МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

«КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ»

(Computerized and information security systems)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю F6 Інформаційні системи та технології

галузі знань F Інформаційні технології

Житомир – 2027

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти України зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1380.

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)			
ЛАПІН Андрій Валерійович	Кандидат економічних наук, 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)	Доцент кафедри комп’ютерних технологій і моделювання систем	Доцент 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	Керівник навчально-наукового центру інформаційних технологій
ТОПОЛЬНИЦЬКИЙ Павло Петрович	Кандидат технічних наук, 20.02.14 – озброєння і військова техніка	Доцент кафедри космічних систем	Доцент 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)
ПОСТОЛЬНИК Сергій Олександрович	ГО «Федерація робототехніки та штучного інтелекту», голова правління
КЛЕШКО Надія Миколаївна	TIRAS Technologies, начальник сектору з розвитку бізнесу
КОМЕЛЬСЬКІ Метью	доктор філософії, старший викладач кафедри розвитку людини та гуманітарних наук Вірджинський технологічний інститут
КОСЕЦЬКИЙ В’ячеслав Віталійович	інженер з комп’ютерних систем ПП “Бролія”
БОНДАР В’ячеслав Павлович	засновник та директор авторизованого сервісного центру “Слава-Сервіс”

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'ютеризовані та інформаційні системи безпеки
Ступень вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F6 Інформаційні системи та технології
Назва кваліфікації	Бакалавр з інформаційних систем та технологій
Наявність акредитації	–
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) – 120 кредитів ЄКТС (1 рік 10 місяців); 3) на базі фахового молодшого бакалавра – 180 кредитів ЄКТС (2 роки 10 місяців)
Термін дії освітньої програми	до 30.06.2029 р.
Мова(-и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://polissiauniver.edu.ua/
1.2. Мета освітньої програми	
Формування особистості фахівця якісно нового рівня, здатного застосовувати загальні та професійні компетентності з інформаційних систем та технологій, бути соціально стійким й мобільним на ринку праці; здійснювати розробку, впровадження і дослідження інформаційних систем та технологій в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах.	

1.3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область освітньої програми	**Об'єкт вивчення:** теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій, зокрема, у контексті забезпечення національної безпеки. **Цілі навчання:** формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що зокрема фокусуються на завданнях у сфері забезпечення національної безпеки. **Теоретичний зміст предметної області:** поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств. Методами, методиками, підходами та технологіями є методи фундаментальних та прикладних наук, моделювання, а також методологія системного аналізу. **Інструментарій та обладнання:** комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення (у т.ч. хмарні сервіси), сучасні мови програмування тощо.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладний характер і орієнтована на формування фахівця з інформаційних систем та технологій. Акцент програми зроблений на проектування, розробку, впровадження і супровід комп'ютеризованих та інформаційних систем безпеки, управління розробкою ІТ-проєктів, математичного та комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи.
Основний фокус освітньої програми	Загальна вища освіта першого (бакалаврського) рівня в галузі інформаційних технологій.

	Професійна підготовка в області проєктування, розробки і дослідження комп'ютеризованих та інформаційних систем і технологій для виконання реальних завдань у сфері забезпечення інформаційної, продовольчої, економічної, екологічної безпеки та управління регіональним розвитком. *Ключові слова*: інформаційна технологія, інформаційна система, комп'ютеризована система, Інтернет речей, програмування, мережеві технології, безпека, геоінформаційні технології.
Унікальність освітньої програми	Формування компетентностей здобувачів вищої освіти у сфері проєктування, розробки, впровадження та супроводу рішень IT та інформаційних систем для вирішення проблем інформаційної, екологічної, економічної та продовольчої безпеки, управління регіональним розвитком. Програма розвиває проєктну діяльність завдяки співпраці Поліського університету з громадськими організаціями «Асоціація Noosphere» і «Федерація робототехніки та штучного інтелекту», лабораторії яких функціонують на базі університету.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми та за будь-якими видами економічної діяльності. Випускник здатний виконувати таку професійну роботу за такими угрупуваннями (відповідно до ДК 003: 2010, код КП та професійна назва роботи): 2131.2 − адміністратор системи; інженер з комп'ютерних систем; аналітик комп'ютерного банку даних; аналітик комп'ютерних систем; аналітик з комп'ютерних комунікацій; конструктор комп'ютерних систем 2132.2 − програміст прикладний;

	2139.2 − інженер із застосування комп'ютерів; 3121 − фахівець з інформаційних технологій; фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 2144.2 − інженер інформаційно-телекомуні-каційних систем; інженер інформаційно-телекомуні-каційних технологій.
Академічні права випускників	Можливість продовжити навчання за освітньою програмою ступеня магістра. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра.
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 (проектів), звітів із лабораторних робіт й практик, усні презентації, поточний та модульний контроль, екзамен, захист випускової кваліфікаційної роботи бакалавра.
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

	ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. ЗК7. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК9. 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. ЗК10. 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. ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. СК2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. СК3. 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. СК4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

	СК5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем. СК6. 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. СК7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення. СК8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу. СК9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції. СК10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. СК11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів. СК12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет). СК13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експери-ментальних даних і отриманих рішень. СК14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах). СК15. Здатність використовувати геоінформа-ційні технології для вирішення фахових завдань та здійснювати тематичну обробку даних. СК16. Здатність розв'язувати прикладні задачі, спрямовані на вирішення проблем, пов'язаних із забезпеченням національної безпеки.

1.7. Програмні результати навчання (ПРН)
ПРН 1. 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. ПРН 2. 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. ПРН 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної 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. ПРН 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях. ПРН 5. 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. ПРН 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності. ПРН 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій. ПРН 8. 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. ПРН 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури. ПРН 10. 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.

ПРН 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

ПРН 12. Володіти державною та іноземною мовами, як усно так і письмово, на рівні, достатньому для комунікації із представниками галузі, застосовувати знання основ етики ділового спілкування та навичок роботи в команді.

ПРН 13. Демонструвати навички застосування геоінформаційних технологій для здійснення тематичної обробки просторових даних при вирішенні завдань інформаційної, екологічної, економічної, продовольчої безпеки та управління регіональним розвитком.

ПРН 14. Демонструвати навички ідентифікації проблем у сфері забезпечення національної безпеки держави та розробляти інформаційні системи для їх вирішення.

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 університетом у м. Зволен (Словаччина), Інститутом Яна-Урбана Сандала (Норвегія), Поморською академією в Слупську (Польща), Куявською вищою школою у Влоцлавеку (Польща), Люблінським 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

Обсяг освітньої програми бакалавра:

- 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);
- на основі 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	Історія та культура України	4,0	Екзамен
ОК2	Філософія	4,0	Екзамен
ОК3	Ділова українська мова	4,0	Екзамен
ОК4	Ділова іноземна мова	8,0	Екзамен
ОК5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6,0	Екзамен
ОК6	Фізичне виховання	4,0	Залік
ОК7	Вища математика	14,0	Екзамен
ОК8	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0	Екзамен
ОК9	Чисельні методи	4,0	Екзамен
ОК10	Правознавство	4,0	Залік
ОК11	Інформаційні технології	7,0	Екзамен
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОК12	Управління регіональної безпекою	4,0	Екзамен
ОК13	Алгоритмізація і програмування	10,0	Екзамен
ОК14	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0	Екзамен
ОК15	Архітектура комп'ютерних систем	6,0	Екзамен
ОК16	Бази даних	8,0	Курсова робота, екзамен
ОК17	Операційні системи	6,0	Екзамен
ОК18	Стандартизація, сертифікація та управління якістю в інформаційних системах	4,0	Екзамен
ОК19	Комп'ютерні мережі	12,0	Екзамен
ОК20	Автоматизація та безпека мереж	5,0	Курсова робота, екзамен

Код компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОК21	Інформаційна та кібербезпека	4,0	Екзамен
ОК22	Геоінформаційні технології в системах безпеки	4,0	Екзамен
ОК23	Проектування інформаційних систем	4,0	Екзамен
ОК24	Елементи теорії систем штучного інтелекту	4,0	Екзамен
ОК25	Моделювання та системний аналіз	4,0	Екзамен
ОК26	Інтернет речей	4,0	Екзамен
ОК27	Безпека IoT	4,0	Екзамен
ОК28	Управління ІТ-проєктами	4,0	Екзамен
ОК29	Міждисциплінарна курсова робота з проектування та моделювання систем	1,0	Курсова робота
1.3. За рішенням Ради університету			
ОК30	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	Основи мережевої безпеки	2,0	Диф. залік
3.2. Виробничі практики			
ВП1	Проєктно-технологічна практика	4,0	Захист звіту
ВП2	Переддипломна практика	4,0	Захист звіту
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	Історія та культура України	4,0	120	Екзамен
ОК3	Ділова українська мова	4,0	120	Екзамен
ОК4	Ділова іноземна мова	2,0	60	Залік
ОК6	Фізичне виховання	2,0	60	–
ОК7	Вища математика	5,0	150	Залік
ОК13	Алгоритмізація і програмування	5,0	150	Залік
ОК11	Інформаційні технології	7,0	210	Екзамен
НП1	Навчальна практика «Технології програмування»	1,0	30	–
	Всього	***30,0***	***900***	
2 семестр				
ОК4	Ділова іноземна мова	2,0	60	Залік
ОК6	Фізичне виховання	2,0	60	Залік
ОК7	Вища математика	5,0	150	Екзамен
ОК9	Чисельні методи	4,0	120	Екзамен
ОК12	Управління регіональної безпекою	4,0	120	Екзамен
ОК13	Алгоритмізація і програмування	5,0	150	Екзамен
ОК15	Архітектура комп'ютерних систем	6,0	180	Екзамен
НП1	Навчальна практика «Технології програмування»	2,0	60	Диф. залік
	Всього	***30,0***	***900***	
3 семестр				
ОК4	Ділова іноземна мова	3,0	90	Залік
ОК8	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0	150	Екзамен
ОК10	Правознавство	4,0	120	Залік
ОК7	Вища математика	4,0	120	Екзамен
ОК14	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0	180	Екзамен
ОК17	Операційні системи	6,0	180	Екзамен
НП2	Навчальна практика «Психологія професійної діяльності»	2,0	60	Диф. залік
	Всього	***30,0***	***900***	

