



**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**

**«Комп'ютерні науки»**

підготовки здобувачів вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю ФЗ «Комп'ютерні науки»  
галузі знань F «Інформаційні технології»  
Кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук

Стандарт вищої освіти затверджено  
наказом МОН України від 10 липня 2019 р. № 962



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master  
№20401 від 01.09.2026. Підписано 01.09.2026. Київ: 03:2026  
Підписав: ТКАЧУК ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ  
5E984D526F82F38F04000000BFDD2E02A441BF07  
Сертифікат діє з 07.07.2026 08:47:36 по 07.07.2027 23:59:59

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютерні науки» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю «Комп'ютерні науки» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. ОПП розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Стандарту вищої освіти України зі спеціальності Комп'ютерні науки галузі знань Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджені наказом №393 від 28.04.2022р., з урахуванням чинного «Положення про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України».

### Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Руденський Роман Анатолійович**, доктор економічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук, **гарант програми**.
- 2. Голуб Белла Львівна**, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук.
- 3. Кириченко Віктор Вікторович**, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук.
- 4. Ніколаєнко Дмитро Володимирович**, кандидат економічних наук, без вченого звання, старший викладач кафедри комп'ютерних наук.
- 5. Зотова Лариса Володимирівна**, завідувач відділом підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору.
- 6. Вдовенко Яна Валеріївна**, здобувач вищої освіти, студент ОР «Бакалавр» спеціальності «Комп'ютерні науки».

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Завідувач відділу досліджень навколишнього середовища Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, д.т.н., проф. Триснюк В.М.

Начальник відділу інформаційної безпеки МТІ груп Кононцев А.В.

## 1. Загальна інформація

**Повна назва ЗВО та структурного підрозділу:** Національний університет біоресурсів і природокористування України, факультет Інформаційних технологій

**Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації:** Бакалавр. бакалавр з комп'ютерних наук

**Офіційна назва освітньої програми:** Комп'ютерні науки

**Тип освітньої програми:** Освітньо-професійна

**Галузь знань:** F «Інформаційні технології»

**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/spetsialnist-f3-kompyuterni-nauky-bakalavr-1>

**Наявність акредитації:** Сертифікат про акредитацію спеціальності:

№21612 від 27.05.2026

Галузь знань та спеціальність: 12-Інформаційні технології 122- Комп'ютерні науки

Визнано акредитованою за рівнем вищої освіти «Бакалавр». Строк дії 01.07.2031

## 2. Мета освітньої програми

Формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички та спроможності з автономною діяльністю і відповідальністю під час вирішення завдань і проблемних питань (прикладного, наукового та інноваційного характеру) у галузі інформаційних технологій в тому числі з урахуванням особливостей розвитку в агропромисловій та природоохоронній сферах стосовно комплексного аналізу, проєктування, прогнозування та прийняття рішень у складних системах різної природи, в тому числі агроекологічних, з використанням сучасних комп'ютерних технологій, що сприяють сталому розвитку та ефективному управлінню природними ресурсами.

## 3. Характеристика програми

**Предметна область:**

Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.

Методи, методики та технології: математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та

платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ;

Інструменти та обладнання: розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.

#### **Основний фокус програми:**

Освітня програма в галузі F Інформаційні технології, спеціальності F3 Комп'ютерні науки фокусується на підготовці фахівців у сфері інтелектуального аналізу даних та машинного навчання з особливою увагою до агро- та екоорієнтованих застосувань

Об'єкти вивчення: математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень, машинне навчання, теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані.

**Ключові слова:** бази даних, машинне навчання, інформаційна модель, паралельні обчислення, штучний інтелект, алгоритм, інформаційна система, комп'ютерна графіка., імітаційна модель, web-технології, комп'ютерна мережа, інтелектуальна система, програмне забезпечення, операційна система, програмування

#### **Особливості програми:**

Підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й методи машинного навчання, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально економічних систем. Тематика лабораторних робіт, курсових і дипломних проектів пов'язана з природоохоронною галуззю та сільським господарством.

