



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

«Штучний інтелект та робототехніка»

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) «Штучний інтелект та робототехніка» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Комп'ютерні науки» 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. Освітньо-професійна програма підготовки розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», стандарту вищої освіти України другого рівня (ступінь магістра) галузі знань 12, за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки Міністерства освіти і науки України, з урахуванням Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України», затвердженого протоколом Вченої ради НУБіП України №10 від 26.04.2023, розпорядженням НУБіП України «Про надання інформації по ОП підготовки бакалаврів і магістрів у НУБіП України для вступників 2024 року» від 27.02.2024 р. № 164.

Розроблено проєктною групою у складі:

Болбот Ігор Михайлович, д.т.н., професор, декан факультету інформаційних технологій, гарант програми.

Голуб Белла Львівна, к.т.н., доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук;

Кравченко Володимир Миколайович, д.е.н., професор кафедри економічної кібернетики;

Мамченко Сергій Миколайович, д.пед.н., професор кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки;

Волошин Семен Михайлович, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки;

Басараб Руслан Михайлович, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук;

Остроушко Богдан Павлович, здобувач освіти, студент ОС «Доктор філософії» спеціальності «Комп'ютерні науки», освітньо-професійної програми «Інформаційні 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
«Штучний інтелект та робототехніка»
зі спеціальності F3 «Комп'ютерні науки»**

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 комп'ютерних наук. Професіонал в галузі обчислюваних систем
Офіційна назва освітньої програми	Штучний інтелект та робототехніка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4
Наявність акредитації	
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. Для здобуття освітнього рівня «магістр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» можуть вступати особи, що здобули освітній рівень «бакалавр» та відповідають умовам прийому до закладів вищої освіти поточного року, затверджених Міністерством освіти та науки України. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями повинна передбачати перевірку володіння особою спеціальними (фаховими) компетентностями та результатами навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньо-професійної програми «Штучний інтелект та робототехніка» 1 рік 4 місяці
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-професійної програми	
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.	
3 - Характеристика освітньої-професійної програми	
Предметна область	Галузь знань F Інформаційні технології

(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Спеціальність F3 Комп'ютерні науки
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	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: штучний інтелект, інтелектуальні системи, робототехніка.
Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма 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 проектах, які спрямовані на вирішення проблемних питань у природоохоронній та в інших галузях.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 2131.1 Наукові співробітники (інші галузі обчислень) 2131.2 Професіонали в інших галузях обчислень 2447.1 Наукові співробітники (проекти і програми) 231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів 123 Керівники функціональних підрозділів Сферою реалізації набутих компетентностей є інженерно-технічні посади в організаціях та компаніях, де розробляються та/або знаходяться в експлуатації інформаційні системи, розробляється математичне, інформаційне, програмне та технічне забезпечення цих систем, а також наукові посади в організаціях, що виконують дослідження у галузі розробки інформаційно управляючих систем та технологій.
Подальше навчання	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
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 в системі Moodle, самонавчання.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2023 р). 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. 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. 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
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних 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 проєктних 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 проєкти 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 проєктом. СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань. СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТпроєктів, 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. СК12. Здатність застосовувати спеціальні знання з інформаційних технологій для створення інтелектуальних комп'ютерних та робототехнічних систем із застосуванням методів штучного інтелекту.
7 - Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	РН1. 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. РН2. 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. РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. РН4. Управляти робочими процесами у сфері

	інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. RH5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності. RH6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи. RH7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей. RH8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим). RH9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими). RH10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення RH11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування RH12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань. RH13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. RH14. Тестувати програмне забезпечення. RH15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації. RH16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук. RH17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу. RH18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується RH19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладання дисциплін за програмою забезпечують науково-педагогічні працівники – 15 у т.ч. - доктори наук, професори – 5 - кандидати наук, доценти – 9 - кандидати наук, старші викладачі – 1

Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база факультету інформаційних технологій відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання службових обов'язків співробітниками структурних підрозділів факультету. Вся техніка знаходиться в працездатному стані, середній вік ПК, що експлуатуються, становить 7 років. У навчальному процесі функціонують лабораторії: Навчальна лабораторія хмарних обчислень, Навчальна лабораторія інформаційних технологій та архітектури комп'ютерів, Навчальна лабораторія розробки та впровадження ІС, Навчальна лабораторія інтелектуальних інформаційних систем і технологій. Навчальна лабораторія технологій програмування, Навчальна лабораторія моделювання та 3Д друку, Навчальна лабораторія моделювання і прогнозування, Навчальна лабораторія проектування цифрових пристроїв, Навчальна лабораторія Вбудованих системи та Інтернет-речей, Академія Cisco, Кіберполігон, Міжкафедральна навчальна лабораторія комп'ютерних систем екологічного моніторингу, Навчальна лабораторія Інформаційних технологій у природокористуванні. Лекційні аудиторії, обладнані мультимедійними проекторами, екранами, ІР-камерами для системи відео спостереження. У підрозділах факультету функціонує 207 робочих місця, обладнаних персональними комп'ютерами, у тому числі 203 у комп'ютерних класах, 4 фізичних сервери та 2 сервери типу «Лезо» (Blade), які обслуговують 30 віртуальних серверів, у тому числі понад 12 – загально університетського призначення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Віртуальне освітнє середовище НУБіП України об'єднує веб-сайт університету (pubip.edu.ua), що містить інформацію про освітні програми, факультети, ННІ, кафедри, розклад занять, контакти викладачів та іншу інформацію; навчально-інформаційний портал (elearn.pubip.edu.ua), на якому розміщені електронні курси навчальних дисциплін; інформаційну систему «Е-деканат», особистий кабінет студента (my.pubip.edu.ua), а також наукову бібліотеку НУБіП України. 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 (https://dglib.pubip.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. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці освітньої програми.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	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). 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). Здобувачі за освітньою програмою залучаються до літніх шкіл та навчально-наукових проєктів, 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.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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.

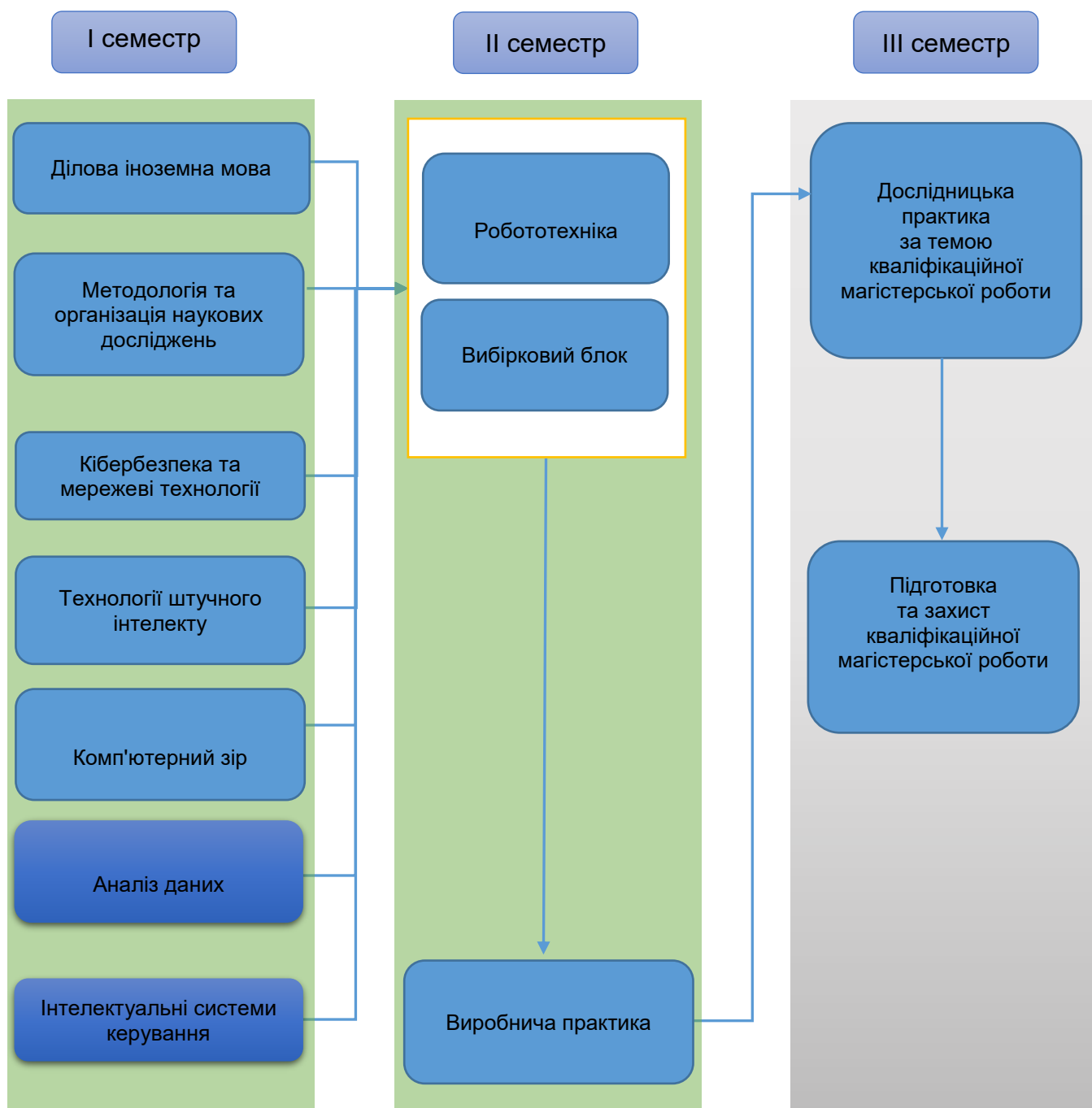
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність «Штучний інтелект та робототехніка»

