



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

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Протокол №13 від 21 травня 2026 року
засідання вченої ради НУБіП України
Ректор НУБіП України Вадим ТКАЧУК**

**Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2026 року**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні системи захисту інформації»

підготовки здобувачів вищої освіти
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F7 «Комп'ютерна інженерія»
галузі знань F «Інформаційні технології»
Кваліфікація: магістр з комп'ютерної інженерії

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 18 березня 2021 р. № 330

Київ – 2026



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master
№20288 від 23.06.2026. Підписано 23.06.2026 16:20:10
Підписав: ТКАЧУК ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ
5E984D526F82F38F04000000B574750187BC7306
Сертифікат діє з 09.07.2025 09:01:28 по 09.07.2026 23:59:59

ПЕРЕДМОВА

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

Розроблено проектною групою у складі:

1. **Лахно Валерій Анатолійович**, доктор технічних наук , професор, професор кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки, **гарант програми**.
2. **Мамченко Сергій Миколайович**, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки.
3. **Шкарупило Вадим Вікторович**, доктор технічних наук , доцент, професор кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки.
4. **Криворучко Олена Володимирівна**, доктор технічних наук , професор, професор кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки.
5. **Дюков Володимир Володимирович**, здобувач вищої освіти за освітнім рівнем магістр, спеціальністю F7 «Комп'ютерна інженерія», освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні системи захисту інформації».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Володимир Зверев, Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, радник Голови Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України

Ксенія Лобкова, Директорка ТОВ «НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ФРЕШКОД» (м. Запоріжжя, Україна, 2024 р.).

Віктор Гречанінов, Завідувач відділу 220 Інституту проблем математичних машин та систем Національної академії наук України

Коваль Назар, Директор ТОВ «БАЙД ВОЙС»

Микола Карпінській, Доктор технічних наук, проф., професор кафедри кібербезпеки Інституту безпеки та інформатики Університету Комісії національної освіти в Кракові

1. Загальна інформація

Повна назва ЗВО та структурного підрозділу: Національний університет біоресурсів і природокористування України, факультет Інформаційних технологій

Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації: Магістр. магістр з комп'ютерної інженерії

Офіційна назва освітньої програми: Комп'ютерні системи захисту інформації

Тип освітньої програми: Освітньо-професійна

Галузь знань: F «Інформаційні технології»

Обсяг освітньої програми: 90 кредитів

Термін навчання: 1 рік 4 місяці

Форма здобуття освіти: Денна

Мова(и) викладання: Українська

Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП: <https://nubip.edu.ua/node/158423>

Наявність акредитації: Сертифікат про акредитацію освітньої програми 9353, дійсний до 01.07.2030.

2. Мета освітньої програми

Метою освітньо-професійної програми є підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців для науково-дослідної, проектно-технологічної та організаційно-управлінської діяльності в галузі електроніки, програмного забезпечення, проектування і експлуатації захищених комп'ютерних систем та мереж для реалізації потреб АПК. Освітня програма забезпечує формування у майбутнього фахівця здатності поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань розробки і дослідження апаратного і програмного забезпечення захищених комп'ютерних систем та мереж виробничого комплексу АПК України.

3. Характеристика програми

Предметна область:

Галузь знань F Інформаційні технології. Спеціальність F7 Комп'ютерна інженерія.

Об'єктами професійної діяльності магістрів є:

- програмно-технічні засоби захищених комп'ютерних систем, локальних, глобальних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів в системах захисту інформації;
- процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження, автоматизованого та автоматичного проектування; налагодження,

виробництва й експлуатації програмно-технічних засобів, проектна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування їх життєвим циклом;

- способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання та захисту інформації в захищених комп'ютерних системах і мережах, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів з метою створення інноваційних комп'ютерних систем захисту інформації.

Цілями навчання є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру в сфері комп'ютерної інженерії з метою підвищення ступеню захисту комп'ютерних систем різноманітного призначення.

