

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів
і природокористування України
«Бережанський агротехнічний інститут»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол №9 від «27» травня 2025 р.
засідання вченої ради Відокремленого
підрозділу Національного університету
біоресурсів і природокористування
України «Бережанський агротехнічний
інститут

Освітньо-професійна програма вводиться
в дію з 1 вересня 2025 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

«Комп'ютерні науки»

підготовки здобувачів вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

зі спеціальністю F3 «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

Бережани – 2025

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) 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.

Розроблено проектною групою у складі:

- 1. КАЧУРИСЬКИЙ Володимир Орестович**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та вищої математики наук, керівник проектної групи;
- 2. КАЛИНІЙ Ірина Василівна**, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та вищої математики;
- 3. СТРУБИЦЬКА Ірина Павлівна**, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та вищої математики;
- 4. ГОЛОЯД Юрій Любомирович**, Senior QA Engineer компанії SoftConstruct;
- 5. КОВАЛИК Ярослав Михайлович**, здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр» спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю ФЗ «Комп'ютерні науки» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р., Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами згідно з Постановою КМ №509 від 12.06.2019 р., Постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін у додаток до Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341» «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 25 червня 2020 р. № 519, Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2023 р. №1134, Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015р. №266 (в редакції від 30.08.2024 №1021) «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» з урахуванням Положення «Про освітні програми у ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» затвердженого Вченою радою, протокол №8 від 30.06.2020 р., наказу ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» №28/2 від 12.04.2018 р. «Про розроблення освітніх програм підготовки бакалаврів і магістрів в інституті», стандарту вищої освіти за першим бакалаврським рівнем затвердженого наказом МОН України № 962 від 10.07.2019 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня

вищої освіти», Наказу МОН України № 96 від 26.01.2024 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», Наказу МОН України №842 від 13.06.2024 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти».

.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності F3 «Комп'ютерні науки»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут». Факультет енергетики та електротехніки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Бакалавр з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Освітня програма (ідентифікатор у ЄДЕБО 39687) акредитована НАЗЯВО згідно протоколу № 19 (3) від 15 грудня 2021 р., Сертифікат №2704 від 22.12.2021 р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2027 року.
Цикл/рівень вищої освіти	НРК України – 6 рівень, FQ -ЕНЕА – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут», затвердженими вченою радою. Наявність повної загальної середньої освіти.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	до 1 липня 2029 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://bati.nubip.edu.ua/images/DOCUMENT/Education/Edu-OPP-2025B/bati-oF3b-2025.pdf
2. Мета освітньої програми	
Формування у майбутнього фахівця здатності поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань (прикладного, наукового та інноваційного характеру) у галузі інформаційних технологій стосовно проектування, прогнозування та прийняття рішень в складних системах різної природи з використанням сучасних комп'ютерних технологій.	

3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<i>Галузь знань:</i> F Інформаційні технології <i>Спеціальність:</i> F3 Комп'ютерні науки
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна вища освіта в галузі F «Інформаційні технології», спеціальності F3 «Комп'ютерні науки». <i>Ключові слова:</i> алгоритм, бази даних, інтелектуальні системи, інформаційна модель, операційні системи, імітаційна модель, система, паралельні обчислення, програмування, програмне забезпечення, аналіз даних, WEB-технології.
Особливості освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на формування фахівця здатного здійснювати проектування, прогнозування, оптимізацію та розробку сучасного програмного забезпечення інформаційних систем в організаційних, природничих і соціально-економічних сферах, їх відповідного технічного супроводу і вдосконалення протягом їх життєвого циклу.
Опис предметної області	<i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> ▪ 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 ▪ теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й 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. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи

	отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах. <i>Методи, методики та технології:</i> 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; <i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК003:2010) 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: 2131.2 Адміністратор бази даних; 2131.2 Адміністратор даних; 2131.2 Адміністратор доступу; 2131.2 Адміністратор системи; 2132.2 Інженер з комп'ютерних систем; 2132.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів; 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів;
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні 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 Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять,

	лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки у ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» (2024 р). У ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою. Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Захист випускної кваліфікаційної роботи.
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 (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. 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 до корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування 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, 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
--	---

7. Програмні результати навчання (ПРН)

Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів 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. 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 на хмарних 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, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення <i>ПР14. Вилучено згідно Наказу МОН України № 96 від 26.01.2024 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти».</i> 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. Володіти навичками розробки та проектування інформаційних систем, програмування функціоналу інтерактивної взаємодії із системою, розгортання програмного забезпечення на сервері у тому числі на хмарних сервісах. ПР19. Підвищувати патріотичну та національну свідомості. Володіти етичними нормами спілкування та професійної діяльності. Формування ідеології людиноцентризму. Володіти нормами прав і свобод людини та громадянина України.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 80% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації. Керівник проектної групи та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.

Матеріально-технічне забезпечення	Навчально-лабораторна база факультету енергетики та електротехніки дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори. Навчальні лабораторії укомплектовані необхідним обладнанням, засобами унаочнення, приладами та інструментами для проведення лабораторних та практичних занять.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://www.bati.nubip.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в інституті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі http://www.nipbati.nubip.edu.ua/ . Освітній процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін, які містять методичні розробки до семінарських, практичних занять, лабораторних практикумів, методичні вказівки до самостійної роботи студентів, індивідуальні завдання практичної спрямованості; методичними матеріалами до написання курсових та випускних робіт, проходження практик, завдання для контролю знань (екзаменаційні білети, тестові завдання, модульні, комплексні контрольні роботи). Також викладачі готують та забезпечують видання авторських підручників, навчально-методичних посібників та монографій.
9. Академічна мобільність	
Внутрішня академічна мобільність	На загальних підставах в межах України. На основі двосторонніх договорів між ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» та закладами вищої освіти і підприємствами України.
Міжнародна академічна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» та освітніми закладами зарубіжних країн-партнерів, зокрема, угодами про співпрацю з університетами Польщі.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми “Комп’ютерні науки” та їх логічна послідовність

