



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

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Протокол №13 від 21 травня 2026 року
засідання вченої ради НУБіП України
Ректор НУБіП України Вадим ТКАЧУК**

**Освітньо-наукова програма
вводиться в дію з 1 вересня 2026 року**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

підготовки здобувачів вищої освіти

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та
робототехніки

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 10 серпня 2020 р. № 1022

Київ – 2026



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master
№20327 від 29.06.2026. Підписано 29.06.2026 15:14:22
Підписав: Глазунова Олена Григорівна
04AF212836405D990400000002343C00C99BF100
Сертифікат діє з 11.05.2026 00:00:00 по 10.05.2028 23:59:59

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» 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

Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Іващук Вячеслав Віталійович**, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка, **гарант програми**.
- 2. Болбот Ігор Михайлович**, доктор технічних наук, професор, декан факультету інформаційних технологій.
- 3. Опришко Олексій Олександрович**, кандидат технічних наук, доцент, в.о. зав. кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.
- 4. Лендел Тарас Іванович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.
- 5. Кондратенко Євгеній Анатолійович**, технічний директор ТОВ «Капелоу», стейкхолдер (роботодавець).
- 6. Племянник Валерія Русланівна**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти (вступник 2025 р.).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Заступник директора з наукової роботи
інституту механіки та автоматики
агропромислового виробництва НААН, к.т.н.

Андрій Миколайович Борис

1. Загальна інформація

Повна назва ЗВО та структурного підрозділу: Національний університет біоресурсів і природокористування України, ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації: Магістр. Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

Офіційна назва освітньої програми: Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Тип освітньої програми: Освітньо-наукова

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Обсяг освітньої програми: 120 кредитів

Термін навчання: 1 рік 10 місяців

Форма здобуття освіти: Денна

Мова(и) викладання: Українська

Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП:

<https://www.nubip.edu.ua/onp-mahistr-avtomatyzatsiya-kompyuterno-intehrovani-tekhnohohiyi-ta-robototekhnika>

Наявність акредитації: проведена у 28.11.2024 Сертифікат №9358 дійсний до 01.07.2030

2. Мета освітньої програми

підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог

3. Характеристика програми

Предметна область:

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Об'єктами вивчення є розробка та вдосконалення систем автоматизації технологічних процесів, виробництв та організаційних структур, систем автоматичного/автоматизованого керування, робототехнічних систем та комплексів

Предметами вивчення є теорії, концепції, принципи автоматичного керування комп'ютерно-інтегрованих технологій, а також життєвого циклу систем автоматизації та робототехніки

Основний фокус програми:

Спеціальна, в галузі G «Інженерія, виробництво та будівництво» та спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Ключові слова: технологічні процеси, процеси керування, система автоматизації, система керування, проектування, автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології, автоматизація

Особливості програми:

Програма передбачає обов'язковою умовою проходження науково-дослідної та виробничої практики, за профілем освітньої програми

4. Придатність випускників до працевлаштування

Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій» може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: 2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики, інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, інженер з комп'ютерних систем; 2310.2: Асистент(освіта, викладацька діяльність); 1237.2 Начальник відділу механізації та автоматизації виробничих процесів; 2149.1 Молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи); 1237.2 Керівник науково-дослідної лабораторії; інженер-дослідник наукових організацій; Начальник дослідної лабораторії; Начальник технічного відділу:

Можливості продовження навчання:

Магістр із спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» має право продовжити навчання в аспірантурі

5. Викладання та оцінювання**Викладання та навчання:**

Студенто-центроване 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, навчання на основі досліджень.

Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі

підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра (проекту)

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".

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

6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог

Загальні компетентності:

Код	Компетентність
ЗК1	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
ЗК2	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
ЗК3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК4	Здатність працювати в міжнародному контексті.
ЗК5	Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій

Спеціальні (фахові) компетентності:

Код	Компетентність
СК1	Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв
СК2	Здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проектні та інженерні рішення
СК3	Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами
СК4	Здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації
СК5	Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень
СК6	Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами
СК7	Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
СК8	Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління організаційно-технологічними комплексами із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, програмно-технічних керуючих комплексів, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв та засобів людино-машинного інтерфейсу
СК9	Здатність застосовувати сучасні технології наукових досліджень процесів, обладнання, засобів і систем автоматизації, контролю, діагностики, випробування та керування складними організаційно-технічними об'єктами та системами
СК10	Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, планувати та здійснювати відповідні наукові і прикладні дослідження
СК11	Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу, синтезу та оптимізації систем автоматизації, кіберфізичних виробництв, процесів управління технологічними комплексами
СК12	Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах та здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти
СК13	Здатність застосовувати спеціальні знання та результати наукових досліджень для створення ефективних систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів, котрі вміщують біологічну складову на основі інтелектуальних методів управління та комп'ютерно-інтегрованих технологій
СК14	надавати числові рішення та навички моделювання, адаптовані до сучасного машинобудування, зокрема на застосуваннях Індустрії 4.0 та цифрових двійниках

