

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор НТУ “ХПІ”



Євген СОКОЛ

2022 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

“Кібербезпека”

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 125 – Кібербезпека

галузі знань 12 – Інформаційні технології

кваліфікація бакалавр з кібербезпеки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою НТУ “ХПІ”
Голова Вченої ради

Леонід ТОВАЖНЯНСЬКИЙ

протокол № ____ від «__» _____ 2022р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Спеціалізація
Кваліфікація

Перший (бакалаврський)
12 Інформаційні технології
125 “Кібербезпека”
Бакалавр з кібербезпеки

СХВАЛЕНО

Робочою групою
зі спеціальності 125 “Кібербезпека”
Гарант освітньої програми
“Кібербезпека”


_____ Сергій ЄВСЕЄВ

« ____ » _____ 2022 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ “ХПІ”
Заступник голови методичної ради


_____ Руслан МИГУЩЕНКО

« ____ » _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

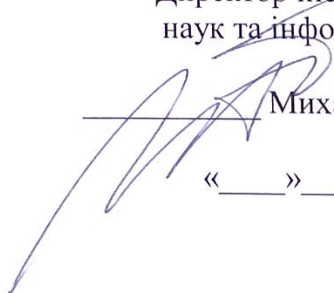
Завідувач кафедри кібербезпеки


_____ Сергій ЄВСЕЄВ

« ____ » _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Директор інституту комп’ютерних
наук та інформаційних технологій


_____ Михайло ГОДЛЕВСЬКИЙ

« ____ » _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Роботодавець
ТОВ "Сайфер"
Директор



Владислав КОВТУН

«___» _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Роботодавець
ТОВ "Distributed Lab"

Павел КРАВЧЕНКО

«___» _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Роботодавець
ТОВ "Мікрокрипт Текнолоджіс"
Директор

Сергій ГОЛОВАШИЧ

«___» _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО



Репрезент
Керівник навчально-наукового центру
інформаційних технологій Поліського
національного університету
Катерина МОЛОДЕЦЬКА

«___» _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Голова студентського самоврядування
Студент(-ка) групи JKM-319e

Діана БІРЮКОВА

«___» _____ 2022 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" від «___» _____ 2022 р. № _____.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

ПЕРЕДМОВА

Відповідає стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 125 «Кібербезпека», який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1074.

Розроблено проектною групою зі спеціальності 125 “Кібербезпека” інституту комп’ютерних наук та інформаційних технологій Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут” у складі:

Голова робочої групи (гарант освітньої програми)

Євсєєв Сергій Петрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри кібербезпеки.

Члени робочої групи:

Король Ольга Григорівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри кібербезпеки.

Мілов Олександр Володимирович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри кібербезпеки.

Рецензенти:

Молодецька Катерина Валеріївна, доктор технічних наук, професор, Керівник навчально-наукового центру інформаційних технологій Поліського національного університету

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. ТОВ “Сайфер”
2. ТОВ “Distributed Lab”
3. ТОВ 1“Мікрокрипт Текнолоджіс”

1. Профіль освітньої програми за спеціальністю № 125 – Кібербезпека

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”, інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій, кафедра кібербезпеки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з кібербезпеки Кваліфікація в дипломі: бакалавр з кібербезпеки
Офіційна назва освітньої програми	Кібербезпека
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	відсутня
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Закінчена середня освіта, освітній ступінь молодшого бакалавра за спорідненою (або іншими спеціальностями) у відповідності до умов та правил прийому.
Мова викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	Оновлюється щорічно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://cybersecurity.kpi.kharkov.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної та/або кібербезпеки, а також технологій цифрової економіки.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 125–Кібербезпека 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).
Орієнтація освітньої програми	Професійна підготовка фахівців у сфері кібербезпеки
Основний фокус освітньої	Спеціальна освіта у галузі інформаційних технологій зі спеціальності 125 “Кібербезпека”. Поглиблене вивчення інформаційних технологій захисту інформації,

