

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

УХВАЛЕНО

Рішенням вченої ради
Харківського національного
економічного університету імені
Семена Кузнеця
від __ __.20__ року протокол № __

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказом ректора Харківського
національного економічного університету
імені Семена Кузнеця
від __.__.20__ року № __

_____ Володимир ПОНОМАРЕНКО

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

“КІБЕРБЕЗПЕКА”

(назва ОПП /ОНП)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перший (бакалаврський)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Бакалавр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

12 Інформаційні технології

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

125 Кібербезпека

Харків
2021

ПРЕАМБУЛА

Розробники ОП (Склад робочої групи) у складі:

1. Євсєєв Сергій Петрович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри кібербезпеки та інформаційних технологій;
2. Король Ольга Григорівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри кібербезпеки та інформаційних технологій.
3. Мілов Олександр Володимирович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри кібербезпеки та інформаційних технологій.
4. Ларіонов Ярослав Сергійович – здобувач вищої освіти.
5. Ковтун Владислав Юрійович – технічний директор компанії “Сайфер”.
6. Кравченко Павел Олександрович – співзасновник Distributed Lab.

Розглянуто на засіданні кафедри кібербезпеки та інформаційних технологій, протокол № 15, від 07.05.2021 р.

Розглянуто вченою радою факультету інформаційних технологій, протокол № 3, від 28.05.2021 р.

ОП розроблено/оновлено на підставі:

1. Законодавчих та нормативних актів: Законів України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, Національної рамки кваліфікації, Національного класифікатору України.
2. Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 125 – Кібербезпека.
3. Аналізу ринку праці, з урахуванням регіонального контексту.
4. Вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду.
5. Пропозицій роботодавців.
6. Рекомендації після процедур внутрішнього та зовнішнього оцінювання ОП (акредитація НАЗЯВО).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

І. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузі знань	12 Інформаційні технології
Спеціальності	125 Кібербезпека
Освітня програма (укр. та англ. мовою)	Кібербезпека / Cybersecurity
Форми здобуття освіти, обсяг освітньої програми в кредитах ЄКТС та терміни навчання	- на базі повної загальної середньої освіти: денна форма – 240 кредитів, 3 роки 10 місяців; заочна форма – 4 роки 10 місяців. - на базі ступеня “молодший бакалавр” (освітньо-кваліфікаційного рівня “молодший спеціаліст”): денна форма – 240 кредитів, 2 роки 10 місяців; заочна форма – 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за наслідками розгляду акредитаційної справи (До протоколу № 9(26) Справа № 0471/АС-20)
Мова(и) навчання / оцінювання	українська / англійська
Структурний підрозділ відповідальний за ОП	Кафедра кібербезпеки та інформаційних технологій; Навчальна лабораторія кафедри кібербезпеки та інформаційних технологій
Вимоги до зарахування	(згідно правил прийому)
Обмеження щодо форм навчання	Не має
Освітня кваліфікація	Бакалавр з кібербезпеки
Кваліфікація(-ї) професійна(-і)	Відсутня
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 125 Кібербезпека Освітня програма – Кібербезпека
Мета освітньої програми	підготовка фахівців, здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної та/або кібербезпеки, а також технологій цифрової економіки.
Фокус та особливості (унікальність) програми	Особливістю програм спеціальності “Кібербезпека” є орієнтація на сучасні вимоги до фахівців в галузі інформаційних технологій, та набуття здобувачами вищої освіти конкурентоспроможних компетентностей на основі синергізму отримання результатів навчання з інформаційної та/або кібербезпеки та програмування.

Опис предметної області	Об’єкт вивчення: – об’єкти інформатизації, включаючи комп’ютерні, автоматизовані, телекомунікаційні, інформаційні, інформаційно-аналітичні, інформаційно-телекомунікаційні системи, інформаційні ресурси і технології; – технології забезпечення безпеки інформації; – процеси управління інформаційною та/або кібербезпекою об’єктів, що підлягають захисту. Цілі навчання: підготовка фахівців здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної та/або кібербезпеки. Теоретичний зміст предметної області: Знання: – законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності; – принципів супроводу систем та комплексів інформаційної та/або кібербезпеки; – теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів; – теорії систем управління інформаційною та/або кібербезпекою; – методів та засобів виявлення, управління та ідентифікації ризиків; – методів та засобів оцінювання та забезпечення необхідного рівня захищеності інформації; – методів та засобів технічного та криптографічного захисту інформації; – сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; – сучасного програмно-апаратного забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій; – автоматизованих систем проектування Методи, методики та технології: Методи, методики, інформаційно-комунікаційні технології та інші технології забезпечення інформаційної та/або кібербезпеки. Інструментарій та обладнання: системи розробки, забезпечення, моніторингу та контролю процесів інформаційної та/або кібербезпеки; – сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій; – спеціалізований клас (кіберполігон).
Академічна мобільність	Угоди про співпрацю щодо реалізації програм внутрішньої академічної мобільності здобувачів вищої освіти за освітньою програмою “Кібербезпека” спеціальності 125 з Одеським національним технологічним університетом, Чернігівським національним технологічним університетом.
Академічні права	Можливість продовжити навчання за освітньою програмою ступеня магістра.
Професійні права	Знання і розуміння: – ґрунтовна математична підготовка в галузі захисту інформації, криптології та криптографії, теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів; – базові знання принципів супроводу систем та комплексів інформаційної та/або кібербезпеки; – базові знання систем управління інформаційною та/або кібербезпекою; – методів та засобів виявлення, управління та ідентифікації ризиків; – знання методів та засобів технічного та криптографічного захисту інформації; – знання мов та парадигм програмування, технологій програмування,

	WEB- технологій, операційних систем; – знання методів та засобів оцінювання та забезпечення необхідного рівня захищеності інформації. Застосування знань і розумінь: – здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій з метою пошуку нової інформації, створення баз даних, аналізу розподілених АС та їх оптимізації; – здатність здійснювати проектування (розробку) систем, технологій і засобів інформаційної безпеки; – здатність здійснювати протидію несанкціонованому проникненню в ІТ системи і мережі; – здатність прогнозувати, виявляти та оцінювати стан інформаційної безпеки об'єктів і систем; – здатність відновлювати нормальне функціонування ІТ систем і мереж після здійснення кібернападів, збоїв та відмов; – здатність виконувати спеціальні дослідження технічних і програмно-апаратних засобів захисту обробки інформації в ІТС; – здатність формувати комплекс заходів (правил, процедур, практичних прийомів та ін.) для управління інформаційною безпекою. Формування суджень: – вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням; – здатність виконувати моніторинг даних, комп'ютерних зловживань та аномалій; – здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації; – здатність до роботи в команді; – здатність використовувати законодавчу та нормативно-правову бази, а також вимоги відповідних, в тому числі і міжнародних, стандартів та практик щодо здійснення професійної діяльності.
Працевлаштування випускників	Професії, на підготовку з яких спрямована ОП (згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010) 1495 Менеджери (управителі) систем з інформаційної безпеки, 2149.2 Фахівець (сфера захисту інформації), 3119 Технік (сфера захисту інформації), 2131.2 Адміністратор бази даних, 2131.2 Адміністратор даних, 2131.2 Адміністратор доступу, 2131.2 Адміністратор доступу (груповий), 2132.2 Інженер-програміст.

II – ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі забезпечення інформаційної безпеки і/або кібербезпеки, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.
Загальні компетентності	КЗ 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. КЗ 3. Здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово. КЗ 4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням. КЗ 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації. КЗ 6. 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. КЗ 7. 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	КФ 1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки. КФ 2. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки та/або кібербезпеки. КФ 3. Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах. КФ 4. Здатність забезпечувати неперервність бізнесу згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки. КФ 5. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки. КФ 6. Здатність відновлювати штатне функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем після реалізації загроз, здійснення кібератак, збоїв та відмов різних класів та походження. КФ 7. Здатність впроваджувати та забезпечувати функціонування комплексних систем захисту інформації (комплекси нормативно-правових, організаційних та технічних засобів і методів, процедур, практичних прийомів та ін.). КФ 8. Здатність здійснювати процедури управління інцидентами, проводити розслідування, надавати їм оцінку. КФ 9. Здатність здійснювати професійну діяльність на основі впровадженої системи управління інформаційною та/або кібербезпекою. КФ 10. Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності. КФ 11. Здатність виконувати моніторинг процесів функціонування

	інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки. КФ 12. Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та інформаційним ресурсам згідно з встановленою політикою інформаційної та/або кібербезпеки.
--	---

З метою забезпечення кореляції визначених компетентностей з класифікацією компетентностей НРК використовується матриця відповідності визначених компетентностей та дескрипторів НРК, яка є інформаційним додатком (**Таблиця 1 Пояснювальної записки**).

III – НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА

- РН1 – застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації;
- РН 2 – організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв’язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність;
- РН 3 – використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності;
- РН 4 – аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв’язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення;
- РН 5 – адаптуватися в умовах частотої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат;
- РН 6 – критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності;
- РН 7 – діяти на основі законодавчої та нормативно-правової бази України та вимог відповідних стандартів, у тому числі міжнародних в галузі інформаційної та /або кібербезпеки;
- РН 8 – готувати пропозиції до нормативних актів щодо забезпечення інформаційної та /або кібербезпеки;
- РН 9 – впроваджувати процеси, що базуються на національних та міжнародних стандартах, виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки;
- РН 10 – виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем;
- РН 11 – виконувати аналіз зв’язків між інформаційними процесами на віддалених обчислювальних системах;
- РН 12 – розробляти моделі загроз та порушника;
- РН 13 – аналізувати проекти інформаційно-телекомунікаційних систем базуючись на стандартизованих технологіях та протоколах передачі даних;
- РН 14 – вирішувати завдання захисту програм та інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах програмно-апаратними засобами та давати оцінку результативності якості прийнятих рішень;
- РН 15 – використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій;
- РН 16 – реалізовувати комплексні системи захисту інформації в автоматизованих системах (АС) організації (підприємства) відповідно до вимог нормативно-правових документів;
- РН 17 – забезпечувати процеси захисту та функціонування інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі практик, навичок та знань, щодо структурних (структурно-логічних) схем, топології мережі, сучасних архітектур та моделей захисту електронних інформаційних ресурсів з

відображенням взаємозв'язків та інформаційних потоків, процесів для внутрішніх і віддалених компонент;

РН 18 – використовувати програмні та програмно-апаратні комплекси захисту інформаційних ресурсів;

РН 19 – застосовувати теорії та методи захисту для забезпечення безпеки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах;

РН 20 – забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту інформації від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційно-телекомунікаційних системах;

РН 21 – вирішувати задачі забезпечення та супроводу (в.т. числі: огляд, тестування, підзвітність) системи управління доступом згідно встановленої політики безпеки в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах;

РН 22 – вирішувати задачі управління процедурами ідентифікації, автентифікації, авторизації процесів і користувачів в інформаційно-телекомунікаційних системах згідно встановленої політики інформаційної і\або кібербезпеки;

РН 23 – реалізовувати заходи з протидії отриманню несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах;

РН 24 – вирішувати задачі управління доступом до інформаційних ресурсів та процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах на основі моделей управління доступом (мандатних, дискреційних, рольових);

РН 25 – забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом до електронних інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з використанням журналів реєстрації подій, їх аналізу та встановлених процедур захисту;

РН 26 – впроваджувати заходи та забезпечувати реалізацію процесів попередження отриманню несанкціонованого доступу і захисту інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі еталонної моделі взаємодії відкритих систем;

РН 27 – вирішувати задачі захисту потоків даних в інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах;

РН 28 – аналізувати та проводити оцінку ефективності та рівня захищеності ресурсів різних класів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах в ході проведення випробувань згідно встановленої політики інформаційної та\або кібербезпеки;

РН 29 – здійснювати оцінювання можливості реалізації потенційних загроз інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах та ефективності використання комплексів засобів захисту в умовах реалізації загроз різних класів;

РН 30 – здійснювати оцінювання можливості несанкціонованого доступу до елементів інформаційно-телекомунікаційних систем;

РН 31 – застосовувати теорії та методи захисту для забезпечення безпеки елементів інформаційно-телекомунікаційних систем;

РН 32 – вирішувати задачі управління процесами відновлення штатного функціонування інформаційно-телекомунікаційних систем з використанням процедур резервування згідно встановленої політики безпеки;

- РН 33 – вирішувати задачі забезпечення безперервності бізнес процесів організації на основі теорії ризиків;
- РН 34 – приймати участь у розробці та впровадженні стратегії інформаційної безпеки та/або кібербезпеки відповідно до цілей і завдань організації;
- РН 35 – вирішувати задачі забезпечення та супроводу комплексних систем захисту інформації, а також протидії несанкціонованому доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах згідно встановленої політики інформаційної і/або кібербезпеки;
- РН 36 – виявляти небезпечні сигнали технічних засобів;
- РН 37 – вимірювати параметри небезпечних та завадових сигналів під час інструментального контролю процесів захисту інформації та визначати ефективність захисту інформації від витoku технічними каналами відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації;
- РН 38 – інтерпретувати результати проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних засобів, контролю характеристик інформаційно-телекомунікаційних систем відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації;
- РН 39 – проводити атестацію (спираючись на облік та обстеження) режимних територій (зон), приміщень тощо в умовах додержання режиму секретності із фіксуванням результатів у відповідних документах;
- РН 40 – інтерпретувати результати проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних засобів, контролю характеристик ІТС відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації;
- РН 41 – забезпечувати неперервність процесу ведення журналів реєстрації подій та інцидентів на основі автоматизованих процедур;
- РН 42 – впроваджувати процеси виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної і/або кібербезпеки;
- РН 43 – застосовувати національні та міжнародні регулюючі акти в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки для розслідування інцидентів;
- РН 44 – вирішувати задачі забезпечення безперервності бізнес-процесів організації на основі теорії ризиків та встановленої системи управління інформаційною безпекою, згідно з вітчизняними та міжнародними вимогами та стандартами;
- РН 45 – застосовувати ріні класи політик інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, що базуються на ризик-орієнтованому контролі доступу до інформаційних активів;
- РН 46 – здійснювати аналіз та мінімізацію ризиків обробки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах;
- РН 47 – вирішувати задачі захисту інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах з використанням сучасних методів та засобів криптографічного захисту інформації;
- РН 48 – виконувати впровадження та підтримку систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти криптографічного захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах;
- РН 49 – забезпечувати належне функціонування системи моніторингу інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах;

РН 50 – забезпечувати) функціонування програмних та програмно-апаратних комплексів виявлення вторгнень різних рівнів та класів (статистичних, сигнатурних, статистично-сигнатурних);

РН 51 – підтримувати працездатність та забезпечувати конфігурування систем виявлення вторгнень в інформаційно-телекомунікаційних системах;

РН 52 – використовувати інструментарій для моніторингу процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах;

РН 53 – вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз;

РН 54 – усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

IV. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ

4.1. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ТА ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ

№	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредити ЄКТС	Структура, %
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
1	ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	24	10
2	ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	5	2
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
3	ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	156	65
4	ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ	55	23
	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ :	240	100%
	<i>в тому числі: вибіркова складова</i>		

Код ОК	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредити ЄКТС	Форми підсумкового контролю
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
<i>ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>			
ОК1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
ОК2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	9	Залік, Екзамен
ОК3	Соціальна та економічна історія України	4	Залік
ОК4	Філософія	5	Екзамен
ОК5	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	Залік
<i>ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>			
ВК1	Навчальна дисципліна правового спрямування	5	Залік
ВК2	Майнор або вільний майнор	5	Залік
ВК3	Майнор або вільний майнор	5	Залік
ВК4	Майнор або вільний майнор	5	Залік
ВК5	Майнор або вільний майнор	5	Залік
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
<i>ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>			

OK6	Вступ до фаху	6	Залік
OK7	Інформаційна безпека держави	5	Екзамен
OK8	Основи програмування	6	Екзамен
OK9	Вища математика	15	Залік, Екзамен
OK10	Розробка та аналіз алгоритмів	5	Екзамен
OK11	Фізичні основи технічних засобів розвідки	4	Залік
OK12	Математичні основи криптології	4	Залік
OK13	Основи побудови та захисту сучасних операційних систем	5	Екзамен
OK14	Введення в мережі	5	Екзамен
OK15	Технології програмування	12	Залік, Екзамен
OK16	Теоретичні основи криптографії	5	Екзамен
OK17	Основи побудови та захисту мікропроцесорних систем	4	Залік
OK18	Менеджмент інформаційної безпеки	5	Екзамен
OK19	Основи математичного моделювання	4	Залік
OK20	Основи криптографічного захисту	5	Залік
OK21	Безпека в інформаційно-комунікаційних системах	5	Екзамен
OK22	Інформаційні системи та Інтернет технології	12	Екзамен, Екзамен
OK23	Безпека Інтернет-речей	6	Екзамен
OK24	Виробнича практика	3	ЗВІТ
OK25	Комплексні системи захисту інформації	5	Залік
OK26	Іноземна мова академічної та професійної комунікації	4	Залік
OK27	Комплексний курсовий проект	3	Консультаційний проект
OK28	Основи стеганографічного захисту інформації	4	Залік
OK29	Організаційне забезпечення захисту інформації	4	Залік
OK30	Комплексний тренінг	5	ЗВІТ
OK31	Переддипломна практика	5	ЗВІТ
OK32	Дипломний проект	10	Дипломний проект
ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ			
BK6	Мейджор 1	5	Екзамен
BK7	Мейджор 2	5	Екзамен

ВК8	Мейджор 3	5	Екзамен
ВК9	Мейджор 4	5	Екзамен
ВК10	Мейджор 5	5	Екзамен
ВК11	Мейджор 6	5	Екзамен
ВК12	Мейджор 7	5	Екзамен

4.2. ВИБІРКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Вибіркова складова освітньо-професійної програми складається з:

