

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

ОСВІТНЬО – НАУКОВА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні науки»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: Доктор філософії з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ

Заступник голови Вченої ради _____ Олександр ФИЛИПЕНКО

(протокол від " 31 " січня _____ 2024 р. № 2)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 20 24 р.

В.о. ректора _____ Ігор РУБАН

(наказ від "02" 02 _____ 2024 р. № 40)

Харків 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
«Комп'ютерні науки»
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

УЗГОДЖЕНО

Перший проректор

Ігор РУБАН

«26» 01 2024 р.

Начальник навчального відділу

_____ Аліна МІХНОВА

«25» 01 2024 р.

Начальник відділу ЛА та ВСЗЯО

Сергій МАКАШЕВ

« 25 » 01 2024 р.

Завідувач відділу аспірантури та докторантури

_____ Валентина КІРІЙ

«10» січня 2024 р.

Розглянуто на засіданні Вченої ради факультету КН

Протокол від «25» 12 2023 № 5

Декан факультету КН

Андрій ЄРОХІН

Розглянуто на засіданні кафедри ІУС

Протокол від « 22 » 12 2023 № 9

Завідувач кафедри ІУС

Костянтин ПЕТРОВ

Представники роботодавців

Генеральний директор "ProfITsoft"

Олександр ПЕТРИЧЕНКО

Представник громадського самоврядування

Голова Ради молодих учених Наукового

Товариства молодих учених ХНУРЕ,

доцент кафедри ЕОМ,

кандидат технічних наук, доцент

Віталій ТКАЧОВ

РОЗРОБЛЕНО

Проектна група:

керівник проектної групи:

Гребеннік Ігор Валерійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри СТ, ХНУРЕ

члени проектної групи:

Бодяньський Євген Володимирович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри ШІ ХНУРЕ

Євланов Максим Вікторович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри ІУС ХНУРЕ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки 12 Інформаційні технології для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 № 394) робочою групою у складі:

1. Гребеннік Ігор Валерійович (керівник проєктної групи) – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки
2. Бодянський Євген Володимирович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки
3. Євланов Максим Вікторович – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних управляючих систем Харківського національного університету радіоелектроніки

Гарант освітньої програми
«Комп'ютерні науки»



Віктор ЛЕВИКІН

1. Профіль освітньої програми
«Комп'ютерні науки»
зі спеціальності № 122 Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет радіоелектроніки, Факультет Комп'ютерних наук, Факультет Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту, Кафедри Інформаційних управляючих систем, Системотехніки, Штучного інтелекту, Медіасистем і технологій, Інформатики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Доктор філософії з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 30 кредитів ЄКТС освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми – 1 рік
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію № 2703 від 20.12.2021 р.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень.
Передумови	Наявність ступеня магістра (або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/122-komp-juterni-nauki
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка особистості фахівця, здатного 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.	

3 – Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</p>	<p>Галузь знань: 12 Інформаційні технології; Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки.</p> <p>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах.</p> <p>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.</p> <p>Види професійної діяльності: викладацька та практична наукова діяльність.</p> <p>Методи, методики, 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.</p> <p>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.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-наукова програма (для доктора філософії). Освітньо-наукова програма ґрунтується на результатах сучасних наукових досліджень у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Спрямована на підготовку науковців для подальшої наукової та/або педагогічної діяльності.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Формування необхідних дослідницьких навиків для наукової кар'єри та викладання спеціальних дисциплін зі спеціальності комп'ютерні науки. Ключові слова: комп'ютерні науки, моделі, методи, інформаційні системи, інформаційні технології, життєвий цикл, управління ІТ-проектами, CASE-технології, консолідація інформації.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним навчальним планом підготовки доктора філософії.</p>

4 – Придатність працівників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010)</p> <p>2132 – Професіонали в галузі програмування;</p> <p>2139 – Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації);</p> <p>2131.1 - Наукові співробітники;</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів;</p> <p>2310.1 Докторант;</p> <p>2310.1 Доцент закладу вищої освіти;</p> <p>2310.2 Викладач закладу вищої освіти;</p> <p>2310.3 Асистент.</p>
Подальше навчання	Здобуття другого наукового ступеня (доктор технічних наук) та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	У межах освітньої складової: лекції, практичні заняття, самостійна робота; педагогічна практика. Самостійна науково-навчальна робота на основі науково-технічної навчальної літератури та публікацій у фахових періодичних виданнях, консультування із науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою, проведення наукового дослідження та оприлюднення його результатів, підготовка та захист дисертаційної роботи.
Оцінювання	<p>Форми семестрового оцінювання: поточний контроль, заліки, проміжна атестація (кожні півроку на кафедрах інформаційних управляючих систем, системотехніки, штучного інтелекту та інформатики та щорічна на засіданні факультетів комп'ютерних наук та інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту).</p> <p>Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетенція	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері комп'ютерних наук, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	<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</p>

