МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

(повна назва освітньої програми)

третій (освітньо-науковий) рівень

(рівень вищої освіти)

ГАЛУЗІ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ	122 Комп'ютерні науки
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	
КВАЛІФІКАЦІЯ	Доктор філософії з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Львівського державного університету
безпеки життєдіяльності
Голова Вченої ради
Мирослав КОВАЛЬ
(протокол № ___ від «13» 07 2022 р.)

Освітньо-наукова програма
вводиться в дію
з „14" 07 2022 р.
(наказ № 140ор від „14" 07 2022 р.)

Львів 2022

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Кваліфікація Доктор філософії з комп'ютерних наук

ВНЕСЕНО:
Кафедрою інформаційних технологій та телекомунікаційних систем

Протокол № 19 від „11" травня 2022 р.

РЕКОМЕНДОВАНО:
Вченою радою навчально-наукового інституту цивільного захисту

Протокол № 1 від „12" 07 2022 р.

ПОГОДЖЕНО :

Проректор з науково-дослідної роботи

Андрій КУЗИК
"14" 07 2022 р.

Проректор з навчальної та методичної роботи

Дмитро ЧАЛИЙ
"12" 07 2022 р.

Начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту

Василь ПОПОВИЧ
"14" 07 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти в галузі знань 12 – Інформаційні технології зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 28 квітня 2022 року №394.

РОЗРОБЛЕНА проєктною групою спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» Львівського державного університету безпеки життєдіяльності у складі:

Керівник проєктної групи:

Придатко Олександр Володимирович	кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри інформаційних технологій та телекомунікаційних систем

Члени проєктної групи:

Мартин Євген Володимирович	доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій та телекомунікаційних систем
Ткачук Ростислав Львович	доктор технічних наук, професор, начальник кафедри управління інформаційною безпекою
Смотр Ольга Олексіївна	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та телекомунікаційних систем
Малець Ігор Остапович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та телекомунікаційних систем

До розроблення програми залучено зовнішніх/внутрішніх стейкхолдерів:

Пелешко Дмитро	– Data Scientist and Machine Learning Engineer, GeoGuard (Львів), доктор технічних наук, професор
Кльоба Тарас	– Big Data Engineering Manager at SoftServe and Co-Founder at PostgreSQL Ukraine (Львів), кандидат технічних наук
Колдовський В'ячеслав	– SoftServe IT Academy Competence Manager &

	Learning Solutions Architect, SoftServe (Львів), кандидат технічних наук
Кравченко Владислав	– начальник Управління оповіщення, телекомунікацій та інформаційних технологій Департаменту організації заходів цивільного захисту ДСНС України (м. Київ)
Ейдельштейн Леонід	– директор науково-виробничого підприємства «Озон С» (м. Дніпро)
Луковський Тарас	– завідувач лабораторією кафедри захисту інформації Національного університету «Львівська Політехніка», кандидат технічних наук
Кордунова Юлія	– здобувач освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Рецензенти:

Рак Тарас Євгенович	– професор ПЗВО «IT Степ Університет», доктор технічних наук, доцент
Дунець Роман Богданович	– завідувач кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем НУ «Львівська політехніка», доктор технічних наук, професор.
Шувар Роман Ярославович	– завідувач кафедри системного проектування Львівського національного університету ім. Івана Франка, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Винокурова Олена Анатолівна	– головний науковий співробітник ПНДЛ АСУ Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор
Бабічев Сергій Анатолійович	– викладач Університету Яна Євангеліста Пуркінє в Усті-над-Лабем (Чехія), доктор технічних наук

Відгуки представників професійних асоціацій / роботодавців:

_____

_____

_____

_____

Освітньо-наукова програма Комп'ютерні науки та інформаційні технології редакції 2022 року.

Перегляд освітньо-наукової програми відбувається за результатами її моніторингу, але не рідше ніж один раз на 4 роки.

