



**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-професійна програма  
вводиться в дію з 1 вересня 2026 року**

**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 4 жовтня 2018 р. № 1071

**Київ – 2026**



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master  
№20363 від 07.07.2026. Підписано 07.07.2026 16:02:10  
Підписав: Глазунова Олена Григорівна  
04AF212836405D990400000002343C00C99BF100  
Сертифікат діє з 11.05.2026 00:00:00 по 10.05.2028 23:59:59

## **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**, к.т.н., доцент, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем, гарант програми.
- 2. Опришко Олексій Олександрович**, к.т.н., доцент, в.о. завідувача.
- 3. Ромащук Олександр Миколайович**, к.т.н., без вченого звання, асистент кафедри автоматики та робототехнічних систем.
- 4. Лендел Тарас Іванович**, к.т.н., доцент, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем.
- 5. Шевель Вадим Семенович**, ТОВ "Елетон".
- 6. Пташник Роман Сергійович**, студент групи АКІТР-240016СТ.

### **Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

Крижанівський Віталій Святославович, директор ТОВ "Променергоприлад"

Перфеса Олег Миколайович, директор ТОВ "АБВ систем"

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

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

**Тип освітньої програми:** Освітньо-професійна

**Галузь знань:** G «Інженерія, виробництво та будівництво»

**Обсяг освітньої програми:** 240 кредитів

**Термін навчання:** 3 роки 10 місяців

**Форма здобуття освіти:** Денна

**Мова(и) викладання:** Українська

**Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП:**

<https://nubip.edu.ua/informatsiya-shchodo-zmistu-opp-bakalavr>

**Наявність акредитації:** Сертифікат про акредитацію освітньої програми 8669, дійсний до 01.07.2029

## 2. Мета освітньої програми

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.

## 3. Характеристика програми

**Предметна область:**

Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність G7 – Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Об'єкти: 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 комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного

програмного забезпечення та інформаційних технологій.

Цілі навчання: 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.

Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Методи, методики та технології: 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.

Інструменти та обладнання: сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації.

### **Основний фокус програми:**

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

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

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.

**Ключові слова:** система керування, робототехніка, автоматизація, індустрія 4.0, комп'ютерно-інтегровані технології, процеси керування, біотехнічні об'єкти, цифрове виробництво., технологічні процеси, система автоматизації, проектування

### **Особливості програми:**

Освітня програма передбачає поглиблену теоретичну та практичну підготовку з розроблення, налагодження та модернізації систем автоматизації з використанням систем комп'ютерного моделювання та автоматизованого проектування, спеціалізованого програмного забезпечення, цифрових та мережевих технологій,

мікропроцесорів, програмованих логічних контролерів, комп'ютерно-інтегровані технології Індустрії 4.0.

Програма передбачає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на передових підприємствах, що експлуатують системи автоматизації,- комп'ютерно-інтегровані технології та робототехнічні комплекси.

#### **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 «Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки» 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 слабкострумів 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).

#### **Можливості продовження навчання:**

Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.

#### **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 Elearn, 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.

## 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" (2025 р).

## 6. Програмні компетентності

### Інтегральна компетентність:

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.

### Загальні компетентності:

| Код  | Компетентність                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗК1  | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ЗК2  | Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ЗК3  | Здатність спілкуватися іноземною мовою.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЗК4  | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ЗК5  | Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЗК6  | Навички здійснення безпечної діяльності.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЗК7  | Прагнення до збереження навколишнього середовища                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ЗК8  | Здатність працювати в команді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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.                                                                                                                                                          |
| 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, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. |
| ЗК11 | Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу недопустимості корупції та будь-яких проявів недоброчесності.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Спеціальні (фахові) компетентності:

| Код | Компетентність                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СК1 | Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом і використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СК2  | Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.                                                                                                                                                                                           |
| 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.                                                                                                                                                                        |
| 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.                                                                                                          |
| 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.                                                                                            |
| СК6  | Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.                                                    |
| 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.                                                                                                                      |
| СК8  | Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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.                                                                                                                                              |
| СК10 | Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.                                                                                                                                                                                                                             |
| СК11 | Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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. |

## 7. Програмні результати навчання

| Код  | Програмний результат навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| ПРН2 | Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                  |
| 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.                                                                                                                                   |
| ПРН5  | Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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.                                                                                                         |
| 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.                                                                                                                                                                                |
| 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 автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.                                                                                  |
| 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.                                                                                                                                                              |
| 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.                                                                                                                                     |
| 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.                                                                                                               |
| 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.                                                                                                                                   |
| 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.                                                                                                   |
| 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.                                                                                                                  |
| 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. |



## **8. Ресурсне забезпечення реалізації програми**

### **Кадрове забезпечення:**

Викладання дисциплін за програмою забезпечують науково- педагогічні працівники – 76 у т.ч.

