



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол №10 від 25 квітня 2025 року
засідання вченої ради НУБіП України

Ректор НУБіП України Вадим ТКАЧУК

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 01 вересня 2025 року

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерна інженерія»

підготовки здобувачів вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю F7 «Комп'ютерна інженерія»
код найменування

галузі знань F «Інформаційні технології»
шифр найменування

Кваліфікація: Бакалавр з комп'ютерної інженерії

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 19.11.2018 р. №1262

Київ – 2025

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю F7 «Комп'ютерна інженерія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований в термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Нікітенко Євгеній Васильович**, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки, **гарант програми**;
- 2. Коваленко Олексій Єпифанович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки;
- 3. Гусєв Борис Семенович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки;
- 4. Вороний Олександр Станіславович**, здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр», студент ОПП «Комп'ютерна інженерія».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Рецензію на освітню програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» надав к.т.н., доцент Гулак Г.М., завідувач науково-дослідної лабораторії «Дослідження з питань кібербезпеки» Інституту проблем математичних машин та систем Національної академії наук України.
2. Рецензію на освітню програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» надав директор ТОВ «ВАЙД ВОЙС» Коваль Н.В.
3. Рецензію на освітню програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» надав директор ТОВ «БІОТЕХ ЛТД» Бикін А.В.
4. Рецензію на освітню програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» надав завідувач кафедри інформатики та автоматики, Уповноважений ректора до справ Східної Європи Університету у Бельсько-Бялій, д.т.н., професор М. Карпінські.

**1. Профіль освітньо-професійної програми
«Комп'ютерна інженерія» зі спеціальності
F7 «Комп'ютерна інженерія»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет інформаційних технологій, кафедра комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з комп'ютерної інженерії.
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 7311, дійсний до 01.07.2029
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ -EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність повної загальної середньої освіти. Підготовка фахівців комп'ютерної інженерії проводиться за денною і заочною формами навчання
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-професійної програми	Термін дії освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія» до 2028 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньо-професійної програми є формування у майбутнього фахівця здатності поєднувати знання, уміння, комунікативні навички та спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань в галузі комп'ютерної інженерії стосовно розробки і експлуатації апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем і мереж, зокрема у інформаційних системах та системах IoT для аграрного сектору.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань F Інформаційні технології Спеціальність F7 Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньо-професійної	Спеціальна вища освіта в галузі F «Інформаційні технології», спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія»

програми та спеціалізації	Ключові слова: комп'ютерна система, комп'ютерна мережа, апаратне та програмне забезпечення, засоби обчислювальної техніки, спеціалізовані комп'ютерні пристрої.
Особливості освітньо-професійної програми	Інтегрована підготовка фахівців до створення та використання апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем універсального та спеціалізованого призначення на прикладах та задачах комп'ютеризації у аграрному секторі з використанням технологій IoT.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Фахівець з комп'ютерних технологій» може працевлаштуватися в підприємствах і закладах будь-якої форми власності, які працюють в сфері IT-технологій, інформаційно-комунікаційного та телекомунікаційного сектора на посадах фахівців з інформаційних технологій, програмування, системного адміністрування, адміністрування комп'ютерних мереж, тестування програмного та апаратного забезпечення.
Подальше навчання	Можливість здобуття освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю F7 «Комп'ютерна інженерія» або іншими спорідненими (суміжними) спеціальностями галузі знань F «Інформаційні технології», що узгоджуються з отриманим дипломом бакалавра. НРК України – 7, FQ-EHEA – 2 цикл, EQF LLL – 7 рівень.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, використання інформаційних технологій, технологія розвивального навчання, кредитнотрансферна система організації навчання, електронне навчання в системі elearn, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра (проекту).
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (15.08.2024 р.). В НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом всього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на

	які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою. Письмові екзамени із співбесідою, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в комп'ютерній галузі або навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ZK)	ZK1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ZK2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ZK3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ZK4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ZK5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ZK6. Навички міжособистісної взаємодії. ZK7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ZK8. Здатність працювати в команді. ZK9. 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. ZK10. 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. ZK11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недобросовісності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (P)	P1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативноправову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії. P2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення. P3. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж. P4. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. P5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо. P6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення. P7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і

	розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності. P8. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення. P9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. P10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації. P11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів. P12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання; P13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій. P14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію. P15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (N)	N1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж. N2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах. N3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. N4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті. N5. Мати знання основ економіки та управління проектами. N6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. N7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності. N8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей. N9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності. N10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання. N11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії. N12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

	N13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів. N14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. N15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою. N16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення. N17. Вміти розроблювати мікроконтролерні системи керування в агропромисловому секторі та системах відтворення біоресурсів наземних і водних екосистем, під час створення новітніх природоохоронних агро- і біотехнологій. N18. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською). N19. Використовувати інформаційні технології та для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. N20. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення. N21. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення. Z22. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.
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	Офіційний веб-сайт https://nubip.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, освітню, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти та всю нормативну документацію. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Освітня діяльність»: https://nubip.edu.ua/node/46601. Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 найменувань журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких: 4 галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для викладачів, аспірантів та магістрів (Reference Room); МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 206292 одиниць записів); бібліографічні картотеки (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Щорічно бібліотека обслуговує понад 40000 користувачів, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить понад 1 млн примірників на рік. Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://nubip.edu.ua. Цифрова бібліотека НУБіП України була створена у листопаді 2019 р., доступна з мережі Інтернет та містить зараз 790 повнотекстових документи, серед них: 150 навчальних підручників та посібників; 117 монографій; 420 авторефератів дисертацій; 98 оцифрованих рідкісних та цінних видань з фондів бібліотеки (1795-1932 рр.). Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій). 3 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. 3 листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням https://www.scopus.com. База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України http://elearn.nubip.edu.ua. Центр дистанційних технологій навчання проводить підтримку викладачів університету по створенню електронних навчальних

	курсів на базі LMS Moodle, на якій працює навчально-інформаційний портал https://elearn.nubip.edu.ua. Для забезпечення освітньої програми створено електронні курси до усіх навчальних дисциплін. 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 проектів, 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.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою на підставі міжнародних договорів України, загальнодержавних програм, договорів, укладених з юридичними та фізичними особами.

