(Ф 03.02 – 107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

ОСВІТНЬО –ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Системи та технології кібербезпеки»
(найменування ОПП)

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 125 Кібербезпека
(шифр та найменування спеціальності)
галузі знань 12 Інформаційні технології
(шифр та найменування галузі)
освітня кваліфікація: Бакалавр з кібербезпеки
(найменування освітньої кваліфікації)

СМЯ НАУ ОПП 14.01.05 – 01 – 2019

Затверджено Вченою радою
Голова Вченої ради
_____ В.Ісаєнко
(протокол №____від_____2019 р.)

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію наказом ректора
Ректор
_____ В.Ісаєнко
(наказ №____від_____2019 р.)

КИЇВ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол №_____

від "_____"_____2019 р

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

_____(Гудманян А.Г.)

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Навчально-наукового інституту інформаційно-діагностичних систем

протокол №_____

від "_____"_____2019 р

Голова Вченої ради Навчально-наукового інституту Інформаційно-діагностичних систем

_____(Гумен М.Б.)

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою безпеки інформаційних технологій

протокол засідання №_____

від "_____"_____2019 р

Завідувач кафедри

_____(Корченко О.Г.)

ПОГОДЖЕНО

Науково-методично-редакційною радою Навчально-наукового інституту інформаційно-діагностичних систем

протокол №_____

від "_____"_____2019 р

Заступник голови НМР Навчально-наукового інституту Інформаційно-діагностичних систем

_____(Квасніков В.П.)

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 125 Кібербезпека, Системи та технології кібербезпеки) у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

ІВАНЧЕНКО Є.В., к.т.н., доц., професор кафедри безпеки інформаційних технологій _____

(підпис)

КОРЧЕНКО О.Г., д.т.н., проф., завідувач кафедри безпеки інформаційних технологій _____

(підпис)

СКВОРЦОВ С.О., к.т.н., доц., доцент кафедри безпеки інформаційних технологій _____

(підпис)

СИДОРЕНКО В.М., к.т.н., старший викладач кафедри безпеки інформаційних технологій _____

(підпис)

Рецензент Василіу Є.В., директор Навчально-наукового інституту Радіо, телебачення та інформаційної безпеки Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, доктор технічних наук, професор.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, Навчально-науковий інститут інформаційно-діагностичних систем, кафедра безпеки інформаційних технологій
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з кібербезпеки
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Системи та технології кібербезпеки
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
1.5.	Наявність акредитації	Акредитовано, сертифікат про акредитацію НД 1193809 від 31 жовтня 2017 року
1.6.	Цикл/рівень	FQ-EHEA – перший цикл, НРК – 7 рівень
1.7.	Передумови	Повна загальна середня освіта
1.8.	Мова(и) викладання	Українська, Англійська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	1 липня 2027 р.
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://www.nau.edu.ua http://www.iids.nau.edu.ua http://www.bit.nau.edu.ua
Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми		
2.1.	Мета освітньої програми полягає в оволодінні студентами знаннями, вміннями та навичками розробляти, використовувати і впроваджувати сучасні системи та технології кібербезпеки	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 125 Кібербезпека
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна, базується на загально-відомих наукових і практичних результатах в галузі кібербезпеки, у рамках яких можлива подальша професійна кар'єра і подальше навчання.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Загальна вища освіта першого (бакалаврського) рівня спеціальності 125 Кібербезпека
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Програма передбачає вивчення: – законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності; – принципів супроводу систем кібербезпеки; – теорії, методів і моделей управління доступом до інформаційних ресурсів; – теорії систем управління кібербезпекою;

