

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПВНЗ «МІЖНАРОДНИЙ ЕКОНОМІКО-ГУМАНІТАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА КІБЕРЗАХИСТ»**

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
За спеціальністю: F3 Комп'ютерні науки
Галузі знань: F Інформаційні технології
Освітня кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради
_____/ Віталій ДЕМ'ЯНЧУК /
(протокол № 19 від « 01 » 05 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09. 2025 р.
Ректор _____ / Віталій ДЕМ'ЯНЧУК /
(наказ № 19 від « 01 » 05 2025 р.)

Рівне 2025

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

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука» Факультет кібернетики Кафедра інформаційних систем та обчислювальних методів
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки та кіберзахист
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Форма навчання	Денна, заочна
Наявність акредитації	Рішення Акредитаційної комісії України від 03.07.2017 р. (протокол № 126). Строк дії сертифікату про акредитацію спеціальності 122 Комп'ютерні науки (серії НІ № 1897157) – до 01.07.2027 р.
Цикл/рівень	FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або ступеня молодшого бакалавра, відповідні сертифікати НМТ
Мови викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.megu.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних на основі застосування наукових і математичних принципів, системної методології здійснювати комплексний аналіз предметної області, розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук та в процесі навчання, виконувати проектування, розробку, забезпечення якості, впровадження та супроводження програмного забезпечення, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	F Інформаційні технології F3 Комп'ютерні науки <i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> - математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; - методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; - теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані.

	<i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах. <i>Методи, методики та технології:</i> математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ. <i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра орієнтована на формування загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, базуючись на готовності студентів набувати знань, формувати вміння та навички з комп'ютерних наук та кіберзахисту.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі знань F Інформаційні технології за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки, що базується на загальноновідомих наукових результатах із врахуванням сучасного стану інформаційно-комунікаційних технологій, програмування та кіберзахисту. <i>Ключові слова:</i> комп'ютерні системи, інформаційні мережі, інформаційно-комунікаційні технології, програмно-апаратне забезпечення, програмування, проектування, розробка, впровадження, супроводження, забезпечення якості програмного забезпечення, кіберзахист.
Особливості програми	Характерною особливістю даної освітньої програми є поглиблене вивчення дисциплін із захисту даних, комп'ютерних систем та мереж від несанкціонованого доступу. Розвиток новітніх інформаційних технологій зумовлений вразливістю цифрових ресурсів щодо кібератак, тому забезпечення захисту інформації від кіберзагроз у кіберпросторі є одним із основних завдань цифрового суспільства. Здобувачі вищої освіти опановують знання з оцінки та контролювання ризиків, що виникають при користуванні комп'ютерами та комп'ютерними мережами.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійні можливості випускників (відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010) визначаються з урахуванням практичного досвіду роботи випускників, які можуть претендувати на наступні посади:

	2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну) 2447.2 Фахівець з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва. За наявності практичного досвіду випускники можуть претендувати у IT-проектах також на такі посади: програміст; розробник програмних продуктів і хмарних сервісів, програміст прикладний, .net-програміст, Java-розробник програмних продуктів і хмарних сервісів, web-програміст, Frontend-розробник, Backend-розробник, Python-розробник, фахівець з якості та тестування програмного забезпечення та ін.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання та навчання здійснюється на засадах студентоцентрованого компетентісно-орієнтованого, практично-орієнтованого та міждисциплінарного підходів. Викладання проводиться з використанням інтерактивних методів навчання у вигляді лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять, самостійної роботи; навчальної практики, виробничої практики, переддипломної практики; підготовки курсової роботи; консультацій викладачів та фахівців у галузі Інформаційних технологій
Оцінювання	Поточне усне та письмове оцінювання, тестовий контроль, презентація індивідуальних робіт, захист звітів практик та курсової роботи, підсумковий контроль (екзамени, заліки), атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та кіберзахист».
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	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

	ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	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 до виявлення нових кіберзагроз та їх знешкодження, багаторівневий підхід до організації кіберзахисту комп'ютерних систем.
7 – Програмні результати навчання	
ПР1.	Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.
ПР2.	Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.
ПР3.	Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.
ПР4.	Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.
ПР5.	Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.
ПР6.	Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.
ПР7.	Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно– та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.
ПР8.	Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.
ПР9.	Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.
ПР10.	Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.
ПР11.	Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).
ПР12.	Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку

асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірної аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.	
ПР13.	Застосовувати на практиці основні принципи та технології розробки системи розподіленого штучного інтелекту, виконувати основні операції розподіленого інтелектуального аналізу.
ПР14.	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.
ПР15.	Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.
ПР16.	Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.
ПР17.	Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.
ПР18.	Аналізувати, виявляти, оцінювати та усувати можливі та реальні кіберзагрози, дестабілізуючи чинники для цифрових ресурсів та кіберпростору.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується фахівцями високої кваліфікації, які мають досвід навчально-методичної, науково-дослідної та практичної роботи відповідно за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» та відповідно Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти (навчальні корпуси, гуртожитки, тематичні кабінети, бібліотека, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання, спортивний зал, басейн, тренажерні зали, лабораторії).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти (наявність у бібліотеці університету фахових періодичних видань відповідного або спорідненого профілю, офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про нього; електронного ресурсу закладу освіти, на якому розміщені навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану).