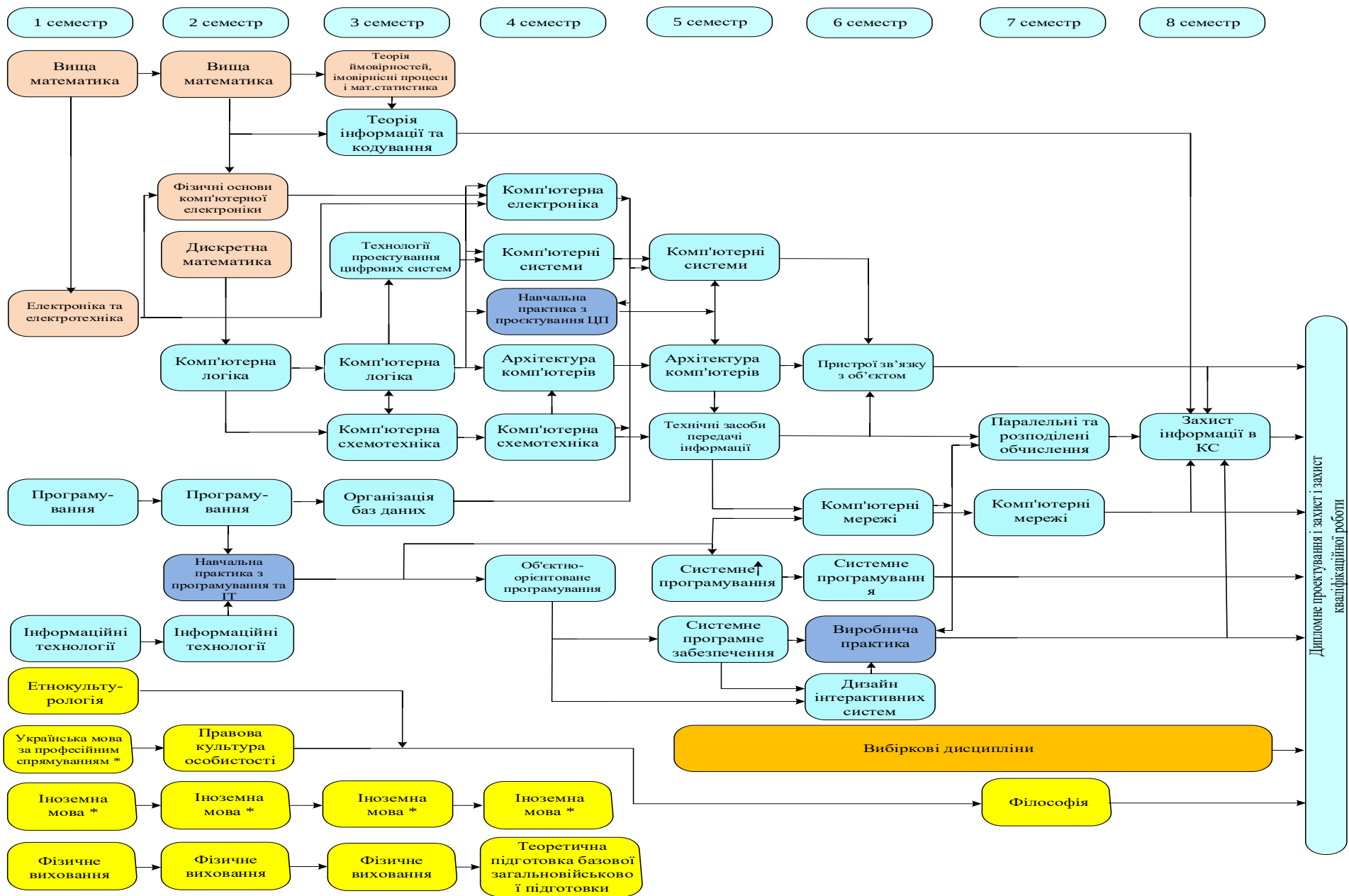
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
Цикл загальної підготовки			
OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
OK2	Філософія	3	екзамен
OK3	Етнокультурологія	3	екзамен
OK4	Правова культура особистості	3	екзамен
OK5	Іноземна мова	8	екзамен
OK6	Фізичне виховання	6	залік
OK7	Теоретична підготовка базової загальної підготовки	3	залік
Всього:		29	
Цикл спеціальної (фахової) підготовки			
OK8	Вища математика	10	екзамен
OK1	Фізичні основи комп'ютерної електроніки	3	екзамен
OK2	Програмування	9	екзамен
OK3	Теорія ймовірностей, імовірнісні процеси і математична статистика	3	екзамен
OK12	Електроніка та електротехніка	3	екзамен
OK4	Теорія інформації та кодування	4	екзамен
OK5	Інформаційні технології	7	екзамен
OK15	Комп'ютерна логіка	8	екзамен
OK16	Дискретна математика	3	екзамен
OK17	Комп'ютерна електроніка	4	екзамен
OK18	Організація баз даних	4	екзамен
OK19	Комп'ютерна схемотехніка	9	екзамен
OK20	Архітектура комп'ютерів	7	екзамен
OK21	Технології проектування цифрових систем	5	екзамен
OK22	Паралельні та розподілені обчислення	3	екзамен
OK23	Системне програмування	7	екзамен
OK24	Комп'ютерні мережі	6	екзамен
OK25	Комп'ютерні системи	8	екзамен
OK26	Захист інформації в комп'ютерних системах	5	екзамен
OK27	Системне програмне забезпечення	4	екзамен
OK28	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	екзамен
OK29	Технічні засоби передачі інформації	5	залік
OK30	Пристрої зв'язку з об'єктом	4	екзамен
OK31	Дизайн інтерактивних систем	4	екзамен
OK32	Навчальна практика з програмування та інформаційних технологій	5	залік
OK33	Навчальна практика з проектування ЦП	5	залік
OK34	Виробнича практика	5	залік
OK35	Дипломне проектування і захист кваліфікаційної роботи	5	
Всього:		150	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		179	