- доктори наук, професори – 8
- кандидати наук, доценти – 59
- кандидати наук, старші викладачі – 5
- кандидати наук, асистенти – 2
- асистенти без наукового ступеня – 2

### **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: «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».

### **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.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці <https://nubip.edu.ua/navchalno-metodychni-materialy-0>

## **9. Академічна мобільність**

### **Національна кредитна мобільність:**

Здійснюється на підставі партнерських угод про співробітництво НУБіП України з ЗВО України відповідно та передбачає: - підвищення кваліфікації викладачів; - участь здобувачів і викладачів у міжнародних та всеукраїнських конференціях і семінарах; - участь здобувачів у міжнародних та всеукраїнських олімпіадах та конкурсах.

Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, перераховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.

### **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. Реалізується відповідно до вимог чинного законодавства та регулюється внутрішніми документами НУБіП. 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 повної загальної середньої освіти.

## 12. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

#### Цикл загальної підготовки

| Код  | Назва дисципліни                            | Кредити ЕКТС | Форма контролю |
|------|---------------------------------------------|--------------|----------------|
| OK1  | Основи екології                             | 3            | Екзамен        |
| OK2  | Вища математика                             | 17           | Екзамен, Залік |
| OK3  | Числові методи                              | 4            | Екзамен        |
| OK4  | Фізика                                      | 8            | Екзамен        |
| OK5  | Основи національного спротиву               | 3            | Залік          |
| OK6  | Історія Української державності             | 3            | Екзамен        |
| OK7  | Українська мова за професійним спрямуванням | 3            | Екзамен        |
| OK8  | Філософія                                   | 3            | Екзамен        |
| OK9  | Іноземна мова                               | 6            | Екзамен, Залік |
| OK10 | Фізичне виховання                           | 3            | Залік          |
| OK11 | Безпека праці і життєдіяльності             | 3            | Екзамен        |
| OK12 | Антикорупція і доброчесність                | 3            | Залік          |

#### Цикл спеціальної (фахової) підготовки

| Код  | Назва дисципліни                                           | Кредити ЕКТС | Форма контролю |
|------|------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| OK13 | Особливості біотехнічних об'єктів аграрного виробництва    | 4            | Екзамен        |
| OK14 | Інженерна графіка                                          | 4            | Екзамен        |
| OK15 | Системи та мережі передачі даних                           | 6            | Екзамен        |
| OK16 | Комп'ютерна графіка                                        | 4            | Екзамен        |
| OK17 | Комп'ютерні технології та програмування                    | 10           | Екзамен, Залік |
| OK18 | Електротехніка і електромеханіка                           | 6            | Екзамен, Залік |
| OK19 | Електроніка та мікропроцесорна техніка                     | 8            | Екзамен, Залік |
| OK20 | Проектування систем автоматики                             | 10           | Екзамен, Залік |
| OK21 | Теорія автоматичного керування                             | 10           | Екзамен, Залік |
| OK22 | Технічні засоби автоматизації                              | 5            | Екзамен        |
| OK23 | Метрологія, технологічні вимірювання і прилади             | 6            | Екзамен, Залік |
| OK24 | Ідентифікація та моделювання біотехнічних об'єктів         | 4            | Екзамен        |
| OK25 | Автоматизація типових технологічних процесів та виробництв | 5            | Екзамен, Залік |
| OK26 | Мікропроцесорні пристрої керування                         | 4            | Екзамен        |

|      |                                                           |    |                |
|------|-----------------------------------------------------------|----|----------------|
| OK27 | Комп'ютерно-інтегровані технології                        | 9  | Екзамен, Залік |
| OK28 | Роботизовані комплекси промислових виробництв             | 5  | Екзамен        |
| OK29 | Навчальна практика                                        | 10 | Залік          |
| OK30 | Виробнича практика                                        | 5  | Залік          |
| OK31 | Підготовка та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи | 6  | Захист         |

## ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

### Цикл загальної підготовки

| Код  | Назва дисципліни | Кредити<br>ЄКТС | Форма контролю |
|------|------------------|-----------------|----------------|
| BKY1 | Вибір з каталогу | 3               | Залік          |
| BKY2 | Вибір з каталогу | 3               | Залік          |