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки.
Міжнародна кредитна мобільність	Укладено угоди про студентську мобільність з навчальними закладами: Краківська Академія імені Анджея Фрича Моджевського, Польща; Великопольська Академія соціально-медицинських наук, Польща; Університет Ніредьхазы, Угорщина; Європейський Університет, Грузія; Вища школа Артезіс в Антверпені, Бельгія; Університет Барселони, Іспанія;

	Ферганський державний університет, Узбекистан; Університет Бат Спа, Велика Британія.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Згідно з ліцензією, передбачається підготовка іноземців та осіб без громадянства. Навчання іноземних студентів відбувається на загальних умовах, у тому числі за індивідуальним графіком. Окремі компоненти освітньої програми можуть викладатися англійською мовою.

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія української державності та національної культури	3	іспит
ОК 2	Захист прав і свобод людини	3	іспит
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	залік, іспит
ОК 4	Українська мова за професійним спрямуванням	4	іспит
ОК 5	Філософія	3	іспит
Цикл професійної підготовки			
ОК 6	Вища математика (спеціальні розділи)	9	залік, іспит
ОК 7	Операційні системи	3	іспит
ОК 8	Основи захисту та безпеки комп'ютерних систем	3	іспит
ОК 9	Основи web-програмування	5	залік
ОК 10	Програмування	10	залік, іспит
ОК 11	Комп'ютерна дискретна математика	5	іспит
ОК 12	Хмарні сервіси та технології	4	залік
ОК 13	Комп'ютерні мережі, захист мережевого ПЗ	4	залік
ОК 14	Комп'ютерна схемотехніка	4	іспит
ОК 15	Фізика (вибрані розділи)	3	залік
ОК 16	Web-технології та web-дизайн	5	іспит
ОК 17	Алгоритми та структури даних	8	іспит
ОК 18	Об'єктно-орієнтоване програмування	8	залік, іспит
ОК 19	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	іспит
ОК 20	ОНД та академічна доброчесність	3	залік
ОК 21	Навчальна практика	3	залік
ОК 22	Системний аналіз та теорія прийняття рішень	5	іспит
ОК 23	Технології захисту інформації	4	іспит
ОК 24	Методи оптимізації та дослідження операцій	4	іспит
ОК 25	Організація баз даних та знань, захист даних	8	залік, іспит
ОК 26	Обчислювальні методи, технології високопродуктивних обчислень	6	залік, іспит
ОК 27	Інтелектуальний аналіз даних	4	іспит
ОК 28	Курсова робота (ОК18, ОК22, ОК23, ОК25)	3	залік
ОК 29	Виробнича практика	6	залік
ОК 30	Безпечне проектування програмного забезпечення	3	іспит
ОК 31	Паралельні та розподілені обчислення	4	іспит
ОК 32	Якість програмного забезпечення та тестування	4	іспит
ОК 33	Математичне та імітаційне моделювання	4	іспит
ОК 34	Методи та системи штучного інтелекту	4	іспит

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОК 35	Нейронні мережі та машинне навчання	4	іспит
ОК 36	Переддипломна практика	9	залік
ОК 37	Підготовка кваліфікаційної роботи	6	
	Захист кваліфікаційної роботи		іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
	Вибіркові компоненти ОП		
	Вибір за блоками		
	<i>Вибірковий блок 1</i>		
ВК 1.1	Веб-розробка	4	залік
ВК 1.2	Програмування мікроконтролерів	4	залік
ВК 1.3	Комп'ютерна графіка та 3D моделювання	4	залік
ВК 1.4	Теорія інформації та кодування	4	залік
ВК 1.5	Програмування мобільних додатків	4	залік
ВК 1.6	Машинне навчання	4	залік
ВК 1.7	Технології обробки великих даних	4	залік
ВК 1.8	Комп'ютерний зір та нейронні мережі	4	залік
ВК 1.9	Інтелектуальні інформаційні системи	4	залік
	<i>Вибірковий блок 2</i>		
ВК 2.1	Основи промпт-інженерії	4	залік
ВК 2.2	Frontend-розробка	4	залік
ВК 2.3	Backend-розробка	4	залік
ВК 2.4	Прогнозування ризиків	4	залік
ВК 2.5	Патерни проєктування	4	залік
ВК 2.6	Створення графічних моделей та анімація	4	залік
ВК 2.7	Генеративний AI	4	залік
ВК 2.8	Конструювання програмного забезпечення	4	залік
ВК 2.9	Моделювання складних систем	4	залік
	<i>Вибірковий блок 3</i>		
ВК 3.1	Захист Інтернет-ресурсів	4	залік
ВК 3.2	Мережева безпека	4	залік
ВК 3.3	Захист систем від шкідливого ПЗ	4	залік
ВК 3.4	Комплексні системи захисту інформації	4	залік
ВК 3.5	Сховища даних, їх захист	4	залік
ВК 3.6	Сучасні кіберзагрози	4	залік
ВК 3.7	Стандарти інформаційної безпеки	4	залік
ВК 3.8	Основи криптографії	4	залік
ВК 3.9	Управління інформаційною безпекою	4	залік
	<i>Вибір з переліку (студент обирає дисципліну з переліку за відповідний семестр)</i>		
ВК 4	Дисципліна на вибір 3 семестру*	3	залік
ВК 5	Дисципліна на вибір 4 семестру	3	залік
ВК 6	Дисципліна на вибір 5 семестру	3	залік
ВК 7	Дисципліна на вибір 6 семестру	3	залік
ВК 8	Дисципліна на вибір 5 семестру	3	залік
ВК 9	Дисципліна на вибір 6 семестру	3	залік
ВК 10	Дисципліна на вибір 7 семестру	3	залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ВК 11	Дисципліна на вибір 8 семестру	3	залік
Загальний обсяг вибіркового компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		240	

