



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 01.09.2025 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Програмне забезпечення інформаційних систем»
підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань F Інформаційні технології
Кваліфікація: магістр з інженерії програмного забезпечення

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від «17»11 2020 р. №1424

КИЇВ – 2025

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення» 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 «Інженерія програмного забезпечення», галузі знань «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти затвердженому наказом №1424 від 17.11.2020р., з урахуванням чинного «Положення про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України».

Розроблено проектною групою у складі:

1. *Кириченко Віктор Вікторович*, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук, **гарант програми**.
2. *Голуб Белла Львівна*, к.т.н., доцент, завідувачка кафедри комп'ютерних наук;
3. *Хиленко Володимир Васильович*, д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерних наук;
4. *Вайганг Ганна Олександрівна*, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук;
5. *Ніколаєнко Дмитро Володимирович*, к.е.н., старший викладач кафедри комп'ютерних наук;
6. *Погойда Володимир Іванович*, генеральний директор ТОВ "Юнікорн Системс УА" (за згодою);
7. *Рудой Дмитро Ігорович*, здобувач освіти, студент ОР «Магістр» спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», ОП «Програмне забезпечення інформаційних систем».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Триснюк Василь Миколайович**, д. т. н., професор, завідувач відділу досліджень навколишнього середовища Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України
2. **Посипайко Ігор Юрійович**, в.о. генерального директора ТОВ "Юнікорн системс УА"

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Програмне забезпечення інформаційних систем»
зі спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України, факультет інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр з інженерії програмного забезпечення.
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Програмне забезпечення інформаційних систем
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитована. Рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти № 1(18).1.9 від 13.01.2020. Термін дії до 13.01.2025.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	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».
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до 01 липня 2026 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка фахівців, які здатні ставити розв'язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
3 - Характеристика освітньої-професійної програми	
Предметна область	<i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> процеси розроблення, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, які здатні ставити

	<p>розв'язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проектування програмного забезпечення; методи розроблення вимог до програмного забезпечення; методи аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методи проектування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методи модифікації компонентів і даних програмного забезпечення; моделі і методи надійності та якості в програмній інженерії; методи управління проектами програмного забезпечення.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна вища освіта в області інженерії програмного забезпечення з акцентом на компетенції та вміннях фахівця вирішувати складні і нестандартні задачі, а також проводити дослідницьку та інноваційну діяльність в умовах реального виробництва.
Особливості освітньо-професійної програми	<p>Особливістю ОП є змістовне наповнення програми, яке враховує природничу спрямованість університету, а також важливість для України впровадження новітніх інформаційних технологій в аграрній та природоохоронній сферах. ОП програма орієнтована на засвоєння сучасних підходів і технологій проектування, розробки та контролю якості ПЗ. У межах програми передбачено ведення проблемно орієнтованих лекційних курсів, реалізація проектних рішень (одноосібних і командних) на практичних і лабораторних заняттях.</p> <p>ОПП містить програмний результат навчання «Вміти використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін інженерії програмного забезпечення при проектуванні архітектури та розробці програмного забезпечення інформаційних систем використанням інтелектуального аналізу даних та методів машинного навчання», який досягається спеціальною (фаховою) компетентністю «Здатність виконувати проектування і розробку програмного забезпечення інформаційних систем та їх складових компонентів із використанням інтелектуального аналізу даних та методів машинного навчання».</p>
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до	Область професійної діяльності – розробка програмних

працевлаштування	продуктів, технологій та засобів розроблення програмного забезпечення, наукові дослідження, викладацька, експертна та консультативна діяльність у сфері інженерії програмного забезпечення.
Подальше навчання	Можливість продовження освіти за третім (освітньо науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	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 з використанням навчально-інформаційного порталу НУБіП України та електронних навчальних курсів, самонавчання, можливе використання також неформальної та дуальної освіти.
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени і заліки у 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. 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. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою за питаннями білетів, складання звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів як самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів.</p> <p>В межах окремих дисциплін частина балів може бути зарахована за результатами неформальної освіти. Захист дипломного проекту здійснюється у формі публічного захисту.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або

	здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності), у тому числі, з експертами природоохоронної галузі.</p> <p>ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення, насамперед, пов'язаних з природоохоронною галуззю.</p> <p>СК02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК03. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.</p> <p>СК04. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК06. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення, які пов'язані у першу чергу з природоохоронною галуззю.</p> <p>СК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>СК08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення.</p> <p>СК09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.</p> <p>СК10. Здатність виконувати проєктування і розробку програмного забезпечення інформаційних систем та їх складових компонентів із використанням інтелектуального аналізу даних та методів машинного навчання.</p>
7 - Програмні результати навчання	
<p>РН01 Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.</p> <p>РН02 Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.</p>	

PH03 Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області, насамперед, пов'язаної з природоохоронною галуззю.

PH04 Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення.

PH05 Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.

PH06 Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.

PH07 Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.

PH08 Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника, у тому числі, вимог, пов'язаних з природоохоронною галуззю.

PH09 Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.

PH10 Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.

PH11 Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.

PH12 Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.

PH13 Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.

PH14 Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.

PH15 Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.

PH16 Планувати, організувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення, враховуючи специфіку природоохоронної галуззі.

PH17 Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

PH18 Вміти використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін інженерії програмного забезпечення при проектуванні архітектури та розробці програмного забезпечення інформаційних систем використанням інтелектуального аналізу даних та методів машинного навчання.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Всього науково-педагогічних працівників –102, у т. ч.:

- академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 1,
- академіки громадських академій – 2,
- доктори наук, професори – 17,
- кандидати наук, доценти – 49,
- асистенти без наукового ступеня – 35

Всі викладачі, що забезпечують ОП, відповідають вимогам, які визначені Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічна база факультету інформаційних технологій відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання 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 загально-університетського 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>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</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; сайт кафедри комп'ютерних наук (https://nubip.edu.ua/node/2972/19), на якому розміщені силабуси, робочі програми ОК та посилання на відповідні електронні курси; навчально-інформаційний портал (https://elearn.nubip.edu.ua/course/index.php?categoryid=173), 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 залів на 527 місць з вільним доступом до мережі Інтернет. Електронні ресурси бібліотеки: електронний каталог, цифрова бібліотека (https://dglib.nubip.edu.ua) 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 навчально-інформаційному порталі НУБіП України http://elearn.nubip.edu.ua.</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>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<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 (Словаччина), 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>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>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.</p>

