

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні науки»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю ФЗ Комп'ютерні науки

галузі знань Ф Інформаційні технології

Кваліфікація: Доктор філософії (PhD)



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ НУВГП

Голова Вченої ради

/ Мошинський В.С./

(протокол № 7 від "04" липня 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2025 р.

Ректор /Мошинський В.С./

(наказ А № 52 від "21" липня 2025 р.)

Рівне 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки»

1. РОЗГЛЯНУТО

На засіданні кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики ННІ кібернетики, інформаційних технологій та інженерії

Протокол №14 від 03.05.2025 р.

2. СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою з якості ННІ енергетики, автоматики та водного господарства

Протокол № 8 від 28.06.2025 р.

3. СХВАЛЕНО

Вченою радою ННІ кібернетики, інформаційних технологій та інженерії
Протокол №6 від 30.06.2025 р.

4. ПОГОДЖЕНО

*Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи*

В.С. Сорока

*Проректор з наукової роботи
та міжнародних зв'язків*

Н.Б. Савіна

*Директор центру аспірантури
та докторантури*

О.Л. Пінчук

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) розроблена у відповідності до Стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки, що затверджений наказом МОН №394 від 23.04.2022.

Розроблено проектною групою у складі:

1. *Турбал Юрій Васильович*, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики;
2. *Мартинюк Петро Миколайович*, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики, директор Навчально-наукового інституту кібернетики, інформаційних технологій та інженерії;
3. *Бомба Андрій Ярославович*, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики ;
4. *Жуковський Віктор Володимирович*, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Жовнач Є. І., уповноважена особа громадської спілки «Рівне ІТ-кластер».
2. Сидорчик С.О., директор рівненського офісу компанії SoftServe.
3. Шматов М.М., генеральний директор компанії КТС .

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності F3 «Комп'ютерні науки»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування. Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки. Кафедра прикладної математики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший науковий ступінь, Доктор філософії з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Комп'ютерні науки» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» галузі знань F «Інформаційні технології»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії Обсяг освітньо-наукової програми 46 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	+
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти / Національної рамки кваліфікацій України – 9 рівень Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (QF EHEA) – третій цикл (Third cycle) Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF LLL) – 8 рівень (Level 8)
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти магістр, або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст».
Мова(и) викладання	Українська
Форма навчання	Денна, заочна
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний веб-сайт Національного університету водного господарства та природокористування: www.nuwm.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, що мають теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей у галузі комп'ютерних наук, розв'язання комплексних проблем професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної	

діяльності а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань F «Інформаційні технології» Спеціальність F3 «Комп'ютерні науки»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, академічна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: – сучасні методи та підходи до математичного та комп'ютерного моделювання фізичних, інформаційних, технічних об'єктів та процесів; – математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; – методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; – алгоритми, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані. – математичне та комп'ютерне моделювання процесів фільтрації, вологоперенесення, консолідації та тепломасоперенесення в пористих середовищах – математичне та комп'ютерне моделювання процесів поширення солітоноподібних збурень в суцільних середовищах; – математичне та комп'ютерне моделювання процесів фільтрування води. Ключові слова: математична модель, комп'ютерне моделювання, структури даних, інформаційні системи, комп'ютерні мережі, програмне забезпечення, програмування, алгоритми, аналіз даних, фільтрація, вологоперенесення, консолідація, тепло-масоперенесення, солітоноподібні збурення, фільтрування.
Особливості програми	Освітньо-наукова програма має освітню та наукову складову. Освітня складова програми реалізується упродовж трьох семестрів та має об'єм 46 кредитів ЄКТС. Наукова складова розрахована на 8 семестрів та передбачає здійснення власних наукових досліджень з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді кваліфікаційної наукової роботи. Освітня програма спрямована на дослідження