Код компо-ненти	Назва компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Форма підсумк. контролю
4 семестр				
ОК30	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)*	3,0	90	Диф. залік
	Домедична підготовка**			
ОК2	Філософія	4,0	120	Екзамен
ОК4	Ділова іноземна мова	1,0	30	Екзамен
ОК16	Бази даних	7,0	210	Екзамен
		1,0	30	Курсова робота
ОК19	Комп'ютерні мережі	4,0	120	Залік
ВК1	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК2	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
НП3	Навчальна практика «Основи мережевої безпеки»	2,0	60	Диф. залік
	Всього	***30,0***	***900***	
5 семестр				
ОК5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	2,0	60	Залік
ОК18	Стандартизація, сертифікація та управління якістю в інформаційних системах	4,0	120	Екзамен
ОК19	Комп'ютерні мережі	8,0	240	Екзамен
ОК22	Геоінформаційні технології в системах безпеки	4,0	120	Екзамен
ВК3	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК4	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК5	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
	Всього	***30,0***	***900***	
6 семестр				
ОК5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1,0	30	Залік
ОК20	Автоматизація та безпека мереж	4,0	120	Екзамен
		1,0	30	Курсова робота
ОК21	Інформаційна та кібербезпека	4,0	120	Екзамен
ОК24	Елементи теорії систем штучного інтелекту	4,0	120	Екзамен
ОК26	Інтернет речей	4,0	120	Екзамен
ВК6	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВК7	Вибіркова дисципліна	4,0	120	Залік
ВП1	Проєктно-технологічна практика	4,0	120	Захист звіту
	Всього	***30,0***	***900***	

