



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 25.04.2025 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 01.09.2025р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Інформаційні управляючі системи та технології»**

**підготовки здобувачів**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки**

**галузі знань F Інформаційні технології**

**Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук**

***Стандарт вищої освіти затверджено***  
***наказом МОН України від «28» 04 2022 р. №393***

**КИЇВ - 2025**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Інформаційні управляючі системи та технології» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. ОПП розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Стандарту вищої освіти України зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти затвердженому наказом №393 від 28.04.2022р., з урахуванням чинного «Положення про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України».

### Розроблено проєктною групою у складі:

1. **Голуб Белла Львівна**, к.т.н., завідувач кафедри комп'ютерних наук, гарант програми.
2. **Кириченко Віктор Вікторович**, к.ф.-м.н., доцент кафедри комп'ютерних наук;
3. **Вайганг Ганна Олександрівна**, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук;
4. **Ніколаєнко Дмитро Володимирович**, к.е.н., старший викладач кафедри комп'ютерних наук;
5. **Болбот Ігор Михайлович**, д.т.н., професор, декан факультету інформаційних технологій;
6. **Зотова Лариса Володимирівна**, завідувач відділом підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору (за згодою);
7. **Саяпіна Марія Сергіївна**, здобувачка освіти, студентка ОС «Магістр» спеціальності «Комп'ютерні науки», ОП «Інформаційні управляючі системи і технології».

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Крючин А.А.**, заступник директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, член-кореспондент НАН України, д.т.н., професор.
2. **Дичка Іван Андрійович**, декан факультету прикладної математики «КПІ імені Ігоря Сікорського», д.т.н.

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
«Інформаційні управляючі системи і технології»  
зі спеціальності F3 «Комп'ютерні науки»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет інформаційних технологій
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр з комп'ютерних наук.
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інформаційні управляючі системи та технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» спеціальності 122 Комп'ютерні науки другий (магістерський) рівень №9828 від 24 грудня 2024 року. Термін дії сертифіката до 1 липня 2030 року.
<b>Цикл/рівень</b>	FQ-ЕНЕА – другий цикл, LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня) «бакалавр», «магістр».
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» 1 рік 4 місяці
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Підготовка фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати задачі в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає як вільне володіння наявними знаннями, так і спроможність їх застосування у професійній практиці.	
<b>3 - Характеристика освітньої-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань F Інформаційні технології Спеціальність F3 Комп'ютерні науки <b>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</b> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. <b>Цілі навчання:</b> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. <b>Теоретичний зміст предметної області:</b> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи

	<p>отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p><b>Методи, методики, технології:</b> 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><b>Інструменти та обладнання:</b> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p>
<b>Орієнтація ОПП</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус ОПП</b>	Спеціальна вища освіта в області комп'ютерних наук з акцентом на компетенціях та вміннях фахівця вирішувати складні нетривіальні задачі, а також проводити наукову і інноваційну діяльність в умовах реального виробництва. Ключові слова: інформаційні системи і технології, інтелектуальні системи, системи підтримки прийняття рішень.
<b>Особливості ОПП</b>	ОПП орієнтована на підготовку кадрів для проведення досліджень та науково-технічних розробок у галузі проектування та реалізації інформаційних систем. У межах програми передбачено ведення проблемно-орієнтованих лекційних курсів, реалізація проектних рішень (одноосібних і командних) на практичних, лабораторних заняттях, у курсових роботах, дипломних проєктах, які спрямовані на вирішення проблемних питань у природоохоронній та в інших галузях. ОПП містить програмний результат навчання «Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для складних інтелектуальних систем», який досягається спеціальною (фаховою) компетентністю «Здатність розробляти комп'ютерні системи з поєднанням різних інформаційних технологій, у тому числі, інтелектуальних, із застосуванням методів штучного інтелекту».
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Професійна діяльність: як професіонал з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення комп'ютерних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем.
<b>Подальше навчання</b>	Після отримання ступеня вищої освіти «магістр» здобувач може претендувати на вступ до аспірантури на освітньо-науковий («доктор філософії») рівень вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову

	післядипломну освіту
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання.
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог діючого "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України".</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Атестація: захист магістерської кваліфікаційної роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
<b>Спеціальні (фахові),</b>	СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних

<p><b>предметні) компетентності (СК)</b></p>	<p>наук. СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області. СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень. СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень. СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом. СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань. СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем. СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом. <b>СК12. Здатність розробляти комп'ютерні системи з поєднанням різних інформаційних технологій, у тому числі, інтелектуальних, із застосуванням методів штучного інтелекту.</b></p>
<p><b>7 - Програмні результати навчання</b></p>	
<p><b>Програмні результати навчання (ПРН)</b></p>	<p>ПРН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань. ПРН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. ПРН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання,</p>

	<p>висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</p> <p>РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</p> <p>РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення</p> <p>РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування</p> <p>РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується</p> <p>РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій</p> <p><b>РН20. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для складних інтелектуальних систем</b></p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всього науково-педагогічних працівників –102, у т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 1,</li> <li>- академіки громадських академій – 2,</li> <li>- доктори наук, професори – 17,</li> <li>- кандидати наук, доценти – 49,</li> <li>- асистенти без наукового ступеня – 35</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічна база факультету інформаційних технологій відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання</p>

	<p>службових обов'язків співробітниками структурних підрозділів факультету.</p> <p>На факультеті функціонує 182 робочих місця для студентів обладнаних персональними комп'ютерами. Всі комп'ютери підключені до мережі Інтернет. Комп'ютерна техніка знаходиться в працездатному стані. Середній вік ПК, що експлуатуються, становить 7 років.</p> <p>В окремо обладнаній серверній функціонує 4 фізичних сервери, які обслуговують близько 10 віртуальних серверів, у тому числі загальноуніверситетського призначення.</p> <p>Всі аудиторії обладнані презентаційною технікою, системою оповіщення та IP-камерами відеоспостереження. Розгорнута відкрита Wi-Fi мережа з доступом до мережі Інтернет.</p> <p>У навчальному процесі задіяні лабораторії: Навчальна лабораторія хмарних обчислень, Навчальна лабораторія бізнес-аналітики, Навчальна лабораторія інформаційних технологій та архітектури комп'ютерів, Навчальна лабораторія розробки та впровадження інформаційних систем, Навчальна лабораторія інтелектуальних інформаційних систем і технологій. Навчальна лабораторія технологій програмування, Навчальна лабораторія моделювання та 3Д друку, Навчальна лабораторія моделювання і прогнозування, Навчальна лабораторія вбудованих систем та інтернету речей Навчальна лабораторія проектування цифрових пристроїв, Навчально-наукова лабораторія «Технології штучного інтелекту», Навчальна лабораторія «Академія Cisco», Навчальна лабораторія «Кіберполігон».</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Віртуальне освітнє середовище НУБіП України об'єднує веб-сайт університету (nubip.edu.ua), що містить інформацію про освітні програми, факультети, ННІ, кафедри, розклад занять, контакти викладачів та іншу інформацію; навчально-інформаційний портал (elearn.nubip.edu.ua), на якому розміщені електронні курси навчальних дисциплін; інформаційну систему «Е-деканат», особистий кабінет студента (my.nubip.edu.ua), а також наукову бібліотеку НУБіП України.</p> <p>Бібліотечний фонд – багатогалузевий, нараховує понад 900 тис. примірників видань, у т.ч. рідкісних, авторефератів та повнотестових дисертацій, більше 50 назв журналів та газет, які доступні в центральній бібліотеці та 5 філіях, 8 абонементів з видачі книг, 7 читальних залах на 527 місць з вільним доступом до мережі Інтернет. Електронні ресурси бібліотеки: електронний каталог, цифрова бібліотека (<a href="https://dglib.nubip.edu.ua">https://dglib.nubip.edu.ua</a>) доступна з мережі Інтернет), яка містить понад 8000 повнотекстових видань; електронна бібліотека (доступна з локальної мережі університету), яка містить більше 9000 повнотекстових видань.</p>