### Цикл спеціальної (фахової) підготовки

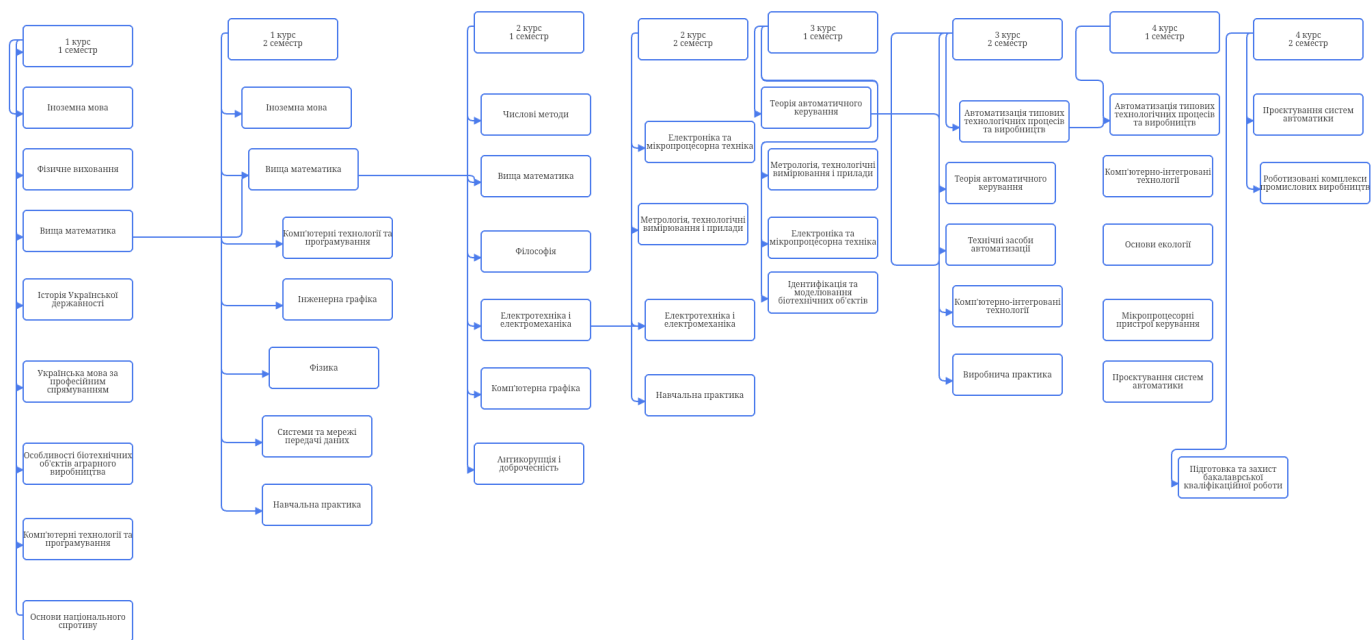
| Код    | Назва дисципліни                                   | Кредити<br>ЄКТС | Форма контролю |
|--------|----------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| BK2.1  | Автоматизовані системи управління                  | 6               | Залік          |
| BK2.2  | Архітектура та проектування ПЗ                     | 6               | Залік          |
| BK2.3  | Теоретична і прикладна механіка                    | 5               | Екзамен        |
| BK2.4  | Електротехнології в аграрному виробництві          | 5               | Екзамен        |
| BK2.5  | Теплотехніка і гідравліка                          | 4               | Залік          |
| BK2.6  | Автоматизований електропривід                      | 4               | Залік          |
| BK3.1  | Хмарні технології та глобальні бази даних          | 6               | Екзамен        |
| BK3.2  | Програмування систем реального часу                | 6               | Екзамен        |
| BK3.3  | Автоматизація бізнес-процесів                      | 3               | Екзамен        |
| BK3.4  | Економіка автоматизованих виробництв в АПК         | 3               | Екзамен        |
| BK3.5  | Правова культура особистості                       | 3               | Залік          |
| BK3.6  | Політологія і соціологія                           | 3               | Залік          |
| BK3.7  | Основи системного аналізу                          | 6               | Екзамен        |
| BK3.8  | Комплексні системи захисту інформації              | 6               | Екзамен        |
| BK3.9  | WEB-технології в системах автоматизації            | 6               | Екзамен        |
| BK3.10 | Моделювання і оптимізація систем керування         | 6               | Екзамен        |
| BK4.1  | Енерго- та ресурсозберігаючі технології            | 3               | Залік          |
| BK4.2  | Теорія інформації                                  | 3               | Залік          |
| BK4.3  | Інформаційно-вимірювальні комплекси                | 4               | Екзамен        |
| BK4.4  | Інформаційна безпека систем автоматизації          | 4               | Екзамен        |
| BK4.5  | Основи технічної експлуатації систем автоматизації | 4               | Екзамен        |
| BK4.6  | Системи автоматизованого проектування              | 4               | Екзамен        |

|       |                                               |   |       |
|-------|-----------------------------------------------|---|-------|
| ВК4.7 | Основи наукових досліджень                    | 4 | Залік |
| ВК4.8 | Програмне забезпечення інженерних розрахунків | 4 | Залік |

|                                       |  |            |
|---------------------------------------|--|------------|
| <b>Сума обов'язкових компонентів:</b> |  | <b>180</b> |
| <b>Сума вибірових компонентів:</b>    |  | <b>60</b>  |
| <b>Всього:</b>                        |  | <b>240</b> |

## Структурно-логічна схема підготовки

бакалаврів освітньо-професійної програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»



### **Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випусників 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.