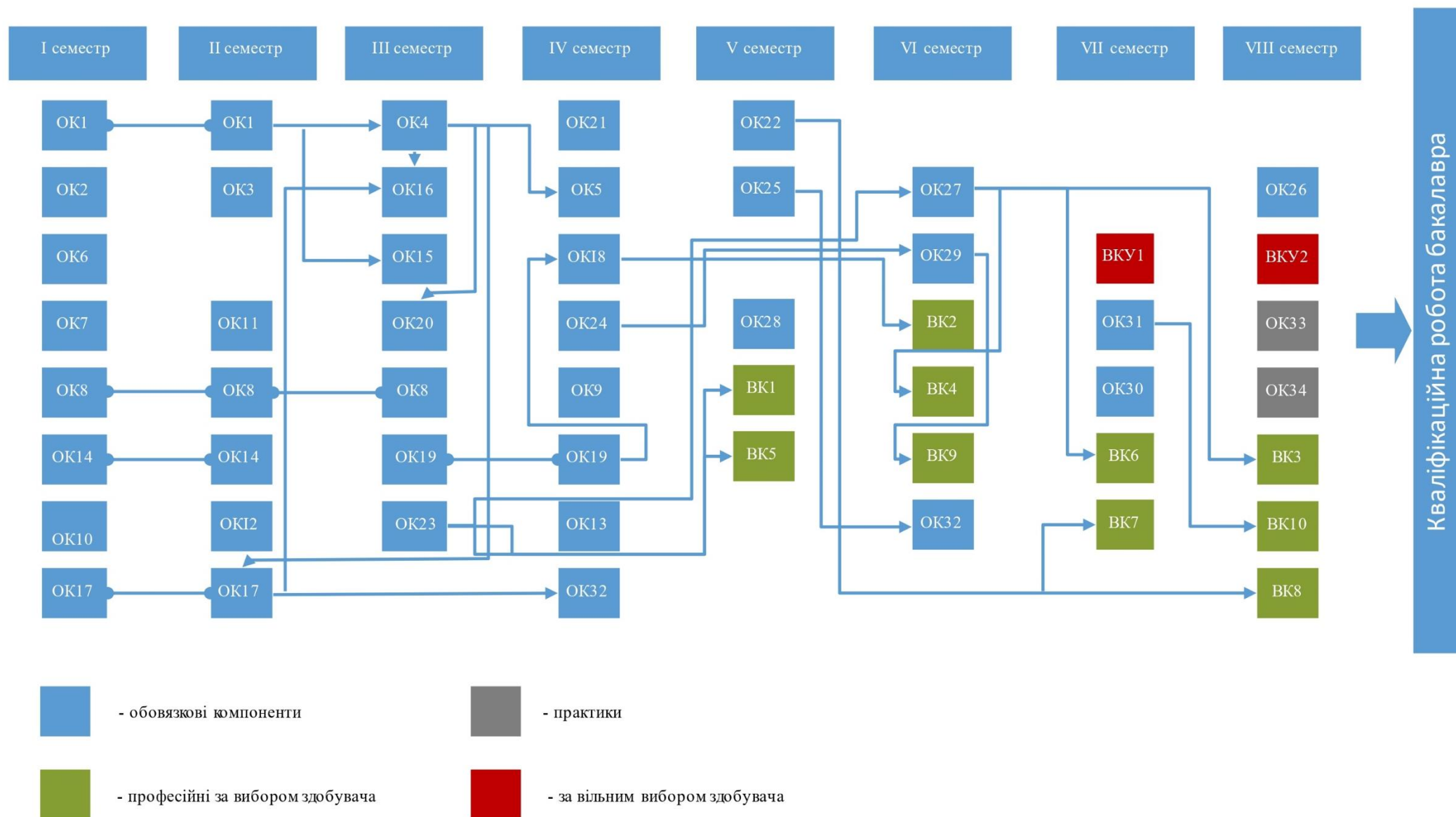
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк ового контрол ю
1	2	3	4
1. ОБОВ’ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
Цикл загальної підготовки			
OK1	Вища математика	14	екзамен
OK2	Теорія інформації та кодування	4	екзамен
OK3	Електротехніка та електроніка	4	екзамен
OK4	Дискретна математика	5	екзамен
OK5	Теорія ймовірності та математична статистика	5	екзамен
OK6	Історія української державності	3	екзамен
OK7	Діловий протокол та етика спілкування	3	екзамен
OK8	Фізична культура	6	залік
OK9	Теоретична підготовка базової військової підготовки / Цивільний захист	3	залік
OK10	Філософія	3	залік
OK11	Правознавство	4	залік
OK12	Безпека праці і життєдіяльності	4	залік
OK13	Антикорупція та доброчесність	3	залік
OK14	Іноземна мова	7	залік
	Всього:	75	
Цикл спеціальної (фахової) підготовки			
OK15	Чисельні методи	5	екзамен
OK 16	Алгоритми та структура даних	5	залік
OK 17	Програмування (Python)	9	екзамен
OK 18	Комп’ютерна схемотехніка та архітектура комп’ютерів	4	залік
OK19	Операційні системи	8	екзамен
OK 20	Організація баз даних	5	екзамен
OK 21	Комп’ютерні мережі та їх адміністрування	5	екзамен
OK 22	Мова програмування JAVA	4	екзамен
OK 23	Верстка та стилізація web-сторінок	5	залік
OK 24	Крос-платформне програмування (Back-end)	5	екзамен