	сучасних моделей, методів, алгоритмів, технологій, інформаційних процесів, що мають практичне застосування, зокрема у природокористуванні, водному господарстві, агросекторі, екології, геоінформатиці та інших галузях.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України випускник з професійною кваліфікацією доктор філософії може працевлаштовуватись на посади з наступними професійними назвами робіт: науковий співробітник (обчислювальні системи), (2131.1), викладач вищого навчального закладу, асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1), директор малого підприємства (фірми) (1312), директор професійно-виховного закладу (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1221.2), розробники обчислювальних систем (2131.2), професіонали в інших галузях обчислень (2139)
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Підхід до викладання та навчання передбачає впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів), проблемно-орієнтоване навчання, інтерактивне навчання, проектне навчання, самонавчання, використання веб-технологій у навчальному процесі, електронне навчання у системі Moodle. Освітньо-наукова програма передбачає оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною та іноземною мовами, отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі, проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів, можливість вільного вибору 25% дисциплін (за обсягом навантаження). Вивчення предметів передбачає: лекції, мультимедійні лекції, семінари, лабораторні та практичні роботи, індивідуальну роботу під керівництвом викладача, консультації викладача та наукового керівника, підготовку кваліфікаційної роботи. Лекційні заняття мають інтерактивний науково-

	пізнавальний характер. Лабораторні та практичні заняття проводяться в малих групах, поширеним є кейс-метод, ситуаційні завдання, підготовка презентацій з використанням сучасних програмних засобів. Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через модульний формат навчання та використання електронних підручників та методичних вказівок. Акцент робиться на особистому саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати навчання, що сприятиме формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.
Оцінювання	Програма передбачає: - <i>види контролю</i>: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий; - <i>форми контролю</i>: усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист лабораторних, індивідуальних робіт, доповіді на семінарських заняттях, есе; - <i>оцінювання навчальних досягнень</i> здобувачів здійснюється вербальною («зараховано», «незараховано») та 100-бальною шкалою; - <i>результатом</i> навчання аспіранта (здобувача) є належним чином оформлений за результатами наукових досліджень рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому науковою ступеня доктора філософії зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми комп'ютерних наук на основі системного наукового світогляду та загального

	культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності	СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерних науках та дотичних до них міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерних наук та суміжних галузей. СК02. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси у науковій та освітній діяльності. СК03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проектах, демонструвати лідерство під час їх реалізації СК05. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською(або іншою) мовами. СК06. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук СК07. Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій СК08. Здатність використовувати комп'ютерні технології, в тому числі геоінформаційні, для вирішення спеціалізованих задач водного господарства, природокористування, охорони навколишнього середовища. СК09. Здатність до дослідження об'єктів, процесів та явищ стосовно проблем водного господарства, екології,

	раціонального природокористування, сільського господарства засобами математичного та комп'ютерного моделювання.
Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання	RH01. 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. RH02. 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. RH03. 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. RH04. 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. RH05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати

	власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні 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. РН08. Визначати актуальні наукові та практичні проблеми у сфері комп'ютерних наук, глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці. РН09. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук. РН10. Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проектів 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 РН12. Уміти проектувати спеціалізовані інформаційні системи (ІС) для потреб водного господарства та природокористування, збирати первинну інформацію для ІС, вводити та узгоджувати між собою дані в ІС, репрезентувати результати обробки даних, виконувати аналіз і моделювання даних, інтегрувати програмні модулі в ІС.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає Ліцензійним вимогам, затвердженим постановою Кабінетом Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови КМУ від 10.05.2018 р. №347). Кадрове забезпечення ОНП формується викладачами, які мають науковий ступінь доктора наук, а також кандидата наук (доктора філософії), навчально-наукового інституту кібернетики, інформаційних технологій та інженерії, а також провідними викладачами інших ННІ університету. Викладачі здійснюють науково-дослідницьку діяльність з відповідної освітньої компоненти та мають публікації у наукових журналах, у т.ч. Scopus і WoS. Наукові керівники аспірантів мають досвід опонування та роботи у складі спеціалізованих рад на здобуття наукових ступенів, підвищують свою кваліфікацію, беруть участь в державних та міжнародних конференціях. Тому вони є носіями сучасних знань і умінь, організаторами прогресивних напрямів досліджень, здатні розробляти та оновлювати освітні компоненти відповідно до потреб та особливостей ринку праці в сфері комп'ютерних наук, впровадження відповідних інноваційних технологій у професійну діяльність. Фахова підготовка здобувачів виконується на випусковій кафедрі комп'ютерних наук та прикладної математики.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня відповідає сучасним вимогам та включає кабінети та лабораторії з дисциплін гуманітарного, фундаментального і професійно-орієнтованого напрямків. Навчальні аудиторії та лабораторії обладнані сучасними технічними засобами навчання, комп'ютерною технікою. У кожному з комп'ютерних класів розміщено по п'ятнадцять комп'ютерів, на яких встановлено необхідне програмне забезпечення, що дозволяє проводити навчальний процес відповідно до сучасних вимог. Проведено локальну комп'ютерну мережу, є доступ до всесвітньої мережі Internet.

	Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Приміщення відповідають нормам санітарії та охорони праці. Обладнання в робочому стані і відповідають нормам охорони праці.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Передбачено використання авторських розробок професорсько-викладацького складу. Офіційний веб-сайт http://www.nuwm.edu.ua. Містить інформацію про навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на ресурсах локальної мережі. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та відкритий необмежений доступ до Інтернет-мережі. У Наукової бібліотеки Національного університету водного господарства та природокористування власний сайт: http://lib.nuwm.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі користувачі в університеті мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені викладені в цифровому репозиторії: http://ep3.nuwm.edu.ua/ Автоматизація всіх бібліотечних процесів вносить цілий спектр нових можливостей і допомагає користувачам оперативно отримати необхідну інформацію за допомогою програмного продукту „УФД/Бібліотека” та баз даних: "Електронний каталог", "Тематична база даних статей з періодичних видань", "Картотека статей з наукових збірників НУВГП", "Читачі". Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує 518498 примірників, складається з монографій, дисертацій (з 1956 року), авторефератів дисертацій (з 1949 року), збірників праць, підручників, навчальних посібників та методичних матеріалів вчених нашого університету, наукових видань вітчизняних і зарубіжних авторів, періодичних та інформаційних видань, соціально-економічних та художньої літератури, більше 150 назв журналів та більше 15 назв газет. Виділено фонд цінної і

	рідкісної літератури, який налічує 2954 примірників і має велику наукову цінність. Всі наші ресурси доступні для використання. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 3 абонементах і у 4 читальних залах на 200 посадкових місць, з яких 3 – галузеві, 1- спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів; МБА (міжбібліотечний абонемент); каталоги, в т.ч. електронний (понад 88407 одиниць записів), бібліографічні картотеки, в тому числі персоналії (з 1955р); фонд довідкових і бібліографічних видань. Така розгалужена система Наукової бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 25000 користувачів у рік, у т.ч. 9000 студентів. Книговидача становить 835000 примірників у рік. Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси Наукової бібліотеки доступні через сайт Наукової бібліотеки університету : http://nuwm.edu.ua/ У 2017 році НУВГП підключено до глобальної наукометричної бази Web of Science. https://apps.webofknowledge.com Викладачі та співробітники користуються контентом та можливостями наукометричної системи. Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів. В 2019 році НУВГП відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS. Доступ здійснюється в читальній залі з локальної мережі університету за посиланням: www.scopus.com SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша), 123 українські наукові журнали що індексуються у Scopus та Web of Science. В січні 2020 року Науковій бібліотеці Національного університету водного господарства та природокористування надано доступ до англomовного видавництва Springer Nature.
9 – Академічна мобільність	
Інтернаціоналізація діяльності НУВГП здійснюється відповідно до затвердженої	

«Стратегії інтернаціоналізації Національного університету водного господарства та природокористування» та «Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування».	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з науково-педагогічними колективами споріднених кафедр вищих навчальних закладів України. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших вищих навчальних закладах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Університет підтримує ділові стосунки із закладами вищої освіти й установами країн Західної і Центральної Європи, Азії, США, є членом міжнародних наукових організацій, зокрема: Великої Хартії університетів, міжнародної асоціації «Глобальне водне партнерство», Міжнародної водної асоціації (IWA), Євразійського союзу університетів, Міжнародної академії безпеки життєдіяльності, Міжнародного торфового товариства, Міжнародної торгової палати. Загалом, університет здійснює міжнародну діяльність у рамках понад 120 угод про співпрацю з освітніми та науково-дослідницькими закладами зарубіжжя. За результатами конкурсу 2019-2021 НУВГП було укладено 33 угоди про довгострокове міжнародне співробітництво з закордонними університетами, де передбачена академічна мобільність викладачів та студентів: Польщі (Свентокшиський технічний університет, Гуманітарно-технічний університет імені Казимира Пуласького у м. Радом, Вроцлавський університет науки і технологій, Верхньосілезька вища торгівельна школа імені Войцеха Корфанти, Наукове товариство спортивного права, Вища школа Уні-Терра в Познані, Гуманітарно-природничий університет імені Яна Длугоша в Ченстохові, Люблінський технічний університет, Варшавський університет природничих наук, Навчальний заклад майбутнього ТзОВ «EduLab»), Китаю (Хенанська Політехніка, Північно-китайський університет водних ресурсів та електроенергетики, Хенанський класичний університет), Казахстану (Східно-Казахський державний технічний університет імені Серикбаєва), Норвегії (Норвезький університет