## **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) випускники з професійною кваліфікацією «Фахівець з інформаційних технологій» можуть працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт:

3121.2 Фахівець з інформаційних технологій;

3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення;

3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм.

### **Можливості продовження навчання:**

Бакалавр із спеціальності «Комп'ютерні науки» має право продовжити навчання для отримання ОС «Магістр» за будь якими спеціальностями.

## **5. Викладання та оцінювання**

### **Викладання та навчання:**

Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання(робота з літературою в бібліотеці та з інформацією з мережі Інтернет), командна робота над проектними дослідженнями та розробками, участь в тематичних студентських конференціях, представлення проектних розробок.

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:**

Оцінювання проводиться відповідно до чинного Положення НУБіП про екзамени і заліки. Види контролю: поточний контроль, проміжна і підсумкова атестація.

Поточний контроль та проміжна атестація відбуваються на лабораторних або практичних заняттях.

Проміжна атестація проводиться після вивчення програмного матеріалу кожного змістового модуля, на які поділяється лектором матеріал дисципліни.

Підсумкова атестація відбувається у вигляді іспиту чи заліку. До неї допускаються лише ті студенти, які повністю виконали усі визначені роботи та отримали за навчальну роботу не нижче 60% рейтингових балів.

Іспит проводиться у письмовій формі за екзаменаційними білетами, які містять 2 запитання, 10 тестових завдань та критерії оцінювання відповідей (не більше 30 балів).-

Досягнення програмних результатів навчання здобувача вищої освіти формується внаслідок додавання оцінки за залік/іспит до рейтингу навчальної роботи впродовж семестру. При цьому вага вказаних компонентів складає 30% та 70% відповідно.

## **6. Програмні компетентності**

### **Інтегральна компетентність:**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### Загальні компетентності:

| Код  | Компетентність                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗК1  | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЗК2  | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, насамперед, пов'язаних з природоохоронною галуззю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ЗК3  | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, насамперед, пов'язаних з природоохоронною галуззю.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ЗК4  | Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ЗК 5 | Здатність спілкуватися іноземною мовою.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЗК6  | Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЗК7  | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ЗК8  | Здатність генерувати нові ідеї (креативність).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ЗК9  | Здатність працювати в команді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ЗК10 | Здатність бути критичним і самокритичним.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ЗК11 | Здатність приймати обґрунтовані рішення.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЗК12 | Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ЗК13 | Здатність діяти на основі етичних міркувань.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ЗК14 | 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.                                                                                                                                                          |
| ЗК15 | 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. |
| ЗК16 | Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ЗК17 | Здатність брати участь у національному спротиві                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### Спеціальні (фахові) компетентності:

| Код | Компетентність                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СК1 | Здатність до математичного формулювання та дослідження неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування                                                                                                                      |
| СК2 | Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.                                                                                                                    |
| СК3 | Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СК4  | Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.                                                                                                                                             |
| СК5  | Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально економічних системах різного призначення, насамперед, пов'язаних з природоохоронною галуззю, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. |
| СК6  | Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.                                                                                                                                                                    |
| СК7  | Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.                                                                                                                                                                    |
| СК8  | Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.                                                                                                                          |
| СК9  | Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.                                                                                      |
| СК10 | Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами-життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.                                                                                                                                                                            |
| СК11 | Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.                                                                                                                                                         |
| СК12 | Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.                                                                                                                                                        |
| СК13 | Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.                                                                                                                                                                   |
| СК14 | Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.                                                                                                                                                                                     |
| СК15 | Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного-застосування функціональних моделей організаційно економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.                                                                                                                                                                          |
| СК16 | Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.                                                                                                                                                                                            |
| СК17 | Здатність застосовувати інструменти та методи штучного інтелекту в прикладних задачах обробки даних, зокрема, генерації синтетичних даних, комп'ютерному баченні, обробці природної мови і прогнозної аналітики                                                                                                                                                                                               |