	та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	<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 проєкти у галузі комп'ютерних наук та дотичних 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>
7 – Програмні результати навчання	
	<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 виконувати</p>

	<p>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 напрямів 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> <p>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.</p> <p>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, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.</p> <p>РН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.</p> <p>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.</p> <p>РН11. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Підготовку докторів філософії спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» забезпечують викладачі кафедр Харківського національного університету радіоелектроніки. Серед них кафедри: інформаційних управляючих систем, системотехніки, штучного інтелекту, медіасистем і технологій, інформатики, філософії, іноземних мов та інші.</p>
Матеріально-технічне	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Для</p>

забезпечення	<p>організації навчального процесу підготовки докторів філософії згідно навчального плану в університеті використовуються загальні університетські лабораторії. До них відносяться спеціалізовані кабінети кафедр іноземних мов та філософії.</p> <p>Випускаючі кафедри мають учбові приміщення для проведення лекційних та практичних занять, учбові лабораторії, приміщення для викладачів і наукових співробітників.</p> <p>В учбових лабораторіях кафедр використовується сучасна комп'ютерна техніка. Комп'ютери об'єднані у кафедральні локальні мережі, що входять до складу загальної інформаційної мережі університету. Це дає аспірантам та викладачам можливість отримувати найновішу учбову і науково-технічну інформацію як з електронних бібліотек кафедр та університету, так і з глобальної мережі Internet, проводити на сучасному рівні практичні та лабораторні заняття за дисциплінами спеціальності 122 Комп'ютерні науки, виконувати дисертації, займатися науково-дослідницькою роботою.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Сайт ХНУРЕ https://nure.ua/</p> <p>Сайт наукової бібліотеки ХНУРЕ https://lib.nure.ua</p> <p>Електронний архів відкритого доступу Харківського національного університету радіоелектроніки https://openarchive.nure.ua/</p> <p>Наукова бібліотека ХНУРЕ та фонди кафедр ІУС, СТ, ШІ, МСТ, інформатики, філософії, українознавства, іноземних мов ХНУРЕ.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн.</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

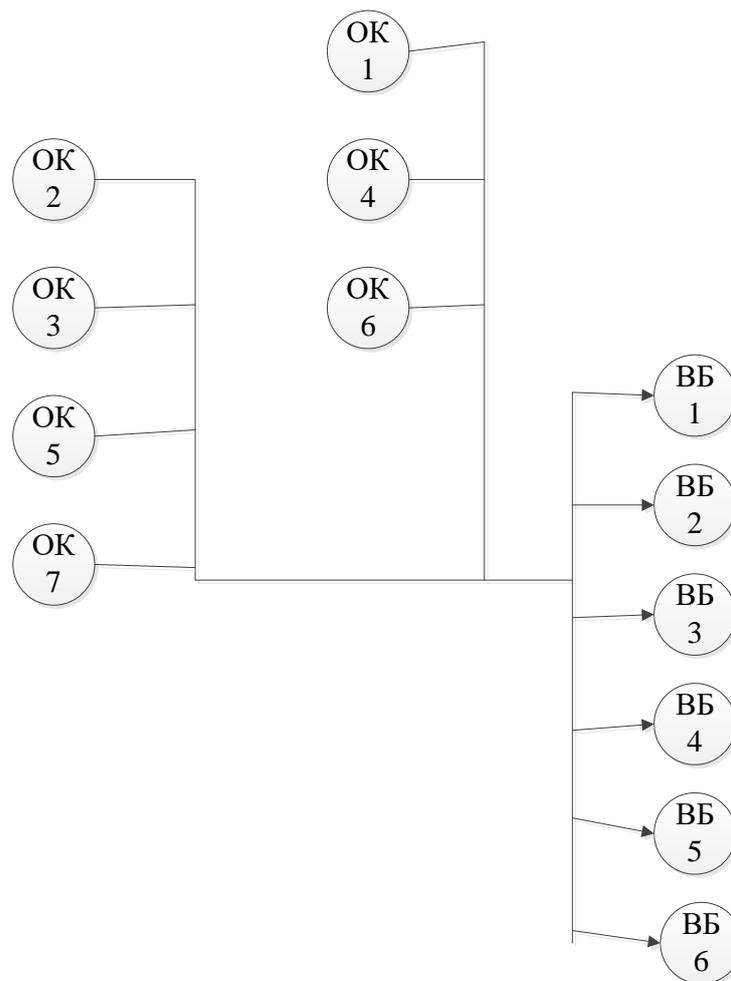
2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компонент освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення / Philosophy and Methodology of Modern Science, Issues of Critical Thinking Formation	3	Залік
ОК 2.	Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності / Psychological and Pedagogical Basics of Scientific and Pedagogical Activity	2	Залік
ОК 3.	Методологія наукових досліджень / Research Methodology	3	Залік
ОК 4.	Особливості сучасної наукової комунікації / Features of Contemporary Scientific Communication	2	Залік
ОК 5.	Сучасні методи аналізу даних / Modern Methods of Data Analysis	2	Залік
ОК 6.	Іноземна мова як мова наукової комунікації / Foreign Language as a Language of Scientific Communication	6	Залік
ОК 7.	Сучасні інформаційні технології / Modern Information Technologies	4	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		22	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Вільний вибір аспіранта</i>			
ВБ 1.1.	Моделювання об'єктів та процесів управління / Modeling of Objects and Management Processes	8	Залік
ВБ 1.2.	Прийняття рішень та оптимізація в інформаційних системах і технологіях / Decision-making and Optimization in Information Systems and Technologies	8	Залік
ВБ 1.3.	Нейро-фаззі системи та еволюційне навчання / Neuro-fuzzy Systems and Evolutionary Learning	8	Залік
ВБ 1.4.	Методи розпізнавання образів / Pattern Recognition Methods	8	Залік

