МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОЄКТ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
(COMPUTER SCIENCE)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології

Житомир – 2027

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти України зі спеціальності 122 «Комп’ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 962

Розроблено проектною групою у складі:

Прізвище, ім’я та по батькові	Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою / спеціальністю)	Посада та назва підрозділу (за основним місцем роботи)
Керівник проектної групи (гарант освітньої програми)			
КОВАЛЬЧУК Майя Олегівна	Кандидат педагогічних наук, 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти	Доцент кафедри комп’ютерних технологій і моделювання систем	В.о. завідувача кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем
Члени проектної групи			
НИКОЛЮК Ольга Миколаївна	Доктор економічних наук, 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)	Професор кафедри комп’ютерних технологій і моделювання систем	Професор кафедри комп’ютерних технологій та моделювання систем
ВЕРЕТЮК Сергій Михайлович	Кандидат технічних наук, 05.13.06 – інформаційні технології	–	Доцент викладач кафедри комп’ютерних технологій і моделювання систем

Зовнішні стейкхолдери, залучені до розробки освітньої програми:

Прізвище, ім’я та по батькові	Місце роботи, посада, науковий ступінь та вчене звання (за наявності)
ШАРОВ Сергій	завідувач кафедри комп’ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, кандидат педагогічних наук, доцент
ГОЕЛЬ Аміт Кумар	засновник і керуючий директор AKG Global Support Servise (OPC) Private Limited
ЛИСЮК Олексій	директор ІТ відділу АТ «РУДЬ»
КЛИМЕНКО Євген	Backend PHP Developer, Aventus IT
КОСЕЦЬКИЙ В’ячеслав	інженер з комп’ютерних систем ПП «Бролія»
БОНДАР В’ячеслав	засновник та директор авторизованого сервісного центру “Слава-Сервіс”
ГОЛУБЕНКО Василь	Senior Solution Architect, GlobalLogic

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Поліський національний університет
Повна назва структурного підрозділу	Кафедра комп'ютерних технологій і моделювання систем
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Ступень вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	F «Інформаційні технології»
Спеціальність	F3 «Комп'ютерні науки»
Назва кваліфікації	Бакалавр з комп'ютерних наук
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію ОП №_____ дійсний до _____
Цикл/рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень НРК України – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Обсяг освітньої програми, термін навчання, передумови	1) на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС (3 роки 10 місяців); 2) на базі молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста): - за спеціальностями в межах галузі – 120 кредитів ЄКТС (1 рік 10 місяців); - за іншими спеціальностями – 180 кредитів ЄКТС (2 роки 10 місяців); 3) на базі фахового молодшого бакалавра – 180 кредитів ЄКТС (2 роки 10 місяців)
Термін дії освітньої програми	до 30.06.2030 р.
Мова(-и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://polissiauniver.edu.ua/
1.2. Мета освітньої програми	
Формування конкурентоспроможного фахівця у сфері комп'ютерних наук, здатного застосовувати математичні основи, алгоритмічні принципи та сучасні інженерні підходи у моделюванні, проєктуванні, розробці та супроводі	

<table>
<tr><td colspan="2">програмного забезпечення, інформаційних систем і сервісів; здійснювати аналіз та обробку даних, розробку і впровадження інтелектуальних систем, а також використовувати сучасні технології програмної інженерії, хмарних обчислень і штучного інтелекту для розв’язання задач у різних предметних областях.</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.3. Характеристика освітньої програми</td></tr>
<tr><td>Предметна область освітньої програми</td><td>Об’єкт вивчення:
− математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань;
− методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень;
− теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані.
Цілі навчання:
− підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп’ютерних наук;
− застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій;
− здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем.
Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.
Методи, методики та технології:
− математичні моделі, методи та алгоритми розв’язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ;
− сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ;</td></tr>
</table>

	− методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ. **Інструментарій та обладнання:** розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, геоінформаційні системи, пакети прикладних програм.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма прикладного спрямування з акцентом на проєктування, розробку та супровід інформаційних систем і програмного забезпечення, використання методів математичного моделювання, аналізу даних та штучного інтелекту для розв'язання задач сталого розвитку та управління соціально-економічними системами.
Основний фокус освітньої програми	Загальна освіта за спеціальністю «Комп'ютерні науки» галузі знань «Інформаційні технології». ***Ключові слова:*** комп'ютерні науки, програмна інженерія, інформаційні технології, алгоритми і структури даних, аналіз даних, штучний інтелект, математичне моделювання, архітектура комп'ютерних систем і мереж, програмування.
Унікальність освітньої програми	Особливістю освітньої програми є поєднання фундаментальної підготовки з комп'ютерних наук із практичною підготовкою у сфері програмної інженерії, аналізу даних та математичного моделювання, орієнтованих на розв'язання задач сталого розвитку, зокрема екологічного моніторингу, управління природними ресурсами та підтримки прийняття рішень у соціально-економічних системах.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники освітньої програми можуть працювати на підприємствах, в установах та організаціях різних форм власності, що здійснюють діяльність у сфері інформаційних технологій, розробки програмного забезпечення, аналізу даних, інформаційних систем та цифрових сервісів. Випускник здатний виконувати таку професійну роботу за такими угрупуваннями (відповідно до ДК 003: 2010, код КП та професійна назва роботи):

	2131.2 − адміністратор бази даних; адміністратор даних; адміністратор доступу; адміністратор системи; аналітик програмного забезпечення; 2132.2 − програміст; 2139.2 − фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121 − фахівець з інформаційних технологій; фахівець з розроблення комп'ютерних програм та програмного забезпечення.
Академічні права випускників	Можливість продовжити навчання за освітньою програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота з використанням навчально-методичних матеріалів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання академічних успіхів здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою з обов’язковим переведенням оцінок до національної шкали. Письмові та усні екзамени, захист курсових робіт, звітів із лабораторних робіт й практик, усні презентації, поточний та модульний контроль, екзамен, публічний захист кваліфікаційної роботи.
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп’ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

	ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та здорового способу життя. ЗК 16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтовування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування. СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

	СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач. СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики. СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів. СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління. СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних

	серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах. СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника. СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач. СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення. СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж. СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури. СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування. СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації. СК17. Здатність використовувати геоінформаційні системи для збору, обробки та аналізу просторових даних з метою вирішення прикладних завдань на локальному, регіональному та макрорівнях.

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

(техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт). ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining. ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення ПР14. Застосовувати знання архітектури комп'ютерних систем, функцій операційних систем (ОС), програмних інтерфейсів для доступу прикладних програм до засобів ОС. ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктноорієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем. ПР16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних. ПР17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення. ПР18. Застосовувати геоінформаційні технології для вирішення реальних завдань секторів національного господарства, оптимізації структури управління регіональним розвитком, ліквідації надзвичайних ситуацій, управління транспортом та комунікаціями.

1.8. Академічна мобільність	
Національна академічна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Поліським національним університетом та закладами вищої освіти України.
Міжнародна академічна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Поліським національним університетом та закладами вищої освіти країн-партнерів (зокрема, з Технічним університетои у м. Зволен (Словаччина), Інститутом Яна-Урбана Сандала (Норвегія), Поморською академією в Слупську (Польща), Куявською вищою школою у Влоцлавеку (Польща), Люблінськиим католицьким університетом Івана Павла II (Польща), Університетом штату Огайо (США),

	Каршинським інженерно-економічний інститут (Узбекистан), тощо).
1.9. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	
– на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; – на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі, і не більше 60 кредитів ЄКТС отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями; – на базі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.	