## 7. Програмні результати навчання

| Код  | Програмний результат навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПР1  | Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології-наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.                                                                                                                |
| ПР2  | Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації, насамперед, пов'язаних з природоохоронною галуззю.          |
| ПР3  | Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей                                                                                               |
| ПР4  | Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.                                                                        |
| ПР5  | Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.                                                                                                              |
| ПР6  | Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.                                                           |
| ПР7  | Розуміти принципи моделювання організаційно технічних систем і операцій; використовувати методи-дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.                                                                                  |
| ПР8  | Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу-прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.                                                                                                            |
| ПР9  | Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.                                                                                                                          |
| ПР10 | Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі нахмарних сервісах, із застосуванням мов веб програмування. |
| ПР11 | Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів-інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).                                      |
| ПР12 | Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу-даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.              |
| ПР13 | Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з-компонентами комп'ютерних систем.                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПР14 | Знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення                                                                                                                                                                                                                   |
| ПР15 | Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.                                                                                                    |
| ПР16 | Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного-забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.                                                                                                                                                                              |
| ПР17 | Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.                                                                                                                                      |
| ПР18 | Застосовувати інструменти та методи генеративного штучного інтелекту в прикладних задачах, зокрема у створенні та оптимізації моделей штучного інтелекту, генерації синтетичних даних, автоматизованому проектуванні та удосконаленні алгоритмів для вирішення специфічних проблем у різних галузях, таких як комп'ютерне бачення, обробка природної мови і прогнозна аналітика |
| ПР19 | Надавати допомогу за алгоритмом MARCH, PAWS у критичних умовах, користуватися сучасними навігаційними системами та засобами зв'язку, виконувати базові дії зі стрілецькою зброєю та розрізняти мінні загрози, застосовувати тактичні навички для захисту та евакуації населення, протидіяти інформаційному впливу ворога, діяти на місцевості із урахуванням загроз БПЛА        |

## 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

### Кадрове забезпечення:

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

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

### Матеріально-технічне забезпечення:

Матеріально-технічна база факультету інформаційних технологій відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання службових обов'язків співробітниками структурних підрозділів факультету.

На факультеті функціонує 182 робочих місця для студентів обладнаних персональними комп'ютерами. Всі комп'ютери підключені до мережі Інтернет. Комп'ютерна техніка знаходиться в працездатному стані. Середній вік ПК, що експлуатуються, становить 7 років.

В окремо обладнаній серверній функціонує 4 фізичних сервери, які обслуговують близько 10 віртуальних серверів, у тому числі загальноуніверситетського призначення.

Всі аудиторії обладнані презентаційною технікою, системою оповіщення та IP-камерами відеоспостереження. Розгорнута відкрита Wi-Fi мережа з доступом до мережі Інтернет.

У навчальному процесі задіяні лабораторії: Навчальна лабораторія хмарних обчислень, Навчальна лабораторія бізнес-аналітики, Навчальна лабораторія інформаційних технологій та архітектури комп'ютерів, Навчальна лабораторія розробки та впровадження інформаційних систем, Навчальна лабораторія інтелектуальних інформаційних систем і технологій. Навчальна лабораторія технологій програмування, Навчальна лабораторія моделювання та 3Д друку, Навчальна лабораторія моделювання і прогнозування, Навчальна лабораторія вбудованих систем та інтернету речей Навчальна лабораторія проектування цифрових пристроїв, Навчально-наукова лабораторія «Технології штучного інтелекту», Навчальна лабораторія «Академія Cisco», Навчальна лабораторія «Кіберполігон».