	<p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці освітньої програми <a href="https://nubip.edu.ua/node/2972/23">https://nubip.edu.ua/node/2972/23</a>.</p> <p>Для забезпечення освітньої програми створено електронні курси до усіх навчальних дисциплін. Кожний електронний навчальний курс містить лекційні матеріали у форматі презентацій, повнотекстових матеріалів, електронних посібників, посилань на он-лайн курси академій Microsoft та Cisco; завдання та методичні рекомендації до виконання лабораторних і проектних робіт з посиланнями на платформи і сервіси для практичної роботи (Azure, CodePlex, Programmr тощо); завдання для контролю та самоконтролю студентів, модульні та атестаційні завдання.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів та меморандумів між НУБіП України та закордонними закладами вищої освіти щодо програм подвійних дипломів студенти освітньої програми мають можливість отримати другий диплом, навчаючись у Поморській академії у Слупську (Польща, Словацькому аграрному університеті (Нітра), Академії бізнесу (Домброва Гурніча, Польща).</p> <p>На основі укладених університетом договорів за програмами академічної мобільності ERASMUS+ здобувачі освітньої програми отримують можливість навчання та стажування у провідних європейських та турецьких університетах: Latvia University of Agriculture, University of Foggia (Італія), Dicle University (Туреччина), Technical University in Zvolen (Словацьчина), Wroclaw University of Environmental and Life Sciences (Польща), University de Lille (Франція).</p> <p>Здобувачі за освітньою програмою залучаються до літніх шкіл та навчально-наукових проектів, які виконуються спільно з Вроцлавським природничим університетом (Польща), Університетом прикладних наук Вайнштефан Тріздорф (Німеччина), Словацьким технічним університетом, Краківським педагогічним університетом (Польща), Казахським університетом шляхів сполучення.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою на підставі міжнародних договорів України; загальнодержавних програм, договорів, укладених з юридичними та фізичними особами.

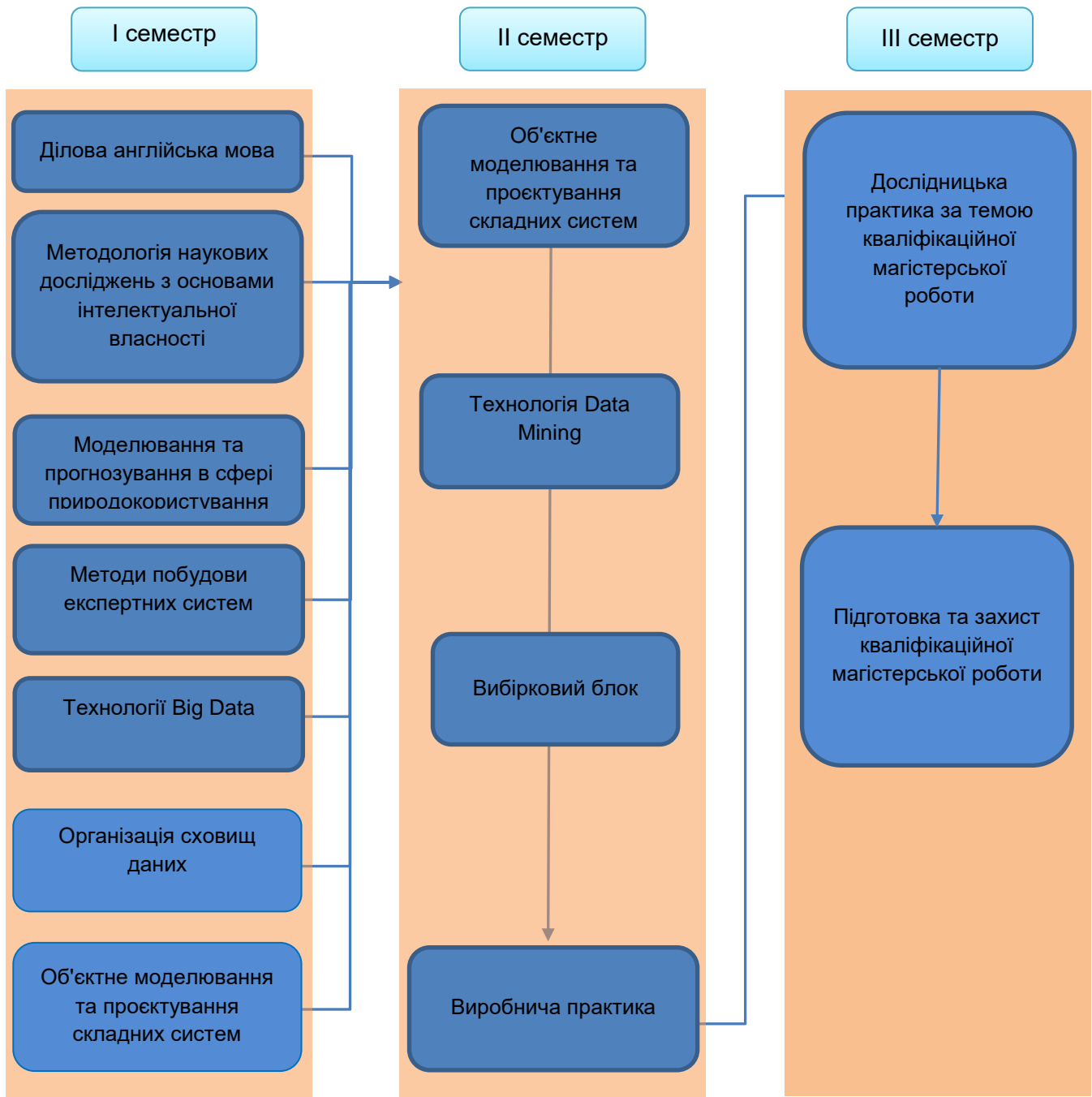
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ОК 1	Ділова англійська мова	4	екзамен
ОК 2	Методологія наукових досліджень	4	екзамен
<b>Всього</b>		<b>8</b>	
<b>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b>			
ОК3	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	4	екзамен
ОК4	Об'єктне моделювання та проєктування складних систем	5	екзамен
ОК5	Організація сховищ даних	4	екзамен
ОК6	Методи побудови експертних систем	4	екзамен
ОК7	Технології BigData	4	екзамен
ОК8	Технології DataMining	3	екзамен
ОК9	Виробнича практика	2	залік
ОК10	Дослідницька практика за темою кваліфікаційної магістерської роботи	20	залік
ОК11	Підготовка та захист кваліфікаційної магістерської роботи	10	
<b>Всього</b>		<b>56</b>	
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ВКУ 1	Вибір з каталогу 1	3	залік
ВКУ 2	Вибір з каталогу 2	3	залік
<b>Всього</b>		<b>6</b>	