		– методів та засобів виявлення, управління та ідентифікації ризиків кібербезпеки; – методів та засобів оцінювання і забезпечення необхідного рівня кібербезпеки; – методів і засобів технічного та крипто-графічного захисту інформації; – захищених інформаційно-комунікаційних технологій; – сучасного програмно-апаратного забезпечення систем кібербезпеки тощо.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України : - фахівець із організації інформаційної безпеки; - фахівець із організації захисту інформації з обмеженим доступом; - фахівець з режиму секретності ; - фахівець з розроблення комп'ютерних програм; - фахівець з інформаційних технологій; - інспектор з організації захисту секретної інформації.
4.2.	Подальше навчання	Продовження навчання за програмою другого рівня вищої освіти (магістр).
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, проектна робота в командах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, виробнича та переддипломна практика на підприємствах, підготовка кваліфікаційної роботи.
5.2.	Оцінювання	Усні та письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, кваліфікаційний екзамен, захист кваліфікаційної роботи.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності	Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі кібер-безпеки, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК3. Здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.

		ЗК5. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням. ЗК6. Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК7. 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.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, рекомендовані практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі кібербезпеки. ФК2. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей кібербезпеки. ФК3. Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації для забезпечення кібербезпеки. ФК4. Здатність забезпечувати неперервність бізнесу (роботи інформаційно-комунікаційних систем) згідно встановленої політики кібербезпеки. ФК5. Здатність забезпечувати захист інформації для реалізації встановленої політики кібер-безпеки підприємства. ФК6. Здатність відновлювати штатне функці-онування інформаційно-комунікаційних систем після реалізації кіберзагроз, збоїв і відмов різних класів та походження. ФК7. Здатність впроваджувати та забезпечувати функціонування комплексних систем захисту інформації. ФК8. Здатність розробляти і здійснювати процедури управління кіберінцидентами, проводити розслідування, надавати їм оцінку. ФК9. Здатність здійснювати професійну діяльність на основі впровадженої системи управління кібербезпекою. ФК10. Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного і технічного захисту інфор-мації для забезпечення кібербезпеки. ФК11. Здатність виконувати моніторинг процесів функціонування інформаційно-комунікаційних систем згідно встановленої політики кібербезпеки підприємства.

		ФК12. Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі кіберзагрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та критичним інформаційним ресурсам. ФК13. Здатність застосовувати теоретичні знання і практичні навички щодо побудови, модернізації, моніторингу та аналізу безпеки і продуктивності сучасних інформаційних та комунікаційних систем. ФК14. Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички з організації та функціонування сучасних операційних систем, уміння зі створення та використання безпечного програмного забезпечення для керування обчислювальними ресурсами в багато-користувацьких операційних системах. ФК15. Здатність застосовувати методи і засоби організаційного характеру щодо захисту інформації на об'єктах критичної інфра-структури держави. ФК16. Здатність застосовувати методи і засоби стеганографічного захисту інформації.
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання	ПРН1. Здійснювати вибір і оцінку систем передачі даних та протоколів, визначати основні параметри каналу зв'язку для подальшої передачі інформації. ПРН2. Розв'язувати задачі кібербезпеки та захисту інформації, що циркулює в інформаційно-комунікаційних системах, з використанням сучасних методів та засобів криптографії. ПРН3. Виконувати впровадження та підтримку систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти криптографічного захисту для забезпечення необхідного рівня кібербезпеки. ПРН4. Визначати відомості, які відносяться до різних видів інформації з обмеженим доступом, організовувати допуск та доступ персоналу до інформації з обмеженим доступом згідно встановленої політики кібербезпеки. ПРН5. Організовувати контроль за станом кібербезпеки інформації з обмеженим доступом на підприємстві. ПРН6. Здатність демонструвати знання та розуміння основ комп'ютерної електроніки та описати в загальних поняттях і термінах принципи дії, основні характеристики, параметри і особливості застосування електронних напівпровідникових приладів та інтегральних схем, що використовуються в