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ОК1	Фізичне виховання	4,0	Залік
ОК2	Ділова іноземна мова	8,0	Екзамен
ОК3	Історія та культура України	4,0	Екзамен
ОК4	Ділова українська мова	4,0	Екзамен
ОК5	Вища математика	14,0	Екзамен
ОК6	Чисельні методи	4,0	Екзамен
ОК7	Теорія ймовірностей та математична статистика	8,0	Екзамен
ОК8	Комп'ютерна дискретна математика	4,0	Залік
ОК9	Філософія	4,0	Екзамен
ОК10	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6,0	Екзамен
ОК11	Правознавство	4,0	Залік
ОК12	Інформаційні технології	7,0	Екзамен
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОК13	Алгоритмізація і програмування	10,0	Екзамен
ОК14	Архітектура комп'ютерних систем та низькорівневе програмування	7,0	Екзамен
ОК15	Операційні системи	6,0	Екзамен
ОК16	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0	Екзамен
ОК17	Web-програмування	4,0	Екзамен
ОК18	Бази даних	8,0	Курсова робота, екзамен
ОК19	Якість програмного забезпечення та тестування	4,0	Екзамен
ОК20	Геоінформаційні технології	4,0	Екзамен
ОК21	Інтернет речей	4,0	Екзамен

Код компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОК22	Елементи теорії систем штучного інтелекту	4,0	Екзамен
ОК23	Комп'ютерні мережі	9,0	Курсова робота, екзамен
ОК24	Моделювання та системний аналіз	4,0	Екзамен
ОК25	Технології розподілених систем і паралельних обчислень	4,0	Екзамен
ОК26	Проектування інформаційних систем	5,0	Курсова робота, екзамен
ОК27	Кібербезпека	4,0	Екзамен
ОК28	Технології штучного інтелекту для обробки великих даних	4,0	Екзамен
1.3. За рішенням Ради університету			
ОК29	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)*	3,0	Диф. залік
	Домедична підготовка**		
Загальний обсяг обов'язкових компонент		**161,0**	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальний обсяг вибіркових компонент		**60,0**	
3. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА			
3.1. Навчальні практики			
НП1	Технології програмування	3,0	Диф. залік
НП2	Психологія професійної діяльності	2,0	Диф. залік
НП3	Практикум з об'єктно-орієнтованої веб-розробки	2,0	Диф. залік
3.2. Виробничі практики			
ВП1	Технологічна практика	4,0	Захист звіту
ВП2	Переддипломна практика	4,0	Захист звіту
Загальний обсяг практичної підготовки		**15,0**	
4. АТЕСТАЦІЯ			
КР	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	4,0	Публічний захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**240,0**	

2.2. Структурно-логічна схема послідовності вивчення компонент освітньо-професійної програми

Код компо-ненти	Назва компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Форма підсумк. контролю
1 семестр				
ОК1	Фізичне виховання	2,0	60	–
ОК2	Ділова іноземна мова	2,0	60	Залік
ОК3	Історія та культура України	4,0	120	Екзамен
ОК4	Ділова українська мова	4,0	120	Екзамен
ОК5	Вища математика	5,0	150	Залік
ОК12	Інформаційні технології	7,0	210	Екзамен
ОК13	Алгоритмізація і програмування	5,0	150	Залік
НП1	Навчальна практика «Технології програмування»	1,0	30	-
	Всього	***30,0***	***900***	
2 семестр				
ОК1	Фізичне виховання	2,0	60	Залік
ОК2	Ділова іноземна мова	1,0	30	Залік
ОК5	Вища математика	5,0	150	Екзамен
ОК6	Чисельні методи	4,0	120	Екзамен
ОК9	Філософія	4,0	120	Екзамен
ОК13	Алгоритмізація і програмування	5,0	150	Екзамен
ОК14	Архітектура комп’ютерних систем та низькорівневе програмування	7,0	210	Екзамен
НП1	Навчальна практика «Технології програмування»	2,0	60	Диф. залік
	Всього	***30,0***	***900***	
3 семестр				
ОК2	Ділова іноземна мова	2,0	60	Залік
ОК11	Правознавство	4,0	120	Залік
ОК5	Вища математика	4,0	120	Екзамен
ОК7	Теорія ймовірностей та математична статистика	4,0	120	Залік
ОК8	Комп’ютерна дискретна математика	4,0	120	Залік
ОК15	Операційні системи	6,0	180	Екзамен
ОК16	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0	180	Екзамен
	Всього	***30,0***	***900***	

