



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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 1**  
**від "15" серпня 2024 р.**

**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма вводиться в дію**

**з 19 серпня 2024 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Інформаційні системи та технології»**

**Першого рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»**

**галузі знань 12 «Інформаційні технології»**

**Кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій**

*Стандарт вищої освіти затверджено  
наказом МОН України від 12.12. 2018 р. №1380*

**Київ – 2024**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Інформаційні системи та технології» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю «Інформаційні системи та технології» 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 проєктною групою у складі:**

1. Мокрієв М.В. - к.е.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем і технологій, **гарант програми**
2. Смолій В.М. – д.т.н., професор, професор кафедри інформаційних систем і технологій;
3. Глазунова О.Г. – д.п.н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи та цифрової трансформації;
4. Швиденко М.З. – к.е.н., доцент, засл.проф. НУБіП України, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій;
5. Бузмаков В.І. – виконавчий директор ВГО "Співтовариство ІТ-директорів України" (за згодою).
6. Янцевич А.О., студент 3 курсу ОС Бакалавр спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

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

1. Рецензію на освітню програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» надав С.М.Бутенко, директор ТОВ «ПРОКОМ».

2. Рецензію на освітню програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» надав А.П.Бондарчук, доктор технічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту інформаційних технологій Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій.

## **ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ**

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності закладу вищої освіти за цією програмою на предмет забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти;

3) атестація - це встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової, освітньо-творчої) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту;

атестація осіб на першому (бакалаврському) та/або другому (магістерському) рівнях вищої освіти може включати єдиний державний кваліфікаційний іспит, що проводиться за спеціальностями та в порядку, визначеними Кабінетом Міністрів України;

атестація осіб, які здобувають ступінь молодшого бакалавра, бакалавра чи магістра, здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань, відповідно до положення про екзаменаційну комісію, затвердженого вченою радою закладу вищої освіти (наукової установи);

4) бакалавр - це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі освітнього ступеня молодшого бакалавра або на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти;

5) вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) заклад вищої освіти – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) галузь знань – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей;

8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмні компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

9) європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти; система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

10) засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

11) здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у закладу вищої освіти на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі

динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей;

20) комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) кредит європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання; обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

23) дипломний проект – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій; у межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

24) курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) курсовий проект – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності; цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

28) навчальний елемент – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення,

алгоритми);

29) об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

32) освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). Освітня програма може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації;

33) освітня діяльність – діяльність закладів вищої освіти, спрямована на організацію, забезпечення та реалізацію освітнього процесу;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

36) програма дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

37) результати навчання (Закон України «Про вищу освіту») - знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх

компонентів;

38) результати навчання (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) робоча програма дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

41) самостійна робота – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

42) спеціалізація – складова спеціальності, що може визначатися закладом вищої освіти та передбачає одну або декілька профільних спеціалізованих освітніх програм вищої або післядипломної освіти;

43) спеціальність – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників;

44) стандарт вищої освіти - це сукупність вимог до освітніх програм вищої освіти, які є спільними для всіх освітніх програм у межах певного рівня вищої освіти та спеціальності;

45) стандарт освітньої діяльності – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

47) якість вищої освіти – відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

# 1. Профіль освітньої програми «Інформаційні системи та технології» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет інформаційних технологій
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інформаційні системи та технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Вводиться вперше
<b>Цикл/рівень</b>	FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими вченою радою НУБіП України. Наявність повної загальної середньої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Освітня програма актуальна до наступного щорічного оновлення у 2025 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Формування у майбутнього фахівця здатності поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності під час вирішення завдань та проблемних питань (прикладного, наукового та інноваційного характеру) у галузі інформаційних технологій стосовно комплексного аналізу, проектування, прогнозування та прийняття рішень в складних системах різної природи з використанням сучасних комп'ютерних технологій.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 12 Інформаційні технології Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна вища освіта в галузі 12 Інформаційні технології, спеціальності 126 Інформаційні системи та технології. <i>Об'єкти вивчення:</i> теоретичні та методологічні основи та інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем і технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, безпечності, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі,



	методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.
<b>Особливості програми</b>	Підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження у сфері інформаційних систем і бізнес-аналітики; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, та розробці інформаційних систем, у т.ч. інтелектуальних; здійснювати розробку, впровадження і супровід інформаційних систем і технологій орієнтованих на інтелектуальний аналіз даних та автоматизацію бізнес-процесів у аграрних галузях народного господарства та природоохоронній сфері діяльності. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів галузі та представників роботодавців.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	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: 2131 Фахівець з інформаційних технологій; 2131.2 Адміністратор системи; 2131.2 Аналітик процесів автоматизації; 2131.2 Інженер з інтеграції (інформаційні технології); 2433 Професіонали в галузі інформації та інформаційного аналізу; 2433.2 Професіонали в галузі інформації та інформаційні аналітики.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість здобуття освіти на другому (магістерському) рівні за відповідною спеціальністю або іншими спорідненими (суміжними) спеціальностями галузі знань «Інформаційні технології», що узгоджуються з отриманим дипломом бакалавра. НРК України – 7, FQ-EHEA – 2 цикл, EQF LLL – 7 рівень.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	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 проєктними дослідженнями та розробками, участь в

	<p>тематичних студентських конференціях, представлення проектних розробок.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний контроль, проміжна і підсумкова атестація.</p> <p>Поточний контроль відбувається на лабораторних або практичних заняттях.</p> <p>Проміжна атестація проводиться після вивчення програмного матеріалу кожного змістового модуля, на які поділяється лектором матеріал дисципліни.</p> <p>Підсумкова атестація відбувається у вигляді екзамену чи заліку. До неї допускаються лише ті студенти, які повністю виконали усі визначені роботи та отримали за навчальну роботу рейтинг не менший за 42 балів.</p> <p>Екзамени проводяться у письмовій формі за екзаменаційними білетами, які містять 2 запитання, 10 тестових завдань та критерії оцінювання відповідей (не більше 30 балів).</p> <p>Досягнення програмних результатів навчання здобувача вищої освіти формується внаслідок додавання оцінки за залік/екзамен до рейтингу з навчальної роботи впродовж семестру.</p>
<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи
<b>Вимоги до бакалаврської кваліфікаційної роботи</b>	<p>Бакалаврська кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі інформаційних технологій, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p>У бакалаврській кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Бакалаврська кваліфікаційна робота має бути оприлюднений у репозиторії закладу вищої освіти.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми під час професійної діяльності у сфері інформаційних систем і технологій, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач проектування та програмування інформаційних систем.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>КЗ 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p>

	<p>K3 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K3 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K3 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>K3 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>K3 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>K3 10. 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.</p> <p>K3 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p>	<p>КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p>

	<p>КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводження інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p> <p>КС 15. Здатність розробляти нові та вдосконалювати існуючі проєкти бізнес аналітики на основі засобів та інструментарію бізнес-проєктного аналізу</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПР1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ПР2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної</p>

роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх впровадження у професійній діяльності.

ПР7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПР8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПР9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПР10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПР11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

	<p>ПР12. Демонструвати навички проектувати, розробляти та вдосконалювати існуючі інформаційні системи бізнес-аналітики, обґрунтовуючи рішення інструментами проектного аналізу, методами бізнес аналізу.</p> <p>ПР13. Здійснювати ефективну комунікацію та взаємодію з іншими людьми, використовуючи українську мову як професійну мову спілкування, іноземну як ділову, а також фізичну культуру та спорт для забезпечення своєї життєдіяльності.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всього науково-педагогічних працівників – 87, у т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 1,</li> <li>- академіки громадських академій – 3,</li> <li>- доктори наук, професори – 17,</li> <li>- кандидати наук, доценти – 48,</li> <li>- асистенти без наукового ступеня – 22</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічна база факультету інформаційних технологій відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання службових обов'язків співробітниками структурних підрозділів факультету. Вся техніка знаходиться в працездатному стані, середній вік ПК, що експлуатуються, становить 7 років. У навчальному процесі функціонують лабораторії: Навчальна лабораторія хмарних обчислень, Навчальна лабораторія бізнес-аналітики, Навчальна лабораторія інформаційних технологій та архітектури комп'ютерів, Навчальна лабораторія розробки та впровадження ІС, Навчальна лабораторія інтелектуальних інформаційних систем і технологій. Навчальна лабораторія технологій програмування, Навчальна лабораторія моделювання та 3Д друку, Навчальна лабораторія моделювання і прогнозування, Навчальна лабораторія проектування цифрових пристроїв, Навчальна лабораторія Штучного інтелекту, Академія Cisco, Кіберполігон, Міжкафедральна навчальна лабораторія комп'ютерних систем екологічного моніторингу, Навчальна лабораторія Інформаційних технологій у природокористуванні.</p> <p>Лекційні аудиторії, обладнані мультимедійними проекторами, екранами, ІР-камерами для системи відеоспостереження.</p> <p>У підрозділах факультету функціонує 207 робочих місця, обладнаних персональними комп'ютерами, у тому числі 203 у комп'ютерних класах, 4 фізичних</p>

