



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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Протокол № \_\_\_\_\_  
від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 р.

засідання вченої ради НУБіП України

Ректор \_\_\_\_\_ Вадим ТКАЧУК

Освітньо-професійна програма вводиться в дію

з \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

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

**підготовки здобувачів вищої освіти**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

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

**галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»**

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

*Стандарт вищої освіти затверджено  
наказом МОН України від 04.10.2018 р. №1071,  
Постанова КМ № 1300 від 15.11.2024*

**Київ – 2026**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та**  
**робототехніка»**

Проректор з науково-педагогічної  
роботи та цифрової трансформації \_\_\_\_\_ **Олена ГЛАЗУНОВА**  
Керівник центру забезпечення якості освіти \_\_\_\_\_ **Ярослав РУДИК**  
Начальник навчального відділу \_\_\_\_\_ **Оксана ЗАЗИМКО**  
Директор ННІ \_\_\_\_\_ **Віктор КАПЛУН**  
Гарант програми \_\_\_\_\_ **Алла ДУДНИК**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) 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. **Дудник Алла Олексіївна**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка, **гарант програми**;
2. **Опришко Олексій Олександрович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка;
3. **Ромащук Олександр Миколайович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка;
4. **Лендєл Тарас Іванович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка;
5. **Пташник Роман Сергійович**, студент ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження
6. **Шевель Вадим Семенович**, стейкхолдер (роботодавець, за згодою).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1.
- 2.
- 3.

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 8669, дійсний до 01.07.2029
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ -ЕНЕА – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність повної загальної середньої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	До 01.07.2030 р. (до 01.07.2029 р. для скороченого терміну навчання)
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 – Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.	
<b>3 – Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність G7 – Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка <b>Об'єкти:</b> технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях, у тому числі біотехнічних об'єктів та процесів переробки продукції агропромислового комплексу, з використанням сучасної мікропроцесорної і

	<p>комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних до розв'язання задач з автоматизації виробничих процесів, розроблення нових і вдосконалення існуючих систем автоматизації із застосуванням сучасних програмно-технічних комплексів, технічних засобів автоматизації і інформаційних технологій; здатних виконувати комплексний аналіз об'єктів автоматизації, обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації, проектувати системи управління сучасними виробництвами, розробляти програмне забезпечення, що орієнтоване на використання технології Інтернету речей та хмарних обчислень.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> здобувач має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проектування, інформаційними технологіями; знаннями технічних засобів автоматизації, вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації.</p>
<p><b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b></p>	<p>Спеціальна програма в галузі G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»</p> <p>Ключові слова: автоматика, автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології, робототехніка, система керування, система автоматизації, процеси керування, технологічні процеси, проектування.</p> <p>Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють методами аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації у різних галузях з використанням сучасних технічних та програмних засобів автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій і спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p><b>Ключові слова:</b> технологічні процеси, біотехнічні об'єкти, автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології, робототехніка, система керування, система автоматизації, процеси керування, проектування, Індустрія 4.0, цифрове виробництво.</p>
<p><b>Особливості освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Освітня програма передбачає поглиблену теоретичну та практичну підготовку з розроблення, налагодження та модернізації систем автоматизації з використанням систем</p>

	<p>комп'ютерного моделювання та автоматизованого проектування, спеціалізованого програмного забезпечення, цифрових та мережових технологій, мікропроцесорів, програмованих логічних контролерів, комп'ютерно-інтегровані технології Індустрії 4.0.</p> <p>Програма передбачає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на передових підприємствах, що експлуатують системи автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехнічні комплекси.</p>
<b>4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випусник з професійною кваліфікацією <b>«Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки»</b> може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: Начальник відділу автоматизованої системи керування виробництвом (АСКВ); Головний фахівець з автоматики; Головний фахівець з автоматизованих систем керування; Головний фахівець із слабкострумівих систем та контрольно-вимірювальних приладів і автоматики; Головний фахівець з монтажу та налагодження систем автоматизації; Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом; Інженер з автоматизації робототехнічних процесів; Технік з автоматизації виробничих процесів; Налагоджувальник приладів, апаратури та систем автоматичного контролю, регулювання та керування (налагоджувальник КВП та автоматики)</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>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 Elearn, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2024 р).</p>

	<p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>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 та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК6. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК8. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій,</p>

	<p>використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу недопустимості корупції та будь-яких проявів недоброчесності.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b></p>	<p>СК1. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом і використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.</p> <p>СК3. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>СК4. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.</p> <p>СК5. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.</p> <p>СК6. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проєктування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>СК7. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</p> <p>СК8. Здатність проєктування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p> <p>СК9. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.</p> <p>СК10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні,</p>