Код компо-ненти	Назва компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Форма підсумк. контролю
4 семестр				
ОК29	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)*	3,0	90	Диф. залік
	Домедична підготовка**			
ОК2	Ділова іноземна мова	3,0	90	Екзамен
ОК7	Теорія ймовірностей та математична статистика	4,0	120	Екзамен
ОК17	Web-програмування	4,0	120	Екзамен
ОК18	Бази даних	7,0	210	Екзамен
		1,0	30	Курсова робота
ВК1	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
НП2	Навчальна практика «Психологія професійної діяльності»	2,0	60	Диф. залік
НП3	Навчальна практика «Практикум з об'єктно-орієнтованої веб-розробки»	2,0	60	Диф. залік
	Всього	***30,0***	***900***	
5 семестр				
ОК10	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1,0	30	Залік
ОК19	Якість програмного забезпечення та тестування	4,0	120	Екзамен
ОК20	Геоінформаційні технології	4,0	120	Екзамен
ОК23	Комп’ютерні мережі	8,0	240	Екзамен
		1,0	30	Курсова робота
ВК2	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК3	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК4	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
	Всього	***30,0***	***900***	
6 семестр				
ОК10	Іноземна мова за професійним спрямуванням	2,0	60	Залік
ОК21	Інтернет речей	4,0	120	Екзамен
ОК22	Елементи теорії систем штучного інтелекту	4,0	120	Екзамен
ОК27	Кібербезпека	4,0	120	Екзамен
ВК5	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК6	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК7	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВП1	Технологічна практика	4,0	120	Захист звіту
	Всього	***30,0***	***900***	

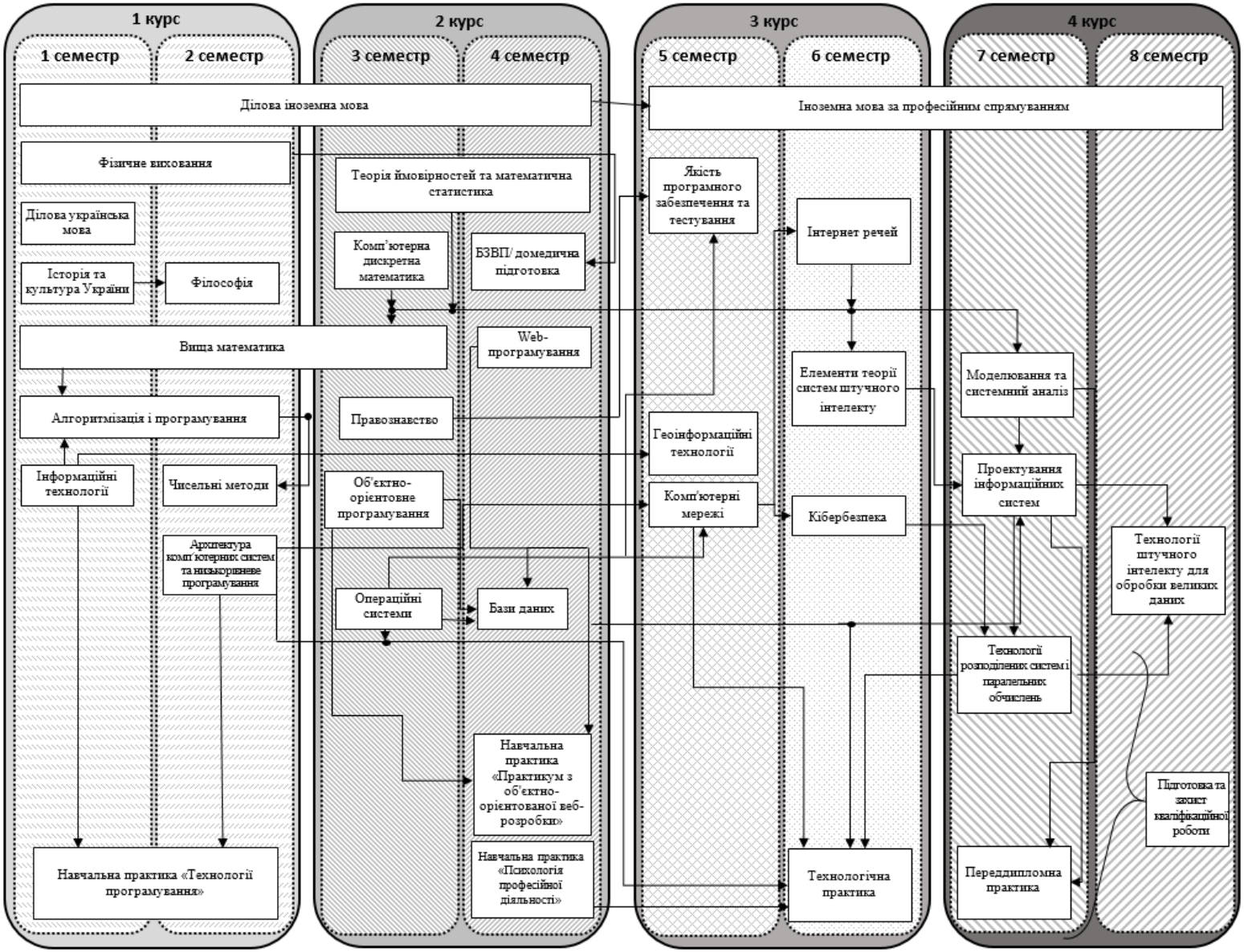
Код компо-ненти	Назва компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Форма підсумк. контролю
7 семестр				
ОК10	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1,0	30	Залік
ОК24	Моделювання та системний аналіз	4,0	120	Екзамен
ОК25	Технології розподілених систем і паралельних обчислень	4,0	120	Екзамен
ОК26	Проектування інформаційних систем	4,0	120	Екзамен
		1,0	30	Курсова робота
ВК8	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК9	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК10	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВП2	Переддипломна практика	4,0	120	Захист звіту
	Всього	***30,0***	***900***	
8 семестр				
ОК10	Іноземна мова за професійним спрямуванням	2,0	60	Екзамен
ОК28	Технології штучного інтелекту для обробки великих даних	4,0	120	Екзамен
ВК11	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК12	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК13	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК14	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК15	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
КР	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	4,0	120	Публічний захист
	Всього	***30,0***	***900***	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**240,0**	**7200**	