програми та спеціалізації	інформаційної безпеки, кібербезпеки, та безпеки інформації, розробки та використання програмного забезпечення захисту інформації, кібербезпеки та інформаційної безпеки. Ключові слова: кібербезпека, інформаційна безпека, захист інформації, інформаційні технології.
Особливості програми	Особливістю програми спеціальності “Кібербезпека” є орієнтація на сучасні вимоги до фахівців в галузі інформаційної та/або кібербезпеки, набуття здобувачами вищої освіти конкурентоспроможних компетентностей на основі синергізму отримання результатів навчання з інформаційної та/або кібербезпеки та програмування, використання курсів мережевої академії Cisco з Networking, Cybersecurity, IoT & Data Analytics, OS and IT, Programming Courses. Можливість навчатися англійською мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівці з кібербезпеки можуть працювати, згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (Зміна № 10 до ДК 003:2010): 2132.2 Розробник систем захисту інформації; 2139.2 Адміністратор мереж і систем; 2139.2 Фахівець з криптографічного захисту інформації; 2139.2 Фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології); 2139.2 Фахівець з підтримки інфраструктури кіберзахисту; 2139.2 Фахівець з реагування на інциденти кібербезпеки; 2139.2 Фахівець з тестування систем захисту інформації; 2139.2 Фахівець з технічного захисту інформації; 2139.2 Фахівець сфери захисту інформації.
Подальше навчання	Студент, який пройшов підготовку за даною навчальною програмою та отримав диплом бакалавра, може продовжити навчання у ЗВО України та за кордоном для отримання навчального ступеня магістра в галузі знань “Інформаційні технології” або суміжних.
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.

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	У процесі викладання передбачено застосування таких навчальних технологій, як: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, робота в малих групах, семінари-дискусії, brainstorming, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички, самостійна робота з літературними джерелами; змішані форми навчання з використанням дистанційних платформ.
Оцінювання	Моніторинг знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль – усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист групових та індивідуальних науково-дослідних завдань та проєктів. Підсумковий контроль – усні та письмові екзамени, заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю, захист звітів з практик, захист курсових робіт. Державна атестація – підготовка та публічний захист (представлення) випускної кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).
6 – Програмні компетентності	
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.
7 – Результати навчання	
Результати навчання за загальною підготовкою	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 часткої 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 витоку 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 рині 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.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 12; зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021). До викладання залучаються викладачі-практики, фахівці та співробітники ІТ-компаній, а також закордонні фахівці.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, додаток 13)
Інформаційне та навчально-	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим

методичне забезпечення	законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, додатки 14 – 15). Застосування у навчальному процесі LMS (Learning Management System). Доступ до електронного репозитарію НТУ «ХП» (eNTUKhPIIR) через мережу Інтернет (у тому числі університетську мережу Wi-Fi).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів про академічну мобільність з університетами України. 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.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Після отримання Сертифікату про акредитацію освітньої програми передбачається підготовка іноземців та осіб без громадянства.

