

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/М /ОК9-2023
	Екземпляр № 1	Арк 4 / 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»

протокол від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
№\_\_

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ з навчальної дисципліни «Інформаційна безпека в галузі»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»  
спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка»  
освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка»  
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій  
кафедра комп'ютерних технологій у медицині та телекомунікаціях

Рекомендовано на засіданні  
кафедри комп'ютерних  
технологій у медицині та  
телекомунікаціях  
28 серпня 2023 р., протокол №7

Розробник: к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій у медицині та  
телекомунікаціях ЦИПОРЕНКО Віталій

Житомир  
2023

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/М /ОК9-2023
	Екземпляр № 1	Арк 4 / 2

## ЗМІСТ

Вступ.....

**Тема 1. Введення в дисципліну.** Предмет і завдання навчальної дисципліни. Канали поширення інформації та способи несанкціонованого доступу до інформації. Технічні канали витoku інформації. Загальна характеристика методів розвідки. Система захисту інформації.

**Тема 2. Організація захисту інформації від витoku при роботі обчислювальної техніки.** Види і природа побічного електромагнітного випромінювання (ПЕМВ) персонального комп'ютера. Способи і методи забезпечення захисту інформації від витoku через ПЕМВ. Оцінка рівня ПЕМВ. Екранування приміщень. Конструктивні особливості приміщень.

**Тема 3. Детектори поля.** Детектори поля. Загальні відомості. Конструктивні особливості пристроїв. Схемні рішення. Технічні характеристики. Багатофункціональні пошукові пристрої Andre, ST-033/131. Пошуковий комплекс Delta X 2000/6 Real-Time. Канали виявлення пристроїв. Технічні характеристики.

**Тема 4. Скануючі пристрої. Активні засоби захисту інформації. Програмні комплекси.** Скануючий радіоприймач AR8200 Mk3. Цифрові генератори шуму. Сканер безпроводних відеокамер Protect C-Hunter 935B. Локатори нелінійних переходів для виявлення прихованих електронних компонентів. SDR радіоприймач Hack RF. Програмне забезпечення SDR sharp. Програмне забезпечення управління перестройкою радіоприймача DigiScan EX.

**Тема 5. Засоби спостереження території та виявлення. Системи контролю доступу.** Телевізійні камери. Пристрої для оснащення телевізійних камер. Периметрові засоби виявлення. Засоби виявлення для приміщень. Засоби збору та обробки інформації. Периферійне обладнання і носії інформації систем контролю доступу. Засоби ідентифікації і автентифікації.

**Тема 6. Основи мережної безпеки.** Загрози безпеці та вразливості. Мережні атаки. Нейтралізація мережних атак. Захист пристроїв.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/М /ОК9-2023
	Екземпляр № 1	Арк 4 / 3

## Вступ

**Метою навчальної дисципліни** є вивчення методів та засобів інформаційної безпеки. Вивчення каналів поширення інформації та способів захисту від несанкціонованого доступу до інформації, засобів виявлення каналів витoku та активного захисту інформації, контролю території та приміщень. Вивчення основ мережної безпеки.

**Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

– вивчити інформації щодо каналів поширення інформації та способів захисту від несанкціонованого доступу до інформації. Засобів виявлення каналів витoku та активного захисту інформації, контролю території та приміщень;

– навчитися застосовувати комплексний підхід до вирішення задач забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускнуої здатності телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» та освітньо-професійною програмою «Телекомунікації та радіотехніка»:

ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК10. Здатність розробляти проекти та управляти ними, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК2. Здатність до реалізації принципів системного підходу при проведенні досліджень процесів, що протікають в телекомунікаційних і радіотехнічних системах, комплексах та пристроях.

СК4. Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення задач забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускнуої здатності телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

СК7. Здатність працювати з науково-технічною літературою та іншими джерелами інформації.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка»:

ПРН2. Вміти враховувати соціальні і морально-етичні норми, налагоджувати результативне співробітництво у колективі при проведенні

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/М /ОК9-2023
	Екземпляр № 1	Арк 4 / 4

наукових досліджень;

ПРН3. Знати теоретичні основи, принципи побудови і функціонування сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів;

ПРН7. Вміти аналізувати напрями перспективного розвитку і новітні стандарти у сфері телекомунікацій та радіотехніки;

ПРН11. Вміти застосовувати комплексний підхід до вирішення задач забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускної здатності телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

### Рекомендована література

#### *Основна література*

1. Гулак Г. М., Жильців О. Б. Інформаційна та кібернетична безпека підприємства. Підручник / Г. М. Гулак, О. Б. Жильцов, Р. В. Киричок, Н. В. Коршун, П. М. Складанний. – К. : Видавництво Магнолія 2006, 2023. – 370 с.

2. Управління інформаційною безпекою. Навчальний посібник / [уклад.: Толюпа С.В., Політанський Л.Ф., Політанський Р.Л., Лесінський В.В.] Чернівці.: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. – 540 с.

3. Остроухов В. В., Присяжнюк М. М. Інформаційна безпека. Підручник / В. В. Остроухов, М. М. Присяжнюк, О. І. Фармагей, М. М. Чеховська та ін; під. ред. В. В. Остроухова . – К.: Видавництво Ліра-К, 2023. – 412 с.

4. Технології захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах : навч. посіб. / А. В. Жилін, О. М. Шаповал, О. А. Успенський ; ІСЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 213 с.

5. Нестеренко Г. Інформаційна безпека: курс лекцій. Київ: НАУ, 2022. 102 с.