

Зміни до освітньої програми

Порівняльна таблиця змін при модернізації НП Комп'ютерні науки третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Ініціатори змін	Складова чинної ОП, що змінюється	Новий зміст складової ОП	Пояснення
Гарант ОП	2 – Цілі освітньої програми Цілі освітньої програми.	Підготовка кваліфікованого та конкурентоспроможного фахівця, який володіє комплексом поглиблених теоретичних знань та практичних умінь в галузі сучасних інформаційних технологій, знає методологію наукового пошуку і вміє проводити дослідження, здатний самостійно або в умовах наукового підрозділу продукувати нові наукові ідеї, здатний вирішувати складні наукові, дослідницько-інноваційні задачі в галузі комп'ютерних технологій на основі використання глибоких фундаментальних і практичних знань та методів математичного моделювання, оптимізації, теоретичних та експериментальних досліджень, а також здійснювати науково-педагогічну діяльність, здатний впроваджувати отримані результати у виробничу і невиробничу сфери, спрямований на інтеграцію в європейській і світовий освітньо-науковий простір шляхом тісного поєднання науки, освіти та соціальної практики.	Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №1/22 від 05.05.2022.
Гарант ОП	3 – Характеристика освітньої програми Орієнтація програми	Освітньо-наукова програма, орієнтована на дослідницько-інноваційну діяльність у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій, що сприяє конкурентоздатності випускника на ринку праці; задоволення потреб роботодавців у інженерах-дослідниках з комп'ютерних наук	Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №1/22 від 05.05.2022.
Гарант ОП	3 – Характеристика освітньої програми Основний фокус освітньої програми	Орієнтована на формування здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науко-прикладні задачі; ініціювати та автономно здійснювати дослідницьку та інноваційну	Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №1/22 від 05.05.2022.

Ініціатори змін	Складова чинної ОП, що змінюється	Новий зміст складової ОП	Пояснення
		діяльність у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій на основі використання методів та засобів штучного інтелекту, методів і засобів математичного та комп'ютерного моделювання, оптимізації, інтелектуальних засобів обробки інформації та сучасних інструментів з метою використання в процесі наукового дослідження. Ключові слова: моделі, методи, алгоритми, оптимізація, технології, математичне забезпечення інформаційних систем, математичне та комп'ютерне моделювання, штучний інтелект, інформаційні та комп'ютерні системи	
Гарант ОП	3 – Характеристика освітньої програми Особливості програми	Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним навчальним планом аспіранта. Навчання проводиться в активному науково-дослідницькому середовищі, що передбачає використання інтерактивних лекцій, семінарів за участю відомих фахівців-науковців ІТ-галузі, участь у тренінгах, міжнародних науково-практичних конференціях, а також із застосуванням сучасних освітніх інформаційно-комунікаційних технологій.	Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №1/22 від 05.05.2022.
Гарант ОП	4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання Придатність до працевлаштування	Розширено перелік професій згідно з Національним класифікатором України КП ДК 003:2010	Наказ Міністерства економіки України № 810-21 від 25 жовтня 2021 р. Про затвердження зміни № 10 до національного класифікатора ДК 003:2010).
Гарант ОП	4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання Подальше навчання	Можливе підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах НАН України, провідних вищих навчальних закладах і науково-дослідних центрах та суміжних галузях. Можливість продовжити навчання за науковим рівнем вищої освіти, брати участь у постдокторських програмах, в тому числі, міжнародних.	Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №1/22 від 05.05.2022.
Гарант ОП	6 – Програмні компетентності		Стандарт вищої освіти третього рівня