Актуалізовано:

Дата перегляду ОП / внесення змін до ОП			
Підпис			
Прізвище, ініціали гаранта			

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація		
1	*Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу*	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Навчально-науковий інститут цивільного захисту Кафедра інформаційних технологій та телекомунікаційних систем
2	*Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу*	Ступінь вищої освіти: доктор філософії Спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки Освітня кваліфікація: доктор філософії з комп'ютерних наук
3	*Офіційна назва освітньої програми*	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
4	*Тип диплому та обсяг освітньої програми*	Диплом доктора філософії 48 кредитів ЄКТС термін навчання – 4 роки
5	*Наявність акредитації*	Термін подання програми на акредитацію – 2023 рік
6	*Рівень програми*	НРК України – 8 рівень; FQ EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень.
7	*Передумови*	Передумови вступу визначаються «Правилами прийому до Львівського державного університету безпеки життєдіяльності», затвердженими в поточному році Вченою радою університету. Вступати мають право працівники та службовці органів управління і підрозділів ДСНС України (у тому числі, з неатестованого складу), а також працівники інших міністерств і відомств, підприємств, установ та організацій, які здобули освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань передбачає перевірку набуття вступником спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
8	*Мова викладання*	Українська (частково англійська)
9	*Термін дії освітньої програми*	До наступного планового оновлення програми, але не перевищуючи періоду акредитації
10	*Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми*	https://ldubgd.edu.ua/content/kompyuterni-nauki-ta-informaciyni-tehnologiyi

2 – Мета освітньої програми
Підготовка докторів філософії здатних 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 та інформаційних технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики. А також підготовка кадрів вищої кваліфікації для структурних підрозділів та освітньо-наукових установ ДСНС України для здійснення науково-дослідної і освітньої діяльності в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, зокрема забезпечення процесів цифрової трансформації оперативної і повсякденної діяльності органів та підрозділів цивільного захисту.

3 – Характеристика освітньої програми		
11	*Предметна область*	*Галузь знань:* Інформаційні технології *Спеціальність:* Комп'ютерні науки *Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:* процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. *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; інструментальні засоби розробки програмних систем; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби та технології розроблення інформаційних систем і технологій; програмні засоби збору, обробки, аналізу та візуалізації даних.
12	*Орієнтація освітньої програми*	Освітньо-наукова програма має академічну орієнтацію і спрямована на підготовку фахівця здатного створювати нові або удосконалювати існуючі методи, моделі та/або інформаційні технології для підвищення ефективності процесів збору, представлення, обробки, аналізу, зберігання, передачі або доступу до інформації в комп'ютерних системах, у тому числі системах підтримки прийняття оперативних рішень.
13	*Основний фокус освітньої програми*	Набуття необхідних навиків для здійснення дослідницької та інноваційної діяльності, а також викладання спеціальних дисциплін в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. *Ключові слова*: математичне та комп'ютерне моделювання об'єктів, процесів і систем; дослідження, проектування та розробка інформаційних систем та технологій; інтелектуальний

3 – Характеристика освітньої програми		
		аналіз даних; аналітика даних; системи підтримки прийняття рішень; експертні та інформаційно-аналітичні комп'ютерні системи.
14	*Особливості програми*	Програма підготовки акцентована на створення та/або вдосконалення нових знань і науково-прикладних розробок в галузі комп'ютерних наук, які сприяють розвитку сучасних методів та інструментальних засобів розробки безпеко-орієнтованих інформаційних та комп'ютерних систем, а також програмного забезпечення. *Освітня складова* програми передбачає 48 кредитів ЄКТС, з яких 36 кредитів складають обов'язкові компоненти освітньої програми, включаючи педагогічну практику, 12 кредитів ЄКТС передбачено на вивчення дисциплін за вибором здобувача. *Наукова складова* програми передбачає здійснення власного оригінального наукового дослідження, публікацію наукових праць, оформлення та захист дисертаційної роботи. Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним планом підготовки ад'юнкта (доктора філософії). Особливістю наукової складової є комплексний та системний підхід до підготовки докторів філософії, який поєднує в собі керівництво роботою здобувачів із фаховими консультаціями провідних практиків і дослідників у галузі комп'ютерних наук, а також систематичною апробацією результатів власних досліджень на міжнародних та всеукраїнських конференціях, науковому семінарі навчально-наукового інституту цивільного захисту, засіданнях випускової кафедри тощо.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
15	*Придатність до працевлаштування*	Діяльність на: посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, зокрема системи ДСНС; інженерних, експертних, аналітичних посадах IT-компаній, підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності, що використовують у своїй повсякденній діяльності IT; посадах науково-дослідницьких та проектно-конструкторських підрозділів підприємств, установ і організацій. Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 особи, що здобули освітню кваліфікацію «доктор філософії з комп'ютерних наук» можуть обіймати такі посади: 2131.1 – наукові співробітники (обчислювальні системи); 2132.1 – наукові співробітники (програмування); 2310.2 – асистент; 2310.2 – викладач вищого навчального закладу.
16	*Подальше навчання*	Право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.