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

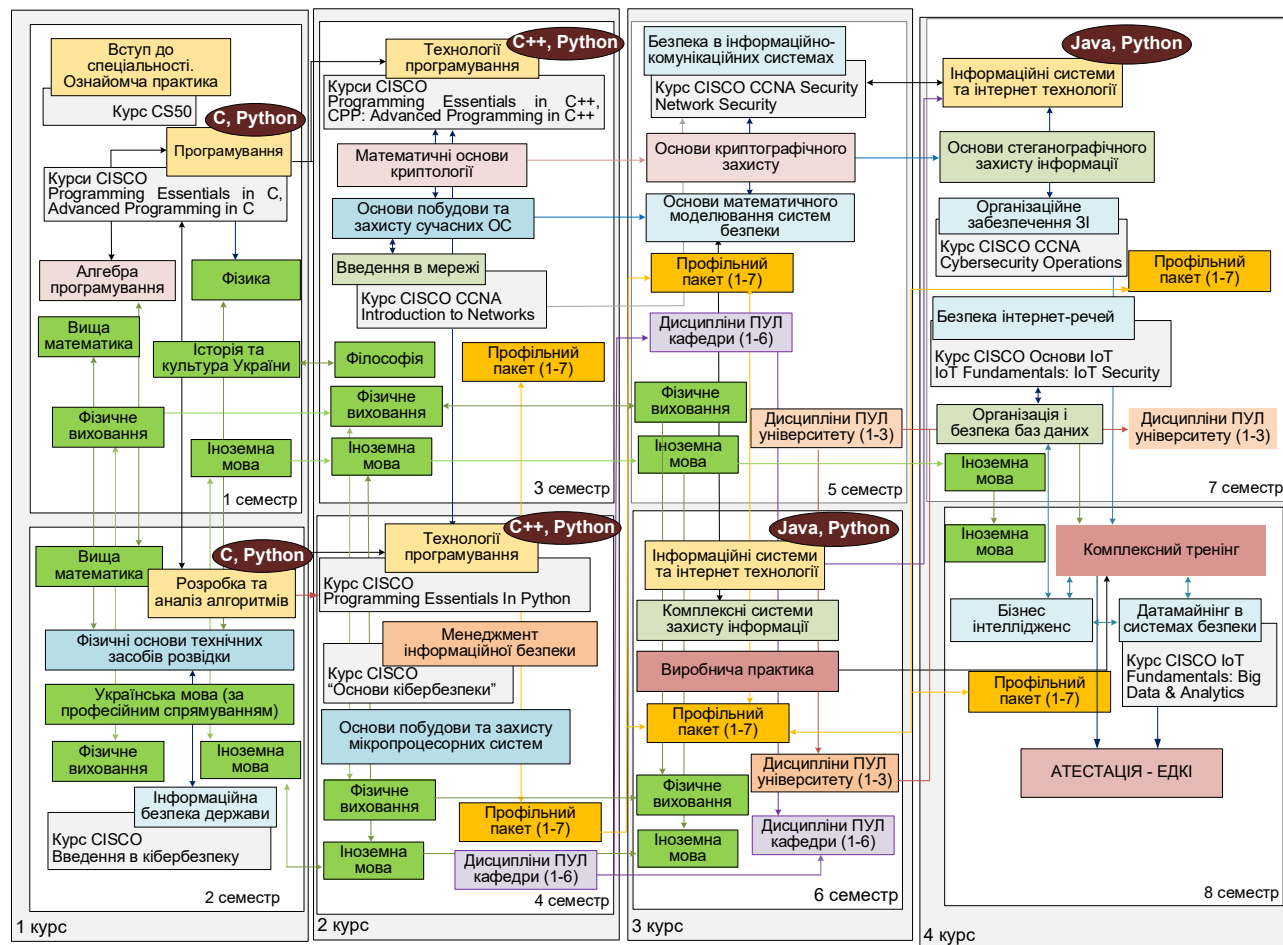
2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОП			
1.1 Загальна підготовка			
ЗП 1	Історія та культура України	4	Екзамен
ЗП 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
ЗП 3	Іноземна мова	16	Залік, Екзамен
ЗП 4	Фізика	6	Екзамен
ЗП 5	Філософія	4	Екзамен
ЗП 6	Вища математика	12	Залік, Екзамен
ЗП	Фізичне виховання	12	Залік
1.2 Спеціальна (фахова) підготовка			
СП 1	Вступ до спеціальності. Ознайомча практика	3	Екзамен
СП 2	Алгебра програмування	3	Екзамен
СП 3	Програмування	4	Екзамен
СП 4	Розробка та аналіз алгоритмів	6	Екзамен
СП 5	Фізичні основи технічних засобів розвідки	6	Залік
СП 6	Інформаційна безпека держави	5	Залік
СП 7	Математичні основи криптології	6	Залік
СП 8	Основи побудови та захисту сучасних операційних систем	4	Екзамен
СП 9	Введення в мережі	5	Екзамен
СП 10	Технології програмування	10	Залік, Екзамен
СП 11	Основи побудови та захисту мікропроцесорних систем	5	Залік
СП 12	Менеджмент інформаційної безпеки	6	Екзамен
СП 13	Основи математичного моделювання систем безпеки	4	Залік
СП 14	Основи криптографічного захисту	4	Залік
СП 15	Безпека в інформаційно-комунікаційних системах	5	Екзамен
СП 16	Інформаційні системи та інтернет технології	7	Залік, Екзамен
СП 17	Комплексні системи захисту інформації	4	Залік
СП 18	Безпека інтернет-речей	4	Екзамен
СП 19	Організація і безпека баз даних	4	Залік