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

[illegible]

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

| Компетентність | ОК1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 | ОК11 | ОК12 | ОК13 | ОК14 | ОК15 | ОК16 | ОК17 | ОК18 | ОК19 | ОК20 | ОК21 | ОК22 | ОК23 | ОК24 | ОК25 | ОК26 | ОК27 | ОК28 | ОК29 | ОК30 | ОК31 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ПРН1           |     | +   | +   |     |     |     |     |     |     |      |      | +    |      |      | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН2           |     |     |     | +   |     |     |     |     |     |      |      |      | +    | +    |      |      | +    | +    |      | +    | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН3           |     |     | +   |     | +   | +   |     | +   |     |      | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН4           |     |     | +   | +   | +   | +   |     |     |     | +    |      | +    |      |      | +    |      | +    |      |      | +    |      | +    |      | +    | +    |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН5           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |      | +    | +    |      | +    |      | +    |      | +    | +    |      |      |      |      |
| ПРН6           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | +    |      |      | +    | +    |      | +    | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН7           |     |     |     | +   |     |     |     |     |     |      |      | +    | +    | +    | +    |      | +    | +    |      | +    | +    |      | +    |      | +    | +    | +    | +    |      |      |      |
| ПРН8           |     |     | +   |     |     |     |     |     |     |      |      |      | +    | +    |      |      | +    | +    |      | +    | +    |      | +    |      |      | +    | +    |      |      |      |      |
| ПРН9           |     |     | +   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН10          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН11          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | +    | +    |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      |      | +    | +    |      |      |      |      |
| ПРН12          |     |     | +   |     |     |     |     |     |     |      | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |
| ПРН13          | +   |     |     | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |
| ПРН14          |     |     |     |     | +   | +   | +   | +   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ПРН15          |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2026 року вступу спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»; освітньо-професійної 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<br>6   | 7<br>13 | 14<br>20 | 21<br>27<br>4 X | 28<br>IX | 5<br>11 | 12<br>18 | 19<br>25 | 26 X<br>1 XI | 2<br>8 | 9<br>15 | 16<br>22 | 23<br>29<br>6 XII | 30<br>XI | 7<br>13 | 14<br>20 | 21<br>27<br>3 I | 28<br>XII | 4<br>10 | 11<br>17 | 18<br>24 | 25<br>31 | 1<br>7 | 8<br>14 | 15<br>21 | 22<br>28<br>4 IV | 29<br>III | 5<br>11 | 12<br>18 | 19<br>25<br>2 V | 26<br>IV | 3<br>9 | 10<br>16 | 17<br>23 | 24<br>30 | 31 V<br>6 VI | 7<br>13 | 14<br>20 | 21<br>27<br>4 VII | 28<br>VI | 5<br>11 | 12<br>18 | 19<br>25<br>1 VIII | 26<br>VII | 2<br>8  | 9<br>15 | 16<br>22 | 23<br>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         |         |          |                 |          |        |          |          |          |              | :       | :        | :                 | O        | O       | O        | O                  | O         | O       | –       | –        | –        | –  | –  | –  |    |
| II           |          |         |          |                 |          | A       |          |          |              |        |         |          |                   |          |         | :        | :               | :         | –       | –        | –        | –        |        |         |          |                  | A         |         |          |                 |          |        |          |          |          |              |         | :        | :                 | :        | O       | O        | O                  | O         | O       | O       | –        | –        | –  | –  | –  | –  |
| III          |          |         |          |                 |          | A       |          |          |              |        |         |          |                   |          |         | :        | :               | :         | –       | –        | –        | –        |        |         |          |                  | A         |         |          |                 |          |        |          |          |          |              |         | :        | :                 | :        | X       | X        | X                  | X         | X       | X       | –        | –        | –  | –  | –  | –  |
| IV           |          |         |          |                 |          | A       |          |          |              |        |         |          |                   |          |         | :        | :               | :         | –       | –        | –        | –        |        |         |          |                  | A         |         |          |                 |          |        |          |          |          |              |         | :        | :                 | II       | II      | II       | II                 | //        |         |         |          |          |    |    |    |    |

Умовні позначення:

- Теоретичне навчання
- :