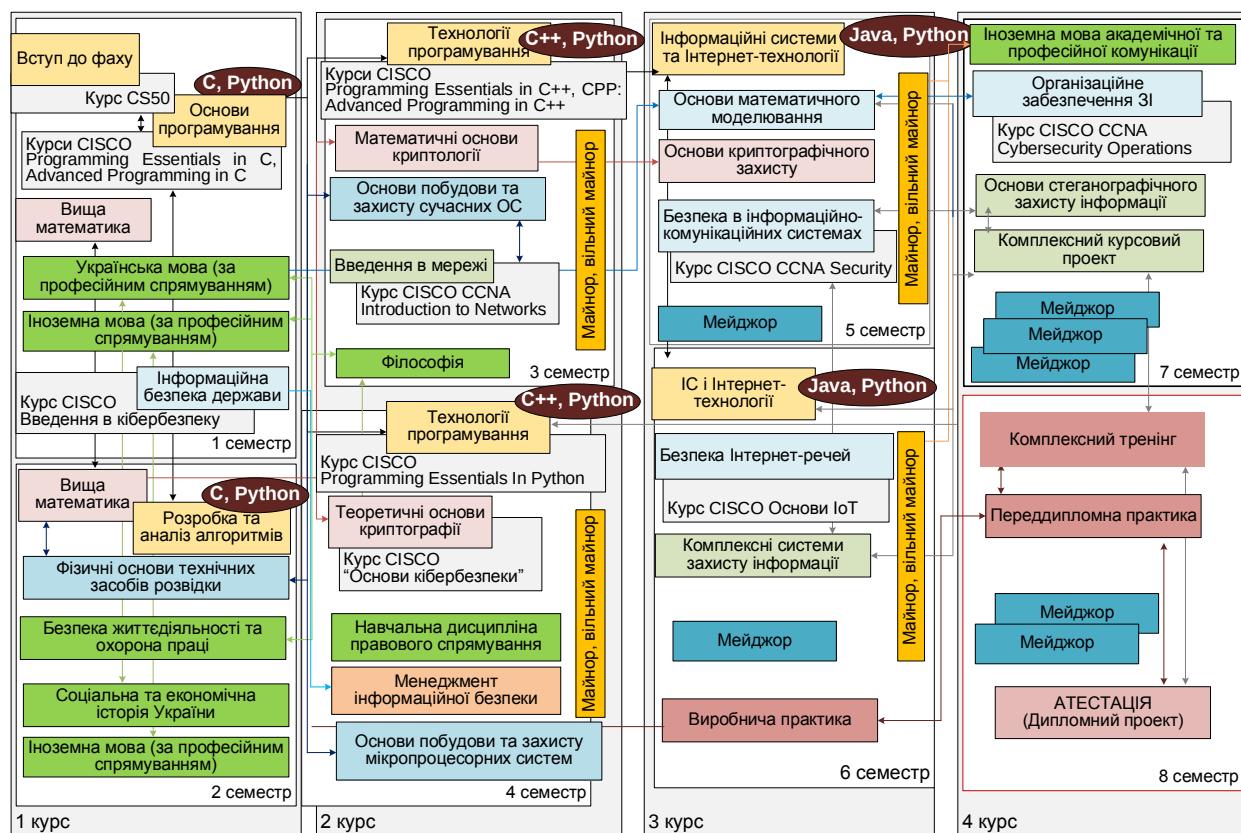
– **МАЙНОРІВ** – блок взаємопов’язаних непрофільних навчальних дисциплін або **ВІЛЬНИЙ МАЙНОР** – окремі непрофільні навчальні дисципліни для створення власного **МАЙНОРУ** із загального переліку Університету (загально-університетський пул) для освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр. Дисципліни **МАЙНОРІВ** є обов’язковими для вибору здобувачами вищої освіти і входять до загального обсягу кредитів **ЄКТС** за освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів.

– **МЕЙДЖОР** – профільні навчальні дисципліни освітньо-професійної програми, які поглиблюють професійну підготовку за певною спеціалізацією. Окрема дисципліна з обсягом 5 кредитів **ЄКТС**.

– Дисципліна правового спрямування – окрема дисципліна з обсягом 5 кредитів **ЄКТС**.

Загальний обсяг **МАЙНОРІВ** складає 20 кредитів **ЄКТС** (по 5 кредитів на дисципліну). Загальний обсяг **МЕЙДЖЕРІВ** складає 35 кредитів **ЄКТС**.

4.3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ



V. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація за освітньою програмою здійснюється екзаменаційною комісією відповідно до вимог стандарту вищої освіти після виконання студентом навчального плану у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра (дипломного проекту) за спеціальністю 125 Кібербезпека (денна форма, заочна форма). До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (дипломного проекту)	Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, здійснюється екзаменаційною комісією (ЕК), до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Дипломний проект – це робота здобувача, яка виконується на завершальному етапі здобуття кваліфікації бакалавра з кібербезпеки для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти результатів навчання (компетентностей) вимогам освітньої програми. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого ЕК визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома. Дипломний проект є інструментом закріплення та демонстрації сформованих упродовж навчання загальних та спеціальних компетентностей відповідно до освітньо-професійної програми.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації за наявності)	У процесі публічного захисту кандидат на присвоєння бакалаврського ступеня повинен показати уміння чітко і упевнено викладати зміст проведених досліджень, аргументовано відповідати на запитання та вести дискусію. Доповідь здобувача вищої освіти повинна супроводжуватися презентаційними матеріалами та пояснювальною запискою, призначеними для загального перегляду.

VI. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України “Про вищу освіту”.

Визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти	Основні принципи внутрішнього забезпечення якості освіти у ХНЕУ ім. С. Кузнеця: Відповідальності; відповідності; адекватності; автономності; вимірюваності; академічної культури; відкритості. Основні процедури внутрішнього забезпечення якості освіти в ХНЕУ ім. С. Кузнеця: формалізація політики якості, стратегічних цілей, завдань постійного поліпшення якості; розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; забезпечення студентоцентрованого навчання, викладання та оцінювання здобувачів вищої освіти; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти; підготовка та проведення маркетингово-моніторингових та соціально-психологічних досліджень для визначення потреб ринку праці, вимог стейкхолдерів вищої освіти, якості надання освітніх послуг і задоволеності якістю освітньої діяльності та якістю освіти; залучення стейкхолдерів вищої освіти (здобувачів вищої освіти, роботодавців, представників академічної спільноти, тощо) до прийняття рішень за напрямками внутрішнього забезпечення якості; зовнішнє оцінювання якості діяльності ХНЕУ ім. С. Кузнеця за результатами участі в національних та міжнародних рейтингах закладів вищої освіти, виконання Ліцензійних вимог, акредитація.
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється згідно з діючими нормативними актами в ХНЕУ ім. С. Кузнеця: Перегляд освітніх програм здійснюється на основі аналізу задоволеності освітніх потреб виявлених під час моніторингу: - здобувачів вищої освіти: можливості побудови

	індивідуальної траєкторії навчання; дотримання академічних свобод в освітньому процесі; задоволеності якістю освітньої програми, тощо; - роботодавців: якості формування загальних та фахових компетентностей, актуальних та соціальних навичок (soft skills); - інших стейкхолдерів. Для перегляду освітніх програм використовуються: онлайн опитування, проведення фокус-групи, аналіз документів, аналіз ситуації, самооцінка робочою групою відповідно вимог до структури та змісту освітньої програми. Періодичність перегляду освітніх програм здійснюється: а) щорічно за результатами моніторингу; б) за завершенням циклу освітньої програми відповідно рівня вищої освіти; в) інші випадки передбачені відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг, періодичний перегляд та оновлення освітніх програм у ХНЕУ ім. С. Кузнеця.
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників та оприлюднення результатів	Оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур в Університеті згідно нормативним актам. Щорічне оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до: визначеним освітньою програмою формам контролю за встановленими критеріями; порядку оцінювання результатів навчання, що висвітлюється в робочих програмах навчальних дисциплін, робочому плані (технологічній карті) за навчальною дисципліною; обліку результатів навчання, який ведеться з використанням програмного забезпечення корпоративної інформаційної системи управління Університету (електронний журнал) та в електронному курсі з дисципліни на сайті Персональних навчальних систем; оприлюднення результатів успішності, оцінювання результатів навчання відбувається через звіт “Інформація про поточну успішність та відвідування занять за навчальними дисциплінами семестру” (сайт Університету) та на сайті Персональних навчальних систем). Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється на основі 100-бальної накопичувальної бально-рейтингової системи. Щорічне рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів Університету здійснюється за рахунок використання механізмів оцінювання та самооцінювання результативності науково-педагогічної діяльності, її спрямування за пріоритетами розвитку національної системи вищої освіти, стратегій розвитку Університету, особистісними пріоритетами професійного розвитку науково-педагогічних працівників. Підсумки рейтингового оцінювання підводяться за результатами діяльності, досягнутими протягом навчального року. Оприлюднення результатів щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників, кафедр та факультетів відбувається на засіданні вченої ради Університету

Підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників	Педагогічні і науково-педагогічні працівники Університету можуть підвищувати кваліфікацію за різними формами, видами та у різних суб'єктів підвищення кваліфікації. Забезпечення підвищення кваліфікації відбувається за рахунок: удосконалення раніше набутих та/або набуття нових компетентностей у межах професійної діяльності або галузі знань з урахуванням вимог відповідного професійного стандарту (у разі його наявності); набуття досвіду виконання додаткових завдань та обов'язків у межах спеціальності та/або професії, та/або займаної посади; формування та розвитку цифрової, управлінської, комунікаційної, медійної, інклюзивної, мовленнєвої компетентностей тощо.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою	Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснюють відповідну підтримку здобувачів вищої освіти. З метою формування практичних та науково-дослідницьких складових компетентностей розгорнуті Кіберполігон та лабораторія блокчейн. При плануванні, розподілі та наданні освітніх ресурсів і забезпеченні підтримки здобувачів вищої освіти враховуються потреби контингенту та принципи студентоцентрованого навчання. Організаційно-методична підтримка самостійної роботи здобувачів вищої освіти, полягає у розробці методичних, дидактичних, інструктивних матеріалів, надає можливість формувати, закріплювати, поглиблювати й систематизувати отримані під час аудиторних занять знання та вміння, здійснювати самопідготовку й самоконтроль опанування освітньої-професійної програми та здійснюється через персональну навчальну систему ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Система внутрішнього забезпечення якості освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а здобувачі вищої освіти поінформовані про їх наявність.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом/ корпоративна інформаційна система управління. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної кампанії, планування та організація освітнього процесу; доступ до освітніх ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; управління кадрами та ін.
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Достовірна, об'єктивна, актуальна, своєчасна та легкодоступна інформація за освітньо-професійною програмою "Кібербезпека" публікується на сайті ХНЕУ ім. С. Кузнеця, включаючи програми для потенційних