СП 20	Основи стеганографічного захисту інформації	3	Залік
СП 21	Організаційне забезпечення захисту інформації	3	Залік
СП 22	Комплексний тренінг	6	Залік
СП 23	Бізнес інтеллідженс	4	Екзамен
СП 24	Датамайнінг в системах безпеки	3	Залік
СП 25	Виробнича практика	6	Залік
СП 26	Атестація	3	
	Загальний обсягобов’язкових компонент	180	
2. Вибіркові компоненти ОП			
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 “Захист корпоративних мереж”	31	
ВП1.1	Корпоративні мережі та системи доступу	3	Екзамен
ВП1.2	Безпека та аудит бездротових та рухомих мереж	3	Екзамен
ВП1.3	Основи планування та адміністрування служб доступу до інформаційних ресурсів	3	Екзамен
ВП1.4	Експертні системи	4	Екзамен
ВП1.5	Мережне програмування	6	Екзамен
ВП1.6	Адміністрування UNIX-подібних систем	6	Екзамен
ВП1.7	Основи технічного захисту інформації	6	Екзамен
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 “Блокчейн-технологія та безпека банківських систем”	31	
ВП2.1	Безпека банківських систем	3	Екзамен
ВП2.2	Blockchain: основи та приклади застосування	3	Екзамен
ВП2.3	Основи розробки децентралізованих застосувань (Decentralized applications (DAPPS))	3	Екзамен
ВП2.4	Безпека в соціальних мережах	4	Екзамен
ВП2.5	Веб-програмування	6	Екзамен
ВП2.6	Основи смарт-контрактів	6	Екзамен
ВП2.7	Безпека в DEVOPS	6	Екзамен
2.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку	18	
ВВП1	Дисципліна 1	3	Екзамен
ВВП2	Дисципліна 2	3	Екзамен
ВВП3	Дисципліна 3	3	Екзамен
ВВП4	Дисципліна 4	3	Екзамен
ВВП5	Дисципліна 5	3	Екзамен
ВВП6	Дисципліна 6	3	Екзамен

2.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін	11	
ВД1	Дисципліна 1	4	Залік
ВД2	Дисципліна 2	3	Залік
ВД3	Дисципліна 3	4	Залік
Загальний обсяг компонент вибіркового блоку		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ЗП 1, ЗП 3, ЗП 4, ЗП 6, ЗП, СП 1, СП 2, СП 3
2	ЗП 2, ЗП 3, ЗП 6, ЗП, СП 4, СП 5, СП 6
3	ЗП 3, ЗП 5, ЗП, СП 7, СП 8, СП 9, СП 10
4	ЗП 3, ЗП, СП 10, СП 11, СП 12
5	ЗП 3, ЗП, СП 13, СП 14, СП 15
6	ЗП 3, ЗП, СП 16, СП 17, СП 25
7	ЗП 3, СП 16, СП 18, СП 19, СП 20, СП 21
8	ЗП 3, СП 22, СП 23, СП 24, СП 26

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту
Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту	Єдиний державний кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених цим стандартом та освітньою програмою

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

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

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей / результатів навчання 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.	+	+	+	

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
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	+	+		+

Таблица 2

Матриця відповідності визначених результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів

[illegible]

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
	СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26														
РН-3	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	ЗП4 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		ЗП6 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26														
РН-4	СП1 СП2	ЗП4 СП1		ЗП6	СП1 СП2														