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен
Всього		8	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</i>			
ВКУ 1	<i>Вибір з каталогу 1</i>	3	залік
ВКУ 2	<i>Вибір з каталогу 2</i>	3	залік
Всього		8	
ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 3	Технології штучного інтелекту	4	екзамен
ОК 4	Комп'ютерний зір	4	екзамен
ОК 5	Кібербезпека та мережеві технології	4	екзамен
ОК 6	Аналіз даних	4	екзамен
ОК 7	Інтелектуальні системи керування	4	екзамен
ОК 8	Робототехніка	4	екзамен
ОК 9	Виробнича практика	2	залік
ОК 10	Дослідницька практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	20	залік
ОК 11	Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи	10	
Всього		58	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>вільного вибору за спеціальністю</i>			
<i>Вибірковий блок 1 «Комп'ютерний моніторинг еколого-економічних процесів»</i>			
ВК 1.1	Інформаційні технології моніторингу екологічних і соціально-економічних процесів	5	екзамен
ВК 1.2	Робототехнічні системи керування	5	екзамен
ВК 1.3	Інтелектуальні системи моніторингу довкілля	5	екзамен
ВК 1.4	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
ВК 2.3	Принципи розподіленого і мережевого	5	екзамен

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
	програмування		
ВК 2.4	Програмування систем штучного інтелекту	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 3. "Інтернет речей"</i>			
ВК 3.1	Технології проектування 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
Всього		20	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		64	
Загальний обсяг вибірових компонентів		26	
Разом за ОПП		90	

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Штучний інтелект та робототехніка»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Штучний інтелект та робототехніка» спеціальності F3 - 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 «Штучний інтелект та робототехніка»

[illegible]

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Штучний інтелект та робототехніка»

[illegible]