7. Програмні результати навчання

Код	Програмний результат навчання
ПРН1	Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв
ПРН2	Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів
ПРН3	Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності
ПРН4	Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами
ПРН5	Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації
ПРН6	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів
ПРН7	Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації
ПРН8	Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв
ПРН9	Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням симуляційного моделювання роботів, тестування навігації та групової поведінки машин, мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом
ПРН10	Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами
ПРН11	Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності
ПРН12	Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її
ПРН13	Застосовувати сучасні технології наукових досліджень, спеціалізований математичний інструментарій для дослідження, моделювання та ідентифікації об'єктів автоматизації та створення ефективних систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів
ПРН14	Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання
ПРН15	Застосовувати методи аналізу, синтезу та оптимізації кіберфізичних виробництв, систем автоматизації управління виробництвом, життєвим циклом продукції та її якістю

ПРН16	Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень
ПРН17	Розробляти і викладати спеціалізовані навчальні дисципліни у закладах вищої освіти

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення:

Викладання дисциплін за програмою забезпечують науково-педагогічні працівники – 13 у т.ч.

- доктори наук, професори – 2

- кандидати наук, доценти – 6

- кандидати наук, старші викладачі – 1

Матеріально-технічне забезпечення:

Навчально-лабораторна база структурних підрозділів Навчально-наукового інституту енергетики, автоматики і енергозбереження дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Кафедри мають усе необхідне обладнання і прилади для проведення занять. На випусковій кафедрі автоматики та робототехнічних систем функціонують ряд проблемних науково-дослідних, навчально-наукових, навчально-виробничих та навчальних лабораторій: - лабораторії: «Моделювання технологічних процесів»; «Проектування систем автоматики»; «Автоматизації технологічних процесів»; «Електронних пристроїв у системах керування»; «Мікропроцесорної техніки і цифрових систем управління»; «Електроніки та мікросхемотехніки»; «Технічних засобів автоматики»; «Оргтехніки і техніки зв'язку»; «Робототехнічних комплексів та систем»; «Комп'ютерно-інтегровані технології»; - навчально-наукові лабораторії: «Електронних пристроїв та мікроконтролерів в системах керування»; «Автоматизованих систем управління з елементами штучного інтелекту»; - навчально-науково-виробнича лабораторія «САПР систем автоматизації»; навчально-виробнича лабораторія «Технічного обслуговування і ремонту ПК»; - проблемна науково-дослідна лабораторія «Інтелектуальні управляючі системи в АПК».

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://dglb.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.

У НУБіП України відкрито доступ до найбільших наукометричних баз даних Web of Science, SCOPUS, Science Direct.

Науковою бібліотекою укладені ліцензійні договори щодо забезпечення доступу до міжнародних ресурсів, таких як: платформа Research4Life, цифрової бібліотеки ACM Digital Library, ресурсів видавництва Кембриджського університету Cambridge University Press, видавництва Британського Інституту фізики IOP Publishing, видавництва Oxford University Publishing.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України <http://elearn.nubip.edu.ua>

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність:

На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України

Міжнародна кредитна мобільність:

Реалізація освітньої програми передбачає можливості міжнародної академічної мобільності здобувачів, зокрема проходження стажування в межах програми ЄС Erasmus+ та на основі угод про співпрацю (меморандумів), укладених між Національним університетом біоресурсів і природокористування України та закладами вищої освіти країн-партнерів, зокрема провідними європейськими університетами, серед яких Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, Дрезденський технічний університет, НТВ Берлін – Університет прикладних наук, Варшавський університет наук про життя, Опольський технологічний університет, Познанський університет наук про життя, Ченстоховський технічний університет та Трансільванський університет Брашова.

10. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. Відповідно до програми стажування і з метою обміну досвідом на різних рівнях студенти НУБіП України перш за все мають можливість ознайомитися з роботою кафедр ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

11. Умови вступу

Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність базової вищої освіти

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

ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЄКТС	Форма контролю
OK1	Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень.	5	Екзамен
OK2	Ділова іноземна мова	5	Екзамен
OK3	Спеціальні розділи вищої математики	5	Екзамен
OK4	Моніторинг та попередження аварійних ситуацій на виробництві	5	Екзамен
OK5	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	Екзамен

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЄКТС	Форма контролю
OK6	Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	4	Екзамен
OK7	Аналіз та моделювання динаміки систем.	5	Екзамен, Захист курсового проекту
OK8	Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів	4	Екзамен
OK9	Інженерія алгоритмів керування роботами.	3	Екзамен, Захист курсового проекту
OK10	Основи керування та автоматизація процесів.	5	Екзамен
OK11	Інформаційні комп'ютерні технології для інженерії систем керування.	4	Екзамен
OK12	Проектування інтернет речей.	4	Екзамен, Захист курсового проекту
OK13	Інтелектуальні системи автоматизації біотехнічних об'єктів	3	Екзамен
OK14	Захист інформації в системах автоматизації	5	Екзамен
OK15	Інженерія хмарних обчислень	5	Екзамен
OK16	Науково-дослідна практика	9	Диф. залік
OK17	Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем	5	Диф. залік
OK18	Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи	11	Захист

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЄКТС	Форма контролю
ВКУ1	Вибір з каталогу1	3	Диф. залік

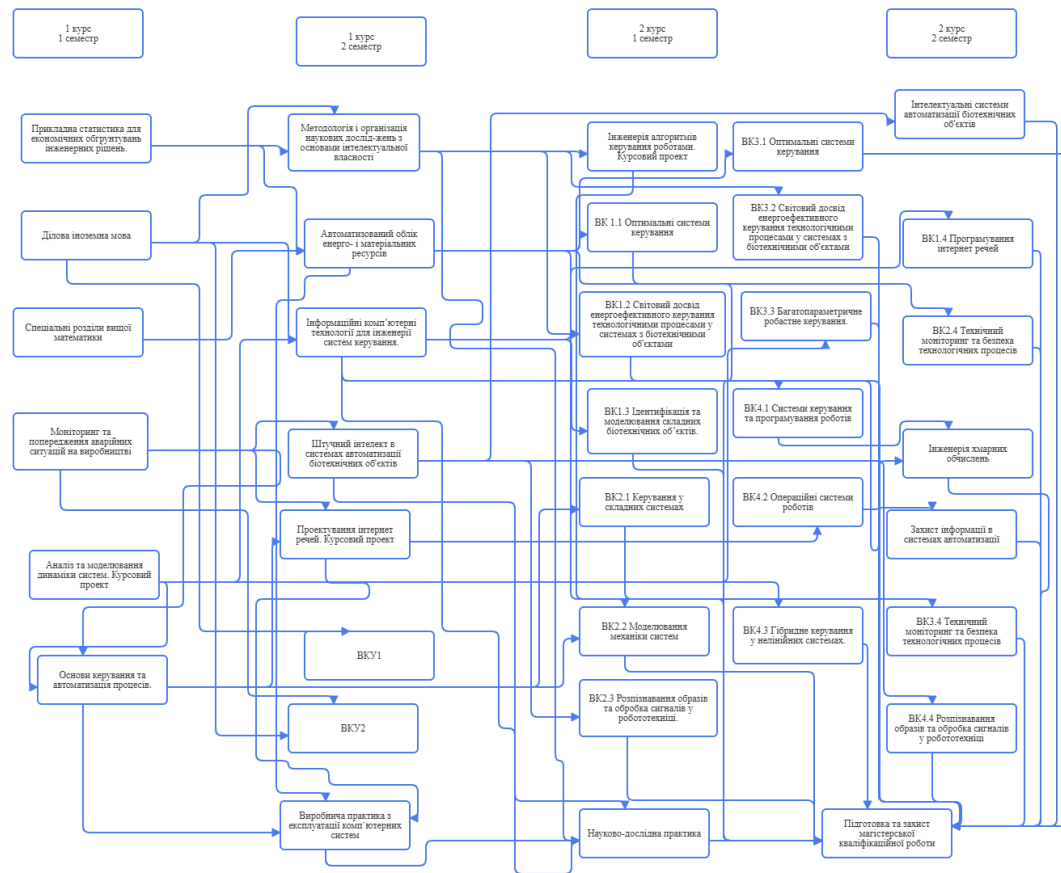
ВКу2	Вибір з каталогу2	3	Диф. залік
------	-------------------	---	------------