Примітка

* Для здобувачів чоловічої статі (жіночої статі - добровільно)

** Для здобувачів, які не вивчають базову загальновійськову підготовку

2.3. Структурно-логічна схема освітньої програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій. Кваліфікаційна робота має демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності. Об'єктами дослідження можуть бути явища різної природи, технологічні процеси, технології, види діяльності в рамках сформульованої проблеми. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи повинна містити результати проведеного здобувачем вищої освіти системного аналізу предметної області досліджень, запропоновані схемні рішення поставленої задачі, реалізацію інженерних рішень у вигляді алгоритмів, моделей, схем організації баз даних, прототипів програмних комплексів та інших видів технічного опису. Кваліфікаційна робота розміщується у репозитарії Поліського національного університету.

4. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Принципи та процедури забезпечення якості вищої освіти	***Принципи забезпечення якості вищої освіти:*** − відповідність національним та європейським стандартам якості вищої освіти; − автономність Університету, як відповідального за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; − системність та процесний підхід до управління якістю освітнього процесу; − комплексність в управлінні процесом контролю якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; − системність у здійсненні моніторингових процедур з якості; − безперервність підвищення якості вищої освіти. ***Процедури забезпечення якості вищої освіти:*** − здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; − щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; − забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників; − забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за освітньою програмою; − забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; − забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію; − забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату; − інші процедури та заходи.
Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми	Освітня програма має відповідати вимогам Стандарту вищої освіти. Періодичний перегляд освітньої програми здійснюється за критеріями, які формулюються у результаті зворотного зв’язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами вищої освіти, випускниками, роботодавцями, а