ОК 25	Проектування інформаційних систем	4	залік
ОК 26	Методи захисту інформації	4	екзамен
ОК 27	Web-програмування	6	екзамен
ОК 28	Технології розподільних систем та паралельних обчислень	5	екзамен
ОК 29	Технології віртуалізації web-застосунків	5	залік
ОК 30	Моделювання систем	4	екзамен
ОК 31	Аналіз даних	5	екзамен
ОК 32	Практична підготовка Навчальна практика 32.1 Розробка кросплатформних додатків 32.2 Web-програмування	8	залік
ОК 33	Переддипломна практика	4	залік
ОК 34	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра	5	
	Всього	105	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		180	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
<i>Вибіркові компоненти за уподобанням здобувачів вищої освіти</i>			
ВКУ1	<i>Вибір з каталогу</i>	3	залік
ВКУ2	<i>Вибір з каталогу</i>	3	залік
	Цикл спеціальної (фахової) підготовки		
ВК1	1. Технологія H5P	6	екзамен
	2. Комп'ютерна графіка		
	3. Засоби графічної обробки інформації		
ВК2	1. Цифрова схемотехніка	6	залік
	2. Віртуальні управляючі пристрої		
	3. Програмування мікропроцесорів		
ВК3	1. Система управління контентом Joomla	4	екзамен
	2. Система управління контентом WordPress		
	3. Система управління контентом OpenCart		
ВК4	1. Візуалізація даних	6	екзамен
	2. Основи криптографії		
	3. Захист інформації у візуалізованих системах		
ВК5	1. Фреймворк Bootstrap	6	екзамен
	2. Фреймворк W3.css		
	3. Фреймворк Materialize		
ВК6	1. Розробка користувацьких інтерфейсів React.js	6	екзамен
	2. Розробка користувацьких інтерфейсів Angular.js		
	3. Розробка користувацьких інтерфейсів Vue.js		
ВК7	1. SEO технології	6	залік

	2. Якість програмного забезпечення		
	3. Тестування програмних продуктів		
BK8	1. Програмування мобільних додатків	4	залік
	2. Створення та розвиток ІТ-продуктів		
	3. Python+django		
BK9	1. Основи хмарних технологій	5	залік
	2. AWS		
	3. Сервіси хмарних технологій Google		
BK10	1. Основи інтернету речей	5	екзамен
	2. Системи штучного інтелекту		
	3. Інтернет речей та аналітика даних		
	Всього:	54	
Загальний обсяг вибірових компонентів		60	
РАЗОМ ЗА ОПП		240	

2.2. Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 122 - Комп'ютерні науки проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації «Фахівець з комп'ютерних наук».

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно

4.1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (обов'язкові компоненти)

[illegible]

Позначки	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33
CK1	+			+	+											+	+					+	+			+							+
CK2					+																							+		+			+
CK3				+											+	+	+					+		+			+						+
CK4	+			+											+																		+
CK5																														+			+
CK6																				+													+
CK7																	+							+						+		+	+
CK8																	+						+	+	+		+		+				+
CK9																				+			+		+				+			+	+
CK10																				+			+	+	+		+		+			+	+
CK11																					+										+	+	+
CK12																		+	+						+		+						+
CK13																					+				+								+
CK14																											+	+					+
CK15																														+	+		+
CK16																												+					+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми згідно стандарту

Позначки	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33
ПР1	+	+	+	+	+					+				+		+	+			+	+	+		+		+	+	+		+	+		+
ПР2	+			+	+												+											+					+
ПР3					+																					+							+
ПР4																																	+
ПР5				+											+	+	+					+		+			+						+
ПР6	+														+														+				+
ПР7																														+			+
ПР8													+							+													+
ПР9																+	+					+		+			+					+	+
ПР10																							+	+			+		+			+	+
ПР11																				+					+							+	+
ПР12																															+		+
ПР13																		+	+		+							+				+	+
ПР14	Вилучено згідно Наказу МОН України № 96 від 26.01.2024 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти».																																
ПР15																					+				+		+						+
ПР16																					+					+							+
ПР17																												+					+

Додаток Б

Таблиця 2 – Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програ мні Результ ати навчан ня	Інтегральна	Компетентності																															
		Загальні компетентності																	Спеціальні (фахові) компетентності														
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ЗК16	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16
ПР1		+					+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+				+	+
ПР2		+	+	+	+	+	+				+		+	+	+			+		+								+					
ПР3		+	+								+		+	+	+			+	+														
ПР4		+	+	+					+		+		+	+	+			+	+														
ПР5		+	+								+		+	+	+			+		+													
ПР6		+	+								+				+					+													
ПР7		+	+	+			+				+				+			+				+											
ПР8		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+			+					+										
ПР9		+	+	+			+			+	+		+	+	+									+									
ПР10		+	+	+						+	+	+	+	+	+	+		+								+							
ПР11		+	+				+			+	+			+												+							
ПР12		+	+	+			+		+		+		+	+	+			+											+				
ПР13		+	+		+	+				+	+				+														+				
ПР 14	Вилучено згідно Наказу МОН України № 96 від 26.01.2024 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти».																																
ПР15		+	+	+				+	+			+		+				+											+	+			
ПР16		+	+		+	+	+		+	+			+					+														+	
ПР17		+	+		+	+			+	+			+																		+		