2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
Цикл загальної підготовки			
ВКУ 1	Вибір з каталогу	3	залік
ВКУ 2	Вибір з каталогу	3	залік
Всього:		6	
Цикл спеціальної (фахової) підготовки			
<i>Вибіркові 2 компоненти за спеціальністю (блок 1)</i>			
ВК1.1	Комп'ютерна графіка	5	екзамен
ВК1.2	Спеціалізовані комп'ютери	5	екзамен
ВК1.3	WEB-технології та WEB-дизайн	5	екзамен
ВК1.4	Статистичні методи	5	екзамен
ВК1.5	Аналітика з R	5	залік
ВК1.6	Техніка і технології в АПК	5	залік
ВК1.7	Типові технологічні об'єкти с.-г.виробництва	5	залік
ВК1.8	Кросплатформне програмування (Java)	5	залік
Всього:		10	
<i>Вибіркові 2 компоненти за спеціальністю (блок 2)</i>			
ВК2.1	Основи інтернету речей	5	екзамен
ВК2.2	Сучасні засоби менеджменту програмних проєктів	5	екзамен
ВК2.3	Основи прогнозування та моделювання у соціальній сфері	5	екзамен
ВК2.4	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	5	екзамен
ВК2.5	Інженерія програмного забезпечення	5	екзамен
ВК2.6	Вебаналітика	5	екзамен
ВК2.7	Кросплатформне програмування (Python)	5	екзамен
ВК2.8	Робототехніка	5	екзамен
Всього:		10	
<i>Вибіркові 3 компоненти за спеціальністю (блок 3)</i>			
ВК3.1	Програмна технологія .NET	5	екзамен
ВК3.2	3D моделювання і друк	5	екзамен
ВК3.3	Основи WEB-програмування	5	екзамен
ВК3.4	Сучасні серверні системи	5	екзамен
ВК3.5	Оптично волоконні мережі	5	екзамен
ВК3.6	Апаратно-програмні засоби ГІС	5	екзамен
ВК3.7	Мобільні комп'ютерні системи	5	екзамен
ВК3.8	Інтелектуальні системи		
Всього:		15	
<i>Вибіркові 4 компоненти за спеціальністю (блок 4)</i>			
ВК4.1	Програмування мобільних додатків	5	екзамен
ВК4.2	Програмування вбудованих систем	5	екзамен
ВК4.3	Управління веб-контентом	5	екзамен
ВК4.4	Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях	5	екзамен
ВК4.5	Програмування в середовищі сучасних ОС	5	екзамен
ВК4.6	Адміністрування комп'ютерних мереж	5	екзамен
Всього:		20	
Загальний обсяг вибірових компонентів		61	
Разом за ОПП		240	

2.2. Структурно-логічна схема



* - Використовується у багатьох дисциплінах

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів першого (бакалаврського) освітньо-професійного рівня за спеціальністю F7 «Комп'ютерна інженерія» здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з комп'ютерної інженерії».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-професійної програми F7 «Комп'ютерна інженерія»**

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19
ZK1		•			•			•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
ZK2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZK3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
ZK4	•		•	•		•	•									•			
ZK5																			•
ZK6	•		•	•		•	•			•			•				•		•
ZK7		•						•	•	•									
ZK8	•		•	•		•	•			•									
ZK9																			
ZK10						•	•												
ZK11				•															
P1					•										•				
P2		•			•			•	•	•	•	•		•				•	
P3										•								•	
P4																			
P5										•			•				•	•	•
P6															•			•	•
P7																		•	•
P8																			
P9															•				
P10																			
P11										•					•	•			
P12																			
P13													•		•		•		
P14										•			•				•	•	•
P15	•		•	•						•				•		•			

	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35
ZK1		•	•	•	•		•		•	•	•				•
ZK2		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
ZK3	•	•		•	•	•		•	•		•	•	•	•	•
ZK4										•	•				
ZK5	•	•									•			•	
ZK6	•	•		•	•	•					•	•	•	•	•
ZK7								•		•	•				•
ZK8											•				•
ZK9	•	•										•	•	•	
ZK10															
ZK11															
P1			•			•	•			•		•	•	•	•
P2				•		•		•			•				•
P3				•		•		•			•				•
P4				•	•										•
P5	•				•				•	•		•	•	•	•
P6	•	•	•	•			•		•			•	•	•	•
P7	•	•					•	•	•	•	•			•	•
P8		•										•	•		•
P9		•	•				•							•	•
P10					•									•	•
P11		•	•			•	•			•		•	•	•	•
P12		•		•		•			•	•				•	•
P13		•	•	•	•				•	•	•			•	•
P14	•			•	•				•	•				•	•
P15		•				•						•	•		•

