

**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 систем електронних комунікацій

Протокол № 19 від „11” травня 2022 р.

РЕКОМЕНДОВАНО:


Вченою радою навчально-наукового інституту цивільного захисту

Протокол № 1 від „12” 07 2022 р.

ПОГОДЖЕНО :

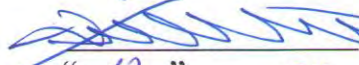
Проректор з науково-дослідної роботи

Проректор з навчальної та методичної роботи



“ 14 ” 07 2022 р.

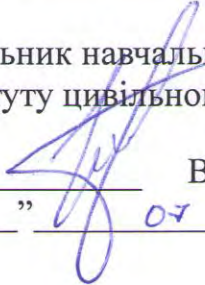
Андрій КУЗИК



“ 12 ” 07 2022 р.

Дмитро ЧАЛИЙ

Начальник навчально-наукового
інституту цивільного захисту



“ 14 ” 07 2022 р.

Василь ПОПОВИЧ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма в редакції 2022 року 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 та оновлена робочою групою спеціальності 122 «Комп’ютерні науки» Львівського державного університету безпеки життєдіяльності у складі:

Керівник робочої групи:

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

Члени робочої групи:

Мартин Євген Володимирович доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій

Ткачук Ростислав Львович доктор технічних наук, професор, начальник кафедри управління інформаційною безпекою

Смотр Ольга Олексіївна кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій

Малець Ігор Остапович кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій

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)

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 «ІТ Степ Університет», доктор технічних наук, доцент

Фургала Юрій Михайлович

Декан факультету електроніки та комп'ютерних технологій Львівського національного університету ім. Івана Франка, кандидат фізико-математичних наук, доцент

Гожий Олександр Петрович

Професор кафедри інтелектуальних інформаційних систем Чорноморського національного університету ім. Петра Могили, доктор технічних наук, професор

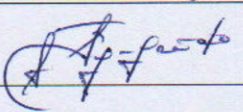
Бабічев Сергій Анатолійович

Професор Університету Яна Євангеліста Пуркіне в Усті-над-Лабем (Чехія), доктор технічних наук, професор

Відгуки представників професійних асоціацій / роботодавців:

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	26.04.2023р Прот. ВА № 8		
Підпис			
Прізвище, ініціали гаранта	Пригодко О.В.		

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація		
1	<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Навчально-науковий інститут цивільного захисту Кафедра інформаційних технологій та систем електронних комунікацій
2	<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: доктор філософії Спеціальність: 122 – Комп’ютерні науки Освітня кваліфікація: доктор філософії з комп’ютерних наук
3	<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Комп’ютерні науки
4	<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом доктора філософії 48 кредитів ЄКТС термін навчання – 4 роки
5	<i>Наявність акредитації</i>	Термін подання програми на акредитацію – 2023 рік
6	<i>Рівень програми</i>	НРК України – 8 рівень; FQ ENEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень.
7	<i>Передумови</i>	Передумови вступу визначаються «Правилами прийому до Львівського державного університету безпеки життєдіяльності», затвердженими в поточному році Вченою радою університету. До вступу приймаються 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, інші громадяни України, 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	<i>Мова викладання</i>	Українська (частково англійська)
9	<i>Термін дії освітньої програми</i>	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
10	<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	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, 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 задля здійснення науково-дослідної і освітньо-наукової діяльності в галузі комп'ютерних наук, зокрема організації та підтримки процесів цифрової трансформації оперативної і повсякденної діяльності органів та підрозділів цивільного захисту.