		обчислювальній техніці, автоматичних пристроях, комп'ютерних системах та мережах. ПРН7. Здатність демонструвати знання та розуміння основ комп'ютерної схемотехніки та описати в загальних поняттях і термінах характеристики, параметри, фізичні принципи побудови та логічні основи функціонування цифрових елементів; номенклатуру і функціональне призначення інтегральних мікросхем; типові схеми функціональних вузлів комп'ютерів; методику їх аналізу та розрахунку з використанням пакетів програм систем автоматизованого проектування. ПРН8. Здатність демонструвати знання та розуміння архітектури комп'ютерів та описати в загальних поняттях і термінах структуру комп'ютера та його апаратних компонентів, принципів їх взаємодії; систему команд; протоколи за засоби обміну даними; систему переривань; методику проектування арифметичних та управляючих пристроїв; засоби підвищення продуктивності та надійності цифрової обчислювальної техніки. ПРН9. Здатність демонструвати знання та розуміння основ побудови систем кібербезпеки та описати в загальних поняттях і термінах архітектуру, характеристики і принципи їх дії. ПРН10. Здатність продемонструвати знання та розуміння основ побудови комп'ютерних мереж та описати в загальних поняттях і термінах принципи та методи організації мережевих комунікацій; архітектуру та функціонування локальних, комбінованих і глобальних комп'ютерних мереж; систему мережевих стандартів, способи адресації та протоколи маршрутизації; інтерфейси та методи доступу до середовища передавання. ПРН11. Здатність демонструвати знання та розуміння організації баз даних та розробляти проекти захищених баз даних інформаційних систем, використовуючи сучасні методи і моделі кібербезпеки. ПРН12. Здатність демонструвати знання та розуміння системного програмування та розробляти захищені системні програми, алгоритми обробки різних типів даних та тестування програмного забезпечення. ПРН13. Реалізовувати основи системного підходу, критерії ефективної організації обчислювального процесу для постановки та

		вирішення завдань організації оптимального функціонування обчислювальних систем. ПРН14. Вибирати, обґрунтовуючи свій вибір, оптимальні алгоритми керування ресурсами, порівнювати та оцінювати різні методи, що лежать в основі планування і диспетчеризації процесів, розробляти алгоритми прикладних програм на основі архітектури "клієнт-сервер". ПРН15. Здатність демонструвати знання та розуміння системного програмного забезпечення та описати в загальних поняттях і термінах процеси функціонування операційних систем та їх складових частин, сучасних операційних середовищ та систем програмування, засоби та технології їх експлуатації та адміністрування. ПРН16. Здатність демонструвати знання та розуміння технологій проектування систем кібербезпеки та виконувати системне, функціонально-логічне і технічне проектування комп'ютерних пристроїв, використовуючи сучасні засоби автоматизованого проектування. ПРН17. Здатність демонструвати знання і розуміння діагностування та експлуатації комп'ютерних систем кібербезпеки та застосовувати на практиці засоби автоматичного контролю і діагностування . ПРН18. Здатність демонструвати знання та розуміння сучасних методів і моделей кібербезпеки. ПРН19. Здатність демонструвати знання та розуміння застосування методів та засобів криптографічного і технічного захисту інформації. ПРН20. Здатність демонструвати знання та розуміння професійній діяльності на основі впровадженої системи кібербезпеки. ПРН21. Здатність продемонструвати знання та розуміння захисту інформації у комп'ютерних системах та обґрунтовано обирати і застосовувати на практиці методи виявлення кіберзагроз; програмні та програмно-апаратні засоби захисту даних та операційних систем; методи протидії спробам несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів; організаційні та адміністративні заходи підвищення рівня кібербезпеки. ПРН22. Оволодіння навичками працювати самостійно при виконанні курсових робіт, курсових проектів, дипломних робіт. ПРН23. Здатність володіння англійською