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЄКТС	Форма контролю
Енергоефективні системи керування біотехнічними об'єктами			
BK1.1	Оптимальні системи керування	6	Екзамен
BK1.2	Світовий досвід енергоефективного керування технологічними процесами у системах з біотехнічними об'єктами	6	Екзамен
BK1.3	Ідентифікація та моделювання складних біотехнічних об'єктів.	6	Екзамен
BK1.4	Програмування інтернет речей	6	Екзамен
Автоматизація складних систем			
BK2.1	Керування у складних системах	6	Екзамен
BK2.2	Моделювання механіки систем	6	Екзамен
BK2.3	Розпізнавання образів та обробка сигналів у робототехніці.	6	Екзамен
BK2.4	Технічний моніторинг та безпека технологічних процесів	6	Екзамен
Оптимізація складних систем			
BK3.1	Оптимальні системи керування	6	Екзамен
BK3.2	Світовий досвід енергоефективного керування технологічними процесами у системах з біотехнічними об'єктами	6	Екзамен
BK3.3	Багатопараметричне робастне керування.	6	Екзамен
BK3.4	Технічний моніторинг та безпека технологічних процесів	6	Екзамен
Керування роботами			
BK4.1	Системи керування та програмування роботів	6	Екзамен
BK4.2	Операційні системи роботів	6	Екзамен
BK4.3	Гібридне керування у нелінійних системах.	6	Екзамен
BK4.4	Розпізнавання образів та обробка сигналів у робототехніці	6	Екзамен

Сума обов'язкових компонентів:	90
Сума вибірових компонентів:	30
Всього:	120

Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-наукової програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно із обов'язковою перевіркою кваліфікаційної роботи на академічний плагіат

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

[illegible]

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

[illegible]

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ																																																				
підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2026 року вступу спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»; освітньо-наукової програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».																																																				
Рік навчання	2026 рік																2027 рік																																			
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень							
	1 6	7 13	14 20	21 27 IX 4 X	28 5 11	12 18	19 25	26 X 1 XI	2 8	9 15	16 22	23 29 6 XII	30 6 XII	7 13	14 20	21 27	28 3 I	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	1 7	8 14	15 21	22 28	29 4 IV	5 11	12 18	19 25	26 2 V	3 9	10 16	17 23	24 30	31 V 6 VI	7 13	14 20	21 27 4 VII	28 4 VII	5 11	12 18	19 25	26 1 VIII	27 8	28 15	29 22	30 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
I						A									:	:	:	–	–	–	–							A									:	:	:	X	X	X	X	X	X	X	≡	–	–	–	–	
II					A					:	:	Д	Д	Д	Д	Д	Д	≡	–	–	–	–				A						:	:	II	II	II	II	II	II	II	//	//										

Умовні позначення:

- Теоретичне навчання
- :