Теоретичний зміст предметної області становлять поняття, концепції, принципи дослідження, проектування, виробництва, використання та обслуговування захищених комп'ютерних систем, комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур; безпекова складова комп'ютерних систем, мереж та прикладного програмного забезпечення.

Методи, методики та технології: методи дослідження процесів у захищених комп'ютерних системах та мережах, методи автоматизованого проєктування, виробництва, налагодження та супроводження програмно-технічних засобів захищених комп'ютерних систем та мереж, та їх компонентів, методи математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційні технології, технології програмування.

Інструменти та обладнання: програмне забезпечення, інструментальні засоби і комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування, виробництва, експлуатації, контролю, моніторингу, мережні, мобільні, хмарні технології, безпекові технології та тестові системи перевірки захищених комп'ютерних систем на стійкість тощо.

Основний фокус програми:

Спеціальна вища освіта в галузі F «Інформаційні технології», спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія».

ОПП орієнтована на підготовку інженерів, здатних проєктувати, впроваджувати та експлуатувати захищені апаратно програмні системи для АПК з акцентом на безпеку вбудованих пристроїв і IoT, AI/ML засоби для виявлення загроз, хмарну та edge безпеку, операційну безпеку (SOC), апаратну безпеку, енергоефективні рішення, а також на нормативно правову відповідність і підприємницькі навички для комерціалізації розробок.

Ключові слова: комп'ютерна система, комп'ютерна мережа, апаратне та програмне забезпечення, захист інформації, кібербезпека, комп'ютерні системи захисту інформації.

Ключові слова: комп'ютерна система, комп'ютерні системи захисту інформації, апк, апаратне та програмне забезпечення, кібербезпека, захист інформації, комп'ютерна мережа

Особливості програми:

Освітньо-професійна програма орієнтована на інтегровану підготовку фахівців до створення та використання апаратного і системного програмного забезпечення захищених комп'ютерних систем універсального та спеціалізованого призначення.

4. Придатність випускників до працевлаштування

Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Професіонал в галузі обчислюваних систем» може працевлаштуватися в підприємствах і закладах будь-якої форми власності, які працюють в сфері ІТ-технологій, інформаційно-комунікаційного та телекомунікаційного сектора на посадах: 2131.1. Наукові співробітники (обчислювальні системи), 2131.2. Розробники обчислювальних систем, 2132.1. Наукові співробітники (програмування), 2132.2. Розробники комп'ютерних програм, 2139.1. Наукові співробітники (інші галузі обчислень), 2139.2. Професіонали в інших галузях обчислень.

Можливості продовження навчання:

Магістр зі спеціальності «Комп'ютерна інженерія» має право продовжувати освіту за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.

5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання:

Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, використання інформаційних технологій, блоковий принцип організації навчального процесу, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі elearn, самонавчання, навчання на основі досліджень.

Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра.

Оцінювання:

Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.

Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" від 28.02.2025 р.

В НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та лабораторних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.

Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом всього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.

Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.

Письмові екзамени із співбесідою, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи.

6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

Код	Компетентність
ЗК1	Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.
ЗК2	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
ЗК3	Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
ЗК4	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК5	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК6	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
ЗК7	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК8	Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Спеціальні (фахові) компетентності:

Код	Компетентність
СК1	Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення.
СК2	Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування.
СК3	Здатність проектувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів.
СК4	Здатність будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем та мереж.
СК5	Здатність будувати архітектуру та створювати системне і прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.
СК6	Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.
СК7	Здатність досліджувати, розробляти та обирати технології створення великих і надвеликих систем.
СК8	Здатність забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу.
СК9	Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях.

СК10	Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів.
СК11	Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення.
СК12	Здатність досліджувати, розробляти і супроводжувати методи та засоби кібербезпеки для комп'ютерних систем та мереж у різних галузях, зокрема АПК.