 - Екзаменаційна сесія
- П

 - Педагогічна практика
- - Канікули
- II

 - підготовка до ЄДКІ, атестаційного екзамену, кваліфікаційної роботи
- ≡

 -
- X

 - Виробнича практика
- O

 - Навчальна практика
- Д

 - Дослідницька практика
- A

 - Проміжна атестація
- //

 - атестація здобувачів вищої освіти, захист кваліфікаційної роботи

План освітнього процесу

| №<br>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           | (векст з год.)<br>Кредитів | Екзамен                        | Залік | Курсова (Проект) | Всього            | у тому числі |          |           |                   | Навчальна            | Виробнича | I курс                                           |     | II курс |     | III курс |     | IV курс |     |
|                                       |                                                         |                 |                            |                                |       |                  |                   | лекції       | лаборат. | практичні |                   |                      |           | Семестри                                         |     |         |     |          |     |         |     |
|                                       |                                                         |                 |                            |                                |       |                  |                   |              |          |           |                   |                      |           | 1с.                                              | 2с. | 3с.     | 4с. | 5с.      | 6с. | 7с.     | 8с. |
| 1                                     | 2                                                       | 3               | 4                          | 5                              | 6     | 7                | 8                 | 9            | 10       | 11        | 12                | 13                   | 14        | 15                                               | 16  | 17      | 18  | 19       | 20  | 21      | 22  |
|                                       |                                                         |                 |                            |                                |       |                  |                   |              |          |           |                   |                      |           | 15                                               | 15  | 15      | 15  | 15       | 15  | 15      | 14  |
| ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП            |                                                         |                 |                            |                                |       |                  |                   |              |          |           |                   |                      |           |                                                  |     |         |     |          |     |         |     |
| Цикл загальної підготовки             |                                                         |                 |                            |                                |       |                  |                   |              |          |           |                   |                      |           |                                                  |     |         |     |          |     |         |     |
| OK1                                   | Основи екології                                         | 90              | 3                          |                                | 7     |                  | 30                | 15           |          | 15        | 60                |                      |           |                                                  |     |         |     |          |     | 2       |     |
| OK2                                   | Вища математика                                         | 510             | 17                         | 2,4                            | 1,3   |                  | 315               | 120          |          | 195       | 195               |                      |           | 6                                                | 6   | 4       | 5   |          |     |         |     |
| OK3                                   | Числові методи                                          | 120             | 4                          | 3                              |       |                  | 60                | 30           |          | 30        | 60                |                      |           |                                                  |     | 4       |     |          |     |         |     |
| OK4                                   | Фізика                                                  | 240             | 8                          | 2                              | 1     |                  | 210               | 90           | 60       | 60        | 30                |                      |           | 4                                                | 6   |         |     |          |     |         |     |
| OK5                                   | Основи національного спротиву                           | 90              | 3                          |                                | 4     |                  | 60                | 36           |          | 24        | 30                |                      |           |                                                  |     |         | 4   |          |     |         |     |
| OK6                                   | Історія Української державності                         | 90              | 3                          | 1                              |       |                  | 30                | 15           |          | 15        | 60                |                      |           | 2                                                |     |         |     |          |     |         |     |
| OK7                                   | Українська мова за професійним спрямуванням             | 90              | 3                          | 1                              |       |                  | 30                | 15           |          | 15        | 60                |                      |           | 2                                                |     |         |     |          |     |         |     |
| OK8                                   | Філософія                                               | 90              | 3                          | 3                              |       |                  | 30                | 15           |          | 15        | 60                |                      |           |                                                  |     | 2       |     |          |     |         |     |
| OK9                                   | Іноземна мова                                           | 180             | 6                          | 2                              | 1     |                  | 135               |              |          | 135       | 45                |                      |           | 4                                                | 3   |         |     |          |     |         | 2   |
| OK10                                  | Фізичне виховання                                       | 90              | 3                          |                                | 1     |                  | 60                |              |          | 60        | 30                |                      |           | 2                                                | 2   |         |     |          |     |         |     |
| OK11                                  | Безпека праці і життєдіяльності                         | 90              | 3                          | 3                              |       |                  | 30                | 15           |          | 15        | 60                |                      |           |                                                  |     | 2       |     |          |     |         |     |
| OK12                                  | Антикорупція і доброчесність                            | 90              | 3                          |                                | 3     |                  | 30                | 15           |          | 15        | 60                |                      |           |                                                  |     | 2       |     |          |     |         |     |
|                                       | Всього                                                  | 1770            | 59                         | 9                              | 6     | 0                | 1020              | 366          | 60       | 594       | 750               | 0                    | 0         | 20                                               | 17  | 14      | 9   | 0        | 0   | 2       | 2   |
| Цикл спеціальної (фахової) підготовки |                                                         |                 |                            |                                |       |                  |                   |              |          |           |                   |                      |           |                                                  |     |         |     |          |     |         |     |
| OK13                                  | Особливості біотехнічних об'єктів аграрного виробництва | 120             | 4                          | 1                              |       |                  | 60                | 30           |          | 30        | 60                |                      |           | 4                                                |     |         |     |          |     |         |     |
| OK14                                  | Інженерна графіка                                       | 120             | 4                          |                                | 2     |                  | 45                | 15           |          | 30        | 75                |                      |           |                                                  | 3   |         |     |          |     |         |     |
| OK15                                  | Системи та мережі передачі даних                        | 180             | 6                          |                                | 2     |                  | 60                | 30           | 30       |           | 120               |                      |           |                                                  | 4   |         |     |          |     |         |     |
| OK16                                  | Комп'ютерна графіка                                     | 120             | 4                          | 3                              |       | КР               | 60                | 30           |          | 30        | 60                |                      |           |                                                  |     | 4       |     |          |     |         |     |
| OK17                                  | Комп'ютерні технології та програмування                 | 300             | 10                         | 3                              | 1,2   |                  | 240               | 90           | 75       | 75        | 60                |                      |           | 6                                                | 6   | 4       |     |          |     |         |     |
| OK18                                  | Електротехніка і електромеханіка                        | 180             | 6                          | 4                              | 3     |                  | 105               | 60           | 15       | 30        | 75                |                      |           |                                                  |     | 4       | 3   |          |     |         |     |