3 – Характеристика освітньої програми

11	<i>Предметна область</i>	<p><i>Галузь знань:</i> Інформаційні технології</p> <p><i>Спеціальність:</i> Комп'ютерні науки</p> <p><i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> 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><i>Інструменти та обладнання:</i> 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.</p>
12	<i>Орієнтація освітньої програми</i>	<p>Освітньо-наукова програма має академічну орієнтацію і спрямована на поглиблення фахового наукового світогляду для створення нових або удосконалення існуючих методів, моделей та/або інформаційних технологій задля підвищення ефективності процесів збору, представлення, обробки, аналізу, зберігання, передачі або доступу до інформації в інформаційних та/або комп'ютерних системах (у т. ч. системах підтримки прийняття оперативних рішень).</p>
13	<i>Основний фокус освітньої програми</i>	<p>Набуття необхідних навиків для здійснення дослідницької та інноваційної діяльності, а також викладання спеціальних дисциплін в галузі комп'ютерних наук.</p> <p><i>Ключові слова:</i> математичне та комп'ютерне моделювання об'єктів, процесів і систем; дослідження, проектування та розробка інформаційних систем та технологій; інтелектуальний</p>

3 – Характеристика освітньої програми		
		аналіз даних; аналітика даних; системи підтримки прийняття рішень; експертні та інформаційно-аналітичні комп'ютерні системи.
14	<i>Особливості програми</i>	<p>Програма підготовки акцентована на оволодіння системою компетентностей щодо створення та/або вдосконалення знань і науково-прикладних розробок в галузі комп'ютерних наук, що сприяють розвитку сучасних методів та інструментальних засобів розробки безпеко-орієнтованих інформаційних, програмних і комп'ютерних систем.</p> <p><i>Освітня складова</i> 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.</p> <p><i>Наукова складова</i> 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.</p>

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
15	<i>Придатність до працевлаштування</i>	<p>Доктор філософії з комп'ютерних наук здатен здійснювати професійну діяльність на посадах: наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, зокрема системи ДСНС; інженерних, експертних, аналітичних посадах ІТ-компаній, підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності, що використовують у своїй повсякденній діяльності ІТ; посадах науково-дослідницьких та проектно-конструкторських підрозділів підприємств, установ і організацій.</p> <p>Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 особи, що здобули освітню кваліфікацію «доктор філософії з комп'ютерних наук» можуть обіймати такі посади (виконувати роботи за відповідною професією):</p> <ul style="list-style-type: none"> 2131.1 – наукові співробітники (обчислювальні системи); 2132.1 – наукові співробітники (програмування); 2310.2 – асистент; 2310.2 – викладач вищого навчального закладу.
16	<i>Подальше навчання</i>	Право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.

5 – Викладання та оцінювання		
17	<i>Викладання та навчання</i>	<p>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.</p> <p>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.</p>
18	<i>Оцінювання</i>	<p>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.</p>

6 – Програмні компетентності		
19	<i>Інтегральна</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.
20	<i>Загальні</i>	<p>ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК3 Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>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.</p>
21	<i>Спеціальні (фахові)</i>	<p>СК1 <i>Компетентності відповідно до стандарту вищої освіти</i></p> <p>СК1 Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати</p>

6 – Програмні компетентності			
			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.
		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 проекти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, 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.
			<i>Компетентності освітньої програми</i>
		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 оптимізації складних інформаційних та комп'ютерних систем безпеко-орієнтованого спрямування, перевіряти отримані результати та інтерпретувати їх.

7 – Програмні результати навчання		
22		<i>Програмні результати навчання відповідно до стандарту вищої освіти</i>
	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 напрямку, 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.

7 – Програмні результати навчання

РН3	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.
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 напрямках.
РН5	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
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 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.
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	Відшукувати, 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.
<i>Програмні результати навчання освітньої програми</i>	
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 інформаційних та комп'ютерних систем безпеко-орієнтованого спрямування (у тому числі експертних комп'ютерних та інформаційно-аналітичних систем)

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

23	<i>Кадрове забезпечення</i>	Реалізація програми забезпечується науково-педагогічними працівниками, що мають кваліфікацію відповідно до
----	-----------------------------	--

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

		<p>спеціальності згідно Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>Науково-орієнтований характер освітньої програми передбачає 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.</p> <p>Реалізована система професійного розвитку науково-педагогічних працівників, зокрема шляхом співпраці з освітньо-науковими установами, ІТ-компаніями та науково-виробничими підприємствами.</p>
24	<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	<p>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.</p>
25	<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	<p>Використання електронного освітнього середовища «Віртуальний університет» Львівського державного університету безпеки життєдіяльності; 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 та інших ЗВО, електронних фондів фахових періодичних видань України, Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, наукової бібліотеки ім. В. Стефаника, навчально-наукового фонду бібліотечного комплексу Університету; інших навчальних та методичних матеріалів розміщених на відкритих online платформах.</p>