7. Програмні результати навчання

Код	Програмний результат навчання
ПРН1	Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.
ПРН2	Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.
ПРН3	Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.
ПРН4	Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.
ПРН5	Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.
ПРН6	Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.
ПРН7	Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.
ПРН8	Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.
ПРН9	Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.
ПРН10	Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
ПРН11	Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.
ПРН12	Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій.
ПРН13	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
ПРН14	Досліджувати, розробляти і супроводжувати системи та засоби кібербезпеки для комп'ютерних систем та мереж у різних галузях та об'єктах інформаційної діяльності, зокрема АПК.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення:

Всього науково-педагогічних працівників – 11, у т.ч.:

- академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 0,
- академіки громадських академій – 1,
- доктори наук, професори – 5,
- кандидати наук, доценти – 5,
- асистенти без наукового ступеня – 0

Матеріально-технічне забезпечення:

Матеріально-технічна база факультету інформаційних технологій відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання службових обов'язків співробітниками структурних підрозділів факультету.

На факультеті функціонує 182 робочих місця для студентів обладнаних персональними комп'ютерами. Всі комп'ютери підключені до мережі Інтернет. Комп'ютерна техніка знаходиться в працездатному стані. Середній вік ПК, що експлуатуються, становить 7 років.

В окремо обладнаній серверній функціонує 4 фізичних сервери, які обслуговують близько 10 віртуальних серверів, у тому числі загально-університетського призначення.

Всі аудиторії обладнані презентаційною технікою, системою оповіщення та IP-камерами відеоспостереження. Розгорнута відкрита Wi-Fi мережа з доступом до мережі Інтернет.

У навчальному процесі задіяні лабораторії: Навчальна лабораторія хмарних обчислень, Навчальна лабораторія бізнес-аналітики, Навчальна лабораторія інформаційних технологій та архітектури комп'ютерів, Навчальна лабораторія розробки та впровадження інформаційних систем, Навчальна лабораторія інтелектуальних інформаційних систем і технологій. Навчальна лабораторія технологій програмування, Навчальна лабораторія моделювання та 3Д друку, Навчальна лабораторія моделювання і прогнозування, Навчальна лабораторія вбудованих систем та інтернету речей Навчальна лабораторія проектування цифрових пристроїв, Навчально-наукова лабораторія «Технології штучного інтелекту», Навчальна лабораторія «Академія Cisco», Навчальна лабораторія «Кіберполігон».

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:

Віртуальне освітнє середовище НУБіП України об'єднує веб-сайт університету (-pubip.edu.ua), що містить інформацію про освітні програми, факультети, ННІ, кафедри, розклад занять, контакти викладачів та іншу інформацію; навчально-інформаційний портал (elearn.pubip.edu.ua), на якому розміщені електронні курси навчальних дисциплін; інформаційну систему «Е-деканат», особистий кабінет студента (my.pubip.edu.ua), а також наукову бібліотеку НУБіП України.

Бібліотечний фонд – багатогалузевий, нараховує понад 900 тис. примірників видань, у т.ч. рідкісних, авторефератів та повнотестових дисертацій, більше 50 назв журналів та газет, які доступні в центральній бібліотеці та 5 філіях, 8 абонементів з видачі книг, 7 читальних залах на 527 місць з вільним доступом до мережі Інтернет. Електронні ресурси бібліотеки: електронний каталог, цифрова бібліотека (<https://dglb.nubip.edu.ua>) доступна з мережі Інтернет), яка містить понад 8000 повнотекстових видань; електронна бібліотека (доступна з локальної мережі університету), яка містить більше 9000 повнотекстових видань.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на сторінці освітньої програми <https://nubip.edu.ua/node/158425>.

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність:

На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.

Міжнародна кредитна мобільність:

На основі двосторонніх договорів та меморандумів між НУБіП України та закордонними закладами вищої освіти щодо програм подвійних дипломів студенти освітньої програми мають можливість отримати другий диплом, навчаючись у Поморській академії у Слупську (Польща), Словацькому аграрному університеті (Нітра), Академії бізнесу (Домброва Гурніча, Польща).

На основі укладених університетом договорів за програмами академічної мобільності ERASMUS+ здобувачі освітньої програми отримують можливість навчання та стажування у провідних європейських та турецьких університетах: Latvia University of Agriculture, University of Foggia (Італія), Dicle University (Туреччина), Technical University in Zvolen (-Словаччина), Wroclaw University of Environmental and Life Sciences (Польща), University de Lille (Франція).