| 1                                            | 2                                                          | 3           | 4          | 5         | 6         | 7        | 8           | 9          | 10         | 11         | 12          | 13         | 14         | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21        | 22        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------|-----------|----------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| OK19                                         | Електроніка та мікропроцесорна техніка                     | 240         | 8          | 5         | 4         |          | 165         | 60         | 60         | 45         | 75          |            |            |           |           |           | 7         | 4         |           |           |           |
| OK20                                         | Проектування систем автоматики                             | 300         | 10         | 8         | 7         | КР       | 144         | 58         |            | 86         | 156         |            |            |           |           |           |           |           |           | 6         | 6         |
| OK21                                         | Теорія автоматичного керування                             | 300         | 10         | 6         | 5         | КР       | 180         | 60         | 60         | 60         | 120         |            |            |           |           |           |           | 6         | 6         |           |           |
| OK22                                         | Технічні засоби автоматизації                              | 150         | 5          | 6         |           |          | 60          | 30         | 30         |            | 90          |            |            |           |           |           |           |           | 4         |           |           |
| OK23                                         | Метрологія, технологічні вимірювання і прилади             | 180         | 6          | 5         | 4         |          | 120         | 30         | 60         | 30         | 60          |            |            |           |           |           | 4         | 4         |           |           |           |
| OK24                                         | Ідентифікація та моделювання біотехнічних об'єктів         | 120         | 4          | 5         |           |          | 90          | 30         | 30         | 30         | 30          |            |            |           |           |           |           | 6         |           |           |           |
| OK25                                         | Автоматизація типових технологічних процесів та виробництв | 150         | 5          | 7         | 6         | КР       | 90          | 45         | 30         | 15         | 60          |            |            |           |           |           |           |           | 3         | 3         |           |
| OK26                                         | Мікропроцесорні пристрої керування                         | 120         | 4          | 7         |           |          | 60          | 15         | 30         | 15         | 60          |            |            |           |           |           |           |           |           | 4         |           |
| OK27                                         | Комп'ютерно-інтегровані технології                         | 270         | 9          | 8         | 6, 7      |          | 132         | 44         | 88         |            | 138         |            |            |           |           |           |           |           | 3         | 3         | 3         |
| OK28                                         | Роботизовані комплекси промислових виробництв              | 150         | 5          | 8         |           |          | 56          | 28         | 28         |            | 94          |            |            |           |           |           |           |           |           |           | 4         |
| OK29                                         | Навчальна практика                                         | 300         | 10         |           |           |          |             |            |            |            |             | 300        |            |           |           |           |           |           |           |           |           |
| OK30                                         | Виробнича практика                                         | 150         | 5          |           |           |          |             |            |            |            |             |            | 150        |           |           |           |           |           |           |           |           |
| OK31                                         | Підготовка та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи  | 180         | 6          |           |           |          |             |            |            |            |             |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                                              | <b>Всього</b>                                              | <b>3630</b> | <b>121</b> | <b>14</b> | <b>12</b> | <b>4</b> | <b>1667</b> | <b>655</b> | <b>536</b> | <b>476</b> | <b>1333</b> | <b>300</b> | <b>150</b> | <b>10</b> | <b>13</b> | <b>12</b> | <b>14</b> | <b>20</b> | <b>16</b> | <b>16</b> | <b>13</b> |
| <b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>              |                                                            |             |            |           |           |          |             |            |            |            |             |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |
| <b>Цикл загальної підготовки</b>             |                                                            |             |            |           |           |          |             |            |            |            |             |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |
| ВКУ1                                         | Вибір з каталогу                                           | 90          | 3          |           | 7         |          | 30          | 15         |            | 15         | 60          |            |            |           |           |           |           |           |           | 2         |           |
| ВКУ2                                         | Вибір з каталогу                                           | 90          | 3          |           | 7         |          | 30          | 15         |            | 15         | 60          |            |            |           |           |           |           |           |           | 2         |           |
|                                              | <b>Всього</b>                                              | <b>180</b>  | <b>6</b>   | <b>0</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b> | <b>60</b>   | <b>30</b>  | <b>0</b>   | <b>30</b>  | <b>120</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>0</b>  |
| <b>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b> |                                                            |             |            |           |           |          |             |            |            |            |             |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |
| ВК2.1                                        | Автоматизовані системи управління                          | 180         | 6          | 3         |           |          | 60          | 15         | 45         |            | 120         |            |            |           |           | 4         |           |           |           |           |           |
| ВК2.2                                        | Архітектура та проектування ПЗ                             | 180         | 6          | 3         |           |          | 60          | 15         | 45         |            | 120         |            |            |           |           | 4         |           |           |           |           |           |
| ВК2.3                                        | Теоретична і прикладна механіка                            | 150         | 5          | 4         |           |          | 60          | 30         |            | 30         | 90          |            |            |           |           |           | 4         |           |           |           |           |
| ВК2.4                                        | Електротехнології в аграрному виробництві                  | 150         | 5          | 4         |           |          | 60          | 30         | 30         |            | 90          |            |            |           |           |           | 4         |           |           |           |           |
| ВК2.5                                        | Теплотехніка і гідравліка                                  | 120         | 4          |           | 4         |          | 45          | 15         | 15         | 15         | 75          |            |            |           |           |           | 3         |           |           |           |           |
| ВК2.6                                        | Автоматизований електропривід                              | 120         | 4          |           | 4         |          | 45          | 15         | 30         |            | 75          |            |            |           |           |           | 3         |           |           |           |           |
| ВК3.1                                        | Хмарні технології та глобальні бази даних                  | 180         | 6          | 5         |           |          | 60          | 15         | 30         | 15         | 120         |            |            |           |           |           |           | 4         |           |           |           |