### **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:**

Віртуальне освітнє середовище НУБіП України об'єднує веб-сайт університету ([nubip.edu.ua](http://nubip.edu.ua)), що містить інформацію про освітні програми, факультети, ННІ, кафедри, розклад занять, контакти викладачів та іншу інформацію; навчально-інформаційний портал ([elearn.nubip.edu.ua](http://elearn.nubip.edu.ua)), на якому розміщені електронні курси навчальних дисциплін; інформаційну систему «Е-деканат», особистий кабінет студента ([my.nubip.edu.ua](http://my.nubip.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 освітньої програми <https://nubip.edu.ua/spetsialnist-f3-kompyuterni-nauky-bakalavr-1>.

Для забезпечення освітньої програми створено електронні курси до усіх навчальних дисциплін бази LMS Moodle, на якій працює навчально-інформаційний портал [https://elearn.nubip.edu.ua](http://elearn.nubip.edu.ua). Кожний електронний навчальний курс містить лекційні матеріали у форматі презентацій, повнотекстових матеріалів, електронних посібників, посилань на он-лайн курси академій Microsoft та Cisco; завдання та методичні рекомендації до виконання лабораторних і проектних робіт з посиланнями на платформи і сервіси для практичної роботи (Azure, CodePlex, Programmr тощо); завдання для контролю та самоконтролю студентів, модульні та атестаційні завдання.

## **9. Академічна мобільність**

**Національна кредитна мобільність:**

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

### **Міжнародна кредитна мобільність:**

На основі двосторонніх договорів та меморандумів між НУБіП України та закордонними закладами вищої освіти щодо програм подвійних дипломів студенти освітньої програми мають можливість отримати другий диплом, навчаючись у Поморській академії у Слупську (Польща), Словацькому аграрному університеті (Нітра), Академії бізнесу (Домброва Гурніча, Польща).

На основі укладених університетом договорів за програмами академічної мобільності ERASMUS+ здобувачі освітньої програми отримують можливість навчання та стажування у провідних європейських та турецьких університетах: Latvia University of Agriculture, University of Foggia (Італія), Dicle University (Туреччина), Technical University in Zvolen (Словаччина), Wroclaw University of Environmental and Life Sciences (Польща), University de Lille (Франція).

Здобувачі за освітньою програмою залучаються до літніх шкіл та навчально-наукових проєктів, які виконуються спільно з Вроцлавським природничим університетом (Польща), Університетом прикладних наук Вайнштефан Тріздорф (Німеччина), Словацьким технічним університетом, Краківським педагогічним університетом (Польща), Казахським університетом шляхів сполучення.

## **10. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти**

На основі укладених університетом договорів за програмами академічної мобільності ERASMUS+ та MEVLANA, здобувачі освітньої програми отримують можливість навчання та стажування у провідних європейських та турецьких університетах: Latvia University of Agriculture, University of Foggia (Італія), Dicle University (Туреччина), Technical University in Zvolen (Словаччина), Wroclaw University of Environmental and Life Sciences (Польща), University de Lille (Франція).

## **11. Умови вступу**

Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими вченою радою НУБіП України.

Прийом на навчання здійснюється відповідно ч. 1, 3, 4, 9 ст. 44 Закону України про Вищу освіту

## 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 | Українська мова за професійним спрямуванням | 3            | Екзамен        |
| OK2 | Етнокulturологія                            | 3            | Екзамен        |
| OK3 | Філософія                                   | 3            | Екзамен        |
| OK4 | Правова культура особистості                | 3            | Екзамен        |
| OK5 | Фізичне виховання                           | 6            | Залік          |
| OK6 | Іноземна мова                               | 8            | Екзамен        |
| OK7 | Основи національного спротиву               | 5            | Диф. залік     |