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																
	СП3	СП2		СП1	СП3																														
	СП4	СП4		СП2	СП4																														
	СП5	СП5		СП4	СП5																														
	СП6	СП6		СП5	СП6																														
	СП7	СП7		СП6	СП7																														
	СП8	СП8		СП7	СП8																														
	СП9	СП9		СП8	СП9																														
	СП10	СП10		СП10	СП10																														
	СП11	СП11		СП11	СП11																														
	СП12	СП12		СП12	СП12																														
	СП13	СП13		СП13	СП13																														
	СП14	СП14		СП14	СП14																														
	СП15	СП15		СП15	СП15																														
	СП16	СП16		СП16	СП16																														
	СП17	СП17		СП17	СП17																														
	СП18	СП18		СП18	СП19																														
	СП19	СП19		СП19	СП20																														
	СП20	СП21		СП21	СП21																														
	СП21	СП22		СП22	СП22																														
	СП22	СП25		СП25	СП25																														
	СП25	СП26		СП26	СП26																														
	СП26																																		
	PH-5			ЗП4																ЗП6	СП1														
				СП1																СП1	СП2														
				СП2																СП2	СП3														
				СП4																СП4	СП4														
СП5			СП5	СП5																															
СП6			СП6	СП6																															
СП7			СП7	СП7																															
СП8			СП8	СП8																															
СП9			СП10	СП9																															
СП10			СП11	СП10																															
СП11			СП12	СП11																															
СП12			СП13	СП12																															
СП13			СП14	СП13																															
СП14			СП15	СП14																															
СП15			СП16	СП15																															
			СП17																																

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
		СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26														
РН-6		ЗП4 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26																	
РН-7		ЗП4 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7		ЗП6 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7											

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
		СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП8 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26				СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26											
РН-8		ЗП4 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22		ЗП6 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26											

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
		СП25 СП26																	
РН-9					СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26
РН-10	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10								СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12									СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	

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
	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26								СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26									СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-11	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25								СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26									СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23	

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
	СП26																	СП25 СП26	
PH-12														СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26	
PH-13					СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10				СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	

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	
					СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26	
PH-14									СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22		СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22		

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
										СП25 СП26		СП25 СП26			СП24 СП25 СП26			СП23 СП25 СП26	
PH-15									СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26								СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-16								СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10					СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10

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	
								СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26						СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26
PH-17		ЗП4 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22							СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22		

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
		СП25 СП26								СП25 СП26	СП25 СП26	СП25 СП26			СП24 СП25 СП26			СП23 СП25 СП26	
PH-18	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26								СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26						СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-19	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10								СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	

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
	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26								СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-20	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25								СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП20 СП21 СП22		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22				СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26			

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
	СП26									СП25 СП26		СП25 СП26							
PH-21	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26											СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-22	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11											СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10						СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	

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
	СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26											СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26						СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-23												СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23		

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
												СП25 СП26			СП25 СП26			СП25 СП26	
PH-24	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26										СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-25												СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	

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
												СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26	СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП26		СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-26												СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22					СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23		

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
												СП25 СП26						СП25 СП26	
РН-27	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26										СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП18 СП19 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26						
РН-28					СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12							СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12

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
					СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26							СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26
PH-29										СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24

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
															СП25 СП26				СП25 СП26
PH-30																			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26
PH-31									СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12				СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10				СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14		

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
									СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26				СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26				СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		
PH-32	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26 СП25 СП26										СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26		