	здобувачів вищої освіти, студентів, випускників, інших стейкхолдерів і громадськості. Публічною є інформація про освітню діяльність за спеціальністю 125 “Кібербезпека”, освітньо-професійну програму “Кібербезпека”, включаючи критерії відбору на навчання; заплановані результати навчання за цією програмою; процедури навчання, викладання та оцінювання, що використовуються; тощо.
Система запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладів вищої освіти і здобувачів вищої освіти	Забезпечення запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти та здобувачів вищої освіти реалізується через політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, та регулюються такими документами ХНЕУ ім. С. Кузнеця: Кодекс академічної доброчесності; Кодекс професійної етики та організаційної культури працівників і здобувачів вищої освіти ХНЕУ ім. С. Кузнеця; Положення про комісію з питань академічної доброчесності ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Перевірка наукових праць науково-педагогічних працівників Університету та здобувачів вищої освіти щодо дотримання академічної доброчесності здійснюється за допомогою Інтернет сервісів на основі відкритих Інтернет-ресурсів та системи StrikePlagiarism.com, що діє на підставі Ліцензійного Договору про надання права користування антиплагіатним програмним забезпеченням.

Прийом на освітньо-професійну програму “Кібербезпека” Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється за результатами вступних випробувань:

1) на основі повної загальної середньої освіти – у формі зовнішнього незалежного оцінювання. У 2021 році приймаються сертифікати зовнішнього незалежного оцінювання 2018 – 2021 років, крім оцінок з англійської, французької, німецької та іспанської мов. Якщо конкурсний предмет обрано іноземну мову, вступник має право подавати оцінку із сертифікатів 2018 – 2021 років з однієї з іноземних мов (англійська, французька, німецька або іспанська) на власний розсуд.

Конкурсні предмети за ОП “Кібербезпека”:

для відкритої конкурсної пропозиції: українська мова та література ($K_1 = 0,3$), математика ($K_2 = 0,4$), іноземна мова або фізика ($K_3 = 0,2$), вага атестату про повну освіту ($K_4 = 0,1$);

для небюджетних конкурсних пропозицій: українська мова та література ($K_1 = 0,3$), історія України ($K_2 = 0,3$), іноземна мова або географія ($K_3 = 0,3$), вага атестату про повну освіту ($K_4 = 0,1$).

Конкурсний бал обчислюється за формулою:

$$\text{Конкурсний бал (КБ)} = K1 \cdot P1 + K2 \cdot P2 + K3 \cdot P3 + K4 \cdot A,$$

де P1, P2, P3 – оцінки зовнішнього незалежного оцінювання або вступних іспитів з першого, другого та третього предметів; A – середній бал документа про повну загальну середню освіту, переведений в шкалу від 100 до 200 балів відповідно до таблиці переведення середнього балу документа про повну загальну середню освіту, обрахованого за 12-бальною шкалою, в шкалу 100–200.

2) на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста – у формі зовнішнього незалежного оцінювання з української мови і літератури, математики та фахового вступного випробування в усній формі. У 2021 році приймаються сертифікати зовнішнього незалежного оцінювання 2018–2021 років.

Конкурсний бал обчислюється за формулою:

$$\text{Конкурсний бал (КБ)} = K1 \cdot P1 + K2 \cdot P2 + K3 \cdot P3,$$

де P1, P2 – оцінки зовнішнього незалежного оцінювання з української мови і літератури, та математики. Мінімальна кількість балів, з якими вступник допускається до участі у конкурсі – 100 балів. P3 – оцінка фахового вступного випробування, яке проводиться в усній формі (за шкалою від 100 до 200 балів), мінімальна кількість балів, з якими вступник допускається до участі у конкурсі – 100 балів. K1, K2, K3 – невід’ємні вагові коефіцієнти, українська мова та література (K1 = 0,25), математика (K2 = 0,25), фахове випробування (K3 = 0,5)

Професійні профілі випускників: здатний виконувати професійні роботи (за Державним класифікатором професій ДК 003: 2010):

Код КП	Професійна назва роботи
1495	Менеджери (управителі) систем з інформаційної безпеки
2149.2	Фахівець (сфера захисту інформації)
3119	Технік (сфера захисту інформації)
2131.2	Адміністратор бази даних
2131.2	Адміністратор даних
2131.2	Адміністратор доступу
2131.2	Адміністратор доступу (груповий)
2132.2	Інженер-програміст
1495	Менеджери (управителі) систем з інформаційної безпеки

Код КП	Професійна назва роботи
2149.2	Фахівець (сфера захисту інформації)
3119	Технік (сфера захисту інформації)
2131.2	Адміністратор бази даних

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК та матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей представлені в Таблицях 1 і 2.

Таблиця 1
Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ				
КЗ 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	+	+		
КЗ 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.	+	+		
КЗ 3. Здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово	+	+	+	
КЗ 4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням	+	+	+	+
КЗ 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.	+	+		+
КЗ 6. 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.		+	+	+
КЗ 7. 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.		+	+	+
СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ) КОМПЕТЕНТНОСТІ				
КФ 1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.		+		+

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
КФ 2. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.	+	+		+
КФ 3. Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах.	+	+		+
КФ 4. Здатність забезпечувати неперервність бізнесу згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.	+	+	+	
КФ 5. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.	+	+		+
КФ 6. Здатність відновлювати штатне функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем після реалізації загроз, здійснення кібератак, збоїв та відмов різних класів та походження.	+	+	+	
КФ 7. Здатність впроваджувати та забезпечувати функціонування комплексних систем захисту інформації (комплекси нормативно-правових, організаційних та технічних засобів і методів, процедур, практичних прийомів та ін.)	+		+	
КФ 8. Здатність здійснювати процедури управління інцидентами, проводити розслідування, надавати їм оцінку.	+	+		+
КФ 9. Здатність здійснювати професійну діяльність на основі впровадженої системи управління інформаційною та/або кібербезпекою.	+	+	+	
КФ 10. Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності.	+	+	+	
КФ 11. Здатність виконувати моніторинг процесів функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.	+	+		+
КФ 12. Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та інформаційним ресурсам згідно з встановленою політикою інформаційної та/або кібербезпеки	+	+		+

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
РН-1	OK1	OK1	OK1																
	OK2	OK2	OK2																
	OK4	OK4	OK4																
	OK5	OK5	OK5																
	OK6	OK6	OK6																
	OK7	OK7	OK7																
	OK12	OK12	OK12																
	OK16	OK16	OK16																
	OK18	OK18	OK18																
	OK21	OK21	OK21																
	OK22	OK22	OK22																
	OK24	OK24	OK24																
	OK25	OK25	OK25																
	OK26	OK26	OK26																
	OK27	OK27	OK27																
	OK29	OK29	OK29																
	OK30	OK30	OK30																
	OK31	OK31	OK31																
	OK32	OK32	OK32																
	BK2	BK2	BK2																
	BK3	BK3	BK3																
	BK4	BK4	BK4																
	BK5	BK5	BK5																
РН-2	OK1	OK1		OK1	OK1														
	OK4	OK4		OK4	OK4														
	OK5	OK5		OK5	OK5														
	OK6	OK6		OK6	OK6														
	OK7	OK7		OK7	OK7														
	OK12	OK12		OK12	OK12														
	OK16	OK16		OK16	OK16														
	OK18	OK18		OK18	OK18														

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	OK21	OK21		OK21	OK21														
	OK22	OK22		OK22	OK22														
	OK24	OK24		OK24	OK24														
	OK25	OK25		OK25	OK25														
	OK27	OK27		OK27	OK27														
	OK29	OK29		OK29	OK29														
	OK30	OK30		OK30	OK30														
	OK31	OK31		OK31	OK31														
	OK32	OK32		OK32	OK32														
	BK2	BK2		BK2	BK2														
	BK3	BK3		BK3	BK3														
	BK4	BK4		BK4	BK4														
	BK5	BK5		BK5	BK5														
PH-3	OK1	OK1		OK1	OK1														
	OK4	OK4		OK4	OK4														
	OK5	OK5		OK5	OK5														
	OK6	OK6		OK6	OK6														
	OK7	OK7		OK7	OK7														
	OK12	OK12		OK12	OK12														
	OK16	OK16		OK16	OK16														
	OK18	OK18		OK18	OK18														
	OK21	OK21		OK21	OK21														
	OK22	OK22		OK22	OK22														
	OK24	OK24		OK24	OK24														
	OK25	OK25		OK25	OK25														
	OK27	OK27		OK27	OK27														
	OK29	OK29		OK29	OK29														
	OK30	OK30		OK30	OK30														
	OK31	OK31		OK31	OK31														
	OK32	OK32		OK32	OK32														
	BK2	BK2		BK2	BK2														
	BK3	BK3		BK3	BK3														
	BK4	BK4		BK4	BK4														
	BK5	BK5		BK5	BK5														