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b>			
<i>Вибірковий блок 1 «Системи моніторингу довкілля»</i>			
ВК1.1	Інтелектуальні системи моніторингу довкілля	5	екзамен
ВК1.2	Імітаційне моделювання екологічних процесів	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 2 "Спеціальне програмне забезпечення інформаційних систем"</i>			
ВК 2.1	Високопродуктивні комп'ютерні системи	5	екзамен
ВК 2.2	Програмне забезпечення вбудованих систем	5	екзамен
ВК2.3	Принципи розподіленого і мережевого програмування	5	екзамен
ВК 2.4	Програмування систем штучного інтелекту	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 3. "Інтернет речей"</i>			
ВК 3.1	Технології проєктування систем IoT	5	екзамен
ВК 3.2	Протоколи передачі даних в IoT системах	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 4. "Технології розробки інформаційних систем"</i>			
ВК 4.1	Розробка Веб-застосунків	5	екзамен
ВК 4.2	Шаблони об'єктно-орієнтованого моделювання і програмування	5	екзамен
ВК 4.3	Управління інформаційними сервісами	5	екзамен
ВК 4.4	Безпека і надійність комп'ютерних систем	5	екзамен
<b>Всього</b>		<b>20</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>64</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів</b>		<b>26</b>	
<b>Разом за ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи і технології»



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи і технології» спеціальності F2 «Комп'ютерні науки» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з комп'ютерних наук. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

## 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи і технології»

### 4.1. Обов'язкові компоненти

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
<b>ЗК 1</b>		+						+			+
<b>ЗК 2</b>		+	+						+		
<b>ЗК 3</b>		+							+	+	
<b>ЗК 4</b>	+		+		+				+	+	+
<b>ЗК 5</b>		+			+					+	+
<b>СК 1</b>			+		+	+	+	+			+
<b>СК 2</b>			+	+	+	+	+	+			+
<b>СК 3</b>			+			+		+			+
<b>СК 4</b>		+			+		+				+
<b>СК 5</b>		+							+	+	+
<b>СК 6</b>			+	+					+	+	
<b>СК 7</b>					+		+				+
<b>СК 8</b>		+			+		+		+	+	+
<b>СК 9</b>			+						+	+	+
<b>СК10</b>		+								+	+
<b>СК11</b>							+	+	+	+	+
<b>СК12</b>					+	+	+	+			



## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

### 5.1. Обов'язкові компоненти

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
РН 01		+	+		+	+	+	+	+	+	+
РН 02		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 03		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 04		+	+	+				+	+	+	+
РН 05	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 06		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 07		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 08		+	+	+	+		+	+	+	+	+
РН 09		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 10		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 11		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 12		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 13		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 14		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 15		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 16	+	+	+	+	+			+	+	+	+
РН 17		+	+	+	+			+	+	+	+
РН 18		+	+	+	+		+	+	+	+	+
РН 19		+	+	+	+		+	+	+	+	+
РН 20		+	+	+	+	+	+	+			



## 6. ЛИСТ ОБЛІКУ ЗМІН ТА ОНОВЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Предмет змін	2025 р.	2026 р.	2027 р.
<b>У разі модернізації при зміні законодавства</b>			
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	На вимогу Постанови КМУ від 30.08.2024 р. № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» змінено назви галузі та спеціальності ОП.		
Основний фокус освітньої програми	-		
Компетентності	-		
Програмні результати навчання	-		
<b>При плановому оновленні</b>			
Матриці відповідності ЗК, СК, ПРН	Матриці відповідності були оновлені у зв'язку з введенням дисципліни «Ділова англійська мова»		
Характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Оновлені характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення відповідно до змін на поточний час		
Структурно-логічна схема	Оновлена у зв'язку з введенням дисципліни «Ділова англійська мова»		
Перелік освітніх компонентів (дисципліни, практики, курсові роботи/проекти, кваліфікаційні роботи)	Введена дисципліна «Ділова англійська мова»		
Інше (зазначити)			

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки здобувачів вищої освіти**  
**2025 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F3 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма	Інформаційні управляючі системи та технології
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг ЕКТС)	1 рік і 4 місяці (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	магістр
Кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук



## II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п.п.	Дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття					Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами									
		Годин	Кредитів	Іспит	Залік	Курсова робота (проект)	Всього	Лекції	Лабораторні	Практичні	Самостійна робота	Виробнича практика	Науково-дослідна практика	1-й рік						2-й рік			
														1 сем.			2 сем.			3 с.			
																	Кількість тижнів у семестрі						
				1 блок	2 блок	3 блок	1 блок	2 блок	3 блок														
		5	5	5	5	5	5								15								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15										
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>																							
<b>Цикл загальної підготовки</b>																							
OK1	Ділова англійська мова	120	4	1			60	30		30	60			12									
OK2	Методологія наукових досліджень	120	4	1			60	30	30		60			12									
<b>Всього</b>		<b>240</b>	<b>8</b>				<b>120</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
<b>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b>																							
OK3	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	120	4	1			40	20	20		80				8								
OK4	Об'єктне моделювання та проектування складних систем	150	5	1, 2			110	50	60		40				12		10						
OK5	Організація сховищ даних	120	4	1		КП	60	30	30		60				12								
OK6	Методи побудови експертних систем	120	4	1			40	20	20		80				8								
OK7	Технології BigData	120	4	1			40	20	20		80				8								
OK8	Технології DataMining	90	3	2		КП	50	20	30		40							10					
OK9	Виробнича практика	60	2		2		0					60											
OK10	Дослідницька практика за темою кваліфікаційної магістерської роботи	600	20		3		0						600										
OK11	Підготовка та захист кваліфікаційної магістерської роботи	300	10																				
<b>Всього</b>		<b>1680</b>	<b>56</b>				<b>340</b>	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>380</b>	<b>60</b>	<b>600</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>			





### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Освітні компоненти	Години	Кредити	%
<b>1. Обов'язкові компоненти ОПП</b>	<b>1920</b>	<b>64</b>	<b>71</b>
<i>Цикл загальної підготовки</i>	240	8	9
<i>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</i>	1680	56	62
<b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	<b>29</b>
<i>Цикл загальної підготовки</i>	180	6	6,7
<i>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</i>	600	20	22,3
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Рік навчання	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	28	60
	2	32	
2	1	30	30
<b>Разом</b>			<b>90</b>

### V. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	5	6			11	52
2	0	0	11	4	1	0	16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>68</b>

### VI. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича практика	2	60	2	6
2	Дослідницька практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	3	600	20	11

### VII. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Організація сховищ даних	30	1		КП
2	Технології Data Mining	30	1		КП

### VIII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи	300	10	5