Ініціатори змін	Складова чинної ОП, що змінюється	Новий зміст складової ОП	Пояснення
			(ступінь доктора філософії) галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. № 394.
Гарант ОП	7 – Програмні результати навчання		Стандарт вищої освіти третього рівня (ступінь доктора філософії) галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. № 394.
Гарант ОП	2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність 2.1. Перелік компонентів ОП 1.Обов'язкові компоненти 1.2. Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника ОК4 Навчально-педагогічна практика	ОК6 Педагогічна практика	Змінено назву компоненти, номер ОК. Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.
Гарант ОП	2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність 2.1. Перелік компонентів ОП 1.Обов'язкові компоненти 1.2. Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника ОК5 Планування та організація НДР	ОК4 Планування та організація виконання НДР, грантів та проектів	Змінено назву компоненти, номер ОК та кількість кредитів. Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.
Гарант ОП, здобувачі	2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність 2.1. Перелік компонентів ОП 1.Обов'язкові компоненти 1.2. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності	ОК7 Науково-дослідна практика ОК8 Сучасні чисельні методи оптимізації в комп'ютерних системах	Нові ОК задля підсилення циклу дисциплін, що формують фахові компетентності Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.
Гарант ОП	2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність 2.1. Перелік компонентів ОП	1.2. Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника ОК 5 Математичне	Перенесено компоненту в цикл дисциплін, що формують

Ініціатори змін	Складова чинної ОП, що змінюється	Новий зміст складової ОП	Пояснення
	<p>1.Обов'язкові компоненти 1.3. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності ОК6 Математичне моделювання та оптимізація складних технічних, біологічних та комп'ютерних систем</p>	<p>моделювання та оптимізація складних систем</p>	<p>універсальні навички дослідника, змінено назву компоненти, номер ОК та кількість кредитів. Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.</p>
Гарант ОП	<p>2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність 2.1. Перелік компонентів ОП 2. Вибіркові компоненти освітньої складової ВК1 Глобальна оптимізація в комп'ютерних системах ВК2 Сучасні чисельні методи в комп'ютерних системах ВК3 Сучасні методи конструктивної теорії функцій та їх реалізація в комп'ютерних системах</p>	<p>Вилучено освітні компоненти: ВК1 Глобальна оптимізація в комп'ютерних системах ВК2 Сучасні чисельні методи в комп'ютерних системах ВК3 Сучасні методи конструктивної теорії функцій та їх реалізація в комп'ютерних системах Введено нові освітні компоненти зі зміною кількості кредитів: 2.1 Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності ВК1 Одна з дисциплін з загального переліку вибірових дисциплін ДВНЗ УДХТУ 2.2 Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника ВК2 Одна з дисциплін: Вибір та обґрунтування теми наукових досліджень Академічне письмо та підготовка наукових публікацій ВК3 Одна з дисциплін: Оптимальне проектування комп'ютерних систем Складні та розподілені обчислення 2.3 Цикл дисциплін вільного вибору, що формують фахові компетентності ВК4 Одна з дисциплін: Інженерія знань і проектування баз знань та даних Штучний інтелект</p>	<p>Для забезпечення вільного вибору альтернативних траєкторій навчання за вибіровими блоками та для більш якісної підготовки здобувачів змінено вибірові освітні компоненти. Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.</p>
Гарант ОП	<p>2 Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність</p>	<p>2.2 Розподіл змісту освітньої складової ОНП за групами компонентів та циклами підготовки</p>	<p>Додано підрозділ. Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.</p>
	<p>2 Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність 2.2 Структурно-логічна схема</p>	<p>2.3 Структурно-логічна схема освітньої складової СЛС відкоригована з урахуванням введення нових та перенесення існуючих освітніх</p>	<p>Зміни у складі та послідовності освітніх компонент. Рішення схвалено на засідання робочої</p>

Ініціатори змін	Складова чинної ОП, що змінюється	Новий зміст складової ОП	Пояснення
		компонент	групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.
	2 Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність	2.4 Наукова складова	Додано підрозділ. Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.
	4 Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми. 5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми.	Внесені компетентності та ПРН для нових освітніх компонентів та відкориговані для деяких існуючих.	Оновлено у зв'язку зі змінами у переліку компонентів ОП. Рішення схвалено на засідання робочої групи ОНП «Комп'ютерні науки». Протокол №2/22 від 12.05.2022.