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
PH-4	OK1	OK1		OK1	OK1														
	OK4	OK4		OK4	OK4														
	OK5	OK5		OK5	OK5														
	OK6	OK6		OK6	OK6														
	OK7	OK7		OK7	OK7														
	OK12	OK12		OK12	OK12														
	OK16	OK16		OK16	OK16														
	OK18	OK18		OK18	OK18														
	OK21	OK21		OK21	OK21														
	OK22	OK22		OK22	OK22														
	OK24	OK24		OK24	OK24														
	OK25	OK25		OK25	OK25														
	OK27	OK27		OK27	OK27														
	OK29	OK29		OK29	OK29														
	OK30	OK30		OK30	OK30														
	OK31	OK31		OK31	OK31														
	OK32	OK32		OK32	OK32														
	BK2	BK2		BK2	BK2														
	BK3	BK3		BK3	BK3														
	BK4	BK4		BK4	BK4														
	BK5	BK5		BK5	BK5														
PH-5		OK4		OK4	OK4														
		OK5		OK5	OK5														
		OK6		OK6	OK6														
		OK7		OK7	OK7														
		OK12		OK12	OK12														
		OK16		OK16	OK16														
		OK18		OK18	OK18														
		OK21		OK21	OK21														
		OK22		OK22	OK22														
		OK24		OK24	OK24														
		OK25		OK25	OK25														
		OK27		OK27	OK27														
		OK29		OK29	OK29														

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
		OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5		OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5	OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5														
PH-6		OK6 OK7 OK12 OK16 OK18 OK21 OK22 OK25 OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5																	
PH-7		OK5 OK6 OK7 OK12 OK16 OK18 OK21 OK22 OK24 OK25		OK5 OK6 OK7 OK12 OK16 OK18 OK21 OK22 OK24 OK25				OK5 OK6 OK7 OK12 OK16 OK18 OK21 OK22 OK24 OK25											

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
		OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK1 BK2 BK3 BK4 BK5		OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK1 BK2 BK3 BK4 BK5				OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK1 BK2 BK3 BK4 BK5											
PH-8		OK5 OK6 OK7 OK12 OK16 OK18 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK1 BK2 BK3 BK4 BK5		OK5 OK6 OK7 OK12 OK16 OK18 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK1 BK2 BK3 BK4 BK5				OK5 OK6 OK7 OK12 OK16 OK18 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK1 BK2 BK3 BK4 BK5											
PH-9					OK4 OK6 OK7 BK1			OK4 OK6 OK7 BK1		OK4 OK6 OK7 BK1	OK4 OK6 OK7 BK1	OK4 OK6 OK7 BK1		OK4 OK6 OK7 BK1	OK4 OK6 OK7 BK1	OK4 OK6 OK7 BK1		OK4 OK6 OK7 BK1	OK4 OK6 OK7 BK1

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
					OK9			OK8		OK8	OK8	OK8		OK8	OK8	OK8		OK8	OK8
					OK8			OK9		OK9	OK9	OK9		OK9	OK9	OK9		OK9	OK9
					OK10			OK10		OK10	OK10	OK10		OK10	OK10	OK10		OK10	OK10
					OK11			OK11		OK11	OK11	OK11		OK11	OK11	OK11		OK11	OK11
					OK12			OK12		OK12	OK12	OK12		OK12	OK12	OK12		OK12	OK12
					OK13			OK13		OK13	OK13	OK13		OK13	OK13	OK13		OK13	OK13
					OK14			OK14		OK14	OK14	OK14		OK14	OK14	OK14		OK14	OK14
					OK15			OK15		OK15	OK15	OK15		OK15	OK15	OK15		OK15	OK15
					OK16			OK16		OK16	OK16	OK16		OK16	OK16	OK16		OK16	OK16
					OK18			OK18		OK18	OK18	OK18		OK18	OK18	OK18		OK18	OK18
					OK19			OK19		OK19	OK19	OK19		OK19	OK19	OK19		OK19	OK19
					OK20			OK20		OK20	OK20	OK20		OK20	OK20	OK20		OK20	OK20
					OK21			OK21		OK21	OK21	OK21		OK21	OK21	OK21		OK21	OK21
					OK22			OK22		OK22	OK22	OK22		OK22	OK22	OK22		OK22	OK22
					OK25			OK25		OK25	OK25	OK25		OK25	OK25	OK25		OK25	OK25
					OK27			OK27		OK27	OK27	OK27		OK27	OK27	OK27		OK27	OK27
					OK28			OK28		OK28	OK28	OK28		OK28	OK28	OK28		OK28	OK28
					OK29			OK29		OK29	OK29	OK29		OK29	OK29	OK29		OK29	OK29
					OK30			OK30		OK30	OK30	OK30		OK30	OK30	OK30		OK30	OK30
					OK31			OK31		OK31	OK31	OK31		OK31	OK31	OK31		OK31	OK31
					OK32			OK32		OK32	OK32	OK32		OK32	OK32	OK32		OK32	OK32
					BK6			BK6		BK6	BK6	BK6		BK6	BK6	BK6		BK6	BK6
					BK7			BK7		BK7	BK7	BK7		BK7	BK7	BK7		BK7	BK7
					BK8			BK8		BK8	BK8	BK8		BK8	BK8	BK8		BK8	BK8
					BK9			BK9		BK9	BK9	BK9		BK9	BK9	BK9		BK9	BK9
					BK10			BK10		BK10	BK10	BK10		BK10	BK10	BK10		BK10	BK10
					BK11			BK11		BK11	BK11	BK11		BK11	BK11	BK11		BK11	BK11
					BK12			BK12		BK12	BK12	BK12		BK12	BK12	BK12		BK12	BK12
PH-10	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11							OK1 OK4 OK5 OK9 OK7 OK11										OK1 OK4 OK5 OK9 OK7 OK11	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	OK12 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5								OK12 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5									OK12 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5	
PH-11	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK32 BK2 BK3 BK4								OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK32 BK2 BK3 BK4									OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK32 BK2 BK3 BK4	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	БК5								БК5									БК5	
PH-12														OK8 OK10 OK11 OK14 OK15 OK19 OK21 OK22					OK8 OK10 OK11 OK14 OK15 OK19 OK21 OK22
PH-13					OK4 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK19 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12				OK4 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK19 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK4 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK19 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK4 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK19 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK4 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK19 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	
PH-14									OK7 OK9	OK7 OK9		OK7 OK9			OK7 OK9		OK7 OK9	OK7 OK9	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
									OK11	OK11		OK11			OK11		OK11	OK11	
									OK12	OK12		OK12			OK12		OK12	OK12	
									OK13	OK13		OK13			OK13		OK13	OK13	
									OK14	OK14		OK14			OK14		OK14	OK14	
									OK16	OK16		OK16			OK16		OK16	OK16	
									OK17	OK17		OK17			OK17		OK17	OK17	
									OK18	OK18		OK18			OK18		OK18	OK18	
									OK19	OK19		OK19			OK19		OK19	OK19	
									OK20	OK20		OK20			OK20		OK20	OK20	
									OK21	OK21		OK21			OK21		OK21	OK21	
									OK22	OK22		OK22			OK22		OK22	OK22	
									OK23	OK23		OK23			OK23		OK23	OK23	
									OK30	OK30		OK30			OK30		OK30	OK30	
									OK31	OK31		OK31			OK31		OK31	OK31	
									OK32	OK32		OK32			OK32		OK32	OK32	
									BK6	BK6		BK6			BK6		BK6	BK6	
									BK7	BK7		BK7			BK7		BK7	BK7	
									BK8	BK8		BK8			BK8		BK8	BK8	
									BK9	BK9		BK9			BK9		BK9	BK9	
									BK10	BK10		BK10			BK10		BK10	BK10	
									BK11	BK11		BK11			BK11		BK11	BK11	
									BK12	BK12		BK12			BK12		BK12	BK12	
PH-15									OK7	OK7								OK7	
									OK9	OK9								OK9	
									OK11	OK11								OK11	
									OK12	OK12								OK12	
									OK14	OK14								OK14	
									OK16	OK16								OK16	
									OK17	OK17								OK17	
									OK18	OK18								OK18	
									OK19	OK19								OK19	
									OK20	OK20								OK20	
									OK21	OK21								OK21	
									OK22	OK22								OK22	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
									OK23	OK23									OK23
PH-16								OK7		OK7				OK7					OK7
								OK8		OK8				OK8					OK8
								OK9		OK9				OK9					OK9
								OK10		OK10				OK10					OK10
								OK11		OK11				OK11					OK11
								OK12		OK12				OK12					OK12
								OK14		OK14				OK14					OK14
								OK15		OK15				OK15					OK15
								OK16		OK16				OK16					OK16
								OK18		OK18				OK18					OK18
								OK19		OK19				OK19					OK19
								OK20		OK20				OK20					OK20
								OK22		OK22				OK22					OK22
								OK27		OK27				OK27					OK27
								OK29		OK29				OK29					OK29
								BK1		BK1				BK1					BK1
PH-17		OK6							OK6	OK6	OK6	OK6	OK6		OK6			OK6	
		OK7							OK7	OK7	OK7	OK7	OK7		OK7			OK7	
		OK9							OK9	OK9	OK9	OK9	OK9		OK9			OK9	
		OK10							OK10	OK10	OK10	OK10	OK10		OK10			OK10	
		OK11							OK11	OK11	OK11	OK11	OK11		OK11			OK11	
		OK12							OK12	OK12	OK12	OK12	OK12		OK12			OK12	
		OK13							OK13	OK13	OK13	OK13	OK13		OK13			OK13	
		OK14							OK14	OK14	OK14	OK14	OK14		OK14			OK14	
		OK15							OK15	OK15	OK15	OK15	OK15		OK15			OK15	
		OK16							OK16	OK16	OK16	OK16	OK16		OK16			OK16	
		OK17							OK17	OK17	OK17	OK17	OK17		OK17			OK17	
		OK18							OK18	OK18	OK18	OK18	OK18		OK18			OK18	
		OK19							OK19	OK19	OK19	OK19	OK19		OK19			OK19	
		OK20							OK20	OK20	OK20	OK20	OK20		OK20			OK20	
		OK21							OK21	OK21	OK21	OK21	OK21		OK21			OK21	
		OK22							OK22	OK22	OK22	OK22	OK22		OK22			OK22	
	OK23							OK23	OK23	OK23	OK23	OK23		OK23			OK23		
								OK25	OK25	OK25	OK25	OK25		OK25			OK25		