	сервери та 2 сервери типу «Лезо» (Blade), які обслуговують 30 віртуальних серверів, у тому числі понад 12 – загальноуніверситетського призначення.
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.edu.ua">https://nubip.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.edu.ua">https://nubip.edu.ua</a>.</p> <p>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.).</p> <p>Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).</p> <p>З січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p>

	<p>З 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 <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>. База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України <a href="http://elearn.nubip.edu.ua">http://elearn.nubip.edu.ua</a>.</p> <p>Центр дистанційних технологій навчання проводить підтримку викладачів університету по створенню електронних навчальних курсів на базі LMS Moodle, на якій працює навчально-інформаційний портал <a href="https://elearn.nubip.edu.ua">https://elearn.nubip.edu.ua</a>.</p> <p>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, покликань на онлайн курси академії Cisco, Microsoft Learn; завдання та методичні рекомендації до виконання лабораторних і проектних робіт з посиланнями на платформи і сервіси для практичної роботи (Azure, Programmer тощо); завдання для контролю та самоконтролю студентів, модульні та атестаційні завдання.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>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</p>



	технічним університетом, Краківським педагогічним університетом (Польща), Казахським університетом шляхів сполучення.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	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 «Інформаційні системи та технології» та їх логічна послідовність

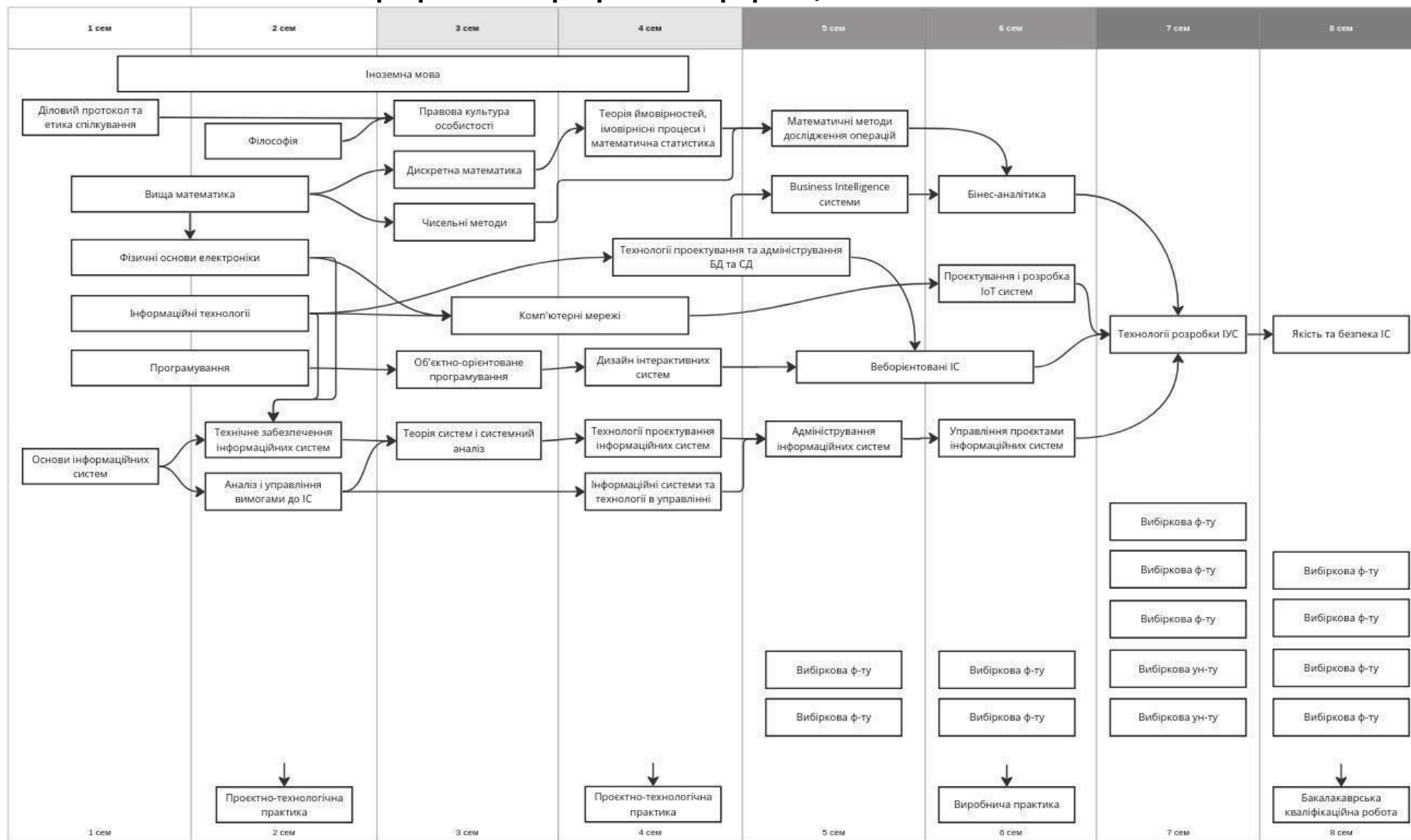
### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1 ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
OK1	Вища математика	10	залік/екзамен
OK2	Фізичні основи електроніки	6	залік/екзамен
OK3	Основи інформаційних систем	5	екзамен
OK4	Чисельні методи	5	екзамен
OK5	Дискретна математика	5	екзамен
OK6	Філософія	4	екзамен
OK7	Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси і математична статистика	4	екзамен
OK8	Математичні методи дослідження операцій	5	залік/екзамен
<b>Обов'язкові компоненти ОПП за рішенням вченої ради університету</b>			
OKY1	Діловий протокол та етика спілкування	5	екзамен
OKY2	Іноземна мова	10	залік/екзамен
OKY3	Правова культура особистості	4	екзамен
OKY4	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студента)	5	залік
<b>2 ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
OK9	Аналіз і управління вимогами до інформаційних систем	4	екзамен
OK10	Програмування	6	залік/екзамен
OK11	Інформаційні технології	5	залік/екзамен
OK12	Технічне забезпечення інформаційних систем	4	екзамен
OK13	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	екзамен
OK14	Теорія систем та системний аналіз	6	екзамен
OK15	Комп'ютерні мережі	5	залік/екзамен
OK16	Технології проектування інформаційних систем	5	екзамен
OK17	Дизайн інтерактивних систем	4	екзамен
OK18	Технології проектування та адміністрування баз даних	6	залік/екзамен