	BK1.1	BK1.2	BK1.3	BK1.4	BK2.1	BK2.2	BK2.3	BK2.4	BK3.1	BK3.2	BK3.3	BK3.4	BK4.1	BK4.2	BK4.3	BK4.4	BK5.1	BK5.2	BK5.3	BK5.4	BK5.5
ZK1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZK2	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZK3		•	•		•				•	•			•			•				•	•
ZK4																					
ZK5																					
ZK6		•	•					•													
ZK7		•																			
ZK8						•															
ZK9	•																				
ZK10	•																				
ZK11								•													
P1	•						•							•							
P2				•							•		•		•		•		•		
P3				•									•		•		•				
P4		•																			
P5		•			•											•		•			
P6		•	•		•											•					
P7		•	•		•											•					
P8		•																			
P9																					
P10																					
P11									•												
P12		•	•																		
P13																					
P14					•	•				•						•				•	•
P15				•	•		•	•		•		•				•		•		•	•

	BK6.1	BK6.2	BK6.3	BK7.1	BK7.2	BK7.3	BK7.4	BK7.5	BK7.6
ZK1	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZK2	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZK3			•			•			•
ZK4									
ZK5									
ZK6							•		
ZK7									
ZK8									
ZK9									
ZK10									
ZK11									
P1									
P2			•	•	•			•	
P3			•	•	•			•	
P4						•			•
P5		•							•
P6		•							•
P7	•	•		•					
P8									
P9									•
P10									
P11									
P12									
P13									•
P14	•						•		•
P15		•				•	•		•

	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35
N1	•	•			•							•	•	•	•	•
N2	•	•		•	•							•	•	•		•
N3	•			•	•							•		•	•	•
N4												•				•
N5										•					•	
N6			•	•	•											•
N7			•								•	•	•			•
N8			•						•			•		•	•	•
N9																•
N10			•								•				•	•
N11									•						•	•
N12									•							•
N13												•	•			•
N14					•				•			•				•
N15					•							•	•			•
N16	•		•	•	•				•			•	•	•	•	•
N17															•	•
N18						•	•	•								•
N19							•				•					•
N20						•	•	•							•	•
N21							•									•
N22							•		•	•						•

	BK1.1	BK1.2	BK1.3	BK1.4	BK2.1	BK2.2	BK2.3	BK2.4	BK3.1	BK3.2	BK3.3	BK4.2	BK4.3	BK4.4	BK5.1	BK5.2	BK5.3	BK5.4	BK5.5	BK6.1	BK6.2	BK6.3	BK7.1	BK7.2	BK7.3	BK7.4	BK7.5	BK7.6
N1				•				•			•		•				•											•
N2												•																
N3					•		•	•		•			•	•				•	•			•						
N4	•																											
N5						•																			•			
N6																												
N7																												
N8	•					•																						
N9		•	•													•												•
N10				•	•								•	•	•	•				•	•	•	•	•			•	
N11									•																			
N12						•							•															
N13																										•		
N14					•									•		•												
N15																												
N16	•																				•					•		
N17		•	•		•					•				•						•				•				
N18																												
N19																												
N20		•					•		•											•								
N21		•	•					•	•						•			•	•	•	•				•			
N22		•	•	•				•	•			•			•						•		•		•			•

6.ЛИСТ ОБЛІКУ ЗМІН ТА ОНОВЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Предмет змін	2025 р.	2026 р.	2027 р.
У разі модернізації при зміні 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.		
Основний фокус освітньої програми			
Компетентності			
Програмні результати навчання			
При плановому оновленні			
Матриці відповідності ZK, P, N	Змінено нумерацію освітніх компонентів для логічного представлення на структурно-логічній схемі. Поправлено матриці відповідностей.		
Характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Оновлено характеристики до актуальних		
Структурно-логічна схема	Актуалізовано схему		
Перелік освітніх компонентів (дисципліни, практики, курсові роботи/проекти, кваліфікаційні роботи)	На вимогу статті 101 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» введено базову загальновійськову підготовку. Введено освітню компоненту «Дизайн інтерактивних систем»		

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

Факультет інформаційних технологій

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти 2025 року вступу**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	F - Інформаційні технології
Спеціальність	F7 - Комп'ютерна інженерія
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна програма
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	3 роки 10 місяців (240)
На основі	повної загальної середньої освіти
Ступінь вищої освіти	«Бакалавр»
Кваліфікація	Бакалавр з комп'ютерної інженерії

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2025 року вступу
спеціальності F7 - Комп'ютерна інженерія
освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія»