*До індивідуальних навчальних планів здобувачів освіти включається дисципліна «Теоретична підготовка БЗВП», для яких вона передбачена «Порядком проведення базової загальної підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України №743 від 21.06.2024 року.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Підсумкова атестація здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Комп'ютерні науки та кіберзахист» спеціальності F3 «Комп'ютерні науки» галузі знань F «Інформаційні технології» проводиться екзаменаційною комісією у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа (диплома) встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: «Бакалавр з комп'ютерних наук».

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. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36	OK 37		
3K1	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	
3K2							+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
3K3							+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3K4			+	+	+				+	+						+		+			+	+						+	+			+	+			+	+	+	
3K5			+	+	+				+	+						+		+			+	+						+	+			+	+				+	+	
3K6	+	+			+	+												+			+	+						+	+								+		
3K7												+					+	+		+				+	+	+	+	+	+							+	+		
3K8																	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+		
3K9					+		+		+			+	+	+		+	+	+													+								
3K10					+		+		+			+	+	+		+	+	+													+								
3K11																				+		+						+		+						+	+		
3K12							+		+	+		+	+	+		+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+				+				+	+	
3K13								+													+								+				+				+	+	
3K14	+	+			+																+																		
3K15	+	+			+																																		
3K16	+	+			+																+																		
CK1						+					+				+				+			+		+		+	+						+				+		
CK2						+					+				+																			+	+	+			
CK3									+	+								+	+				+							+			+	+					
CK4						+					+							+				+	+	+		+	+	+			+		+	+					
CK5																		+	+			+		+	+	+	+	+			+	+		+	+				
CK6																						+		+		+	+	+					+	+					
CK7												+			+				+			+		+		+	+	+					+	+					
CK8									+	+								+	+																				
CK9								+	+	+		+		+		+	+	+		+			+		+	+	+	+		+			+	+					
CK10							+		+	+			+	+			+	+								+	+	+	+		+			+	+				
CK11																		+										+			+				+	+			
CK12							+	+		+			+	+									+						+				+				+	+	
CK13								+					+	+									+						+				+				+	+	
CK14							+	+				+	+										+										+						
CK15													+																			+		+	+				
CK16												+										+		+		+							+					+	
CK17							+	+				+	+			+	+	+					+									+		+				+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	
ПР1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР2						+					+				+							+			+		+	+	+			+		+		+	+	
ПР3							+					+			+				+	+		+		+					+		+						+	+
ПР4												+					+					+							+						+	+	+	+
ПР5																	+			+	+	+		+		+	+	+			+		+			+	+	
ПР6						+					+			+	+		+		+	+		+		+		+	+	+	+			+				+	+	+
ПР7										+														+		+	+	+				+		+			+	+
ПР8						+					+											+						+	+			+					+	+
ПР9							+	+	+	+		+			+	+													+		+		+				+	+
ПР10									+	+						+									+				+		+			+	+	+	+	+
ПР11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+	+		+		+					+	+	+	+					+	+	
ПР12													+				+				+							+	+	+							+	+
ПР13										+			+															+	+								+	+
ПР14										+				+	+						+								+	+	+			+	+	+	+	+
ПР15																		+							+				+								+	+
ПР16													+	+									+				+		+		+		+				+	+
ПР17							+	+				+		+			+							+		+	+	+			+	+		+	+	+	+	+

6. Перелік нормативних документів

1. Закон «Про освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон «Про вищу освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (із змінами від 15.11.2024р. №1300) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
4. Національна рамка кваліфікацій // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти //URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>.

Корисні посилання

7. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) // URL: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-andguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
8. Data for SustainableDevelopment Goals.ISCED (МСКО) 2011 //URL: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
9. Data for SustainableDevelopment Goals.ISCED-F (МСКО-Г) 2013 // URL: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.