OK19	Інформаційні системи та технології в управлінні	5	екзамен
OK20	Адміністрування інформаційних систем	5	екзамен
OK21	Веб-орієнтовані інформаційні системи	6	залік/екзамен
OK22	Business Intelligence системи	4	екзамен
OK23	Проектування і розробка IoT систем	4	екзамен
OK24	Управління проектами інформаційних систем	4	екзамен
OK25	Бізнес-аналітика	4	екзамен
OK26	Технології розробки інформаційних управляючих систем	9	екзамен
OK27	Якість та безпека інформаційних систем	5	екзамен
OK28	Проектно-технологічна практика	10	залік
OK29	Виробнича практика	5	залік
OK30	Підготовка та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	5	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>179</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
BK1	Статистичні методи, теорія потоків, подій	5	екзамен
BK2	Аналіз та візуалізація даних	5	екзамен
BK3	Аналітика з R	5	екзамен
BK4	Комп'ютерна графіка	5	екзамен
BK5	Кросплатформне програмування (Java)	5	екзамен
BK6	Розробка ігрових додатків	5	екзамен
BK7	Системи електронного документообігу	5	екзамен
BK8	Основи ГІС та ДЗЗ	5	екзамен
BK9	Техніка і технології в АПК	5	екзамен
BK10	Операційна системи Linux	5	екзамен
BK11	Програмування мікропроцесорів та вбудованих систем	5	екзамен
BK12	Вебаналітика	5	екзамен
BK13	Інформаційна безпека економічних систем	5	екзамен
BK14	Робототехніка	5	екзамен
BK15	Групова динаміка і комунікації	5	екзамен
BK16	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	5	екзамен
BK17	3D моделювання і друк	5	екзамен
BK18	Системи прийняття рішень	5	екзамен
BK19	Менеджмент проєктів програмного забезпечення	5	екзамен
BK20	Системи моніторингу загроз та атак	5	екзамен
BK21	Інтелектуальні системи	5	екзамен
BK22	Програмна технологія .NET	5	екзамен
BK23	Технології хмарних обчислень	5	екзамен
BK24	Основи аудиту інформаційної безпеки	5	екзамен
BK25	Машинне навчання	5	екзамен
BK26	Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях	5	екзамен
BK27	Програмування мобільних додатків	5	екзамен
BK28	Адміністрування комп'ютерних мереж	5	екзамен