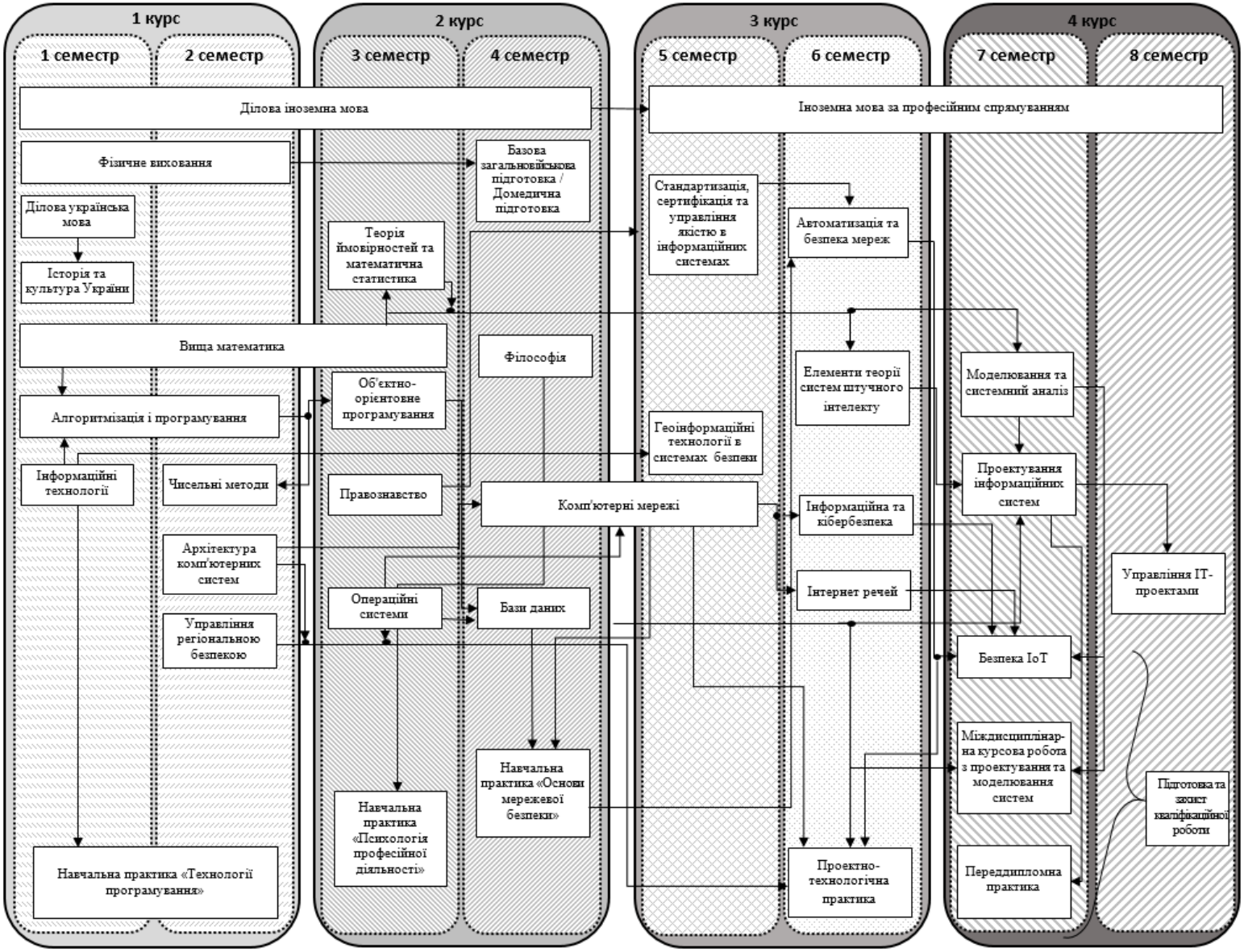
Код компо-ненти	Назва компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Форма підсумк. контролю
	7 семестр			
ОК5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1,0	30	Залік
ОК234	Проектування інформаційних систем	4,0	120	Екзамен
ОК25	Моделювання та системний аналіз	4,0	120	Екзамен
ОК27	Безпека IoT	4,0	120	Екзамен
ОК29	Міждисциплінарна курсова робота з проектування та моделювання систем	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			
ОК5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	2,0	60	Екзамен
ОК28	Управління ІТ-проєктами	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 передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що 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 студентом системного аналізу предметної області досліджень, запропоновані схемні рішення поставленої задачі, реалізацію інженерних рішень у вигляді алгоритмів, моделей, схем організації комп'ютерних мереж, баз даних, прототипів програмних комплексів та інших видів технічного опису інформаційних систем. 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 студентів, 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, студентами, 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 студентів; − електронний архів;

	− кампусна комп'ютерна мережа, яка складається з 2 корпоративних мереж, що включають 7 локальних мереж і понад 30 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	ОК30	НП1	НП2	НП3	ВП1	ВП2	КР
ЗК 1		+					+	+																	+				+								
ЗК 2							+	+	+													+				+					+					+
ЗК 3							+	+	+		+												+													
ЗК 4				+	+																															
ЗК 5			+	+	+																															
ЗК 6																						+		+												
ЗК 7																												+							+	+
ЗК 8																		+																	+	+
ЗК 9	+	+								+																				+						
ЗК 10	+	+	+			+				+																				+		+				
ЗК 11										+								+																		
СК 1																									+	+			+						+	+
СК 2																		+																+		+
СК 3															+				+				+			+	+									
СК 4													+	+	+	+			+	+			+								+		+	+	+	+
СК 5																							+					+							+	+
СК 6											+									+	+	+		+			+				+		+		+	+
СК 7																		+																	+	
СК 8																		+										+							+	
СК 9																												+							+	+
СК 10																+	+		+		+		+										+	+		
СК 11																									+				+					+		
СК 12																	+		+		+					+								+		
СК 13									+															+	+				+		+					
СК 14																												+								+
СК 15																						+														
СК 16												+										+											+			

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти / Програмні результати	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	ОК30	НП1	НП2	НП3	ВП1	ВП2	КР
ПРН 1							+	+	+															+	+				+							
ПРН 2		+					+	+	+														+	+	+				+					+		
ПРН 3											+			+	+	+			+	+		+					+				+		+	+		+
ПРН 4														+			+		+	+	+		+		+	+			+				+	+		+
ПРН 5													+	+	+	+										+					+			+	+	
ПРН 6											+		+		+	+	+				+			+							+			+		+
ПРН 7														+	+											+								+		+
ПРН 8			+															+									+							+	+
ПРН 9																			+						+				+				+	+	+	
ПРН 10	+	+				+				+		+						+									+			+		+			+	
ПРН 11																		+										+							+	+
ПРН 12			+	+	+																															
ПРН 13																						+														
ПРН 14												+										+											+			