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
		OK25 OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12							OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK27 OK29 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	
PH-18	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23								OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23		OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23						OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23	

Результати навчання	Компетентності																			
	Загальні							Спеціальні (фахові)												
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12	
	OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12								OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12						OK24 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4 BK5 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		
PH-19	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK3								OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK3			OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK3			OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK3				OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK31 OK32 BK2 BK2	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12								БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12			БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12			БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12			БК3 БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12	
PH-20	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4								OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4		OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK14 OK16 OK13 OK15 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4				OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK11 OK12 OK14 OK16 OK13 OK15 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK23 OK24 OK30 OK31 OK32 BK2 BK3 BK4		

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	BK5								BK5	BK5		BK5	BK5				BK5		
	BK6								BK6	BK6		BK6	BK6				BK6		
	BK7								BK7	BK7		BK7	BK7				BK7		
	BK8								BK8	BK8		BK8	BK8				BK8		
	BK9								BK9	BK9		BK9	BK9				BK9		
	BK10								BK10	BK10		BK10	BK10				BK10		
	BK11								BK11	BK11		BK11	BK11				BK11		
	BK12								BK12	BK12		BK12	BK12				BK12		
PH-21	OK1											OK1				OK1		OK1	
	OK4											OK4				OK4		OK4	
	OK5											OK5				OK5		OK5	
	OK7											OK7				OK7		OK7	
	OK9											OK9				OK9		OK9	
	OK12											OK12				OK12		OK12	
	OK13											OK13				OK13		OK13	
	OK16											OK16				OK16		OK16	
	OK18											OK18				OK18		OK18	
	OK20											OK20				OK20		OK20	
	OK21											OK21				OK21		OK21	
	OK22											OK22				OK22		OK22	
	OK24											OK24				OK24		OK24	
	OK27											OK27				OK27		OK27	
	OK28											OK28				OK28		OK28	
	OK31											OK31				OK31		OK31	
	OK32											OK32				OK32		OK32	
	BK2											BK2				BK2		BK2	
	BK3											BK3				BK3		BK3	
	BK4											BK4				BK4		BK4	
	BK5											BK5				BK5		BK5	
	BK6											BK6				BK6		BK6	
	BK7											BK7				BK7		BK7	
	BK8											BK8				BK8		BK8	
	BK9											BK9				BK9		BK9	
	BK10											BK10				BK10		BK10	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	БК11 БК12											БК11 БК12				БК11 БК12		БК11 БК12	
PH-22	OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK24 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12											OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK24 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12						OK1 OK4 OK5 OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK24 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	
PH-23												OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 BK6 BK7	OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 BK6 BK7		OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 BK6 BK7			OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 BK6 BK7	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
												БК8 БК9 БК10 БК11 БК12	БК8 БК9 БК10 БК11 БК12		БК8 БК9 БК10 БК11 БК12			БК8 БК9 БК10 БК11 БК12	
PH-24	OK1										OK1	OK1				OK1		OK1	
	OK4										OK4	OK4				OK4		OK4	
	OK5										OK5	OK5				OK5		OK5	
	OK6										OK6	OK6				OK6		OK6	
	OK7										OK7	OK7				OK7		OK7	
	OK9										OK9	OK9				OK9		OK9	
	OK10										OK10	OK10				OK10		OK10	
	OK11										OK11	OK11				OK11		OK11	
	OK12										OK12	OK12				OK12		OK12	
	OK13										OK13	OK13				OK13		OK13	
	OK16										OK16	OK16				OK16		OK16	
	OK18										OK18	OK18				OK18		OK18	
	OK20										OK20	OK20				OK20		OK20	
	OK21										OK21	OK21				OK21		OK21	
	OK22										OK22	OK22				OK22		OK22	
	OK24										OK24	OK24				OK24		OK24	
	OK25										OK25	OK25				OK25		OK25	
	OK27										OK27	OK27				OK27		OK27	
	OK28										OK28	OK28				OK28		OK28	
	OK29										OK29	OK29				OK29		OK29	
	OK31										OK31	OK31				OK31		OK31	
	OK32										OK32	OK32				OK32		OK32	
	BK2										BK2	BK2				BK2		BK2	
	BK3										BK3	BK3				BK3		BK3	
	BK4										BK4	BK4				BK4		BK4	
	BK5										BK5	BK5				BK5		BK5	
	BK6										BK6	BK6				BK6		BK6	
	BK7										BK7	BK7				BK7		BK7	
	BK8										BK8	BK8				BK8		BK8	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	БК9 БК10 БК11 БК12										БК9 БК10 БК11 БК12	БК9 БК10 БК11 БК12				БК9 БК10 БК11 БК12		БК9 БК10 БК11 БК12	
PH-25											OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK18 OK20 OK21 OK22 OK28 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK18 OK20 OK21 OK22 OK28 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK18 OK20 OK21 OK22 OK28 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK18 OK20 OK21 OK22 OK28 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK18 OK20 OK21 OK22 OK28 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	
PH-26											OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10	OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10						OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
												BK11 BK12						BK11 BK12	
PH-27	OK1										OK1	OK1	OK1						
	OK4										OK4	OK4	OK4						
	OK5										OK5	OK5	OK5						
	OK6										OK6	OK6	OK6						
	OK10										OK10	OK10	OK10						
	OK11										OK11	OK11	OK11						
	OK12										OK12	OK12	OK12						
	OK13										OK13	OK13	OK13						
	OK14										OK14	OK14	OK14						
	OK15										OK15	OK15	OK15						
	OK16										OK16	OK16	OK16						
	OK17										OK17	OK17	OK17						
	OK20										OK20	OK20	OK20						
	OK21										OK21	OK21	OK21						
	OK22										OK22	OK22	OK22						
	OK24										OK24	OK24	OK24						
	OK25										OK25	OK25	OK25						
	OK27										OK27	OK27	OK27						
	OK29										OK29	OK29	OK29						
	OK31										OK31	OK31	OK31						
	OK32										OK32	OK32	OK32						
	BK2										BK2	BK2	BK2						
	BK3										BK3	BK3	BK3						
	BK4										BK4	BK4	BK4						
	BK5										BK5	BK5	BK5						
	BK6										BK6	BK6	BK6						
	BK7										BK7	BK7	BK7						
	BK8										BK8	BK8	BK8						
	BK9										BK9	BK9	BK9						
	BK10										BK10	BK10	BK10						
	BK11										BK11	BK11	BK11						
	BK12										BK12	BK12	BK12						

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
PH-28					OK4 OK7 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK27 OK28 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12							OK4 OK7 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK27 OK28 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12				OK4 OK7 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK27 OK28 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK7 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK27 OK28 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12
PH-29										OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18	OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18	OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18			OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18	OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18			OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
										OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12
PH-30																			OK11 OK14 OK19 OK22
PH-31									OK11 OK12 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK30 OK31 OK32 BK6			OK11 OK12 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK30 OK31 OK32 BK6				OK11 OK12 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK23 OK30 OK31 OK32 BK6			

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
									БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12				БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12				БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12		
PH-32	OK1 OK4 OK5 OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK16 OK20 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK31 OK32 БК2 БК3 БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9										OK1 OK5 OK4 OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK16 OK20 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK31 OK32 БК2 БК3 БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9	OK1 OK4 OK5 OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK16 OK20 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK31 OK32 БК2 БК3 БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9			OK1 OK4 OK5 OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK16 OK20 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK31 OK32 БК2 БК3 БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9		OK1 OK4 OK5 OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK16 OK20 OK21 OK22 OK24 OK25 OK27 OK29 OK31 OK32 БК2 БК3 БК4 БК5 БК6 БК7 БК8 БК9		

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	БК10 БК11 БК12										БК10 БК11 БК12	БК10 БК11 БК12			БК10 БК11 БК12			БК10 БК11 БК12	
PH-33								OK6			OK6				OK6	OK6			OK6
								OK7			OK7				OK7	OK7			OK7
								OK10			OK10				OK10	OK10			OK10
								OK11			OK11				OK11	OK11			OK11
								OK14			OK14				OK14	OK14			OK14
								OK18			OK18				OK18	OK18			OK18
								OK19			OK19				OK19	OK19			OK19
								OK21			OK21				OK21	OK21			OK21
								OK22			OK22				OK22	OK22			OK22
								OK25			OK25				OK25	OK25			OK25
								OK27			OK27				OK27	OK27			OK27
								OK28			OK28				OK28	OK28			OK28
								OK29			OK29				OK29	OK29			OK29
								OK32			OK32				OK32	OK32			OK32
								BK1			BK1				BK1	BK1			BK1
								BK6			BK6				BK6	BK6			BK6
								BK7			BK7				BK7	BK7			BK7
								BK8			BK8				BK8	BK8			BK8
								BK9			BK9				BK9	BK9			BK9
								BK10			BK10				BK10	BK10			BK10
							BK11			BK11				BK11	BK11			BK11	
							BK12			BK12				BK12	BK12			BK12	
PH-34								OK6			OK6	OK6			OK6	OK6			OK6
								OK7			OK7	OK7			OK7	OK7			OK7
								OK10			OK10	OK10			OK10	OK10			OK10
								OK11			OK11	OK11			OK11	OK11			OK11
								OK12			OK12	OK12			OK12	OK12			OK12
								OK13			OK13	OK13			OK13	OK13			OK13
								OK14			OK14	OK14			OK14	OK14			OK14
								OK16			OK16	OK16			OK16	OK16			OK16
								OK18			OK18	OK18			OK18	OK18			OK18