5 – Викладання та оцінювання		
17	*Викладання та навчання*	Освітній процес орієнтований на навчання та самонавчання з набуттям відповідних компетентностей та задоволення інтересів здобувачів вищої освіти. Основний акцент освітньої складової спрямовано на оволодіння методами та інструментальними засобами наукових досліджень, а також пошуку та генерування нових наукових ідей в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Процес викладання та навчання поєднує лекції, практичні і семінарські заняття, індивідуальні завдання, опрацювання наукової літератури, консультації з керівником (керівникам), науково-педагогічною спільнотою, науковцями та інженерами галузі, самостійну роботу, проведення наукового дослідження, підготовку та захист дисертаційної роботи. Ключовими складовими освітньої частини є опанування методологією та організацією проведення наукових досліджень в галузі комп'ютерних наук, а також отримання навичок педагогічної діяльності в рамках педагогічної практики.
18	*Оцінювання*	Проміжний контроль здійснюється у формі піврічного звіту виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи, що заслуховується на засіданні випускової кафедри. Підсумковий контроль проводиться у формі екзаменів, заліків (диференційованих заліків), захисту звіту педагогічної практики. Апробація результатів власних наукових досліджень відбувається в рамках кафедральних засідань, наукового семінару навчально-наукового інституту цивільного захисту, а також на міжнародних та всеукраїнських конференціях. Захист дисертаційної роботи відбувається на засіданні спеціалізованої вченої ради.

6 – Програмні компетентності			
19	*Інтегральна*	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.	
20	*Загальні*	ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
		ЗК2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
		ЗК3	Здатність працювати в міжнародному контексті.
		ЗК4	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.
21	*Спеціальні (фахові)*		*Компетентності відповідно до стандарту вищої освіти*
		СК1	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у

6 – Програмні компетентності			
			комп'ютерних науках та дотичних до них міждисциплінарних напрямах і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерних наук та суміжних галузей.
		СК2	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.
		СК3	Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
		СК4	Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти, демонструвати лідерство під час їх реалізації.
		СК5	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук.
		СК6	Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій
			Компетентності освітньої програми
		СКО1	Здатність досліджувати, використовувати, адаптувати та розробляти інформаційні технології для пошуку та аналізу даних, підтримки прийняття рішень, експертної та аналітичної оцінки об'єктів і процесів, що автоматизуються (у тому числі безпеко-орієнтованих).
		СКО2	Здатність застосовувати методи та технології моделювання і оптимізація складних комп'ютерних систем безпеко-орієнтованого спрямування, перевіряти отримані результати та інтерпретувати їх.

7 – Програмні результати навчання		
22		*Програмні результати навчання відповідно до стандарту вищої освіти*
	РН1	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 напряму, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
	РН2	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.
	РН3	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних

7 – Програмні результати навчання		
		досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.
	РН4	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 напрямах.
	РН5	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.
	РН6	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.
	РН7	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.
	РН8	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.
	РН9	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.
		Програмні результати навчання освітньої програми
	РНО1	Знати, розуміти та застосовувати теоретичні і прикладні основи вирішення науково-прикладних задач створення сучасних інформаційних технологій і програмного забезпечення безпеко-орієнтованого спрямування з метою управління, оптимізації, аналізу даних та підтримки прийняття рішень.
	РНО2	Вміти застосовувати інструменти та методи предметної області для аналізу, моделювання і оптимізації складних комп'ютерних систем безпеко-орієнтованого спрямування (у тому числі експертних комп'ютерних та інформаційно-аналітичних)