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-33								СП1			СП1				СП1	СП1			СП1
								СП2			СП2				СП2	СП2			СП2
								СП3			СП3				СП3	СП3			СП3
								СП4			СП4				СП4	СП4			СП4
								СП5			СП5				СП5	СП5			СП5
								СП6			СП6				СП6	СП6			СП6
								СП7			СП7				СП7	СП7			СП7
								СП8			СП8				СП8	СП8			СП8
								СП9			СП9				СП9	СП9			СП9
								СП10			СП10				СП10	СП10			СП10
								СП12			СП11				СП11	СП12			СП11
								СП13			СП12				СП12	СП13			СП12
								СП14			СП13				СП13	СП14			СП13
								СП15			СП14				СП14	СП15			СП14
								СП16			СП15				СП15	СП16			СП15
								СП17			СП16				СП16	СП17			СП16
								СП19			СП17				СП17	СП19			СП17
								СП20			СП18				СП18	СП20			СП18
								СП21			СП19				СП19	СП21			СП19
								СП22			СП20				СП20	СП22			СП20
								СП25			СП21				СП21	СП25			СП21
								СП26			СП22				СП22	СП26			СП22
											СП25				СП24				СП23
											СП26				СП25				СП24
															СП26				СП25
																			СП26
PH-34								СП1			СП1	СП1			СП1	СП1			СП1
								СП2			СП2	СП2			СП2	СП2			СП2
								СП3			СП3	СП3			СП3	СП3			СП3
								СП4			СП4	СП4			СП4	СП4			СП4
								СП5			СП5	СП5			СП5	СП5			СП5
								СП6			СП6	СП6			СП6	СП6			СП6
								СП7			СП7	СП7			СП7	СП7			СП7
								СП8			СП8	СП8			СП8	СП8			СП8
								СП9			СП9	СП9			СП9	СП9			СП9
								СП10			СП10	СП10			СП10	СП10			СП10
								СП12			СП11	СП11			СП11	СП12			СП11
								СП13			СП12	СП12			СП12	СП13			СП12

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
								СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26	СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП25 СП26			СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26
PH-35	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26							СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24	

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
															СП25 СП26				СП25 СП26
PH-36																	СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		
PH-37													СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18				СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22		

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
													СП19 СП21 СП22 СП25 СП26				СП25 СП26		
PH-38													СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26				СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		
PH-39																	СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16		

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
																	СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		
PH-40																	СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		
PH-41									СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14						СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12	

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
									СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26						СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-42											СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24

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	
																			СП25 СП26	
РН-43		ЗП4 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26						СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26				СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26
РН-44								СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10		

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
								СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26
PH-45											СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22

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
											СП25 СП26	СП25 СП26			СП24 СП25 СП26				СП23 СП24 СП25 СП26
PH-46											СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26
PH-47										СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8					СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12		

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
										СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26					СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		
PH-48												СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22		СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	

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
												СП25 СП26			СП24 СП25 СП26			СП23 СП25 СП26	
PH-49												СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-50										СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	

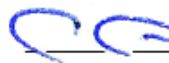
Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
										СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26		СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-51												СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23	

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
												СП25 СП26			СП25 СП26			СП25 СП26	
PH-52												СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	
PH-53	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11			ЗП6 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП10 СП11 СП12					СП2 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП13		СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10			СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10

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
	СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26			СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26					СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП25 СП26	СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22 СП25 СП26		СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП24 СП25 СП26			СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП25 СП26	СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22 СП23 СП24 СП25 СП26
PH-54	СП1 СП2 СП3 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП20 СП21 СП22	ЗП4 СП1 СП2 СП4 СП5 СП6 СП7 СП8 СП9 СП10 СП11 СП12 СП13 СП14 СП15 СП16 СП17 СП18 СП19 СП21 СП22				ЗП1 ЗП2 ЗП3 ЗП5 ЗП СП1 СП6 СП6 СП7 СП12 СП15 СП16 СП17 СП21 СП22 СП25 СП26	ЗП1 ЗП2 ЗП5 ЗП СП1 СП6 СП12 СП15 СП16 СП17 СП21 СП22 СП25 СП26												

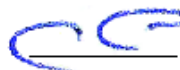
Результати навчання	Компетентності																		
	Загальні							Спеціальні (фахові)											
	КЗ-1	КЗ-2	КЗ-3	КЗ-4	КЗ-5	КЗ-6	КЗ-7	КФ-1	КФ-2	КФ-3	КФ-4	КФ-5	КФ-6	КФ-7	КФ-8	КФ-9	КФ-10	КФ-11	КФ-12
	СП25 СП26	СП25 СП26																	

Завідувач випускової кафедри

 Сергій ЄВСЕЄВ

Керівник робочої групи

(гарант освітньої програми)

 Сергій ЄВСЕЄВ