK04	Іноземне академічне письмо
OK05	Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності
OK06	Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових розробок
OK07	Методи інтелектуального аналізу даних
OK08	Обчислювальний інтелект
OK09	Теорія та інженерія комплексних систем
OK10	Аналіз великих даних або машинне навчання
<i>Практична підготовка</i>	
OK11	Педагогічна практика

Посеместрова структурна схема освітньої-професійної програми підготовки доктора філософії спеціальності 122 Комп'ютерні науки



**Можливості працевлаштування:** Випускники 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 Процедури присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння):

ОНП за спеціальності не передбачає присвоєння професійної кваліфікації.