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми		
23	*Кадрове забезпечення*	Реалізація програми забезпечується науково-педагогічними працівниками, що мають кваліфікацію відповідно до спеціальності згідно Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. Науково-орієнтований характер освітньої програми передбачає

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми		
		широку участь науковців, які відповідають напрямку програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та наукової складової. Викладання дисциплін, що формують фахові компетенції забезпечується науково-педагогічними працівниками, які мають досвід продукування нових ідей, розв'язання проблем у галузі професійної та/або дослідницької діяльності, володіють методологією наукової та педагогічної діяльності, мають значний досвід управлінської, інноваційної та творчої роботи за фахом, а також мають досвід проведення власних наукових досліджень, результати яких містять концептуальний характер в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Реалізована система професійного розвитку науково-педагогічних працівників, зокрема шляхом співпраці з освітньо-науковими установами, IT-компаніями та науково-виробничими підприємствами.
24	*Матеріально-технічне забезпечення*	Використання сучасних комп'ютерних засобів та ліцензійного програмного забезпечення (ПЗ з відкритою ліцензією) розподіленого між дев'ятьма спеціалізованими лабораторіями та лабораторією інтелектуального моделювання безпечного майбутнього, а також іншим аудиторним фондом Університету. Освітньо-науковий процес передбачає використання читальних залів сучасного бібліотечного комплексу та соціально-побутової інфраструктури, що відповідає потребам здобувачів.
25	*Інформаційне та навчально-методичне забезпечення*	Використання електронного освітнього середовища Львівського державного університету безпеки життєдіяльності «Віртуальний університет»; авторських розробок науково-педагогічних працівників; монографій, підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради Університету; доступу до наукометричних баз даних Web of Science, Scopus, репозитарію Університету, електронних фондів фахових періодичних видань України, Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, наукової бібліотеки ім. В. Стефаника, навчально-наукового фонду бібліотечного комплексу Університету, методичних матеріалів (освітніх програм, навчальних планів, силабусів, програм практики тощо) на офіційній сторінці випускової кафедри; інших навчальних та методичних матеріалів розміщених на відкритих online платформах.

	9 – Академічна мобільність	
26	*Національна кредитна мобільність*	Може реалізуватись в рамках двосторонніх договорів між закладами вищої освіти про встановлення науково-освітянських відносин. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання (проходження практики) та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.