Здобувачі за освітньою програмою залучаються до літніх шкіл та навчально-наукових проєктів, які виконуються спільно з Вроцлавським природничим університетом (Польща), Університетом прикладних наук Вайнштефан Тріздорф (Німеччина), Словацьким технічним університетом, Краківським педагогічним університетом (Польща), Казахським університетом шляхів сполучення.

10. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою на підставі міжнародних договорів України; загальнодержавних програм, договорів, укладених з юридичними та фізичними особами.

11. Умови вступу

Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.

Наявність базової вищої освіти. Підготовка магістрів проводиться за денною формою навчання.

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

ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK1	Ділова іноземна мова	3	Екзамен
OK2	Методологія наукових досліджень	4	Екзамен

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK3	Технології програмування вбудованих систем	4	Екзамен
OK4	Методи створення систем захисту інформації	6	Екзамен
OK5	Моделювання комп'ютерних систем (частина 1 - 6 кредитів ЕКТС та Частина 2 - 4 кредити ЕКТС)	10	Екзамен
OK6	Технології адміністрування та експлуатація захищених інформаційно-комунікаційних систем	3	Екзамен
OK7	Інтелектуальний аналіз даних	4	Екзамен
OK8	Виробнича практика	6	Залік
OK9	Дослідницька практика	14	Залік
OK10	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	10	Захист

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
BKY1	Вибір з каталогу	3	Залік
BKY2	Вибір з каталогу	3	Залік

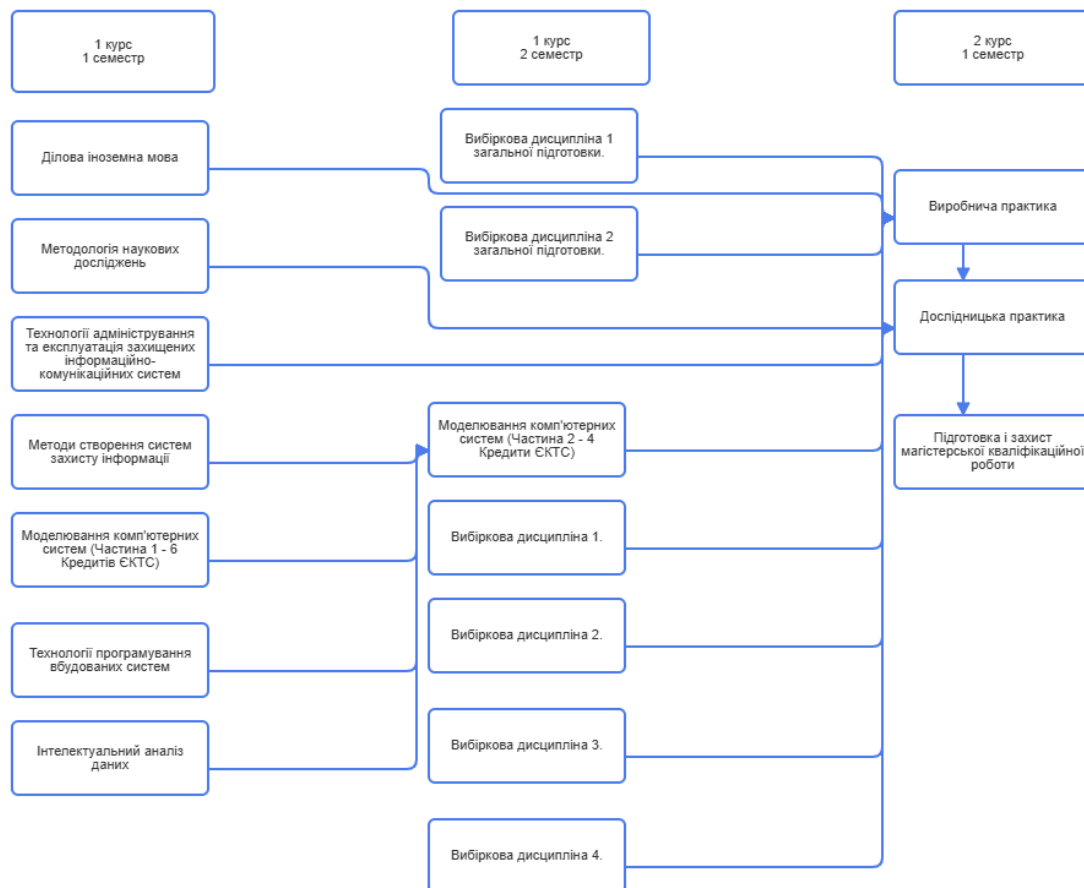
Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
Інтернет речей			
BK1.1	Робототехнічні операційні системи	5	Екзамен
BK1.2	Технології проектування систем IoT	5	Екзамен
BK1.3	Протоколи передачі даних в IoT системах	5	Екзамен
BK1.4	Інформаційні технології моніторингу та моделювання довкілля	5	Екзамен