	природничих наук), Білорусі (Білоруський державний технологічний університет (м. Мінськ)) та Королівства Марокко (Університет Ібн Зохр), Гуманітарно-технічним університетом імені Казимира Пуласького у м. Радом (Польща), Свентокшиським технічним університетом у Кельце (Польща), Моравським університетом бізнесу (Чеська Республіка), Вищим суспільно-природничим університетом імені Вінсента Поля (Польща) та Університетом прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф (Німеччина), Люблінським технічним університетом (Польща), Варшавською Політехнікою (Польща), Технічним університетом у м. Брно (Чеська Республіка), Словацьким аграрним університетом у м. Нітра (Словаччина), Норвезьким університетом наук про життя (Норвегія), Віденський технічний університет (Австрія), Вищою школою регіональної економіки імені Алькіде де Гаспарі в Юзефові (Польща), Сільськогосподарським університетом імені Хугона Коллатая (Польща), Гуманітарно-природничим університетом імені Яна Длугоша в Ченстохові (Польща).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

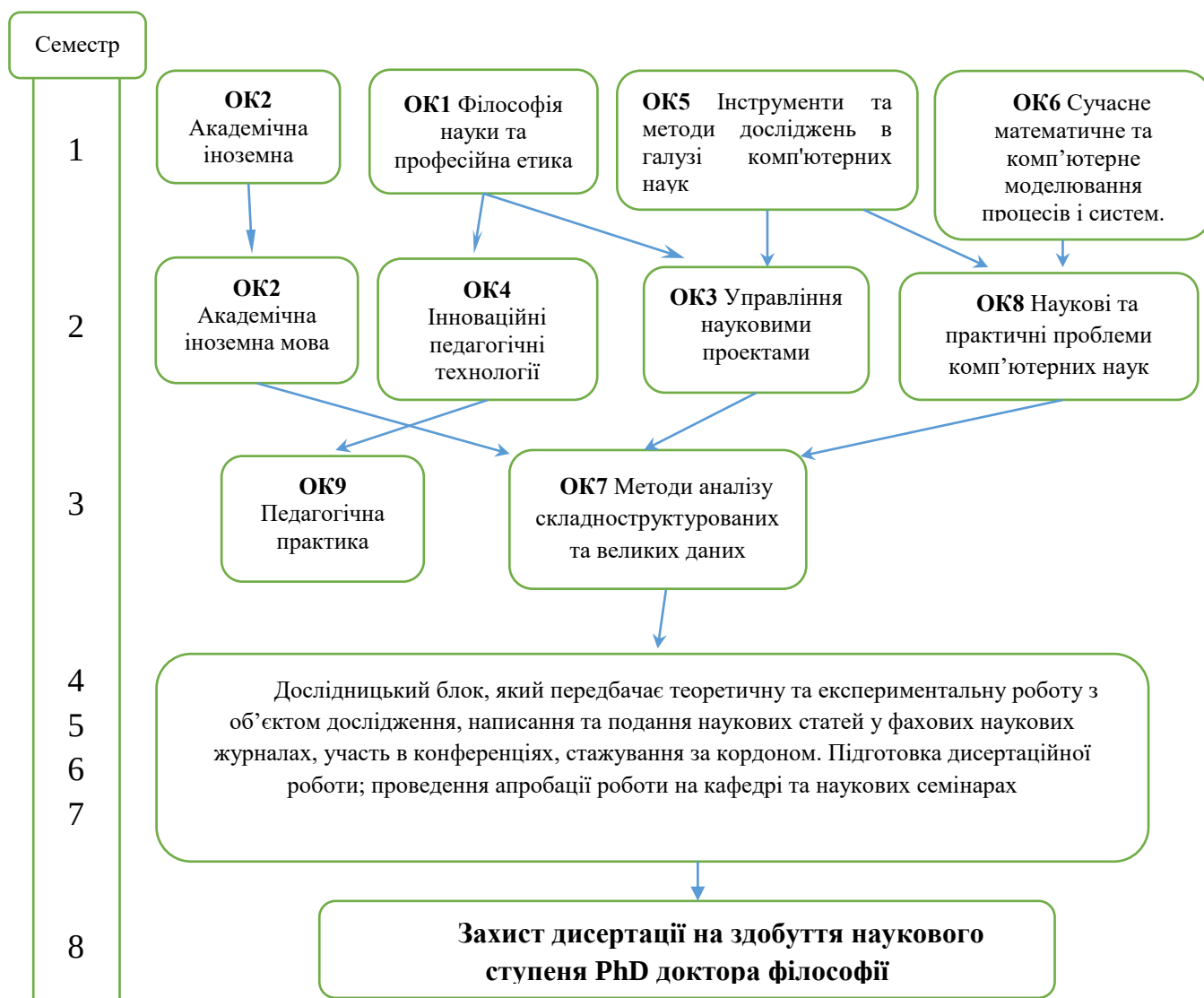
2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Філософія науки та професійна етика	3	залік
ОК2	Академічна іноземна мова	6	іспит
ОК3	Управління науковими проектами	4	іспит
ОК4	Інноваційні педагогічні технології	3	залік
ОК5	Інструменти та методи досліджень в галузі комп'ютерних наук	4	залік
ОК6	Сучасне математичне та комп'ютерне моделювання процесів і систем	3	іспит