		мовою, використовувати спеціальну термінологію для проведення літературного пошуку.
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. У процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, іноземні лектори.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні приміщення, комп'ютерні робочі місця, мультимедійні класи дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт www.nau.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми викладені в репозитарії НАУ за посиланням: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/14303 Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт університету: http://www.lib.nau.edu.ua Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Електронний репозитарій наукової бібліотеки НАУ: http://er.nau.edu.ua
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	У рамках двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та вітчизняними закладами вищої освіти.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках Еразмус+К1 договір про співробітництво між Національним авіаційним університетом та навчальними закладами ЕС.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створено умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

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

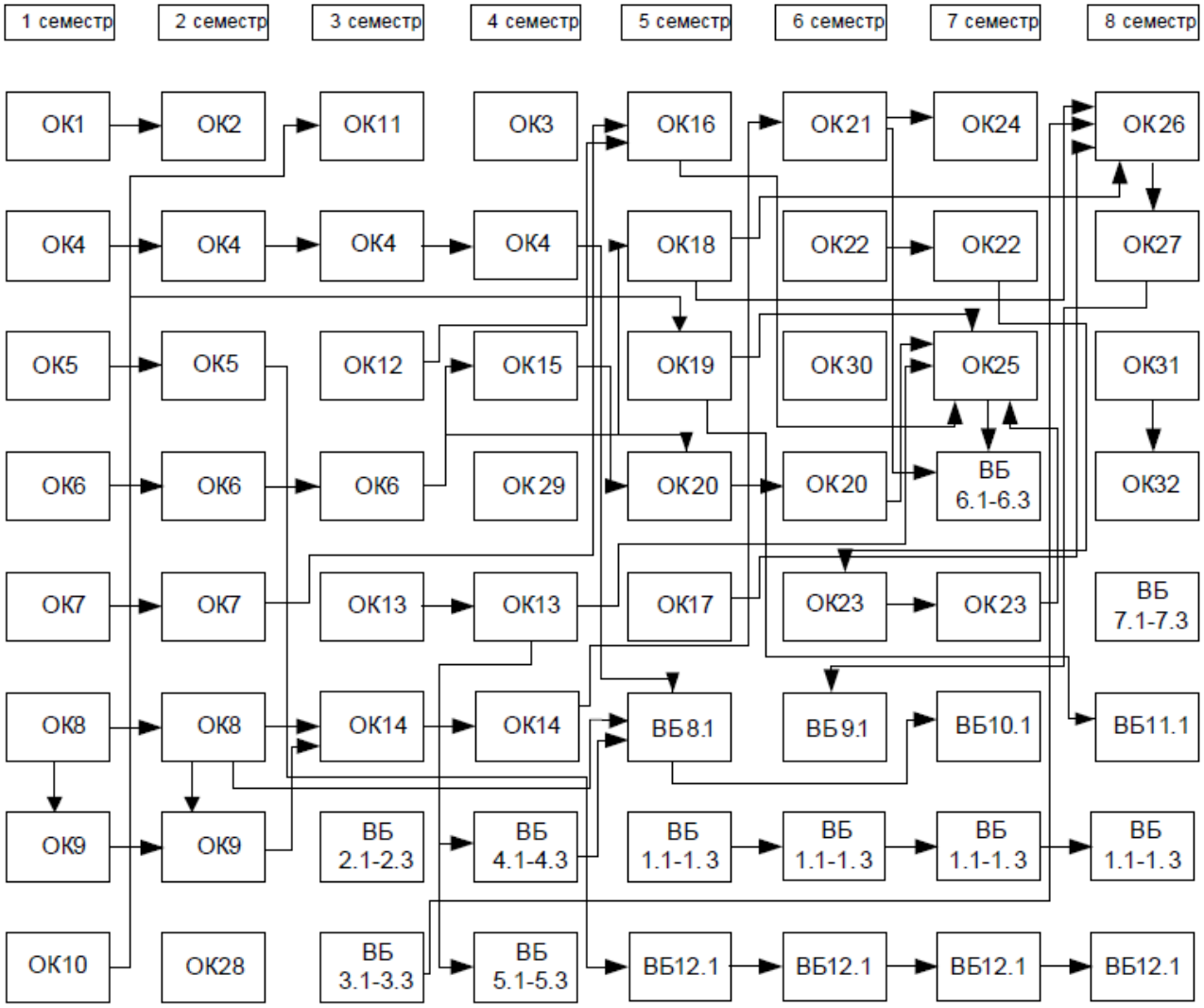
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК1.	Історія української державності та культури	3.0	Екзамен
ОК2.	Ділова українська мова	3.0	Екзамен
ОК3.	Філософія сучасного суспільства	3.0	Екзамен
ОК4.	Фахова іноземна мова	4.0	Екзамен Диференційований залік
ОК5.	Фізичне виховання	3.0	Диференційований залік
ОК6.	Вища математика	18.0	Екзамен Диференційований залік
ОК7.	Фізика	10.0	Диференційований залік
ОК8.	Інформаційні технології та основи програмування	12.0	Екзамен
ОК9.	Комп'ютерна графіка	5.5	Екзамен Диференційований залік
ОК10.	Основи інформаційної безпеки держави	4.0	Екзамен
ОК11.	Інформаційно-психологічні впливи у кіберпросторі	4.0	Диференційований залік
ОК12.	Архітектура та програмування мікропроцесорів	3.5	Екзамен
ОК13.	Захищені комп'ютерні системи та мережі	8.5	Диференційований залік
ОК14.	Технології програмування	8.5	Екзамен Диференційований залік
ОК15.	Дискретна математика	5.0	Екзамен
ОК16.	Технічні засоби охорони об'єктів критичної інфраструктури	4.0	Диференційований залік
ОК17.	Прогнозування та моделювання у соціальних інтернет-сервісах	4.0	Екзамен
ОК18.	Ризик менеджмент	5.0	Екзамен