Рік навчання	2025 рік																2026 рік																																						
	Вересень				29	Жовтень				27	Листопад				Грудень				29	Січень				Лютий				Березень				30	Квітень				27	Травень				Червень				29	Липень				27	Серпень			
	1	8	15	22	IX	6	13	20	X	3	10	17	24	1	8	15	22	XII	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	III	6	13	20	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	VI	6	13	20	VII	3	10	17	24			
					4				1										3												4				2								4				1								
	6	13	20	27	X	11	18	25	XI	8	15	22	29	6	13	20	27	I	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	IV	11	18	25	V	9	16	23	30	6	13	20	27	VII	11	18	25	VIII	8	15	22	29			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
1								A	A							:	:	-	-	-	-	-								A	A							:	:	:	O	O	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-			
2								A	A							:	:	-	-	-	-	-									A	A							:	:	:	O	O	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-		
3								A	A							:	:	-	-	-	-	-									A	A							:	:	:	O	O	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-		
4								A	A							:	:	-	-	-	-	-									A	A				:	:	:	II	II	II	II	II	II	//										

Умовні позначення:

	-	теоретичне навчання
:	-	екзаменаційна сесія
-	-	Канікули
A	-	проміжна атестація

X	-	виробнича практика
O	-	навчальна практика
II	-	підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи
//	-	атестація здобувачів вищої освіти (захист бакалаврської кваліфікаційної роботи)

II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п.п.	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань (за семестрами)			Аудиторні заняття				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами							
							Всього	у тому числі						I курс		II курс		III курс		IV курс	
		Годин	(1ЄСТС 30 год). кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)		лекції	лабораторні	практичні		Семестри									
												1	2	3	4	5	6	7	8		
												Кількість тижнів у семестрі									
							15					15	15	15	15	15	15	12			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
Цикл загальної підготовки																					
OK1	Українська мова за професійним спрямуванням	90	3	1			30			30	60			2							
OK2	Філософія	90	3	7			45	15		30	45									3	
OK3	Етнокультурологія	90	3	1			30	15		15	60			2							
OK4	Правова культура особистості	90	3	2			30	15		15	60				2						
OK5.1	Іноземна мова - частина 1	60	2		1		30			30	30			2							
OK5.2	Іноземна мова - частина 2	60	2	2			30			30	30				2						
OK5.3	Іноземна мова - частина 3	60	2			3	30			30	30					2					
OK5.4	Іноземна мова - частина 4	60	2	4			30			30	30						2				
OK6.1	Фізичне виховання - частина 1	60	2		1		30			30	30			2							
OK6.2	Фізичне виховання - частина 2	60	2			2	30			30	30				2						
OK6.3	Фізичне виховання - частина 3	60	2			3	30			30	30					2					
OK7	Теоретична підготовка базової загальнонавчальної підготовки	90	3			4	60	36		24	30						4				
Всього		870	29	6	6		405	81		324	465			8	6	4	6			3	
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																					
OK8.1	Вища математика - частина 1	210	7			1	90	30		60	120			6							
OK8.2	Вища математика - частина 2	90	3	2			60	30		30	30				4						
OK9	Фізичні основи комп'ютерної електроніки	90	3	2			60	30	30		30				4						

ОК32	Навчальна практика з програмування та інформаційних технологій	150	5		2							150									
ОК33	Навчальна практика з проектування ЦП	150	5		4							150									
ОК34	Виробнича практика	150	5		6							150									
ОК35	Дипломне проектування і захист кваліфікаційної роботи	150	5									150									
Всього		4500	150	23	13	5	2091	948	1038	105	1809	600		22	24	24	22	18	18	5	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		5370	179	29	19	5	2498	1031	1038	429	2272	600		30	30	28	28	18	18	8	8
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
Цикл загальної підготовки																					
ВКУ1	Вибір з каталогу	90	3		7		30	15		15	60								2		
ВКУ2	Вибір з каталогу	90	3		7		30	15		15	60								2		
Всього		180	6		2		60	30		30	120								4		
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																					
Вибіркові 2 компоненти за спеціальністю (блок 1)																					
ВК1.1	Комп'ютерна графіка	150	5	5			60	30	30		90							4			
ВК1.2	Спеціалізовані комп'ютери	150	5	5			60	30	30		90							4			
ВК1.3	WEB-технології та WEB-дизайн	150	5	5			60	30	30		90							4			
ВК1.4	Статистичні методи	150	5	5			60	30	30		90							4			
ВК1.5	Аналітика з R	150	5		5		60	30		30	90							4			
ВК1.6	Техніка і технології в АПК	150	5		5		60	30		30	90							4			
ВК1.7	Типові технологічні об'єкти с.-г.виробництва	150	5		5		60	30		30	90							4			
ВК1.8	Кроссплатформне програмування (Java)	150	5		5		60	30		30	90							4			
Всього		300	10	1	1		120	60	30	30	180							4			
Вибіркові 2 компоненти за спеціальністю (блок 2)																					
ВК2.1	Основи інтернету речей	150	5	6			60	30		30	90								4		
ВК2.2	Сучасні засоби менеджменту програмних проєктів	150	5	6			60	30		30	90								4		
ВК2.3	Основи прогнозування та моделювання у соціальній сфері	150	5	6			60	30		30	90								4		
ВК2.4	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	150	5	6			60	30		30	90								4		