#### Цикл спеціальної (фахової) підготовки

| Код  | Назва дисципліни                                                  | Кредити ЕКТС | Форма контролю |
|------|-------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| OK8  | Вища математика                                                   | 5            | Екзамен        |
| OK9  | Фізика                                                            | 5            | Екзамен        |
| OK10 | Чисельні методи                                                   | 5            | Екзамен        |
| OK11 | Дискретна математика                                              | 5            | Екзамен        |
| OK12 | Теорія ймовірностей, імовірнісні процеси і математична статистика | 4            | Екзамен        |
| OK13 | Математичні методи дослідження операцій                           | 5            | Екзамен        |
| OK14 | Програмування                                                     | 8            | Екзамен        |
| OK15 | Інформаційні технології                                           | 4            | Екзамен        |
| OK16 | Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів               | 5            | Екзамен        |
| OK17 | Комп'ютерна графіка                                               | 5            | Екзамен        |
| OK18 | Теорія алгоритмів                                                 | 5            | Екзамен        |
| OK19 | Організація баз даних                                             | 7            | Екзамен        |
| OK20 | Об'єктно-орієнтоване програмування                                | 7            | Екзамен        |
| OK21 | WEB-технології та WEB-дизайн                                      | 6            | Екзамен        |
| OK22 | Моделювання систем                                                | 4            | Екзамен        |
| OK23 | Операційні системи                                                | 4            | Екзамен        |
| OK24 | Технології розподільних систем та паралельних обчислень           | 5            | Екзамен        |
| OK25 | Системний аналіз                                                  | 5            | Екзамен        |
| OK26 | Управління іт проектами                                           | 4            | Екзамен        |

|      |                                                                            |    |         |
|------|----------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| OK27 | Комп'ютерні мережі                                                         | 5  | Екзамен |
| OK28 | Методи та системи штучного інтелекту                                       | 5  | Екзамен |
| OK29 | Проектування інформаційних систем                                          | 4  | Екзамен |
| OK30 | Теорія розпізнавання образів та класифікації в системах штучного інтелекту | 5  | Екзамен |
| OK31 | Технології розробки ІУС                                                    | 9  | Екзамен |
| OK32 | Практична підготовка                                                       | 15 | Залік   |
| OK33 | Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи                   | 5  | Захист  |

## ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

### Цикл загальної підготовки

| Код  | Назва дисципліни | Кредити ЕКТС | Форма контролю |
|------|------------------|--------------|----------------|
| BKY1 | Вибір з каталогу | 3            | Залік          |
| BKY2 | Вибір з каталогу | 3            | Залік          |

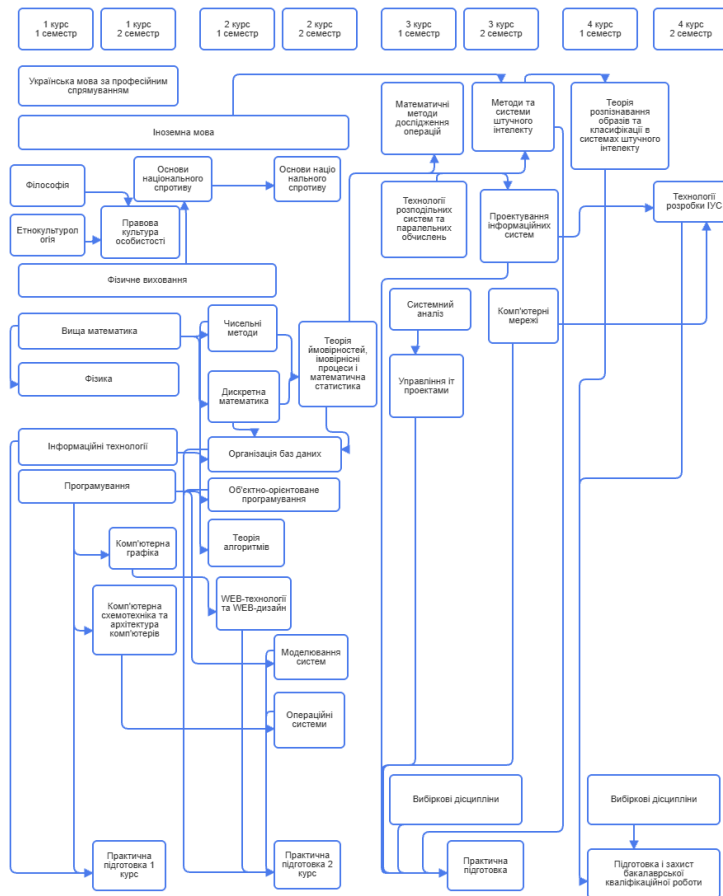
### Цикл спеціальної (фахової) підготовки