Примітка: ПР14 виключено з переліку на

Додаток В

Таблиця 3 – Матриця відповідності додаткових результатів навчання та компетентностей

[illegible]

6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

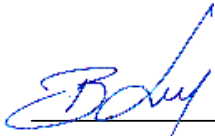
1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>. ISCED-F (МСКО-Г) 2013
3. <http://www.uis.unesco.org/EducationDocuments/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Проект Європейської Комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING). TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
5. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Постанова КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29 квітня 2015 р. №266 - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Акт узгодження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за ступенями (освітньо-кваліфікаційними рівнями) бакалавра, спеціаліста, магістра та ліцензованого обсягу. Ліцензія: Серія АЕ №636819, дата видачі 19.06.2015 р. / Додаток до листа МОН від 23 листопада 2015 р. №1/9-561.
8. Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 06. 11. 2015 № 1151. - <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>.
9. Національний глосарій 2014 – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
10. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соцінформ», – К.: 2010.
11. НРК - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_V_O_UA_2015.pdf.
14. Розроблення світних програм: методичні рекомендації http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tem_pus_office.pdf
15. Положення «Про освітні програми у ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» від 30.06.2020 р. (зі змінами).

7. Лист обліку змін та оновлення освітньої програми освітньо-професійної програми

Зміна	2025 р.	2026 р.	2027 р.
У разі модернізації через зміну законодавства			
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	На вимогу Постанови КМУ від 30.08.2024 р. № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» змінено назви галузі та спеціальності ОП		
Унормування розрахункового навчального навантаження; дотримання вимог стандартів вищої освіти тощо	На вимогу Закону України «Про вищу освіту», у тому числі: – п. 14 ст. 1 щодо обсягу навчальних занять в одному кредиті ЄКТС дисципліни не менше 10 год. для бакалаврського рівня; розрахункового навчального навантаження одного навчального року за денною формою – 60 кредитів ЄКТС; – п. 3 ст. 10 щодо відображення в освітній програмі предметної області спеціальності, зазначеної у відповідному стандарті вищої освіти.		
Основний фокус освітньої програми			
Компетентності			
Програмні результати навчання			
Під час планового оновлення			
Матриці відповідності ЗК, СК, ПРН			
Характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення			

Структурно-логічна схема	Структурно-логічна схема була уточнена у відповідності із внесеними змінами у послідовності викладання ОК і ВК та взаємозв'язками між ними.		
Перелік освітніх компонентів (дисципліни, практики, курсові роботи/проєкти, кваліфікаційні роботи)	1. Здійснено уточнення назви освітніх компонент: • ОК5 викладено в такій редакції «Теорія ймовірності та математична статистика». • ОК31 викладено в такій редакції «Аналіз даних» • ОК27 викладено в такій редакції «Web-проєктування» 2. З метою поглибленого набуття знань з компетентності ЗК16 введено освітню компоненту ОК13 «Антикорупція та доброчесність». 3. З метою розширення можливостей формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти було розширено перелік вибіркових освітніх компонент: • додано до ВК4 – «Захист інформації у візуалізований системах» • додано до ВК9 – «AWS (Amazon Web Services)» 4. Введено ОК9 «Теоретична підготовка базової військової підготовки / Цивільний захист» 5. Вилучено ОК «Управління ІТ-проєктами»		

Гарант освітньої програми/керівник зі спеціальної (фахової) підготовки кандидат педагогічних наук, доцент Качурівський Володимир Орестович. kv.orestovich@gmail.com, +38(097) 662-40-16

 Володимир КАЧУРІВСЬКИЙ