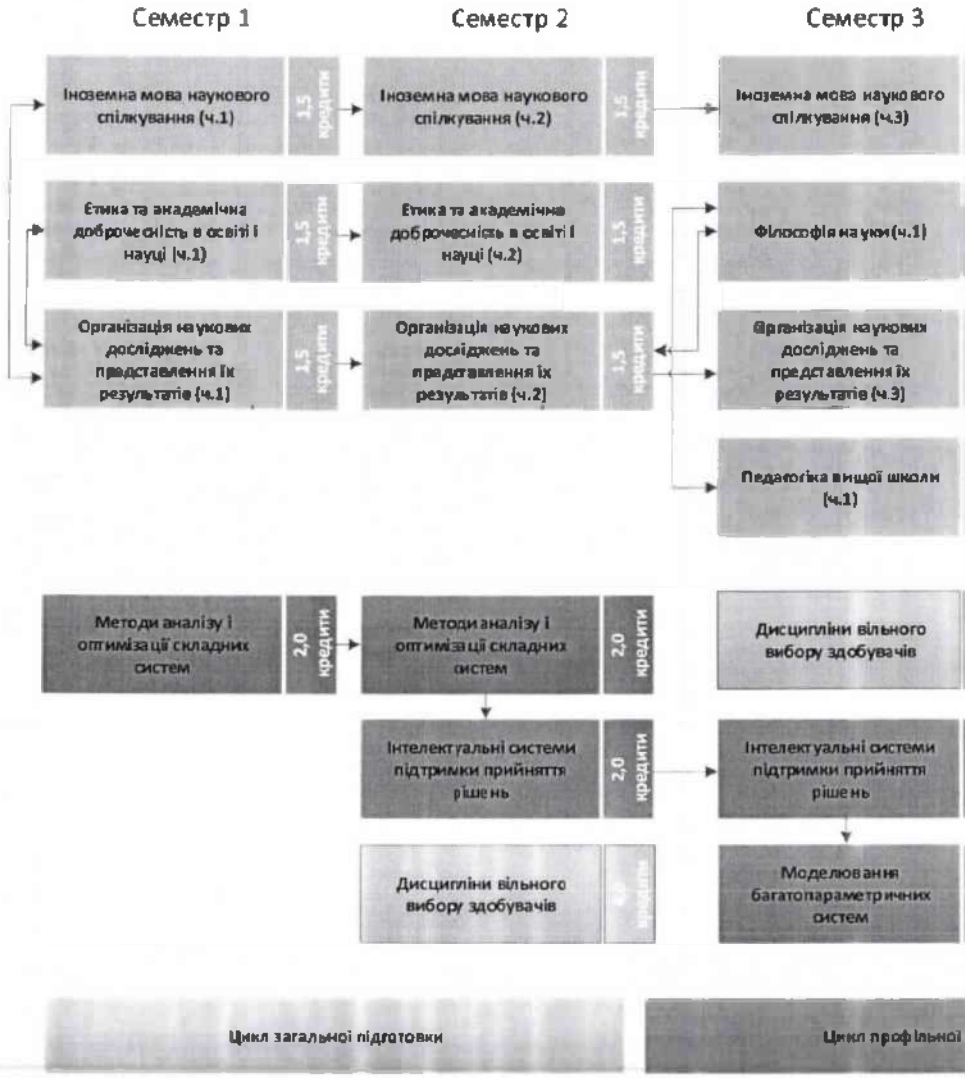
	9 – Академічна мобільність	
27	*Міжнародна кредитна мобільність*	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках підписаних двосторонніх угод між Львівським державним університетом безпеки життєдіяльності та закладами вищої освіти країн-партнерів (програми Erasmus+, DAAD), а також міжнародних грантів.
28	*Навчання іноземних здобувачів вищої освіти*	Підготовка іноземних громадян за акредитованими напрямами (спеціальностями), наказ МОН України від 04.06.2013 № 2070 л. Мова викладання – українська.