| 1                                        | 2                                                  | 3    | 4   | 5  | 6  | 7 | 8    | 9    | 10  | 11   | 12   | 13  | 14  | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|-----|----|----|---|------|------|-----|------|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ВК3.2                                    | Програмування систем реального часу                | 180  | 6   | 5  |    |   | 60   | 15   | 30  | 15   | 120  |     |     |    |    |    |    | 4  |    |    |    |
| ВК3.3                                    | Автоматизація бізнес-процесів                      | 90   | 3   | 5  |    |   | 30   | 15   |     | 15   | 60   |     |     |    |    |    |    | 2  |    |    |    |
| ВК3.4                                    | Економіка автоматизованих виробництв в АПК         | 90   | 3   | 5  |    |   | 30   | 15   |     | 15   | 60   |     |     |    |    |    |    | 2  |    |    |    |
| ВК3.5                                    | Правова культура особистості                       | 90   | 3   |    | 6  |   | 30   | 15   |     | 15   | 60   |     |     |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| ВК3.6                                    | Політологія і соціологія                           | 90   | 3   |    | 6  |   | 30   | 15   |     | 15   | 60   |     |     |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| ВК3.7                                    | Основи системного аналізу                          | 180  | 6   | 6  |    |   | 60   | 30   | 15  | 15   | 120  |     |     |    |    |    |    |    | 4  |    |    |
| ВК3.8                                    | Комплексні системи захисту інформації              | 180  | 6   | 6  |    |   | 60   | 30   | 15  | 15   | 120  |     |     |    |    |    |    |    | 4  |    |    |
| ВК3.9                                    | WEB-технології в системах автоматизації            | 180  | 6   | 6  |    |   | 60   | 30   | 30  |      | 120  |     |     |    |    |    |    |    | 4  |    |    |
| ВК3.10                                   | Моделювання і оптимізація систем керування         | 180  | 6   | 6  |    |   | 60   | 30   | 30  |      | 120  |     |     |    |    |    |    |    | 4  |    |    |
| ВК4.1                                    | Енерго- та ресурсозберігаючі технології            | 90   | 3   |    | 7  |   | 30   | 15   |     | 15   | 60   |     |     |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| ВК4.2                                    | Теорія інформації                                  | 90   | 3   |    | 7  |   | 30   | 15   |     | 15   | 60   |     |     |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| ВК4.3                                    | Інформаційно-вимірювальні комплекси                | 120  | 4   | 8  |    |   | 42   | 14   | 28  |      | 78   |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| ВК4.4                                    | Інформаційна безпека систем автоматизації          | 120  | 4   | 8  |    |   | 42   | 14   | 28  |      | 78   |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| ВК4.5                                    | Основи технічної експлуатації систем автоматизації | 120  | 4   | 8  |    |   | 42   | 14   | 28  |      | 78   |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| ВК4.6                                    | Системи автоматизованого проектування              | 120  | 4   | 8  |    |   | 42   | 14   | 28  |      | 78   |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| ВК4.7                                    | Основи наукових досліджень                         | 120  | 4   |    | 8  |   | 42   | 14   |     | 28   | 78   |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| ВК4.8                                    | Програмне забезпечення інженерних розрахунків      | 120  | 4   |    | 8  |   | 42   | 14   |     | 28   | 78   |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
|                                          | Всього                                             | 1440 | 54  | 5  | 7  | 0 | 561  | 220  | 223 | 118  | 1059 | 0   | 0   | 0  | 0  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  |
| Загальний обсяг обов'язкових компонентів |                                                    |      |     |    |    |   |      |      |     |      |      |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                          |                                                    | 5400 | 180 | 23 | 20 | 4 | 2687 | 1021 | 596 | 1070 | 2083 | 300 | 150 | 30 | 30 | 26 | 23 | 20 | 16 | 18 | 15 |
| Загальний обсяг вибіркових компонентів   |                                                    |      |     |    |    |   |      |      |     |      |      |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                          |                                                    | 1800 | 60  | 5  | 9  | 0 | 621  | 250  | 223 | 148  | 1179 | 0   | 0   | 0  | 0  | 4  | 7  | 6  | 10 | 6  | 9  |
|                                          | Кількість екзаменів                                |      |     | 28 |    |   |      |      |     |      |      |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                          | Кількість заліків                                  |      |     |    | 29 |   |      |      |     |      |      |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                          | Кількість курсових проєктів і робіт                |      |     |    |    | 4 |      |      |     |      |      |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Всього годин навчальних занять           |                                                    |      |     |    |    |   |      |      |     |      |      |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                          |                                                    | 7200 | 240 |    |    |   | 3308 | 1271 | 819 | 1218 | 3262 | 300 | 150 | 30 | 30 | 30 | 30 | 26 | 26 | 24 | 24 |