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
								OK19			OK19	OK19			OK19	OK19			OK19
								OK20			OK20	OK20			OK20	OK20			OK20
								OK21			OK21	OK21			OK21	OK21			OK21
								OK22			OK22	OK22			OK22	OK22			OK22
								OK25			OK25	OK25			OK25	OK25			OK25
								OK27			OK27	OK27			OK27	OK27			OK27
								OK28			OK28	OK28			OK28	OK28			OK28
								OK29			OK29	OK29			OK29	OK29			OK29
								OK32			OK32	OK32			OK32	OK32			OK32
								BK1			BK1	BK1			BK1	BK1			BK1
								BK6			BK6	BK6			BK6	BK6			BK6
								BK7			BK7	BK7			BK7	BK7			BK7
								BK8			BK8	BK8			BK8	BK8			BK8
								BK9			BK9	BK9			BK9	BK9			BK9
								BK10			BK10	BK10			BK10	BK10			BK10
								BK11			BK11	BK11			BK11	BK11			BK11
								BK12			BK12	BK12			BK12	BK12			BK12
PH-35	OK1							OK1		OK1	OK1	OK1		OK1	OK1	OK1			OK1
	OK4							OK4		OK4	OK4	OK4		OK4	OK4	OK4			OK4
	OK5							OK5		OK5	OK5	OK5		OK5	OK5	OK5			OK5
	OK6							OK6		OK6	OK6	OK6		OK6	OK6	OK6			OK6
	OK7							OK7		OK7	OK7	OK7		OK7	OK7	OK7			OK7
	OK8							OK8		OK8	OK8	OK8		OK8	OK8	OK8			OK8
	OK9							OK9		OK9	OK9	OK9		OK9	OK9	OK9			OK9
	OK10							OK10		OK10	OK10	OK10		OK10	OK10	OK10			OK10
	OK11							OK11		OK11	OK11	OK11		OK11	OK11	OK11			OK11
	OK12							OK12		OK12	OK12	OK12		OK12	OK12	OK12			OK12
	OK13							OK13		OK13	OK13	OK13		OK13	OK13	OK13			OK13
	OK14							OK14		OK14	OK14	OK14		OK14	OK14	OK14			OK14
	OK15							OK15		OK15	OK15	OK15		OK15	OK15	OK15			OK15
	OK16							OK16		OK16	OK16	OK16		OK16	OK16	OK16			OK16
	OK18							OK18		OK18	OK18	OK18		OK18	OK18	OK18			OK18
	OK19							OK19		OK19	OK19	OK19		OK19	OK19	OK19			OK19
	OK20							OK20		OK20	OK20	OK20		OK20	OK20	OK20			OK20

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	OK21							OK21		OK21	OK21	OK21		OK21	OK21	OK21			OK21
	OK22							OK22		OK22	OK22	OK22		OK22	OK22	OK22			OK22
	OK24							OK24		OK24	OK24	OK24		OK24	OK24	OK24			OK24
	OK25							OK25		OK25	OK25	OK25		OK25	OK25	OK25			OK25
	OK27							OK27		OK27	OK27	OK27		OK27	OK27	OK27			OK27
	OK28							OK28		OK28	OK28	OK28		OK28	OK28	OK28			OK28
	OK29							OK29		OK29	OK29	OK29		OK29	OK29	OK29			OK29
	OK31							OK31		OK31	OK31	OK31		OK31	OK31	OK31			OK31
	OK32							OK32		OK32	OK32	OK32		OK32	OK32	OK32			OK32
	BK1							BK1		BK1	BK1	BK1		BK1	BK1	BK1			BK1
	BK2							BK2		BK2	BK2	BK2		BK2	BK2	BK2			BK2
	BK3							BK3		BK3	BK3	BK3		BK3	BK3	BK3			BK3
	BK4							BK4		BK4	BK4	BK4		BK4	BK4	BK4			BK4
	BK5							BK5		BK5	BK5	BK5		BK5	BK5	BK5			BK5
	BK6							BK6		BK6	BK6	BK6		BK6	BK6	BK6			BK6
	BK7							BK7		BK7	BK7	BK7		BK7	BK7	BK7			BK7
	BK8							BK8		BK8	BK8	BK8		BK8	BK8	BK8			BK8
	BK9							BK9		BK9	BK9	BK9		BK9	BK9	BK9			BK9
	BK10							BK10		BK10	BK10	BK10		BK10	BK10	BK10			BK10
	BK11							BK11		BK11	BK11	BK11		BK11	BK11	BK11			BK11
	BK12							BK12		BK12	BK12	BK12		BK12	BK12	BK12			BK12
PH-36																	OK30 OK31 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		
PH-37													OK14 OK15 OK17 OK21				OK14 OK15 OK17 OK21		

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
													OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12				OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		
PH-38													OK14 OK15 OK17 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12				OK14 OK15 OK17 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		
PH-39																	OK30 OK31 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11		

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
																	БК12		
РН-40																	ОК30 ОК31 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12		
РН-41															ОК7 ОК9 ОК23 ОК31 ОК32 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12			ОК7 ОК9 ОК23 ОК31 ОК32 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12	
РН-42											ОК6 ОК7 ОК9 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20	ОК6 ОК7 ОК9 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20			ОК6 ОК7 ОК9 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20	ОК6 ОК7 ОК9 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20		ОК6 ОК7 ОК9 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20	ОК6 ОК7 ОК9 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
											OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12
PH-43		OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31						OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31			OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31	OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31			OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31	OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31		OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31	OK6 OK7 OK9 OK10 OK11 OK12 OK13 OK14 OK16 OK18 OK19 OK20 OK21 OK22 OK25 OK27 OK28 OK29 OK30 OK31

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
		OK32						OK32			OK32	OK32			OK32	OK32		OK32	OK32
		BK1						BK1			BK1	BK1			BK1	BK1		BK1	BK1
		BK2						BK2			BK2	BK2			BK2	BK2		BK2	BK2
		BK3						BK3			BK3	BK3			BK3	BK3		BK3	BK3
		BK4						BK4			BK4	BK4			BK4	BK4		BK4	BK4
		BK5						BK5			BK5	BK5			BK5	BK5		BK5	BK5
		BK6						BK6			BK6	BK6			BK6	BK6		BK6	BK6
		BK7						BK7			BK7	BK7			BK7	BK7		BK7	BK7
		BK8						BK8			BK8	BK8			BK8	BK8		BK8	BK8
		BK9						BK9			BK9	BK9			BK9	BK9		BK9	BK9
		BK10						BK10			BK10	BK10			BK10	BK10		BK10	BK10
		BK11						BK11			BK11	BK11			BK11	BK11		BK11	BK11
		BK12						BK12			BK12	BK12			BK12	BK12		BK12	BK12
PH-44								OK6			OK6	OK6			OK6	OK6			OK6
								OK7			OK7	OK7			OK7	OK7			OK7
								OK10			OK10	OK10			OK10	OK10			OK10
								OK11			OK11	OK11			OK11	OK11			OK11
								OK12			OK12	OK12			OK12	OK12			OK12
								OK13			OK13	OK13			OK13	OK13			OK13
								OK14			OK14	OK14			OK14	OK14			OK14
								OK16			OK16	OK16			OK16	OK16			OK16
								OK18			OK18	OK18			OK18	OK18			OK18
								OK19			OK19	OK19			OK19	OK19			OK19
								OK20			OK20	OK20			OK20	OK20			OK20
								OK21			OK21	OK21			OK21	OK21			OK21
								OK22			OK22	OK22			OK22	OK22			OK22
								OK25			OK25	OK25			OK25	OK25			OK25
								OK27			OK27	OK27			OK27	OK27			OK27
								OK28			OK28	OK28			OK28	OK28			OK28
								OK29			OK29	OK29			OK29	OK29			OK29
								OK32			OK32	OK32			OK32	OK32			OK32
								BK6			BK6	BK6			BK6	BK6			BK6
								BK7			BK7	BK7			BK7	BK7			BK7
								BK8			BK8	BK8			BK8	BK8			BK8

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
								БК9 БК10 БК11 БК12			БК9 БК10 БК11 БК12	БК9 БК10 БК11 БК12			БК9 БК10 БК11 БК12	БК9 БК10 БК11 БК12			БК9 БК10 БК11 БК12
PH-45											ОК6 ОК7 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20 ОК21 ОК22 ОК25 ОК27 ОК28 ОК29 ОК32 БК1 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12	ОК6 ОК7 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20 ОК21 ОК22 ОК25 ОК27 ОК28 ОК29 ОК32 БК1 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12			ОК6 ОК7 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20 ОК21 ОК22 ОК25 ОК27 ОК28 ОК29 ОК32 БК1 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12	ОК6 ОК7 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20 ОК21 ОК22 ОК25 ОК27 ОК28 ОК29 ОК32 БК1 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12			ОК6 ОК7 ОК10 ОК11 ОК12 ОК13 ОК14 ОК16 ОК18 ОК19 ОК20 ОК21 ОК22 ОК25 ОК27 ОК28 ОК29 ОК32 БК1 БК6 БК7 БК8 БК9 БК10 БК11 БК12
PH-46											ОК6 ОК7 ОК10 ОК11	ОК6 ОК7 ОК10 ОК11			ОК6 ОК7 ОК10 ОК11	ОК6 ОК7 ОК10 ОК11			ОК6 ОК7 ОК10 ОК11