ОК19.	Стандартизація та правове забезпечення інформаційної безпеки	4.0	Диференційований залік
ОК20.	Криптографія та криптоаналіз	9.5	Екзамен
ОК21.	Операційні системи та системне програмне забезпечення	5.0	Диференційований залік
ОК22.	Тестування безпеки інформаційних систем	8.5	Екзамен
ОК23.	Технології виявлення уразливостей інформаційних систем	9.0	Екзамен
ОК24.	Системи автоматизованого проектування цифрових засобів захисту інформації	5.0	Диференційований залік
ОК25.	Комплексні системи захисту інформації	5.5	Екзамен
ОК26.	Системи управління інформаційною безпекою	3.5	Екзамен
ОК27.	Інцидент-менеджмент у кіберпросторі	4.0	Екзамен
ОК28.	Фахова ознайомлювальна практика	3.0	Диференційований залік
ОК29.	Навчальний комп'ютерний практикум	3.0	Диференційований залік
ОК30.	Технологічна практика	3.0	Диференційований залік
ОК31.	Переддипломна практика	3.0	Диференційований залік
ОК32.	Кваліфікаційна робота	7.5	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180 кредитів	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ 1.1.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4.0	Екзамен Диференційований залік
ВБ 1.2.	Іноземна мова спеціальності	4.0	Екзамен Диференційований залік
ВБ 1.3.	Іноземна мова ділової комунікації	4.0	Екзамен Диференційований залік
ВБ 2.1.	Апаратні засоби персонального комп’ютера	5.0	Екзамен
ВБ 2.2.	Hardware-компоненти інформаційної системи	5.0	Екзамен
ВБ 2.3.	Соціологія	5.0	Екзамен
ВБ 3.1.	Безперервність функціонування інформаційних систем	3.0	Диференційований залік
ВБ 3.2.	Технології неперервності процесів інформаційних систем	3.0	Диференційований залік
ВБ 3.3.	Психологія професійної діяльності	3.0	Диференційований залік