	також внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Система оцінювання здобувачів вищої освіти включає здійснення таких контрольних заходів: вхідного, поточного, модульного (рубіжного), підсумкового та відстроченого контролю.
Щорічне оцінювання науково-педагогічних працівників	Оцінювання науково-педагогічних працівників проводиться на підставі ключових показників, визначених з урахуванням їх посадових обов'язків (виконання навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків).
Підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників	Педагогічні і науково-педагогічні працівники підвищують кваліфікацію та проходять стажування в Україні або за кордоном не рідше одного разу на п'ять років. В Університеті реалізуються власні програми підвищення кваліфікації (семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи» тощо). Працівникам, які пройшли стажування або підвищення кваліфікації, видається відповідний документ.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Ресурсами для організації освітнього процесу за освітньою програмою є: − стандарт вищої освіти; − індивідуальний навчальний план; − робочі програми навчальних дисциплін; − програми навчальної, виробничої та інших видів практик; − інші ресурси (підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; завдання для самостійної роботи тощо). Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності дотримуються вимоги до кадрового, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Ефективному управлінню освітньою діяльністю сприяють: − Єдина державна електронна база з питань освіти; − пакет «Деканат», який включає модуль «Навчальний план», модуль «Навчальний процес» і модуль «Розклад»; − система дистанційного навчання на платформі Moodle для організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти; − електронний архів; − кампусна комп'ютерна мережа, яка складається з 2 корпоративних мереж, що включають 7 локальних мереж і 36 точок бездротового доступу до мережі Інтернет; − інші інформаційні системи.

Забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію	Публічність інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію забезпечується шляхом: – оприлюднення інформації на офіційному веб-сайті Університету; – розміщення інформації на інформаційних стендах; – в інший спосіб відповідно до чинного законодавства.
Забезпечення дотримання академічної доброчесності	Процедури та заходи забезпечення дотримання академічної доброчесності: – використання Положення про академічну доброчесність, запобігання та виявлення плагіату в Університеті; – проведення комплексу відповідних профілактичних заходів в Університеті; – здійснення контролю за дотриманням академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі шляхом перевірки на плагіат, із використанням відповідної програми, кваліфікаційних робіт, дисертацій та авторефератів, монографій, підручників і посібників, рукописів статей і тез доповідей, курсових робіт (проектів) тощо; – у разі виявлення академічного плагіату автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти / Компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	НП1	НП2	НП3	ВП1	ВП2	КР
ЗК1			+		+	+	+	+	+													+														
ЗК2																										+				+	+		+	+	+
ЗК3										+		+	+	+	+	+	+	+													+			+	+
ЗК4				+							+								+															+	+
ЗК5		+								+																									+
ЗК6												+							+							+	+								
ЗК7			+						+									+						+			+				+			+	
ЗК8																																			+
ЗК9	+																												+	+	+				
ЗК10									+		+																				+				
ЗК11														+										+									+		
ЗК12		+		+															+								+								
ЗК13	+		+																										+		+				
ЗК14			+						+		+																		+						
ЗК15	+		+																										+						
ЗК16											+								+																
СК1					+			+				+																							
СК2						+	+															+						+							
СК3								+					+	+		+														+	+	+	+	+	+
СК4						+																		+		+									+
СК5																								+		+								+	+
СК6																								+	+										+
СК7													+			+	+															+	+		
СК8																		+							+			+							
СК9																					+		+												
СК10														+					+							+								+	+
СК11																				+		+						+							
СК12														+	+										+		+							+	+	
СК13																					+		+											+		
СК14																											+									
СК15																								+		+									+	+
СК16																									+										+	
СК17																				+																

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмний результат / Освітня компонента	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	НП1	НП2	НП3	ВП1	ВП2	КР
ПР1	+	+	+	+					+	+	+																		+		+				
ПР2					+	+		+																						+					
ПР3							+																	+											+
ПР4																						+												+	
ПР5												+	+						+											+					
ПР6						+		+																	+										
ПР7																								+											+
ПР8																								+										+	+
ПР9																+			+														+	+		+
ПР10																	+	+			+												+	+		+
ПР11																			+					+												+
ПР12																												+							+	
ПР13														+									+											+		
ПР14														+	+																			+		
ПР15																										+									+	+
ПР16																											+									
ПР17																									+											
ПР18											+									+																