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
											OK12	OK12			OK12	OK12			OK12
											OK13	OK13			OK13	OK13			OK13
											OK14	OK14			OK14	OK14			OK14
											OK16	OK16			OK16	OK16			OK16
											OK18	OK18			OK18	OK18			OK18
											OK19	OK19			OK19	OK19			OK19
											OK20	OK20			OK20	OK20			OK20
											OK21	OK21			OK21	OK21			OK21
											OK22	OK22			OK22	OK22			OK22
											OK25	OK25			OK25	OK25			OK25
											OK27	OK27			OK27	OK27			OK27
											OK28	OK28			OK28	OK28			OK28
											OK29	OK29			OK29	OK29			OK29
											OK32	OK32			OK32	OK32			OK32
											BK6	BK6			BK6	BK6			BK6
											BK7	BK7			BK7	BK7			BK7
											BK8	BK8			BK8	BK8			BK8
											BK9	BK9			BK9	BK9			BK9
											BK10	BK10			BK10	BK10			BK10
											BK11	BK11			BK11	BK11			BK11
											BK12	BK12			BK12	BK12			BK12
PH-47									OK7	OK7		OK7					OK7		
									OK9	OK9		OK9					OK9		
									OK11	OK11		OK11					OK11		
									OK12	OK12		OK12					OK12		
									OK13	OK13		OK13					OK13		
									OK14	OK14		OK14					OK14		
									OK16	OK16		OK16					OK16		
									OK17	OK17		OK17					OK17		
									OK18	OK18		OK18					OK18		
									OK19	OK19		OK19					OK19		
									OK20	OK20		OK20					OK20		
									OK21	OK21		OK21					OK21		
									OK22	OK22		OK22					OK22		

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
									OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12					OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		
PH-48												OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK30 OK31 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	
PH-49												OK7 OK9 OK12	OK7 OK9 OK12		OK7 OK9 OK12			OK7 OK9 OK12	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
												OK13	OK13		OK13			OK13	
												OK14	OK14		OK14			OK14	
												OK15	OK15		OK15			OK15	
												OK16	OK16		OK16			OK16	
												OK17	OK17		OK17			OK17	
												OK20	OK20		OK20			OK20	
												OK21	OK21		OK21			OK21	
												OK22	OK22		OK22			OK22	
												OK32	OK32		OK32			OK32	
												BK6	BK6		BK6			BK6	
												BK7	BK7		BK7			BK7	
												BK8	BK8		BK8			BK8	
												BK9	BK9		BK9			BK9	
												BK10	BK10		BK10			BK10	
												BK11	BK11		BK11			BK11	
												BK12	BK12		BK12			BK12	
PH-50										OK7		OK7			OK7			OK7	
										OK9		OK9			OK9			OK9	
										OK12		OK12			OK12			OK12	
										OK13		OK13			OK13			OK13	
										OK14		OK14			OK14			OK14	
										OK16		OK16			OK16			OK16	
										OK18		OK18			OK18			OK18	
										OK19		OK19			OK19			OK19	
										OK20		OK20			OK20			OK20	
										OK22		OK22			OK22			OK22	
										OK32		OK32			OK32			OK32	
										BK6		BK6			BK6			BK6	
										BK7		BK7			BK7			BK7	
										BK8		BK8			BK8			BK8	
										BK9		BK9			BK9			BK9	
										BK10		BK10			BK10			BK10	
										BK11		BK11			BK11			BK11	
										BK12		BK12			BK12			BK12	

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
PH-51												OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK7 OK9 OK12 OK13 OK16 OK20 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	
PH-52												OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12		OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12			OK7 OK9 OK12 OK13 OK14 OK15 OK16 OK17 OK20 OK21 OK22 OK32 BK6 BK7 BK8 BK9 BK10 BK11 BK12	
PH-53	OK1			OK1					OK1	OK1	OK1	OK1	OK1		OK1			OK1	OK1

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
OK4				OK4					OK4	OK4	OK4	OK4	OK4		OK4			OK4	OK4
OK5				OK5					OK5	OK5	OK5	OK5	OK5		OK5			OK5	OK5
OK6				OK6					OK6	OK6	OK6	OK6	OK6		OK6			OK6	OK6
OK7				OK7					OK7	OK7	OK7	OK7	OK7		OK7			OK7	OK7
OK9				OK9					OK9	OK9	OK9	OK9	OK9		OK9			OK9	OK9
OK10				OK10					OK10	OK10	OK10	OK10	OK10		OK10			OK10	OK10
OK11				OK11					OK11	OK11	OK11	OK11	OK11		OK11			OK11	OK11
OK12				OK12					OK12	OK12	OK12	OK12	OK12		OK12			OK12	OK12
OK13				OK13					OK13	OK13	OK13	OK13	OK13		OK13			OK13	OK13
OK14				OK14					OK14	OK14	OK14	OK14	OK14		OK14			OK14	OK14
OK15				OK15					OK15	OK15	OK15	OK15	OK15		OK15			OK15	OK15
OK16				OK16					OK16	OK16	OK16	OK16	OK16		OK16			OK16	OK16
OK17				OK17					OK17	OK17	OK17	OK17	OK17		OK17			OK17	OK17
OK18				OK18					OK18	OK18	OK18	OK18	OK18		OK18			OK18	OK18
OK19				OK19					OK19	OK19	OK19	OK19	OK19		OK19			OK19	OK19
OK20				OK20					OK20	OK20	OK20	OK20	OK20		OK20			OK20	OK20
OK21				OK21					OK21	OK21	OK21	OK21	OK21		OK21			OK21	OK21
OK22				OK22					OK22	OK22	OK22	OK22	OK22		OK22			OK22	OK22
OK23				OK23					OK23	OK23	OK23	OK23	OK23		OK23			OK23	OK23
OK24				OK24					OK24	OK24	OK24	OK24	OK24		OK24			OK24	OK24
OK25				OK25					OK25	OK25	OK25	OK25	OK25		OK25			OK25	OK25
OK27				OK27					OK27	OK27	OK27	OK27	OK27		OK27			OK27	OK27
OK29				OK29					OK29	OK29	OK29	OK29	OK29		OK29			OK29	OK29
OK31				OK31					OK31	OK31	OK31	OK31	OK31		OK31			OK31	OK31
OK32				OK32					OK32	OK32	OK32	OK32	OK32		OK32			OK32	OK32
BK2				BK2					BK2	BK2	BK2	BK2	BK2		BK2			BK2	BK2
BK3				BK3					BK3	BK3	BK3	BK3	BK3		BK3			BK3	BK3
BK4				BK4					BK4	BK4	BK4	BK4	BK4		BK4			BK4	BK4
BK5				BK5					BK5	BK5	BK5	BK5	BK5		BK5			BK5	BK5
BK6				BK6					BK6	BK6	BK6	BK6	BK6		BK6			BK6	BK6
BK7				BK7					BK7	BK7	BK7	BK7	BK7		BK7			BK7	BK7
BK8				BK8					BK8	BK8	BK8	BK8	BK8		BK8			BK8	BK8
BK9				BK9					BK9	BK9	BK9	BK9	BK9		BK9			BK9	BK9
BK10				BK10					BK10	BK10	BK10	BK10	BK10		BK10			BK10	BK10

Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	БК11 БК12			БК11 БК12					БК11 БК12	БК11 БК12	БК11 БК12	БК11 БК12	БК11 БК12		БК11 БК12			БК11 БК12	БК11 БК12
РН-54	ОК1	ОК1				ОК1	ОК1												
	ОК3	ОК3				ОК3	ОК3												
	ОК4	ОК4				ОК4	ОК4												
	ОК5	ОК5				ОК5	ОК5												
	ОК6	ОК6				ОК6	ОК6												
	ОК7	ОК7				ОК7	ОК7												
	ОК12	ОК12				ОК12	ОК12												
	ОК16	ОК16				ОК16	ОК16												
	ОК18	ОК18				ОК18	ОК18												
	ОК21	ОК21				ОК21	ОК21												
	ОК22	ОК22				ОК22	ОК22												
	ОК24	ОК24				ОК24	ОК24												
	ОК25	ОК25				ОК25	ОК25												
	ОК27	ОК27				ОК27	ОК27												
	ОК29	ОК29				ОК29	ОК29												
	ОК30	ОК30				ОК30	ОК30												
	ОК31	ОК31				ОК31	ОК31												
	ОК32	ОК32				ОК32	ОК32												
	БК2	БК2				БК2	БК2												
	БК3	БК3				БК3	БК3												
	БК4	БК4				БК4	БК4												
	БК5	БК5				БК5	БК5												

Гарант ОП

Євсєєв С.П.
завідувач кафедри кібербезпеки
та інформаційних технологій, д.т.н., проф.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми “КІБЕРБЕЗПЕКА”

Назва структурного/ функціонального підрозділу/ посадова особа	Дата, підпис
1. Навчальний відділ	
2. Відділ забезпечення якості освіти та інноваційного розвитку	
3. Завідувач випускової кафедри	
4. Проректор з навчально-методичної роботи	