	<p>економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>СК11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.</p> <p>СК12. Здатність застосовувати спеціальні знання для створення систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів, котрі вміщують біологічну складову, на основі сучасних методів керування та комп'ютерно-інтегрованих технологій та застосовувати теоретичні та практичні підходи для створення ієрархічної структури цифрових виробництв із використанням концепції Industry 4.0 і міжнародних стандартів.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Програмні результати навчання (ПРН)</b></p>	<p>ПРН1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.</p> <p>ПРН2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.</p> <p>ПРН3. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>ПРН4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</p> <p>ПРН5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>ПРН6. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.</p> <p>ПРН7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>ПРН8. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи</p>

	<p>автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.</p> <p>ПРН9. Вміти проєктувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.</p> <p>ПРН10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</p> <p>ПРН11. Вміти виконувати роботи з проєктування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проєктних матеріалів, склад проєктної документації та послідовність виконання проєктних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p> <p>ПРН12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для реалізації типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проєктування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.</p> <p>ПРН13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ПРН14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p> <p>ПРН15. Вміти застосовувати спеціальні знання для створення систем автоматизації складних біотехнічних об'єктів, котрі вміщують біологічну складову, на основі сучасних методів керування та комп'ютерно-інтегрованих технологій та застосовувати теоретичні та практичні підходи для створення ієрархічної структури цифрових виробництв із використанням концепції Industry 4.0 і міжнародних стандартів.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Викладання дисциплін за програмою забезпечують науково-педагогічні працівники – 76 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доктори наук, професори – 8</li> <li>- кандидати наук, доценти – 59</li> <li>- кандидати наук, старші викладачі – 5</li> <li>- кандидати наук, асистенти – 2</li> <li>- асистенти без наукового ступеня – 2</li> </ul>

<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>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: «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-інтегрованих технологій»; - 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».</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Віртуальне освітнє середовище НУБіП України об'єднує веб-сайт університету (<a href="http://nubip.edu.ua">nubip.edu.ua</a>), що містить інформацію про освітні програми, факультети, ННІ, кафедри, розклад занять, контакти викладачів та іншу інформацію; навчально-інформаційний портал (<a href="http://elearn.nubip.edu.ua">elearn.nubip.edu.ua</a>), на якому розміщені електронні курси навчальних дисциплін; інформаційну систему «Е-деканат», особистий кабінет студента (<a href="http://my.nubip.edu.ua">my.nubip.edu.ua</a>), а також наукову бібліотеку НУБіП України.</p> <p>Бібліотечний фонд – багатогалузевий, нараховує понад 900 тис. примірників видань, у т.ч. рідкісних, авторефератів та повнотестових дисертацій, більше 50 назв журналів та газет, які доступні в центральній бібліотеці та 5 філіях, 8 абонементів з видачі книг, 7 читальних залах на 527 місць з вільним доступом до мережі Інтернет. Електронні ресурси бібліотеки: електронний каталог, цифрова бібліотека (<a href="https://dglib.nubip.edu.ua">https://dglib.nubip.edu.ua</a>) доступна з мережі Інтернет), яка містить понад 8000 повнотекстових видань; електронна бібліотека (доступна з локальної мережі університету), яка містить більше 9000 повнотекстових видань.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці освітньої програми <a href="https://nubip.edu.ua/node/128489">https://nubip.edu.ua/node/128489</a></p>

<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	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.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» та їх логічна послідовність