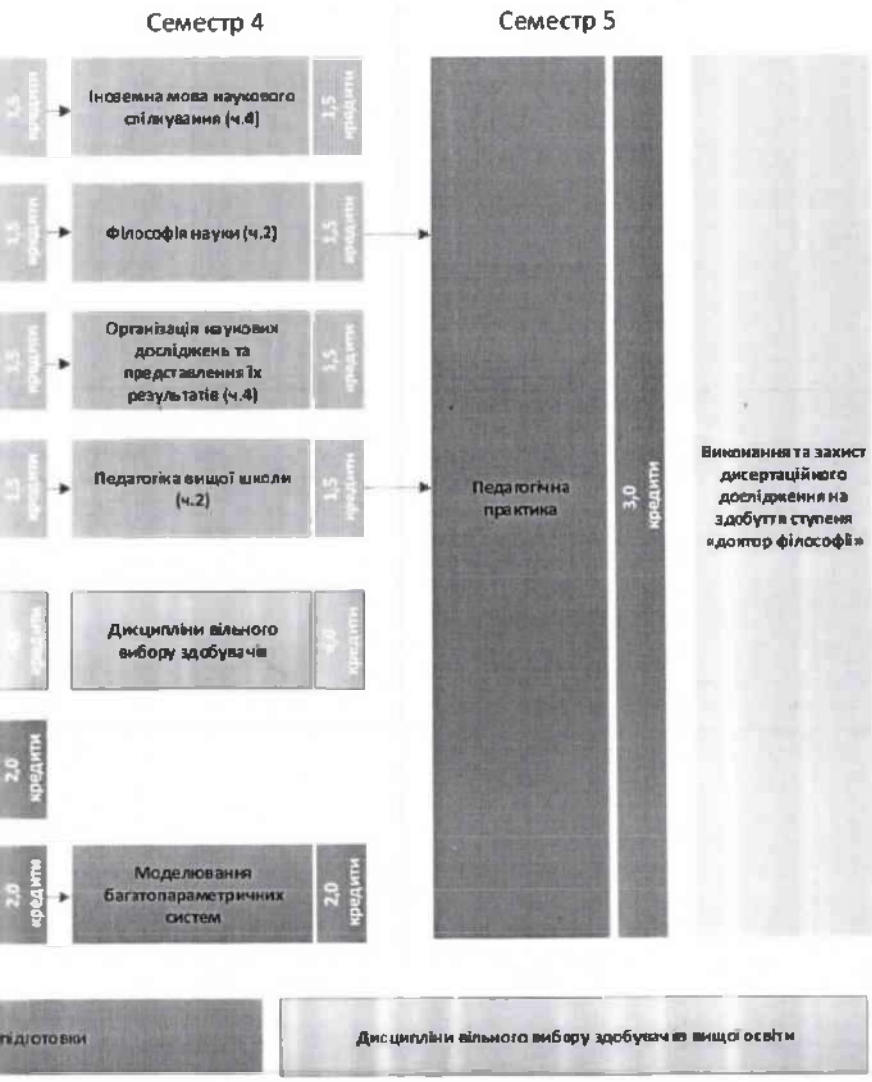
2. ПЕРЕЛІК ТА ПОСЛІДОВНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.1	Іноземна мова наукового спілкування	6,0	екзамен
ОК 1.2	Етика та академічна доброчесність в освіті і науці	3,0	екзамен
ОК 1.3	Філософія науки	3,0	екзамен
ОК 1.4	Організація наукових досліджень та представлення їх результатів	6,0	екзамен
ОК 1.5	Педагогіка вищої школи	3,0	екзамен
Разом за циклом		21,0	
Цикл профільної підготовки			
ОК 2.1	Методи аналізу і оптимізації складних систем	4,0	екзамен
ОК 2.2	Інтелектуальні системи аналізу даних та підтримки прийняття рішень	4,0	екзамен
ОК 2.3	Моделювання багатопараметричних систем	4,0	екзамен
ОК 2.4	Педагогічна практика	3,0	диф. залік
Разом за циклом		15,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів: 36,0			
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
ВК 1.1	Дисципліна вільного вибору здобувачів вищої освіти №1	4,0	диф. залік
ВК 1.2	Дисципліна вільного вибору здобувачів вищої освіти №2	4,0	диф. залік
ВК 1.3	Дисципліна вільного вибору здобувачів вищої освіти №3	4,0	диф. залік
Загальний обсяг вибіркових компонентів: 12,0			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ: 48			

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми




Семестр 4
Семестр 5
1,5 кредити
Іновемна мова наукового спілкування (ч.4)
1,5 кредити
1,5 кредити
Філософія науки (ч.2)
1,5 кредити
1,5 кредити
Організація наукових досліджень та представлення їх результатів (ч.4)
1,5 кредити
1,5 кредити
Педагогіка вищої школи (ч.2)
1,5 кредити
Дисципліни вільного вибору здобувачів
4,0 кредити
2,0 кредити
2,0 кредити
Моделювання багатопараметричних систем
2,0 кредити
Педагогічна практика
3,0 кредити
Виконання та захист дисертаційного дослідження на здобуття ступеня «доктор філософії»
підготовки
Дисципліни вільного вибору здобувачів вищої освіти

3. НАУКОВА СКЛАДОВА

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення 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 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. Результати дисертаційного дослідження мають характеризуватись науковою новизною та практичною цінністю, бути оригінальними та оприлюдненими у відповідних публікаціях.

Наукова складова є невід'ємною частиною навчального плану ад'юнктури. Ад'юнкти (аспіранти) проводять наукові дослідження згідно з індивідуальним планом роботи ад'юнкта (аспіранта). Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми є підготовка та публікація наукових праць, виступи на наукових конференціях, симпозіумах, семінарах, круглих столах тощо.