**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	«Штучний інтелект та робототехніка»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	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				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами							
							у тому числі							I р.н.				II р.н.			
		Годин	(1ЕКТС 30 год.) кредитів	Іспит	Залік	Курсова робота	Всього	лекції	лабораторні	практичні		Семестри									
												1			2			3			
												Кількість тижнів у семестрі									
												Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 1	Блок 2	Блок 3				
												5	5	5	5	5	5		15		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17			
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																					
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
OK1	Ділова іноземна мова	120	4	1			30			30	90			6							
OK2	Методологія та організація наукових досліджень	120	4	1			45	15		30	75			9							
	Всього	240	8	2			75	15		60	165			15							
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін																					
BKY1	Вибіркова дисципліна 1	90	3		2		30	15		15	60						2	2	2		
BKY2	Вибіркова дисципліна 2	90	3		2		30	15		15	60						2	2	2		
	Всього	180	6		2		60	30		30	120						4	4	4		
2.ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																					
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
OK3	Технології штучного інтелекту	120	4	1		1,КП	60	30	30		60				12						
OK4	Комп'ютерний зір	120	4	1			45	15	30		75			9							
OK5	Кібербезпека та мережеві технології	120	4	1			60	30	30		60				12						
OK6	Аналіз даних	120	4	1			60	30	30		60					12					
OK7	Інтелектуальні системи керування	120	4	1			60	30	30		60					12					
OK8	Робототехніка	120	4	2		2,КП	100	40	60		20						10	10			
OK9	Виробнича практика	60	2		2								60								
OK10	Дослідницька практика	600	20		3								600								
OK11	Підготовка і захист магістерської роботи	300	10									300									
Всього		1680	56	6	2	2	385	175	210		335	300	660	9	24	24	10	10			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП (здобувачі вищої освіти вибирають 4 будь-які дисципліни з нижчезазначених вибіркового компоненти)																
вільного вибору за спеціальністю																
<i>Вибірковий блок 1. "Системи моніторингу довкілля"</i>																
ВК1.1	Інтелектуальні системи моніторингу довкілля	150	5	2			50	20	30		100					
ВК1.2	Імітаційне моделювання екологічних процесів	150	5	2			50	20	30		100					
Всього		300	10	2			100	40	60		200					
<i>Вибірковий блок 2. "Спеціальне програмне забезпечення інформаційних систем"</i>																
ВК2.1	Високопродуктивні комп'ютерні системи	150	5	2			50	20	30		100				10	
ВК2.2	Програмне забезпечення вбудованих систем	150	5	2			50	20	30		100					10
ВК2.3	Принципи розподіленого і мережевого програмування	150	5	2			50	20	30		100					10
ВК2.4	Програмування систем штучного інтелекту	150	5	2			50	20	30		100			10		
Всього		600	20	4			200	80	120		400				10	10
<i>Вибірковий блок 3. "Інтернет речей"</i>																
ВК3.1	Технології проектування систем IoT	150	5	2			50	20	30		100					
ВК3.2	Протоколи передачі даних в IoT системах	150	5	2			50	20	30		100					
Всього		300	10	4			100	40	60		200					
<i>Вибірковий блок 4. "Технології розробки інформаційних систем"</i>																
ВК4.1	Розробка Веб-застосунків	150	5	2			50	20	30		100					
ВК4.2	Шаблони об'єктно-орієнтованого моделювання і програмування	150	5	2			50	20	30		100					
ВК4.3	Безпека і надійність комп'ютерних систем	150	5	2			50	20	30		100					
Всього		450	15	3			150	60	90		300					
Кількість курсових робіт				2												
Кількість заліків				4												
Кількість екзаменів				10												
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		1920	64	7	2	2	460	190	210	60	500	300	660	24	24	24
Загальний обсяг вибіркового компоненти		780	26	3	2		160	70	60	30	320				14	14
РАЗОМ ЗА ОПП		2700	90	10	4	2	620	260	270	90	820	300	660	24	24	24

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Освітні компоненти	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові компоненти ОПП	1920	64	71
Цикл загальної підготовки	240	8	9
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	1680	56	62
2. Вибіркові компоненти ОПП	780	26	29
Цикл загальної підготовки	180	6	6,7
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	600	20	22,3
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	Технології штучного інтелекту	30	1		КП
2	Робототехніка	30	1		КП

VIII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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