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

| Назва освітньої компоненти            | Години | Кредити | %     |
|---------------------------------------|--------|---------|-------|
| Обов'язкові компоненти ОПП            | 5400   | 180     | 75    |
| Цикл загальної підготовки             | 1770   | 59      | 24.58 |
| Цикл спеціальної (фахової) підготовки | 3630   | 121     | 50.42 |
| Вибіркові компоненти ОПП              | 1800   | 60      | 25    |
| Цикл загальної підготовки             | 180    | 6       | 2.5   |
| Цикл спеціальної (фахової) підготовки | 1620   | 54      | 22.5  |
| Разом за ОПП                          | 7200   | 240     | 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                   | 6                    | 0                                 | 0                    | 10       |
| 2            | 30                  | 6                   | 6                    | 0                                 | 0                    | 10       |
| 3            | 30                  | 6                   | 6                    | 0                                 | 0                    | 10       |
| 4            | 29                  | 5                   | 0                    | 4                                 | 1                    | 4        |
| Разом за ОПП | 119                 | 23                  | 18                   | 4                                 | 1                    | 34       |

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

| № | Вид практики       | Семестр | Години | Кредити | Кількість тижнів |
|---|--------------------|---------|--------|---------|------------------|
| 1 | Навчальна практика | 2       | 150    | 5       | 6                |
| 2 | Навчальна практика | 4       | 150    | 5       | 6                |
| 3 | Виробнича практика | 6       | 150    | 5       | 6                |

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

| № | Назва освітньої компоненти                                 | Години | Кредити | Курсова робота | Курсовий проект | Семестр |
|---|------------------------------------------------------------|--------|---------|----------------|-----------------|---------|
| 1 | Комп'ютерна графіка                                        | 30     | 1       | +              |                 | 3       |
| 2 | Проектування систем автоматики                             | 30     | 1       | +              |                 | 8       |
| 3 | Теорія автоматичного керування                             | 30     | 1       | +              |                 | 6       |
| 4 | Автоматизація типових технологічних процесів та виробництв | 30     | 1       | +              |                 | 7       |

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

| № | Складова атестації                                      | Години | Кредити | Кількість тижнів |
|---|---------------------------------------------------------|--------|---------|------------------|
| 1 | Підготовка і захист бакалаврських кваліфікаційних робіт | 180    | 6       | 5                |

VIII. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

| Курс  | Семестр | Кількість кредитів | Всього за навчальний рік |
|-------|---------|--------------------|--------------------------|
| 1     | 1       | 28                 | 60                       |
|       | 2       | 32                 |                          |
| 2     | 3       | 30                 | 60                       |
|       | 4       | 30                 |                          |
| 3     | 5       | 25                 | 60                       |
|       | 6       | 35                 |                          |
| 4     | 7       | 27                 | 60                       |
|       | 8       | 33                 |                          |
| Разом |         |                    | 240                      |