ВК29	Штучний інтелект в інформаційних системах	5	екзамен
ВК30	Управління веб-контентом	5	екзамен
ВК31	Програмування вбудованих систем	5	екзамен
ВК32	Технологія блокчейн	5	екзамен
ВК33	Підприємництво в ІТ галузі	5	екзамен
ВК34	Цифрові технології в бізнесі	5	екзамен
ВК35	Вибіркова дисципліна 1	3	екзамен
ВК36	Вибіркова дисципліна 2	3	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>61</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
	Військова підготовка	29	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології»



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

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 126 - «Інформаційні системи та технології» проводиться у формі захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з інформаційних систем і технологій».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології»

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОКУ 1	ОКУ 2	ОКУ 3	ОКУ 4	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				
КЗ 1	+	+		+	+		+	+					+					+		+		+						+										
КЗ 2											+									+		+									+		+	+	+			
КЗ 3			+										+					+							+				+	+								
КЗ 4										+																												
КЗ 5			+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
КЗ 6													+		+	+											+	+			+							
КЗ 7																	+			+								+	+									
КЗ 8																+				+			+								+	+						
КЗ 9						+					+																											
КЗ 10						+			+			+																										
КЗ 11									+																													
КС 1													+					+																		+	+	
КС 2																+			+	+			+	+			+	+			+	+						
КС 3															+		+	+		+	+	+	+		+	+			+			+		+	+	+		
КС 4															+			+				+	+	+			+			+			+		+	+	+	
КС 5			+										+											+			+		+	+		+		+		+		
КС 6																								+											+		+	
КС 7																												+							+			
КС 8																													+				+				+	
КС 9																											+	+			+				+		+	+
КС 10																							+		+			+				+			+	+	+	
КС 11									+																				+									
КС 12																+								+			+						+	+	+		+	
КС 13				+	+			+	+																	+			+								+	
КС 14																												+	+	+				+	+	+		+
КС 15																																				+	+	+

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології»

	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		
ПР1	+			+			+																							+		
ПР2		+			+			+							+		+													+		
ПР3			+										+	+	+			+	+		+									+		
ПР4															+	+														+		+
ПР5													+			+					+							+	+			+
ПР6																		+		+		+	+	+			+	+		+	+	
ПР7														+										+			+			+	+	
ПР8																+	+	+							+					+		
ПР9															+		+													+		
ПР10						+																							+		+	
ПР11																									+					+	+	
ПР12																										+				+	+	
ПР13																														+	+	+

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

**Факультет інформаційних технологій**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
підготовки здобувачів вищої освіти 2024 року вступу**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 - Інформаційні технології
Спеціальність	126 - Інформаційні системи та технології
Освітньо-професійна програма	Інформаційні системи та технології
Форма здобуття вищої освіти	Денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	3 роки, 10 місяців (240 кредитів)
На основі	Повної загальної середньої освіти
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Кваліфікація	Бакалавр з інформаційних систем та технологій



**I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2024 року вступу**  
**спеціальності «Інформаційні системи та технології»,**  
**освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології»**

Рік на вч ан ня	2024 рік																	2025 рік																																					
	Вересень				30	Жовтень				28	Листопад				Грудень				30	Січень			27	Лютий				Березень			31	Квітень			28	Травень			Червень			30	Липень			28	Серпень								
	2	9	16	23	IX	7	14	21	X	4	11	18	25	2	9	16	23	XII	6	13	20	I	3	10	17	24	3	10	17	24	III	7	14	21	IV	5	12	19	26	2	9	16	23	VI	7	14	21	VII	4	11	18	25			
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	28	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	9	16	23	30			
	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																		:	:	-	-	-	-	-																:	:	:	O	O	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	
2																		:	:	-	-	-	-	-																:	:	:	O	O	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	
3																		:	:	-	-	-	-	-																	:	:	:	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
4																		:	:	-	-	-	-	-																:	:	:	II	II	II	II	II	II	//						