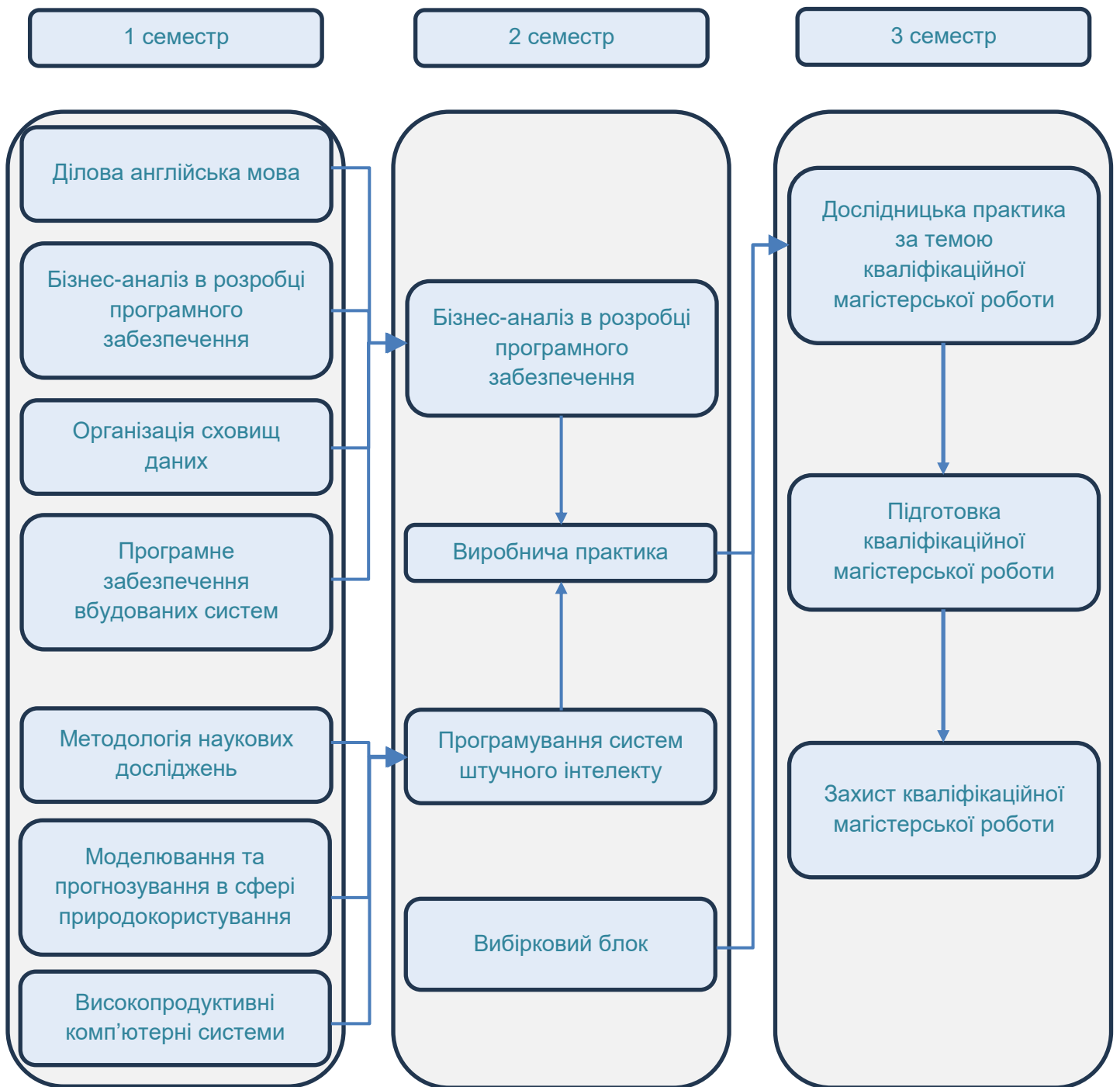
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК 1	Ділова англійська мова	4	екзамен
ОК 2	Методологія наукових досліджень	4	екзамен
Всього		8	
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
ОК 3	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	4	екзамен
ОК 4	Бізнес-аналіз в розробці програмного забезпечення	5	екзамен
ОК 5	Організація сховищ даних	4	екзамен
ОК 6	Високопродуктивні комп'ютерні системи	4	екзамен
ОК 7	Програмне забезпечення вбудованих систем	4	екзамен
ОК 8	Програмування систем штучного інтелекту	3	екзамен
ОК 9	Виробнича практика	2	залік
ОК 10	Дослідницька практика за темою кваліфікаційної магістерської роботи	20	залік
ОК 11	Підготовка та захист кваліфікаційної магістерської роботи	10	захист роботи
Всього		56	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		64	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
Цикл загальної підготовки			
ВКУ 1	Вибір з каталогу	3	залік
ВКУ 2	Вибір з каталогу	3	залік
Всього		6	

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Цикл спеціальної (фахової) підготовки			
Вибірковий блок 1. «Методологія програмування»			
ВК 1.2	Принципи розподіленого і мережевого програмування	5	екзамен
ВК 1.2	Об'єктне моделювання та проектування складних систем	5	екзамен
ВК 1.3	Шаблони об'єктно-орієнтованого моделювання і програмування	5	екзамен
ВК 1.4	Теорія формальних мов і компіляція	5	екзамен
Вибірковий блок 2. «Наука про дані»			
ВК 2.1	Технологія Big Data	5	екзамен
ВК 2.2	Технологія Data Mining	5	екзамен
ВК 2.3	Розробка Веб-застосунків	5	екзамен
Вибірковий блок 3. «Інтелектуальні системи»			
ВК3.1	Методи побудови експертних систем	5	екзамен
ВК3.2	Інтелектуальні системи моніторингу довкілля	5	екзамен
ВК3.3	Цифрова обробка сигналів і зображень	5	екзамен
Вибірковий блок 4. «Вбудовані системи та Інтернет речей»			
ВК4.1	Робототехнічні системи керування	5	екзамен
ВК4.2	Апаратно-програмні засоби збору та обробки інформації	5	екзамен
ВК4.3	Технології проектування систем IoT	5	екзамен
ВК4.4	Протоколи передачі даних в IoT системах	5	екзамен
Всього		20	
Загальний обсяг вибірових компонентів		26	
Разом за ОПП		90	