ВБ 4.1.	Моніторинг та тестування систем кібербезпеки	4.0	Диференційований залік
ВБ 4.2.	Моніторинг і випробування об’єктів кіберпростору	4.0	Диференційований залік
ВБ 4.3.	Виявлення загроз та уразливостей в кіберпросторі	4.0	Диференційований залік
ВБ 5.1.	Безпека мобільних додатків	4.5	Екзамен
ВБ 5.2.	Захищені мобільні застосунки	4.5	Екзамен
ВБ 5.3.	Кібербезпека мобільного програмного забезпечення	4.5	Екзамен
ВБ 6.1.	Програмні системи захисту інформації	3.0	Диференційований залік
ВБ 6.2.	Програмні засоби захисту даних	3.0	Диференційований залік
ВБ 6.3.	Основи охорони праці	3.0	Диференційований залік
ВБ 7.1.	Протидія економічним кіберзлочинам	3.5	Диференційований залік
ВБ 7.2.	Кіберзлочини в економічній сфері	3.5	Диференційований залік
ВБ 7.3.	Системи економічної безпеки	3.5	Диференційований залік
ВБ 8.1.	Оптимізація веб-додатків*	7.0	Диференційований залік
ВБ 9.1.	Аналіз безпеки мережевих протоколів *	7.5	Екзамен
ВБ 10.1.	Веб-програмування та безпека *	7.0	Диференційований залік
ВБ 11.1.	Криміналістичний аналіз кіберзлочинів *	7.5	Екзамен
ВБ 12.1.	Військова підготовка	29.0	Екзамен Диференційований залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		60 кредитів	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів	

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації: Бакалавр з кібербезеки.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	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	ОК31	ОК32	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10	ВБ11	ВБ12
ЗК1		+		+	+	+	+	+	+				+	+	+	+		+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+			+	+	+
ЗК2										+	+	+	+						+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+		+				+				+	+	
ЗК3	+	+		+													+														+		+												
ЗК4	+		+			+					+	+			+		+										+	+	+		+				+							+		
ЗК5								+		+	+	+	+			+		+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+		+								+		
ЗК6					+																																								+
ЗК7	+										+																																		+
ФК1										+	+							+	+						+	+	+					+			+									
ФК2								+				+	+				+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	+			+	+				+				
ФК3								+				+	+	+		+					+		+	+	+	+	+		+	+	+	+		+			+	+			+	+	
ФК4										+											+					+	+			+		+				+	+							
ФК5													+	+											+	+			+	+														
ФК6																		+	+			+			+	+	+			+						+	+			+				
ФК7																									+	+				+														
ФК8																											+																+	
ФК9																										+																		
ФК10																+				+														+										
ФК11																						+	+	+		+																		
ФК12										+	+						+	+				+	+				+					+				+	+			+			+	
ФК13													+				+					+										+			+						+	+	+		
ФК14								+					+							+											+						+				+		
ФК15										+									+						+	+	+			+		+												
ФК16																				+												+													

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	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	ОК31	ОК32	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7	ВБ8	ВБ9	ВБ10	ВБ11	ВБ12
ПРН1													+			+																		+							+			
ПРН2																				+																								
ПРН3						+									+					+		+	+												+								
ПРН4										+									+					+	+																		
ПРН5									+															+																			
ПРН6												+				+																		+										
ПРН7									+			+	+																		+													
ПРН8									+			+									+										+													
ПРН9													+																					+										
ПРН10													+																													+			
ПРН11								+																																				
ПРН12								+						+							+	+																						
ПРН13																									+									+							+				
ПРН14								+						+							+																							
ПРН15														+							+																							
ПРН16													+											+	+																				
ПРН17																									+	+																			
ПРН18										+	+							+				+	+	+																				
ПРН19						+									+					+																								
ПРН20																									+	+		+	+	+														
ПРН21											+		+				+				+		+		+		+									+	+		+			+	
ПРН22								+						+						+			+		+	+					+	+		+								
ПРН23				+																												+												

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайом-лення	Примітки

Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульо-ваного			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				