| Код                                    | Назва дисципліни                                | Кредити ЕКТС | Форма контролю |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Вибіркові дві дисципліни (5-й семестр) |                                                 |              |                |
| BK1                                    | Аналітика з R                                   | 6            | Екзамен        |
| BK2                                    | Розробка імерсивних додатків                    | 6            | Екзамен        |
| BK3                                    | Статистичні методи                              | 6            | Екзамен        |
| BK4                                    | Основи ГІС та ДЗЗ                               | 6            | Екзамен        |
| BK5                                    | Техніка і технології в АПК                      | 6            | Екзамен        |
| BK6                                    | Програмування Java                              | 6            | Екзамен        |
| BK7                                    | Технології програмування БД                     | 6            | Екзамен        |
| BK8                                    | Технічні засоби передачі інформації             | 6            | Екзамен        |
| Вибіркові дві дисципліни (6-й семестр) |                                                 |              |                |
| BK9                                    | Основи Інтернету речей                          | 5            | Екзамен        |
| BK10                                   | Робототехніка                                   | 5            | Екзамен        |
| BK11                                   | Операційна система Linux                        | 5            | Екзамен        |
| BK12                                   | Вебаналітика                                    | 5            | Екзамен        |
| BK13                                   | Розробка ігрових додатків                       | 5            | Екзамен        |
| BK14                                   | Безпека життєдіяльності та основи охорони праці | 5            | Екзамен        |
| BK15                                   | Програмування Python                            | 5            | Екзамен        |
| BK16                                   | Системи KEEM                                    | 5            | Екзамен        |
| Вибіркові три дисципліни (7-й семестр) |                                                 |              |                |
| BK17                                   | 3D моделювання і друк                           | 5            | Екзамен        |

|                                                  |                                                |   |         |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|---------|
| BK18                                             | Інтелектуальні системи                         | 5 | Екзамен |
| BK19                                             | Операційні системи реального часу              | 5 | Екзамен |
| BK20                                             | Технології захисту інформації                  | 5 | Екзамен |
| BK21                                             | Основи аудиту інформаційної безпеки            | 5 | Екзамен |
| BK22                                             | Програмна технологія .NET                      | 5 | Екзамен |
| BK23                                             | Системи автоматизації                          | 5 | Екзамен |
| <b>Вибіркові чотири дисципліни (8-й семестр)</b> |                                                |   |         |
| BK24                                             | Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях | 5 | Екзамен |
| BK25                                             | Програмування мобільних додатків               | 5 | Екзамен |
| BK26                                             | Технології комп'ютерного проектування          | 5 | Екзамен |
| BK27                                             | Підприємництво в ІТ галузі                     | 5 | Екзамен |
| BK28                                             | Адміністрування комп'ютерних мереж             | 5 | Екзамен |
| BK29                                             | Технології розподіленого програмування         | 5 | Екзамен |
| BK30                                             | Програмування вбудованих систем                | 5 | Екзамен |
| BK31                                             | Цифрові технології у бізнесі                   | 5 | Екзамен |
| BK32                                             | Безпека програм та даних                       | 5 | Екзамен |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Сума обов'язкових компонентів:</b> | <b>177</b> |
| <b>Сума вибірових компонентів:</b>    | <b>63</b>  |
| <b>Всього:</b>                        | <b>240</b> |

## Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»



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

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності F3 - Комп'ютерні науки проводиться у формі захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з комп'ютерних наук». Атестація здійснюється відкрито і публічно