Складові ОП, що змінились:

Цілі освітньої програми	Підготовка кваліфікованого та конкурентоспроможного фахівця, який володіє комплексом поглиблених теоретичних знань та практичних умінь в галузі сучасних інформаційних технологій, знає методологію наукового пошуку і вміє проводити дослідження, здатний самостійно або в умовах наукового підрозділу продукувати нові наукові ідеї, здатний вирішувати складні наукові, дослідницько-інноваційні задачі в галузі комп'ютерних технологій на основі використання глибоких фундаментальних і практичних знань та методів математичного моделювання, оптимізації, теоретичних та експериментальних досліджень, а також здійснювати науково-педагогічну діяльність, здатний впроваджувати отримані результати у виробничу і невиробничу сфери, спрямований на інтеграцію в європейській і світовий освітньо-науковий простір шляхом тісного поєднання науки, освіти та соціальної практики.
Орієнтація програми	Освітньо-наукова програма, орієнтована на дослідницько-інноваційну діяльність у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій, що сприяє конкурентоздатності випускника на ринку праці; задоволення потреб роботодавців у інженерах-дослідниках з комп'ютерних наук
Основний фокус освітньої програми	Орієнтована на формування здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науко-прикладні задачі; ініціювати та автономно здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій на основі використання методів та засобів штучного інтелекту, методів і засобів математичного та комп'ютерного моделювання, оптимізації, інтелектуальних засобів обробки інформації та сучасних інструментів з метою використання в

	<p>процесі наукового дослідження.</p> <p>Ключові слова: моделі, методи, алгоритми, оптимізація, технології, математичне забезпечення інформаційних систем, математичне та комп'ютерне моделювання, штучний інтелект, інформаційні та комп'ютерні системи.</p>
Особливості програми	<p>Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним навчальним планом аспіранта.</p> <p>Навчання проводиться в активному науково-дослідницькому середовищі, що передбачає використання інтерактивних лекцій, семінарів за участю відомих фахівців-науковців ІТ-галузі, участь у тренінгах, міжнародних науково-практичних конференціях, а також із застосуванням сучасних освітніх інформаційно-комунікаційних технологій.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Посади наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, інженерні, експертні, аналітичні тощо посади у ІТ, науково-дослідницьких та проектно-конструкторських підрозділах підприємств, установ і організацій.</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи за ДК 003:2010:</p> <p>213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)</p> <p>2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем</p> <p>2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи)</p> <p>2131.2 Розробники обчислювальних систем</p> <p>2132 Професіонали в галузі програмування</p> <p>2132.1 Наукові співробітники (програмування)</p> <p>2132.2 Розробники комп'ютерних програм</p> <p>2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)</p> <p>2139.1 Наукові співробітники (інші галузі обчислень)</p> <p>2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2310.1 Професори та доценти</p> <p>2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p>
Подальше навчання	<p>Можливе підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах НАН України, провідних вищих навчальних закладах і науково-дослідних центрах та суміжних галузях.</p> <p>Можливість продовжити навчання за науковим рівнем вищої освіти, брати участь у постдокторських програмах, в тому числі, міжнародних.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	<p><i>ІНТ.</i> 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>

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p><i>ЗК01.</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу <i>ЗК02.</i> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел <i>ЗК03.</i> Здатність працювати в міжнародному контексті. <i>ЗК04.</i> 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>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</p>	<p><i>ФК01.</i> 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. <i>ФК02.</i> 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. <i>ФК03.</i> Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. <i>ФК04.</i> 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. <i>ФК05.</i> Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук <i>ФК06.</i> Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій</p>
<p>7 - Програмні результати навчання</p>	
	<p><i>ПРН01.</i> 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. <i>ПРН02.</i> 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. <i>ПРН03.</i> 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. <i>ПРН04.</i> 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</p>

дотичних міждисциплінарних напрямках.

ПРН05. 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.

ПРН06. 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.

ПРН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, 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.

ПРН08. 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.

ПРН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.

ПРН10. Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проектів з комп'ютерних наук.