2.2. Структурно-логічна схема



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми "Програмне забезпечення інформаційних систем" спеціальності F2 "Інженерія програмного забезпечення" проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: Магістр з інженерії програмного забезпечення.

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота розміщується у відкритому доступі в цифровій бібліотеці НУБіП України.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

4.1. Обов'язкові компоненти

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11
ЗК1									+	+	+
ЗК2	+	+		+					+		
ЗК3		+	+					+	+	+	
ЗК4	+			+	+		+		+	+	+
ЗК5	+	+	+		+		+	+		+	+
СК1					+	+	+				+
СК2			+		+		+	+			+
СК3				+			+				+
СК4		+									+
СК5		+							+	+	+
СК6				+		+			+	+	
СК7			+					+			+
СК8		+			+		+		+	+	+
СК9									+	+	+
СК10			+					+	+	+	+

4.2. Вибіркові компоненти

	БК11	БК12	БК13	БК14	БК21	БК22	БК23	БК31	БК32	БК33	БК41	БК42	БК43	БК44
ЗК1														
ЗК2				+										
ЗК3				+	+	+	+	+	+					
ЗК4					+			+			+		+	+
ЗК5						+	+	+	+					
СК1	+	+	+					+			+			
СК2					+		+			+				+
СК3	+				+								+	+
СК4	+					+								
СК5								+	+			+		
СК6					+						+			
СК7		+	+	+			+							
СК8		+		+		+			+			+		
СК9			+	+									+	
СК10		+				+		+	+	+	+			

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

5.1. Обов'язкові компоненти

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11
PH1	+	+	+	+				+	+	+	+
PH2		+	+	+		+	+	+	+	+	+
PH3									+	+	+
PH4	+	+		+	+	+	+		+	+	+
PH5	+			+	+	+	+		+	+	+
PH6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH7		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH9		+							+	+	+
PH10	+	+	+		+		+	+	+	+	+
PH11		+			+	+	+		+	+	+
PH12		+	+	+		+		+	+	+	+
PH13		+	+	+		+	+	+	+	+	+
PH14		+	+					+	+	+	+
PH15	+	+		+					+	+	+
PH16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH17	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
PH18			+					+	+	+	+

5.2. Вибіркові компоненти

	BK11	BK12	BK13	BK14	BK21	BK22	BK23	BK31	BK32	BK33	BK41	BK42	BK43	BK44
PH1		+	+	+			+	+	+			+	+	
PH2	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
PH3			+	+									+	
PH4	+	+	+		+		+	+			+		+	+
PH5	+	+	+	+	+		+	+			+		+	+
PH6	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
PH7	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH9	+		+	+		+		+	+			+	+	
PH10	+				+	+	+	+	+	+		+		+
PH11	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	
PH12		+	+	+	+		+	+	+		+	+		
PH13	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
PH14	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	
PH15														
PH16	+			+	+	+	+	+	+	+			+	+
PH17				+	+	+	+	+	+		+		+	+
PH18						+		+	+	+	+			