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»

| Компетентність | СК1 | СК2 | СК3 | СК4 | СК5 | СК6 | СК7 | СК8 | СК9 | СК10 | СК11 | СК12 | СК13 | СК14 | СК15 | СК16 | СК17 | СК18 | СК19 | СК20 | СК21 | СК22 | СК23 | СК24 | СК25 | СК26 | СК27 | СК28 | СК29 | СК30 | СК31 | СК32 | СК33 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ЗК1            | +   | +   | +   | +   |     | +   |     | +   | +   |      | +    | +    |      | +    |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    |
| ЗК2            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      | +    |      |
| ЗК3            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |
| ЗК4            | +   | +   |     | +   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |
| ЗК 5           |     |     |     |     |     | +   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ЗК6            |     |     |     |     |     | +   |     |     |     | +    |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ЗК7            |     |     | +   |     |     | +   |     |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ЗК8            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ЗК9            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    |      |
| ЗК10           |     |     |     |     |     |     |     | +   | +   |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ЗК11           |     |     |     | +   |     |     |     |     |     |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      |      | +    |
| ЗК12           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ЗК13           |     | +   |     | +   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    | +    |
| ЗК14           |     |     |     | +   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ЗК15           |     | +   | +   |     | +   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ЗК16           |     |     |     | +   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ЗК17           |     |     |     |     |     |     | +   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| СК1            |     |     |     |     |     |     |     | +   |     | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |
| СК2            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | +    | +    |      | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |
| СК3            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |
| СК4            |     |     |     |     |     |     |     | +   |     | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| СК5            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| СК6            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| СК7            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |
| СК8            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |      | +    |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |
| СК9            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |
| СК10           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      | +    |      |      |
| СК11           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +    |      |      |
| СК12           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      | +    |      |      | +    |      |      |
| СК13           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |
| СК14           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |
| СК15           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |      | +    |      |      |      |      |
| СК16           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| СК17           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»**

[illegible]

## ЗМІНИ ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

### Протокол засідання вченої ради від 26.08.2026 №1

Програмні результати навчання:

Додано ПР 19 - Надавати допомогу за алгоритмом MARCH, PAWS у критичних умовах, користуватися сучасними навігаційними системами та засобами зв'язку, виконувати базові дії зі стрілецькою зброєю та розрізняти мінні загрози, застосовувати тактичні навички для захисту та евакуації населення, протидіяти інформаційному впливу ворога, діяти на місцевості із урахуванням загроз БПЛА

Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність:

ОК 7 Замінено назву з БЗВП на ОНС, змінено кількість кредитів з 3 до 5;

ОК 8 - Вища математика - змінено кількість кредитів з 6 до 5;

ОК 15 - Інформаційні технології - змінено кількість кредитів з 5 до 4;

ОК 14 - Програмування - змінено кількість кредитів з 9 до 8;

ОК 20 - Об'єктно орієнтоване програмування - змінено кількість кредитів з 6 до 7

Матриці відповідності ЗК, СК, ПРН:

Додано ПР19, що забезпечується ОК7

Навчальний план:

ОК7 - Семестри в яких викладається змінено з 4 на 2, 4

кількість кредитів змінено з 3 на 5

Змінено тижневе навантаження у другому та четвертому семестрах з 0, 4 на 4, 4

ОК8 Вища математика

Змінено кредити з 6 на 5

Тижневе навантаження у другому семестрі з 5 на 4

Лекційні одиниці з 60 на 45

ОК15 Інформаційні технології

Змінено кредити з 5 на 4

Тижневе навантаження у другому семестрі з 4 на 3

Лекції з 60 на 45

OK14 Програмування

змінено кредити з 9 на 8

Самостійна робота з 150 на 120

OK20 Об'єктно-орієнтоване програмування

змінено кредити з 6 на 7

Самостійна робота з 60 на 90

Структурно-логічна схема:

Актуалізовано схему, зміна назви OK7 з БЗВП на ОНС і додано викладання у четвертому семестрі