BK1.5	Комп'ютерні системи штучного інтелекту	5	Екзамен
Технології захисту комп'ютерних систем і мереж			
BK2.1	Адміністрування та захист баз та сховищ даних	5	Екзамен
BK2.2	Комп'ютерні методи аналізу та проектування електронних засобів захисту інформації	5	Екзамен
BK2.3	Комплексні системи санкціонованого доступу до інформації	5	Екзамен
BK2.4	Системи штучного інтелекту в задачах ЗІ	5	Екзамен
Програмне забезпечення комп'ютерних систем			
BK3.1	Методи побудови експертних систем	5	Екзамен
BK3.2	Апаратно-програмні засоби збору та обробки інформації	5	Екзамен
BK3.3	Інтелектуальні системи моніторингу довкілля	5	Екзамен
BK3.4	Робототехнічні системи керування	5	Екзамен
BK3.5	Управління інформаційними сервісами	5	Екзамен
BK3.6	Програмування систем штучного інтелекту	5	Екзамен
BK3.7	Високопродуктивні комп'ютерні системи	5	Екзамен
BK3.8	Розробка Веб-застосунків	5	Екзамен
BK3.9	Цифрова обробка сигналів та зображень	5	Екзамен
BK3.10	Програмне забезпечення вбудованих систем	5	Екзамен
Аналіз даних в комп'ютерних системах			
BK4.1	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	5	Екзамен
BK4.2	Технології Big Data	5	Екзамен
BK4.3	Технології Data Mining	5	Екзамен
BK4.4	Системи розпізнавання образів на основі штучного інтелекту	5	Екзамен

Сума обов'язкових компонентів:	64
Сума вибіркових компонентів:	26
Всього:	90

**Структурно-логічна схема підготовки
магістрів освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи захисту інформації»**



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи захисту інформації» спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія» здійснюється у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із кваліфікацією: «магістр з комп'ютерної інженерії».

Захист магістерської кваліфікаційної роботи відбивається відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота розміщується у відкритому доступі в цифровій бібліотеці НУБіП України.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Комп’ютерні системи захисту інформації»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ЗК1						+		+	+	+
ЗК2		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3		+	+	+	+		+	+	+	+
ЗК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5		+	+	+				+	+	+
ЗК6		+	+	+	+	+		+	+	+
ЗК7			+	+	+	+		+	+	+
ЗК8	+	+								
СК1		+	+	+		+		+	+	+
СК2			+	+		+		+	+	+
СК3				+	+	+		+	+	+
СК4			+	+	+	+	+	+	+	+
СК5			+	+			+	+	+	+
СК6			+			+		+	+	+
СК7				+	+				+	+
СК8			+	+		+		+	+	+
СК9		+		+	+	+		+	+	+
СК10				+		+		+	+	+
СК11			+	+	+	+		+	+	+
СК12		+	+	+		+	+			