ПРН11. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін

2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

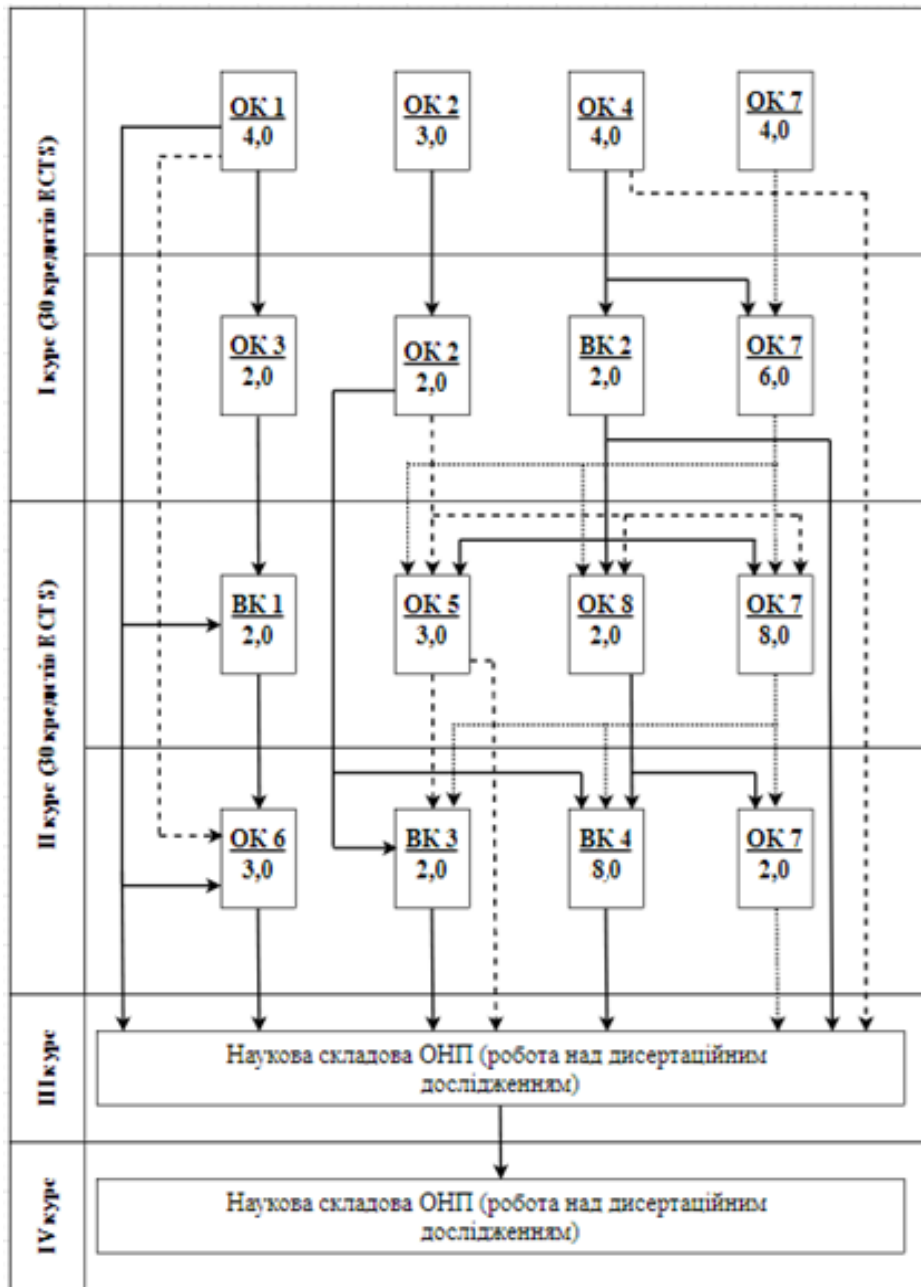
2.1. Перелік компонентів ОП

Код компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, курсові проєкти, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти освітньої складової			
<i>1.1. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності</i>			
OK1	Філософія	4	іспит
OK2	Іноземна мова	6	іспит
РАЗОМ за циклом 1.1:		10	
<i>1.2. Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника</i>			
OK3	Психологія та педагогіка вищої школи	3	залік
OK4	Планування та організація виконання НДР, грантів та проєктів	4	залік
OK5	Математичне моделювання та оптимізація складних систем	3	залік
OK6	Педагогічна практика	3	залік
РАЗОМ за циклом 1.2:		13	
<i>1.3. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
OK7	Науково-дослідна практика	20	залік
OK8	Сучасні чисельні методи оптимізації в комп'ютерних системах	2	залік
РАЗОМ за циклом 1.3:		22	
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ		45	
2. Вибіркові компоненти освітньої складової			
<i>2.1 Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності</i>			
ВК1	Одна з дисциплін з загального переліку вибіркових дисциплін ДВНЗ УДХТУ	2	залік
РАЗОМ за циклом 2.1:		2	
<i>2.2 Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника</i>			
ВК2	Одна з дисциплін:	3	залік
	Вибір та обґрунтування теми наукових досліджень		
	Академічне письмо та підготовка наукових публікацій		
ВК3	Одна з дисциплін:	2	залік
	Оптимальне проєктування комп'ютерних систем		
	Складні та розподілені обчислення		
РАЗОМ за циклом 2.2:		5	
<i>2.3 Цикл дисциплін вільного вибору, що формують фахові компетентності</i>			
ВК4	Одна з дисциплін:	8	іспит
	Інженерія знань і проєктування баз знань та даних		
	Штучний інтелект		
РАЗОМ за циклом 2.3:		8	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ		15	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ		60	

2.2 Розподіл змісту освітньої складової ОНП за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми	Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми	Всього за весь термін навчання
1	Цикл дисциплін, що формують загально-наукові та мовні компетентності	10 / 16,67	2 / 3,33	12 / 20,00
2	Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника	13 / 21,67	5 / 8,33	18 / 30,00
3	Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності	22 / 36,67	8 / 13,33	30 / 50,00
Всього за весь термін навчання		45 / 75,00	15 / 25,00	60 / 100

2.3. Структурно-логічна схема освітньої складової



2.4 Наукова складова