9 – Академічна мобільність

26	<i>Національна кредитна мобільність</i>	<p>Може реалізуватись в рамках двосторонніх договорів між закладами вищої освіти про встановлення науково-освітнянських відносин.</p> <p>Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання (проходження практики) та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.</p>
----	---	--

9 – Академічна мобільність

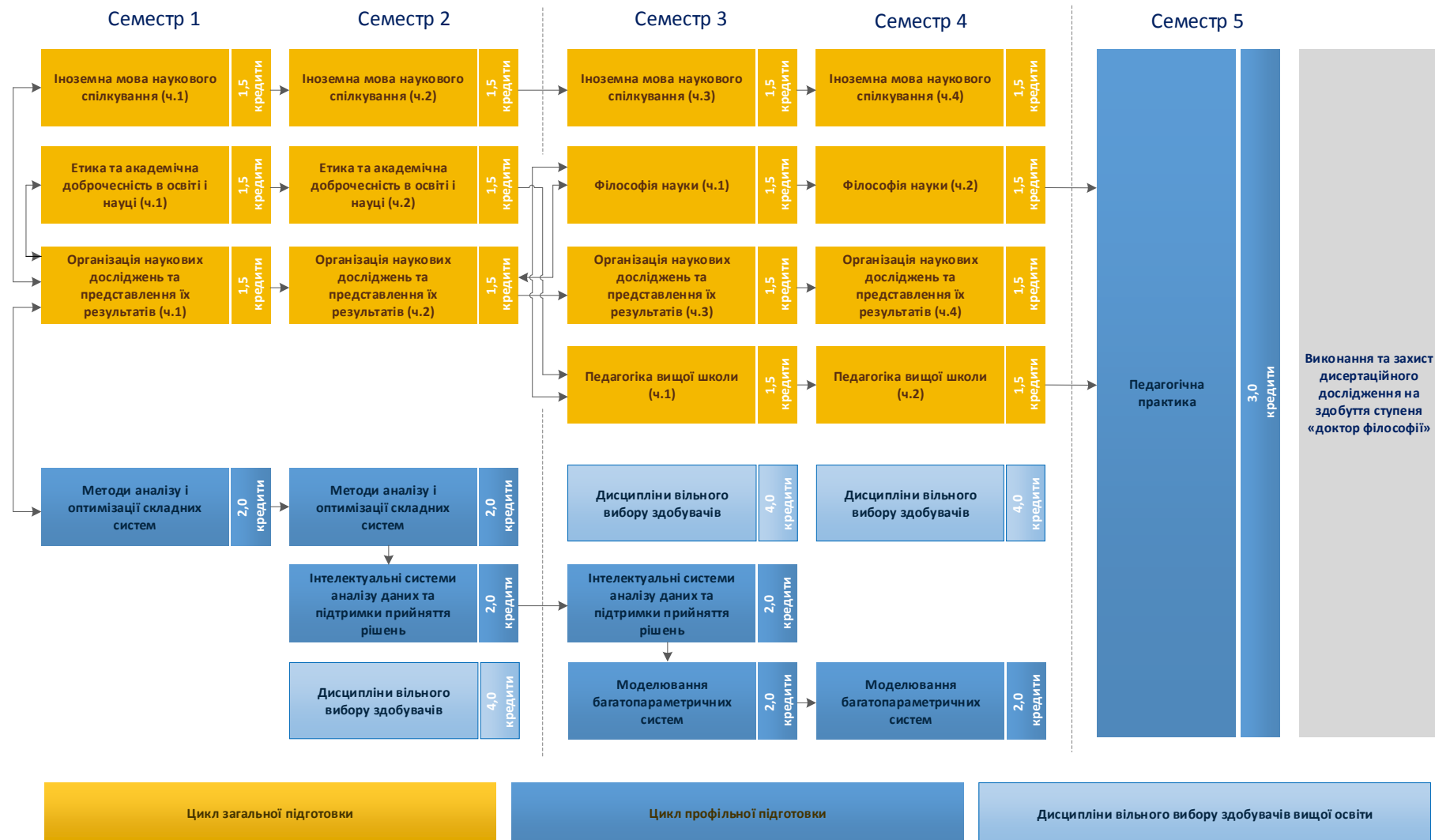
27	<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках підписаних двосторонніх угод між Львівським державним університетом безпеки життєдіяльності та закладами вищої освіти країн-партнерів (програми Erasmus+, DAAD), а також індивідуальних міжнародних грантів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