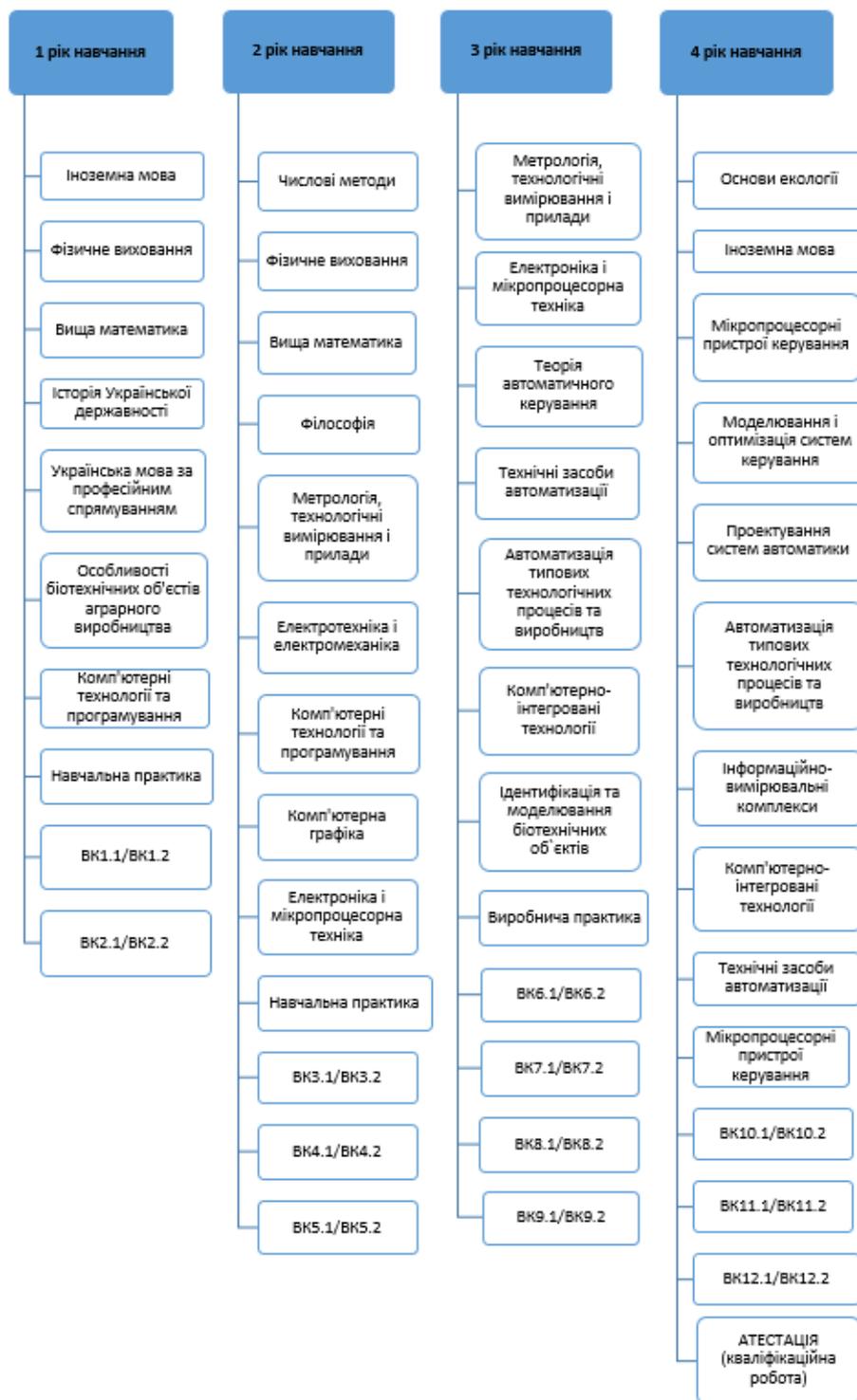
### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
OK 1.	Основи екології	3,0	екзамен
OK 2.	Вища математика	17,0	екзамен
OK 3.	Числові методи	4,0	екзамен
OK 4.	Фізика	8,0	екзамен
OK 5.	Теоретична підготовка базової військової підготовки	3,0	екзамен
OK 6.	Історія Української державності	3,0	екзамен
OK 7.	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	екзамен
OK 8.	Філософія	3,0	екзамен
OK 9.	Іноземна мова	6,0	екзамен
OK 10.	Фізичне виховання	3,0	екзамен
OK 11.	Безпека праці і життєдіяльності	3,0	екзамен
OK 12.	Антикорупція і доброчесність	3,0	екзамен
<b>Всього:</b>			
<b>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b>			
OK13.	Особливості біотехнічних об'єктів аграрного виробництва	4,0	екзамен
OK14.	Комп'ютерна графіка	4,0	екзамен
OK15.	Комп'ютерні технології та програмування	10,0	екзамен
OK16.	Електротехніка і електромеханіка	6,0	екзамен
OK17.	Електроніка та мікропроцесорна техніка	8,0	екзамен
OK18.	Проектування систем автоматики	10,0	екзамен
OK19.	Теорія автоматичного керування	10,0	екзамен
OK20.	Технічні засоби автоматизації	6,0	екзамен
OK21.	Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	6,0	екзамен
OK22.	Ідентифікація та моделювання біотехнічних об'єктів	6,0	екзамен
OK23.	Автоматизація типових технологічних процесів та виробництв	6,0	екзамен
OK24.	Мікропроцесорні пристрої керування	5,0	екзамен
OK25.	Комп'ютерно-інтегровані технології	10,0	екзамен
OK26.	Інформаційно-вимірвальні комплекси	4,0	екзамен
OK27.	Роботизовані комплекси промислових виробництв	5,0	екзамен
	Практична підготовка		
OK28.	Навчальна практика	10,0	екзамен
OK29.	Виробнича практика	5,0	екзамен
OK30.	Підготовка та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	6,0	Захист кваліфікаційної роботи