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1	<p>Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу наявних поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом.</p> <p>Підготовка наукових публікацій за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.</p>	<p>Затвердження теми дисертації та індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді університету (факультету). Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
2	<p>Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів.</p> <p>Підготовка та публікація матеріалів (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.</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
3	<p>Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення.</p> <p>Підготовка та публікація матеріалів (не менше 1-ї статті) за темою дослідження у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних); участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
4	<p>Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно до чинних вимог. Формулювання наукової новизни, практичного значення та висновків дисертаційної роботи.</p> <p>Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Виступ з доповіддю на фаховому семінарі. Підготовка до захисту дисертації.</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p> <p>Наукова доповідь на науковому семінарі з випускної атестації аспіранта, затвердження висновку семінару про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.</p> <p style="text-align: center;">Захист дисертації.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	BK1	BK2	BK3	BK4
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01	+							+		+	+	+
ЗК02		+		+	+		+	+	+		+	+
ЗК03		+		+			+			+		
ЗК04	+		+		+	+	+	+	+		+	+
ФК01				+						+		
ФК02					+			+			+	+
ФК03							+			+		+
ФК04				+			+			+		
ФК05			+			+						
ФК06					+		+	+		+	+	+

Умовні позначення: OK_i – обов’язкові компоненти, BK_i – вибіркові компоненти, і – номер компоненти у переліку складових освітньої програми, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗК_j – загальна компетентність, ФК_j – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку складових освітньої програми.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	BK1	BK2	BK3	BK4
ПРН01	+		+						+			
ПРН02		+	+				+			+		
ПРН03			+		+			+	+		+	
ПРН04			+		+			+			+	+
ПРН05							+			+		
ПРН06			+		+						+	+
ПРН07			+	+			+			+		
ПРН08	+		+	+		+	+			+		+
ПРН09			+	+		+						+
ПРН10							+			+		
ПРН11			+			+						

Гарант освітньої програми

/Анатолій КОСОЛАП/

Зміни до ОП ухвалені науково-методичною радою університету
 Протокол № __ від « » _____ 2022 р.