ВБ 1.5	Автоматизовані системи управління поліграфічними підприємствами / Management Information System Printing Companies	8	Залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		8	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		30	
Педагогічна практика		2	
Проведення наукового дослідження		148	
Робота над дисертацією		60	
Всього підготовка доктора філософії		240	

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми

Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми з спеціальності 122 Комп'ютерні науки приведена на рис. 1. Елементами наведеної схеми є позначення навчальних дисциплін за табл. з підрозд. 2.1.



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

3.1 Форми атестації здобувачів вищої освіти

Підсумковий контроль за дисциплінами навчального плану підготовки докторів філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (освітня складова) здійснюється профільними кафедрами.

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться два рази на рік протягом навчання (піврічна та щорічна). Атестації передують проміжні звіти. Аспірант звітує на кафедрі два рази на рік.

Під час атестації аспіранта враховується виконання освітньої і наукової компонент освітньо-наукової програми. Аспіранти, які успішно пройшли щорічну атестацію, переводяться на наступний рік навчання. Аспіранти, які не пройшли атестацію, підлягають відрахуванню.

Метою проміжних звітів є контроль за виконанням індивідуального плану аспіранта за всіма складовими, передбаченими навчальним планом.

Підсумкова атестація здобувачів третього (освітньо-наукового) ступеня вищої освіти ОНП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 Комп'ютерні науки здійснюється спеціалізованою вченою радою, постійно діючою або утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, а також відгуки опонентів оприлюднюються на офіційних веб-сайтах відповідних закладів вищої освіти (наукових установ) відповідно до законодавства.

До захисту допускаються дисертації (наукові доповіді), виконані здобувачем самостійно. Виявлення в поданій до захисту дисертації (науковій доповіді) академічного плагіату є підставою для відмови у присудженні відповідного наукового ступеня. Стан готовності дисертації здобувача до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників). Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального плану.

Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження здобувачу ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

3.2 Вимоги до кваліфікаційної роботи

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного розгорнутого наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері інженерії програмного забезпечення та/або на її межі з дотичними спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Результати досліджень повинні оприлюднюватись у публікаціях, проходити апробацію на наукових семінарах та конференціях різних рівнів.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною індивідуального плану.

За всі відомості, викладені в дисертації, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час її написання, обґрунтованість висновків та положень, які в ній захищаються, несе відповідальність безпосередньо аспірант – автор дисертації.

Оформлення дисертації має відповідати діючим вимогам.

Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Експертна комісія установи, де виконувалась дисертація, вивчає питання про наявність або відсутність у ній текстових запозичень, використання ідей, наукових результатів і матеріалів інших авторів без посилання на джерело.

Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).