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Комп’ютерні системи захисту інформації»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ПРН1		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН2		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН3				+	+	+	+	+	+	+
ПРН4			+	+			+	+	+	+
ПРН5			+	+		+		+	+	+
ПРН6				+	+	+		+	+	+
ПРН7			+	+	+	+		+	+	+
ПРН8			+			+		+	+	+
ПРН9			+	+				+	+	+
ПРН10			+	+	+		+	+	+	+
ПРН11			+	+		+	+	+	+	+
ПРН12	+									+
ПРН13		+	+	+		+		+	+	+
ПРН14			+	+		+		+	+	+

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2026 року вступу спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія»; освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи захисту інформації».

Рік навчання	2026 рік																		2027 рік																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1	7	14	21	28	IX	5	12	19	26	X	2	9	16	23	30	XI	7	14	21	28	XII	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	III	5	12	19	26	IV	3	10	17	24	31	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V	7	14	21	28	VI	5	12	19	26	VII	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	IV	5	12	19	26	V

Рік навчання	2027 рік																							
	Серпень						Вересень					Жовтень				Листопад					Грудень			
	2 8	9 15	16 22	23 29	30 VIII 5 IX	6 12	13 19	20 26	27 IX 3 X	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 XI 5 XII	6 12	13 19	20 26	27 31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
II	X	X	X	X	X	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	ІІ	ІІ	ІІ	ІІ	ІІ	//	//		

Умовні позначення:

☐	- Теоретичне навчання	☒	- Виробнича практика
☐	- Екзаменаційна сесія	☐	- Навчальна практика
☒	- Педагогічна практика	☒	- Дослідницька практика
☐	- Канікули	☒	- Проміжна атестація
☒	- підготовка до ЄДКІ, атестаційного екзамену, кваліфікаційної роботи	☒	- атестація здобувачів вищої освіти, захист кваліфікаційної роботи
☐	-		

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17
ВК3.5	Управління інформаційними сервісами	150	5																	
ВК3.6	Програмування систем штучного інтелекту	150	5																	
ВК3.7	Високопродуктивні комп'ютерні системи	150	5																	
ВК3.8	Розробка Веб-застосунків	180	6																	
ВК3.9	Цифрова обробка сигналів та зображень	150	5																	
ВК3.10	Програмне забезпечення вбудованих систем	150	5																	
Аналіз даних в комп'ютерних система																				
ВК4.1	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	150	5																	
ВК4.2	Технології Big Data	150	5																	
ВК4.3	Технології Data Mining	150	5																	
ВК4.4	Системи розпізнавання образів на основі штучного інтелекту	150	5																	
	Всього	600	20	4	0	0	200	80	120	0	400	0	0				10	10	20	0
Загальний обсяг обов'язкових компонентів																				
		1920	64	8	2	2	420	180	180	60	600	300	600	24	24	24	10	10		0
Загальний обсяг вибіркових компонентів																				
		780	26	4	2	0	260	110	120	30	520	0	0				14	14	24	0
	Кількість екзаменів			12																
	Кількість заліків				4															
	Кількість курсових проектів і робіт					2														
Всього годин навчальних занять																				
		2700	90				680	290	300	90	1120	300	600	24	24	24	24	24	24	0

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	1920	64	71.11
Цикл загальної підготовки	210	7	7.78
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	1710	57	63.33
Вибіркові компоненти ОПП	780	26	28.89
Цикл загальної підготовки	180	6	6.67
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	600	20	22.22
Разом за ОПП	2700	90	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули
1	30	5	0	0	0	13
2	0	0	15	5	2	0
Разом за ОПП	30	5	15	5	2	13

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича практика	3	180	6	5
2	Дослідницька практика	3	420	14	10

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект	Семестр
1	Технології програмування вбудованих систем	30	1		+	1
2	Моделювання комп'ютерних систем (частина 1 - 6 кредитів ЄКТС та Частина 2 - 4 кредити ЄКТС)	2	0.1	+		2

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи	300	10	7

VIII. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Курс	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	30	60
	2	30	
2	3	30	30
Разом			90