**Умовні позначення:**

- теоретичне навчання
- :
- 

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

**II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО 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															
		Годин	(1Є СТС 30 год). Кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	у тому числі				Навчальна практика	Виробнича практика	I курс				II курс				III курс				IV курс			
								Лекції	лабораторні	практичні				Семестри															
														1с.	2с.	3с.	4с.	5с.	6с.	7с.	8с.								
														Кількість тижнів у семестрі															
15	15	15	15	15	15	15	15	15	12																				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>								
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																													
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																													
OK1	Вища математика	300	10	2	1		135	45	0	90	165			5	4														
OK2	Фізичні основи електроніки	180	6	2	1		120	60	60	0	60			4	4														
OK3	Основи інформаційних систем	150	5	1			60	30	30	0	90			4															
OK4	Чисельні методи	150	5	3			60	30	0	30	90					4													
OK5	Дискретна математика	150	5	3			60	30	0	30	90					4													
OK6	Філософія	120	4	2			60	30	0	30	60				4														
OK7	Теорія ймовірностей, імовірнісні процеси і математична статистика	120	4	4			60	30	0	30	60						4												
OK8	Математичні методи дослідження операцій	150	5	5			60	30	0	30	90							4											
<b>Всього</b>		<b>1320</b>	<b>44</b>				<b>615</b>	<b>285</b>	<b>285</b>	<b>240</b>	<b>705</b>			<b>13</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
<b>Обов'язкові компоненти ОПП за рекомендацією вченої ради університету</b>																													
OKY1	Діловий протокол та етика спілкування	150	5	1			60	30	0	30	90			4															
OKY2	Іноземна мова	300	10	4	1-3		120	0	0	120	180			2	2	2	2												
OKY3	Правова культура особистості	120	4	3			60	30	0	30	60					4													
OKY4	Фізичне виховання (за	150	5		1-4		120	0	0	120	30			2	2	2	2												







	вбудованих систем																				
ВК32	Технологія блокчейн	150	5	8			48	24	24	0	102										
ВК33	Підприємництво в ІТ галузі	150	5	8			48	24	24	0	102										
ВК34	Цифрові технології в бізнесі	150	5	8			48	24	24	0	102										
<b>Всього за вибірковими компонентами ОПП за спеціальністю</b>		<b>1650</b>	<b>55</b>				<b>612</b>	<b>306</b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>1038</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>Вибіркові компоненти за уподобанням студентів</b>																					
ВК35	Вибіркова дисципліна 1	90	3	7			30	15	15	0	60			0	0	0	0	0	0	2	0
ВК36	Вибіркова дисципліна 2	90	3	7			30	15	15	0	60			0	0	0	0	0	0	2	0
<b>Всього</b>		<b>180</b>	<b>6</b>	<b>7</b>			<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>120</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Всього за вибірковими компонентами ОПП</b>		<b>1830</b>	<b>61</b>				<b>672</b>	<b>336</b>	<b>336</b>	<b>0</b>	<b>1158</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<b>Кількість курсових робіт/проектів</b>		<b>5</b>																			
<b>Кількість заліків</b>		<b>18</b>																			
<b>Кількість екзаменів</b>		<b>41</b>																			
<b>Всього годин навчальних занять</b>		<b>7200</b>	<b>240</b>				<b>3048</b>	<b>1404</b>	<b>1224</b>	<b>420</b>	<b>3552</b>	<b>260</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. <b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>	<b>5370</b>	<b>179</b>	<b>75</b>
2. <b>Вибіркові компоненти ОПП</b>	<b>1830</b>	<b>61</b>	<b>25</b>
<i>Вибіркові дисципліни за спеціальністю</i>	<b>1650</b>	<b>55</b>	
<i>Вибіркові дисципліни за уподобанням студента</i>	<b>180</b>	<b>6</b>	
<b>Разом за ОПП</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

### IV. 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

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Проектно-технологічна практика	2,4	300	10	12
2	Виробнича практика	6	150	5	6
3	Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	8	150	5	6

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проєкт	Семестр
1	Об'єктно-орієнтоване програмування	30	1	КР		3
2	Технології проектування інформаційних систем	30	1		КП	4
3	Технології проектування та адміністрування БД	30	1	КР		5
4	Веб-орієнтовані інформаційні системи	30	1	КР		6
5	Технології розробки ІУС	30	1	КР		7

### VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	30	1	1