4. Педагогічна практика

Педагогічна практика полягає в участі аспіранта у забезпеченні освітнього процесу профільної кафедри та реалізується у проведенні практичних та лабораторних занять, семінарів що відповідають науково-дослідній роботі здобувача, забезпеченні виробничої, професійної та науково-дослідної практик студентів, участі в розробці навчально-методичного забезпечення викладання дисциплін кафедри тощо.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5
ЗК01	•		•		•							
ЗК02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК03		•		•		•						
ЗК-4	•		•									
СК01			•									
СК02					•		•	•	•	•	•	•
СК03			•					•	•	•	•	•
СК04								•	•	•	•	•
СК05		•										
СК06			•		•		•	•	•	•	•	•

5. Матриця відповідності програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5
РН01	•		•		•							
РН02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
РН03			•		•			•	•	•	•	•
РН04								•	•	•	•	•
РН05			•		•		•					
РН06					•		•					
РН07			•					•	•	•	•	•
РН08			•									
РН09		•										
РН10		•	•			•	•	•	•	•	•	•
РН11		•				•						

6. Наукова (дослідницька) компонента ОНП

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

Науково-дослідна тематика дисертаційних робіт пов'язана з науковою проблематикою кафедр інформаційних управляючих систем, системотехніки, штучного інтелекту, медіасистем і технологій та інформатики ХНУРЕ та спрямована на формування компетенцій проведення наукових досліджень у галузі комп'ютерних наук.

Тематика наукових досліджень:

- Розроблення наукових і методологічних основ створення та застосування інформаційних технологій та інформаційних систем для автоматизованої переробки інформації й управління.
- Розроблення інформаційних технологій для аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що автоматизуються.
- Розроблення моделей і методів автоматизації виконання функцій і завдань виробничого й організаційного управління у звичайних і багаторівневих структурах на основі створення та використання нових інформаційних технологій.
- Дослідження та побудова інформаційних технологій для розроблення та впровадження баз і сховищ даних, баз знань і систем комп'ютерної підтримки рішень в автоматизованих системах і мережах.
- Створення інформаційних технологій з метою дослідження, розроблення та впровадження комунікаційних протоколів та інструментальних засобів для побудови універсальних і спеціалізованих комп'ютерних систем і мереж, зокрема системи комп'ютеризації освіти.
- Розроблення теоретичних і прикладних основ побудови інформаційних технологій для автоматизації функціональних завдань керування, аналізу й оцінювання ефективності автоматизованих систем переробки інформації й управління.
- Створення інформаційних технологій для системного аналізу, дослідження, розроблення архітектури та методів побудови багаторівневих, територіально розосереджених комп'ютерних систем і мереж із розподіленими базами даних і знань, зокрема комерційного призначення.

- Побудова інформаційних технологій для ефективного розроблення програмного забезпечення комп'ютерних мереж і систем розподіленої обробки даних.
- Створення інформаційних технологій для розроблення моделей і методів контролю, класифікації, кодування та забезпечення достовірності інформації, а також для математичного моделювання похибок у трактах обміну даними в інформаційних телекомунікаційних мережах.
- Моделювання предметних галузей інформаційних систем (аналітичне, імітаційне, інфологічне, об'єктно-орієнтоване тощо) на підґрунті створення та застосування відповідних інформаційних технологій.
- Розроблення інформаційно-пошукових і експертних систем обробки інформації для прийняття рішень, а також знання орієнтованих систем підтримки рішень в умовах ризику та невизначеності як інтелектуальних інформаційних технологій.
- Розроблення інформаційних технологій для побудови та впровадження: автоматизованих систем технічного діагностування, геоінформаційних систем різного призначення та комп'ютерних систем електронного бізнесу.
- Створення інформаційних технологій для розроблення моделей, методів та інструментальних засобів автоматизації інформаційно-пошукових і телекомунікаційних систем, мереж і засобів інформаційного забезпечення бібліотек, музеїв і архівів (електронні каталоги, автоматизовані робочі місця, комп'ютерна бібліографія, системи автоматизованого імпорту документів тощо).
- Розроблення та дослідження моделей і методів оцінювання якості та підвищення надійності, функціональної безпеки та живучості інформаційних та інформаційно-управляючих систем, а також інформаційних технологій для створення гарантоздатних автоматизованих систем переробки інформації й управління критичного застосування.
- Дослідження, розроблення та впровадження Інтернет-технологій для побудови сервіс-орієнтованих систем, а також для організації та реалізації систем розподіленої обробки інформації.