2. ПЕРЕЛІК ТА ПОСЛІДОВНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Програмні компетентності		Програмні результати навчання
				Загальні	Спеціальні	
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ						
Цикл загальної підготовки						
OK 1.1	Іноземна мова наукового спілкування	6,0	екзамен	ЗК2, ЗК3	СК6	PH2, PH10
OK 1.2	Етика та академічна доброчесність в освіті і науці	3,0	екзамен	ЗК2, ЗК4		PH7
OK 1.3	Філософія науки	3,0	екзамен	ЗК1, ЗК4	СК3	PH5, PH7
OK 1.4	Організація наукових досліджень та представлення їх результатів	6,0	екзамен	ЗК1, ЗК2, ЗК4	СК1, СК2, СК3, СК6	PH1, PH2, PH3, PH4, PH5, PH7, PH8, PH10
OK 1.5	Педагогіка вищої школи	3,0	екзамен		СК5	PH8, PH9, PH11
Разом за циклом		21,0				
Цикл профільної підготовки						
OK 2.1	Методи аналізу і оптимізації складних систем	4,0	екзамен	ЗК1	СК2, СК3, СК4, СКО1, СКО2	PH1, PH3, PH5, PH8, PHO1, PHO2
OK 2.2	Інтелектуальні системи аналізу даних та підтримки прийняття рішень	4,0	екзамен	ЗК1, ЗК2	СК1, СК2, СК3, СК4, СК6, СКО1, СКО2	PH1, PH5, PH6, PH8, PHO1, PHO2
OK 2.3	Моделювання багатопараметричних систем	4,0	екзамен	ЗК1	СК1, СК2, СК4, СК6, СКО1, СКО2	PH1, PH3, PH4, PH5, PH8, PHO2
OK 2.4	Педагогічна практика	3,0	диф. залік	ЗК2	СК4, СК5	PH2, PH8, PH9, PH11
Разом за циклом		15,0				
Загальний обсяг обов'язкових компонентів: 36,0						
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ						
BK 1.1	Дисципліна вільного вибору здобувача №1	4,0	диф. залік			
BK 1.2	Дисципліна вільного вибору здобувача №2	4,0	диф. залік			
BK 1.3	Дисципліна вільного вибору здобувача №3	4,0	диф. залік			
Загальний обсяг вибіркових компонентів: 12,0						
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ: 48,0						

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



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, 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 (з дотриманням вимог Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженим Постановою КМУ від 12.01.2022 №44 із змінами внесеними згідно ПКМУ від 21.03.2022 №341).

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/або інформаційних систем для автоматизованої обробки інформації і оперативного управління.
- Розроблення інформаційних технологій для аналізу структурованих, слабо 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 видачею документа встановленого зразка з присвоєнням кваліфікації «доктор філософії з комп'ютерних наук». Атестація здійснюється відкрито і публічно. 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, яка 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 присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової

спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 №44 із змінами внесеними згідно ПКМУ від 21.03.2022 №341. Додатковою умовою допуску до захисту є успішне виконання ад'юнктом (аспірантом) його індивідуального плану.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності	ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ								
	Цикл загальної підготовки					Цикл профільної підготовки			
	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4
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			
	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4
PH1				•		•	•	•	
PH2	•			•					•
PH3				•		•		•	
PH4				•				•	
PH5			•	•		•	•	•	
PH6							•		
PH7		•	•	•					
PH8				•	•	•	•	•	•
PH9					•				•
PH10	•			•					
PH11					•				•
PHO1						•	•		
PHO2						•	•	•	

Керівник робочої групи



Олександр ПРИДАТКО