Потенційні тематики (напрямки) наукових досліджень ад'юнктів (аспірантів):

- Створення і застосування інформаційних технологій та інформаційних систем для автоматизованої обробки інформації і оперативного управління.
- Розроблення інформаційних технологій для аналізу структурованих, слабко структурованих та неструктурованих масивів даних з метою підтримки процесів ухвалення ефективних рішень або прогнозування ризикових ситуацій.
- Розроблення та дослідження моделей і методів автоматизації процесів організаційного управління у звичайних або багаторівневих структурах в режимі оперативного та повсякденного функціонування на основі створення нових інформаційних технологій.

- Дослідження та побудова інформаційних технологій для розроблення та впровадження баз і сховищ даних, баз знань і систем комп'ютерної підтримки прийняття рішень в оперативній обстановці.
- Створення інформаційних технологій дослідження, розроблення та впровадження інструментальних засобів цифровізації освітнього процесу закладів зі специфічними умовами навчання.
- Розроблення теоретичних і прикладних основ побудови інформаційних технологій для автоматизації функціональних завдань управління та розвитку систем безпеки життєдіяльності.
- Розроблення методів, моделей та інструментальних засобів ефективного управління життєвим циклом програмного забезпечення комп'ютерних систем безпеко-орієнтованого спрямування у динамічному оточенні на основі створення прогресивних інформаційних технологій.
- Розроблення інформаційно-аналітичних і експертних комп'ютерних систем обробки інформації для автоматизації процесів прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності як складових інтелектуальних інформаційних технологій.
- Дослідження методів та моделей розробки спеціалізованих програмних систем.

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації освітньої складової – виконання здобувачем навчального плану освітньо-наукової програми у повному обсязі. Засвідчується успішною здачею екзаменів та диференційованих заліків відповідно до навчального плану.

Форма атестації наукової складової – публічний захист наукових досягнень у формі дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії, який здійснюється спеціалізованою вченою радою, створеною для проведення разового захисту, і завершується присудженням ступеня вищої освіти «Доктор філософії» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» та видачою документа встановленого зразка з присвоєнням кваліфікації «доктор філософії з комп'ютерних наук». Наукова складова передбачає періодичне (два рази на рік) звітування здобувача на випусковій кафедрі за результатами виконання власних досліджень та написання дисертаційної роботи, а також представлення результатів наукових досліджень за результатами поточного року навчання в рамках наукового семінару навчально-наукового інституту цивільного захисту. Метою проміжних звітів є контроль виконання індивідуального плану ад'юнктом (аспірантом).

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 має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти.

Вимоги щодо допуску, а також процедур та умов проведення публічного захисту визначаються Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261 зі

змінами внесеними згідно з Постановою КМ № 283 від 03.04.2019 р. Додатковою умовою допуску до захисту є успішне виконання ад'юнктом (аспірантом) його індивідуального плану.

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності	ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ								
	Цикл загальної підготовки					Цикл профільної підготовки			
	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК2.1	ОК2.2	ОК2.3	ОК2.4
ЗК1			•	•		•	•	•	
ЗК2	•	•		•			•		
ЗК3	•								
ЗК4		•	•	•					
СК1				•					
СК2				•		•	•	•	
СК3			•	•		•			
СК4						•	•	•	•
СК5					•				•
СК6	•						•	•	
СКО1						•	•		
СКО2							•	•	

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати навчання	ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ								
	Цикл загальної підготовки					Цикл профільної підготовки			
	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК2.1	ОК2.2	ОК2.3	ОК2.4
РН1				•		•	•	•	
РН2	•			•					•
РН3						•		•	
РН4								•	
РН5			•	•		•	•	•	
РН6							•		
РН7		•	•	•					
РН8				•	•	•	•	•	•
РН9	•				•				•
РН10	•			•					
РН11					•				•
РНО1						•	•		
РНО2						•	•	•	

Керівник проєктної групи Олександр ПРИДАТКО