- Екзаменаційна сесія
- П

- Педагогічна практика
- - Канікули
- II

- підготовка магістерської кваліфікаційної роботи
- ≡

- Захист практики
- X

- Виробнича практика
- O

- Навчальна практика
- Д

- Дослідницька практика
- A

- Проміжна атестація
- //

- атестація здобувачів вищої освіти, захист кваліфікаційної роботи

План освітнього процесу

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю (за семестрами)			Аудиторні заняття				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами				
		Годин	(всесвітньо-освітній кредитів)	Екзамен	Залік	Курсова (проект)	Всього	у тому числі				Навчальна	Виробнича	I курс		II курс		
								лекції	лаборат.	практичні				Семестри				
														1с.	2с.	3с.	4с.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
															15	15	15	15
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																		
Цикл загальної підготовки																		
OK1	Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень.	150	5	1			45	15	15	15	105			3				
OK2	Ділова іноземна мова	150	5	1			45			45	105			3				
OK3	Спеціальні розділи вищої математики	150	5	1			45	15		30	105			3				
OK4	Моніторинг та попередження аварійних ситуацій на виробництві	150	5	1			45	15	30		105			3				
OK5	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	90	3	2			30	15		15	60				2			
	Всього	690	23	5	0	0	210	60	45	105	480	0	0	12	2	0	0	0
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																		
OK6	Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	120	4	2			45	15	30		75				3			
OK7	Аналіз та моделювання динаміки систем.	150	5	1		КП	45	15	30		105			3				
OK8	Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів	120	4	2			45	15	30		75				3			
OK9	Інженерія алгоритмів керування роботами.	90	3	3		КП	30	10	20		60					3		
OK10	Основи керування та автоматизація процесів.	150	5	1			45	15	30		105			3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
OK11	Інформаційні комп'ютерні технології для інженерії систем керування.	120	4	2			45	15	30		75				3		
OK12	Проектування інтернет речей.	120	4	2		КП	45	15	30		75				3		
OK13	Інтелектуальні системи автоматизації біотехнічних об'єктів	120	4	2			40	10	30		80						4
OK14	Захист інформації в системах автоматизації	150	5	4			40	10	30		110						4
OK15	Інженерія хмарних обчислень	150	5	4			50	20	30		100						5
OK16	Науково-дослідна практика	270	9		3						270		240				
OK17	Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем	150	5		2						150	270					
OK18	Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи	300	10								300						
	Всього	2010	67	10	2	3	430	140	290	0	1580	270	240	6	12	3	13
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																	
Цикл загальної підготовки																	
BKY1	Вибір з каталогу1	90	3		2		30	15		15					2		
BKY2	Вибір з каталогу2	90	3		2		30	15		15	60				2		
	Всього	180	6	0	2	0	60	30	0	30	120	0	0	0	4	0	0
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																	
Енергоефективні системи керування біотехнічними об'єктами																	
BK1.1	Оптимальні системи керування	180	6	3			50	20	30		130					5	
BK1.2	Світовий досвід енергоефективного керування технологічними процесами у системах з біотехнічними об'єктами	180	6	3			50	20	30		130					5	
BK1.3	Ідентифікація та моделювання складних біотехнічних об'єктів.	180	6	3			50	20	30		130					5	
BK1.4	Програмування інтернет речей	180	6	4			50	20	30		130						5
Автоматизація складних систем																	
BK2.1	Керування у складних системах	180	6	3			50	20	30		130					5	
BK2.2	Моделювання механіки систем	180	6	3			50	20	30		130					5	
BK2.3	Розпізнавання образів та обробка сигналів у робототехніці.	180	6	3			50	20	30		130					5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ВК2.4	Технічний моніторинг та безпека технологічних процесів	180	6	4			50	20	30		130						5
Оптимізація складних систем																	
ВК3.1	Оптимальні системи керування	180	6	3			50	20	30		130					5	
ВК3.2	Світовий досвід енергоефективного керування технологічними процесами у системах з біотехнічними об'єктами	180	6	3			50	20	30		130					5	
ВК3.3	Багатопараметричне робастне керування.	180	6	3			50	20	30		130					5	
ВК3.4	Технічний моніторинг та безпека технологічних процесів	180	6	4			50	20	30		130						5
Керування роботами																	
ВК4.1	Системи керування та програмування роботів	180	6	3			50	20	30		130					5	
ВК4.2	Операційні системи роботів	180	6	3			50	20	30		130					5	
ВК4.3	Гібридне керування у нелінійних системах.	180	6	3			50	20	30		130					5	
ВК4.4	Розпізнавання образів та обробка сигналів у робототехніці	180	6	4			50	20	30		130						5
	Всього	720	24	1	0	1	200	80	120	0	520	0	0	0	0	15	5
Загальний обсяг обов'язкових компонентів																	
		2700	90	15	2	3	640	200	335	105	2060	270	240	18	14	3	13
Загальний обсяг вибіркових компонентів																	
		900	30	4	2	1	260	110	120	30	500	0	0	0	4	15	5
	Кількість екзаменів			19													
	Кількість заліків				4												
	Кількість курсових проєктів і робіт					4											
Всього годин навчальних занять																	
		3600	120				900	310	455	135	2560	270	240	18	18	18	18

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	2700	90	75
Цикл загальної підготовки	690	23	19.17
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	2010	67	55.83
Вибіркові компоненти ОПП	900	30	25
Цикл загальної підготовки	180	6	5
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	720	24	20
Разом за ОПП	3600	120	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули
1	30	6	7	0	0	9
2	20	4	6	7	2	4
Разом за ОПП	50	10	13	7	2	13

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича практика з експлуатації комп'ютерних систем	2	150	5	7
2	Науково-дослідна практика	3	270	9	6

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект	Семестр
1	Аналіз та моделювання динаміки систем.	30	1	+		1
2	Інженерія алгоритмів керування роботами.	30	1	+		2
3	Проектування інтернет речей.	30	1	+		3

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка кваліфікаційної роботи	270	9	7
2	Захист кваліфікаційної роботи	30	1	2

VIII. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Курс	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	30	60
	2	30	
2	3	30	60
	4	30	
Разом			120