

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

Рівень вищої освіти: Третій (освітньо-науковий) рівень, відповідає восьмого кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій України.

Код і назва галузі знань: F «Інформаційні технології»

Код і назва спеціальності (напряму): F3 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.

Тип освітньої програми: освітньо-наукова

Тип диплому: одиничний

Мова викладання: українська

Кількість кредитів: 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:

Загальні компетентності (ЗК)
ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми комп'ютерних наук на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності
СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерних науках та дотичних до них міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерних наук та суміжних галузей. СК02. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси у науковій та освітній діяльності. СК03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проєктах, демонструвати лідерство під час їх реалізації. СК05. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук. СК06. Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Додаткові спеціальні (фахові) компетентності, визначені закладом вищої освіти 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. СК08. Здатність використовувати можливості систем штучного інтелекту для аналізу наукових проблем та розробки адаптивних систем керування
Програмні результати (ПР)
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. 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.

РН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.

РН10. Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.

РН11. 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

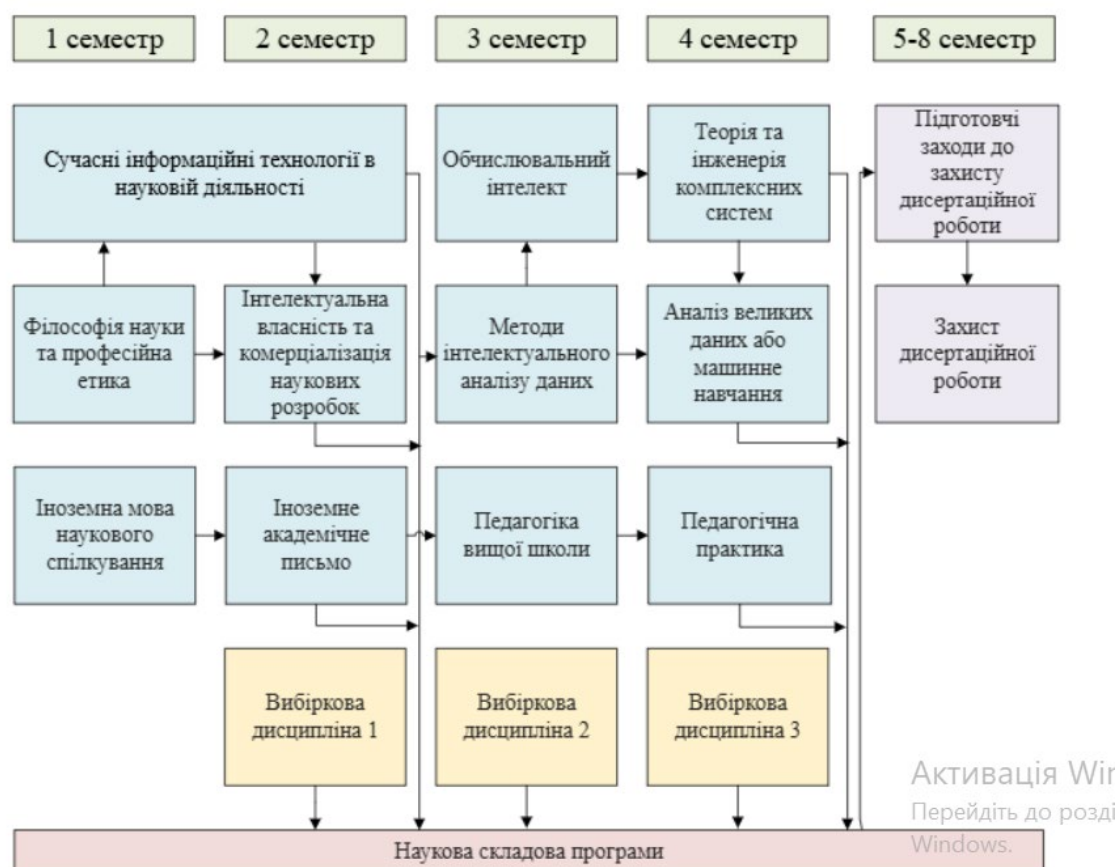
РН12. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

Форми атестації здобувачів вищої освіти. Атестація аспірантів здійснюється відповідно до навчального плану підготовки докторів філософії за спеціальністю F3 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 F3 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
Обов'язкові компоненти ОП	
<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 F3 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.