ВК2.5	Інженерія програмного забезпечення	150	5	6			60	30	30		90							4		
ВК2.6	Вебаналітика	150	5	6			60	30	30		90							4		
ВК2.7	Кросплатформне програмування (Python)	150	5	6			60	30	30		90							4		
ВК2.8	Робототехніка	150	5	6			60	30	30		90							4		
Всього		300	10	2			120	60	30	30	180							4		
Вибіркові 3 компоненти за спеціальністю (блок 3)																				
ВК3.1	Програмна технологія .NET	150	5	7			60	30	30		90								4	
ВК3.2	3D моделювання і друк	150	5	7			60	30	30		90								4	
ВК3.3	Основи WEB-програмування	150	5	7			60	30	30		90								4	
ВК3.4	Сучасні серверні системи	150	5	7			60	30	30		90								4	
ВК3.5	Оптично волоконні мережі	150	5	7			60	30	30		90								4	
ВК3.6	Апаратно-програмні засоби ГІС	150	5	7			60	30	30		90								4	
ВК3.7	Мобільні комп'ютерні системи	150	5	7			60	30	30		90								4	
ВК3.8	Інтелектуальні системи	150	5	7			60	30	30		90								4	
Всього		450	15	3			180	90	90		270								4	
Вибіркові 4 компоненти за спеціальністю (блок 4)																				
ВК4.1	Програмування мобільних додатків	150	5	8			48	24	24		102									4
ВК4.2	Програмування вбудованих систем	150	5	8			48	24	24		102									4
ВК4.3	Управління веб-контентом	150	5	8			48	24	24		102									4
ВК4.4	Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях	150	5	8			48	24	24		102									4
ВК4.5	Програмування в середовищі сучасних ОС	150	5	8			48	24	24		102									4
ВК4.6	Адміністрування комп'ютерних мереж	150	5	8			48	24	24		102									4
Всього		600	20	4			192	96	96		408									16
Загальний обсяг вибіркових компонентів		1830	61	10	3		672	336	246	90	1158						8	8	16	16
Кількість курсових робіт					5										1	1	1	1	1	
Кількість заліків					22								5	3	3	4	3	2	2	
Кількість екзаменів					39								3	7	5	4	4	5	6	5
Всього годин за ОПП (без військової підготовки)		7200	240	39	22	5	3170	1367	1284	519	3430	600		30	30	28	28	26	26	24

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП	5370	179	74,6
<i>Цикл загальної підготовки</i>	870	29	12,1
<i>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</i>	4500	150	62,5
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП	1830	61	25,4
<i>Цикл загальної підготовки</i>	180	6	2,5
<i>Цикл спеціальної (фахової) підготовки</i>	1650	55	22,9
Разом за ОПП	7200	240	100,0

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

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

V. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	5	6			11	52
2	30	5	6			11	52
3	30	5	6			11	52
4	27	5		5	1	5	43
Разом за ОПП	117	20	18	5	1	38	199

VI. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна практика з програмування та інформаційних технологій	2	150	5	6
2	Навчальна практика з проектування ЦП	4	150	5	6
3	Виробнича практика	6	150	5	6

VII. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Семестр	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Комп'ютерна логіка	3	30	1		+
2	Комп'ютерна схемотехніка	4	30	1		+
3	Архітектура комп'ютерів	5	15	0,5		+
4	Системне програмування	6	15	0,5		+
5	Комп'ютерні мережі	7	30	1		+

VIII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	150	5	6