<b>Всього:</b>			
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>			
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ВКУ 1	Вибір з каталогу	3	залік
ВКУ 2	Вибір з каталогу	3	залік
<b>Всього</b>		<b>6</b>	
<b>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b>			
ВК 1.1.	Інженерна графіка	4,0	екзамен
ВК 1.2.	Хімія для відновлюваної енергетики	4,0	екзамен
ВК 2.1.	Системи та мережі передачі даних	6,0	екзамен
ВК 2.2.	Інформаційна безпека систем автоматизації	6,0	екзамен
ВК 3.1.	Автоматизовані системи управління	6,0	екзамен
ВК 3.2.	Архітектура та проектування ПЗ	6,0	екзамен
ВК 4.1	Теоретична і прикладна механіка	5,0	екзамен
ВК 4.2.	Електротехнології в аграрному виробництві	5,0	екзамен
ВК 5.1.	Теплотехніка і гідравліка	4,0	екзамен
ВК 5.2	Автоматизований електропривід	4,0	екзамен
ВК 6.1.	Хмарні технології та глобальні бази даних	6,0	екзамен
ВК 6.2.	Програмування систем реального часу	6,0	екзамен
ВК 7.1	Правова культура особистості	3,0	залік
ВК 7.2.	Політологія і соціологія	3,0	залік
ВК 8.1.	Основи системного аналізу	6,0	екзамен
ВК 8.2.	Комплексні системи захисту інформації	6,0	екзамен
ВК 9.1.	WEB-технології в системах автоматизації	6,0	екзамен
ВК 9.2.	Моделювання і оптимізація систем керування	6,0	екзамен
ВК 10.1.	Енерго- та ресурсозберігаючі технології	3,0	екзамен
ВК 10.2.	Теорія інформації	3,0	екзамен
ВК 11.1	Основи технічної експлуатації систем автоматизації	4,0	екзамен
ВК 11.2.	САПР	4,0	екзамен
ВК 12.1	Основи наукових досліджень	4,0	залік
ВК 12.2.	Економіка автоматизованих виробництв в АПК	4,0	залік
<b>Всього</b>		<b>54</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>60</b>	
<b>Разом за ОПП</b>			<b>240</b>

## 2.2. Структурно-логічна схема

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми. Рекомендується представляти у вигляді графіка.



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

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

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»**

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК2					+	+													+									+
ЗК3								+				+																+
ЗК4			+								+	+											+					+
ЗК5			+									+											+	+				+
ЗК6	+			+					+				+															+
ЗК7	+									+					+													+
ЗК8															+											+	+	+
ЗК9					+																							
ЗК10	+				+		+																					
ЗК11					+																							
СК1		+	+												+	+			+									+
СК2				+									+	+						+								+
СК3										+					+	+	+		+	+				+				+
СК4			+																+			+		+		+	+	+
СК5																		+	+		+	+						+
СК6												+			+					+				+	+			+
СК7														+				+			+		+	+			+	+
СК8															+												+	+
СК9											+	+		+										+	+	+		+
СК10	+						+			+																	+	+
СК11															+						+							+
СК12										+										+			+		+			+

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

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	
ПРН1		+	+									+			+	+			+					+	+		+	
ПРН2				+									+	+			+	+		+	+						+	
ПРН3			+		+	+		+			+	+			+							+	+	+			+	
ПРН4			+	+	+	+				+		+			+		+			+		+		+	+		+	
ПРН5															+	+	+		+	+		+		+		+	+	
ПРН6																+			+	+		+	+	+			+	
ПРН7				+								+	+	+	+		+	+		+	+		+		+	+	+	
ПРН8			+										+	+			+	+		+	+		+			+	+	
ПРН9			+																	+		+	+	+			+	
ПРН10											+									+	+	+	+				+	
ПРН11												+	+		+					+			+			+	+	
ПРН12			+								+	+										+	+	+			+	
ПРН13	+			+	+	+	+	+	+	+			+								+					+	+	+
ПРН14					+	+	+	+																			+	
ПРН15									+										+						+			