ОК 7	Методи аналізу складно-структурованих та великих даних	4	залік
ОК 8	Наукові та практичні проблеми комп'ютерних наук	4	залік
ОК9	Педагогічна практика	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		34	
2 Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1	Дисципліна індивідуального вибору 1	3	залік
ВБ 2	Дисципліна індивідуального вибору 2	3	залік
ВБ 3	Дисципліна індивідуального вибору 3	3	залік
ВБ 4	Дисципліна індивідуального вибору 4	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		12	
3 Інші види навчання			
ВН1	Підготовка і захист дисертаційної роботи		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		46	

3.2 Структурно-логічна схема ОП



3.3 Розподіл компонент ОП по семестрах

Рік навчання	Семестр	Шифр виду навчальної діяльності
1	1	OK 1; OK 2; OK 5; ВБ1; OK 6;
	2	OK 2; OK 3; OK 4; ВБ 2;
2	3	OK 7; OK 8; OK 9; ВБ3; ВБ4;
	4	
3	5	
	6	
4	7	
	8	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

3.1. Загальні вимоги

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-науковою програмою. При завершенні освоєння змісту освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти підсумкова атестація дозволяє визначити теоретичну і практичну готовність випускника до діяльності в галузі інформаційних технологій.

Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії із присвоєнням кваліфікації: PhD з комп'ютерних наук.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

3.2. Вимоги до кваліфікаційної роботи

Вимоги до структури, змісту, об'єму і порядку захисту кваліфікаційної роботи на підставі діючих стандартів та вимог МОН України.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2					•			•	
ЗК 3		•	•						
ЗК 4					•	•	•	•	

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
СК 1						•	•	•	
СК 2						•	•	•	
СК 3					М	•	•	•	
СК 4			•						
СК 5								•	•
СК 6				•					•
СК 7					•			•	
СК 8					•	•		•	
СК 9						•		•	
ФК 10								•	•

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ПРН 1					•	•	•	•	
ПРН 2		•						•	
ПРН 3						•		•	
ПРН 4					•	•			•
ПРН 5					•				
ПРН 6								•	
ПРН 7	•		•						
ПРН 8								•	
ПРН 9			•	•					•
ПРН 10				•					
ПРН 11									•
ПРН 12						•	•		