6. ЛИСТ ОБЛІКУ ЗМІН ТА ОНОВЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Предмет змін	2025 р.	2026 р.	2027 р.
У разі модернізації при зміні законодавства			
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	Додано компетентність: СК10. Здатність виконувати проектування і розробку програмного забезпечення інформаційних систем та їх складових компонентів із використанням інтелектуального аналізу даних та методів машинного навчання.		
Програмні результати навчання	Додано результат навчання: РН18 Вміти використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін інженерії програмного забезпечення при проектуванні архітектури та розробці програмного забезпечення інформаційних систем використанням інтелектуального аналізу даних та методів машинного навчання.		
При плановому оновленні			
Матриці відповідності ЗК, СК, ПРН	Матриці відповідності були оновлені у зв'язку з введенням дисциплін «Ділова англійська мова», «Бізнес-аналіз в розробці програмного забезпечення».		
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 дисциплін «Ділова англійська мова», «Бізнес-аналіз в розробці програмного забезпечення».		
Перелік освітніх компонентів (дисципліни, практики, курсові роботи/проекти, кваліфікаційні роботи)	Введені дисципліни «Ділова англійська мова», «Бізнес-аналіз в розробці програмного забезпечення»		
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	F2 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма	«Програмне забезпечення інформаційних систем»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1 рік 4 місяці (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	магістр
Кваліфікація	магістр з інженерії програмного забезпечення

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2025 року вступу
спеціальності F2- Інженерія програмного забезпечення,
освітньо-професійної програми
«Програмне забезпечення інформаційних систем»

Рік навчання	2025 рік														2026 рік																																								
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень										
	1	8	15	22	IX	6	13	20	X	3	10	17	24	1	8	15	22	XII	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	III	6	13	20	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	VI	6	13	20	VII	3	10	17	24			
					4				1									3													4				2												4				1				
	6	13	20	27	X	11	18	25	XI	8	15	22	29	6	13	20	27	I	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	IV	11	18	25	V	9	16	23	30	6	13	20	27	VII	11	18	25	VIII	8	15	22	29			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
	Блок 1				Блок 2				Блок 3												Блок 1				Блок 2				Блок																										
I																		:	:	-	-	-	-																	:	:	:	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Рік навчання	2026 рік																																																						
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень																																										
	1	7	14	21	IX	5	12	19	26	2	9	16	23	XI	7	14	21	XII																																					
					3								5								2																																		
	5	12	19	26	X	10	17	24	31	7	14	21	28	XII	12	19	26	I																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																					
II	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	З:	II	II	II	II	II	//																																			

Умовні позначення:

□	-	теоретичне навчання
:	-	екзаменаційна сесія
-	-	канікули
Д	-	дослідницька практика за темою кваліфікаційної магістерської роботи

X	-	виробнича практика
З	-	захист звітів з практики
II	-	підготовка магістерської кваліфікаційної роботи
//	-	атестація здобувачів вищої освіти (захист магістерської кваліфікаційної роботи)

II. ПЛАН ОСВІТЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п.п.	Дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття					Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами											
														1-й рік			2й рік								
		Годин	Кредитів	Іспит	Запік	Курсова робота	Всього	Лекції	Лабораторні	Практичні	Самостійна робота	Виробнича практика	Науково-дослідна	1 сем.		2 сем.		3 сем.							
														Кількість тижнів у семестрі						1 блок		2 блок		3 блок	
														1	2	3	1	2	3	5	5	5	5	5	5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14												
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																									
Цикл загальної підготовки																									
OK1	Ділова англійська мова	120	4	1			60	30		30	60			12											
OK2	Методологія наукових досліджень	120	4	1			60	30	30		60			12											
Всього		240	8				120	60	30	30	120	0	0	24	0	0	0	0	0						
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																									
OK3	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	120	4	1			40	20	20		80				8										
OK4	Бізнес-аналіз в розробці програмного забезпечення	150	5	1, 2			110	50	60		40				12		10								
OK5	Організація сховищ даних	120	4	1		1, КП	60	30	30		60				12										
OK6	Високопродуктивні комп'ютерні системи	120	4	1			40	20	20		80				8										
OK7	Програмне забезпечення вбудованих систем	120	4	1			40	20	20		80				8										
OK8	Програмування систем штучного інтелекту	90	3	2		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																						
Всього		1680	56				340	160	180	0	380	60	600	0	24	24	0	10	10	0					

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

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

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
Разом			90

V. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

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

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	Програмування систем штучного інтелекту	30	1		КП

VIII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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