

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ВНУТРІШНІХ СПРАВ**  
**Кафедра кібербезпеки та DATA-технологій, факультет № 6**

# **РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни  
**«Управління та організація в сфері інформаційної безпеки»**  
вибіркових компонент  
освітньої програми першого рівня вищої освіти

**Кібербезпека**  
**(Безпека інформаційних та комунікаційних систем)**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 30.08.2023 № 7

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою  
факультету № 6  
Протокол від 25.08.2023 № 7

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією Науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри кібербезпеки та DATA-технологій факультету № 6 (протокол від 15.08.2023 № 8).

**Розробники:**

Доцент кафедри кібербезпеки та DATA-технологій факультету № 6, кандидат наук з державного управління, доцент Онищенко Ю.М.

**Рецензенти:**

завідувач кафедри інформаційних управляючих систем Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор Петров К.Е.

доцент кафедри протидії кіберзлочинності факультету № 4 Харківського національного університету внутрішніх справ к.т.н., доцент Світличний В.А.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Шифри та назви галузі знань, код та назва спеціальності, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – <u>6</u> Загальна кількість годин – <u>180</u> Кількість тем – <u>11</u>	12 Інформаційні технології 125 Кібербезпека (Безпека інформаційних та комунікаційних систем)  бакалавр	Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки. Навчальний курс <u>4</u> Семестр <u>8</u> Види контролю: Підсумковий контроль - <u>залік</u>
<b>Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:</b>		
денна форма навчання Лекції – <u>44 год</u> ; Практичні заняття – <u>46 год</u> ; Самостійна робота – <u>90 год</u> ; Індивідуальні завдання: Реферати (тощо) – <u>1</u>	заочна форма навчання Лекції – <u>10 год</u> ; Практичні заняття – <u>14 год</u> ; Самостійна робота – <u>156 год</u> ; Індивідуальні завдання: Реферати (тощо) – <u>1</u>	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Управління та організація в сфері інформаційної безпеки» є навчити здобувачів вищої освіти створювати і забезпечувати функціонування комплексної системи захисту інформації.

Основними завданнями вивчення дисципліни "Управління та організація в сфері інформаційної безпеки" є:

- закладення знань та умінь із організації захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності як в підрозділах МВС України, так і в інших установах;
- формування навичок аналізу зарубіжних систем забезпечення інформаційної безпеки з метою впровадження найкращих практик захисту інформації.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Навчальна дисципліна спирається на дисципліни: «Фізика», «Інформаційні технології», «Електроніка та мікросхемотехніка», «Операційні системи та комп'ютерні мережі», «Комп'ютерні основи систем кібербезпеки», «Теорія інформації та кодування», «Методи та засоби захисту інформації», «Кібербезпека»; та формує знання і навички у сфері інформаційної безпеки, зокрема з організації захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності як у МВС України, так і в інших установах.

**Очікувані результати навчання:** у результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен

### знати:

- основні положення та терміни щодо організації та забезпечення безпеки інформації;
- нормативно-методичну базу в сфері інформаційної безпеки;
- етапи організації та забезпечення безпеки інформації;
- підходи у визначенні об'єктів захисту;
- типові джерела загроз, загрози та вразливості інформаційних ресурсів;

- підходи в оцінці ризиків для інформаційних ресурсів;
- методи та засоби забезпечення безпеки інформації;
- зміст контрольно-інспекційної роботи;
- основні положення із забезпечення інформаційної безпеки в федеральних установах США;

**вміти:**

- аналізувати нормативно-правову базу в сфері інформаційної безпеки;
- оцінювати збитки внаслідок реалізації загроз інформаційним ресурсам;
- створювати модель системи об'єктів захисту;
- складати окремі моделі загроз та порушників;
- оцінювати ризики для інформаційних ресурсів;
- розробляти політику безпеки організації;
- складати відповідні документи в сфері інформаційної безпеки.

<b>Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:</b>		
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність самостійно досліджувати і розроблювати комплексні системи забезпечення кібербезпеки викладати і здійснювати аналітичну діяльність в області кібербезпеки	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	КЗ 1	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	КФ 1	Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні і міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.
	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.).
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	<p>ПРН 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.</p> <p>ПРН 7. Діяти на основі законодавчої та нормативно-правової бази України та вимог відповідних стандартів, у тому числі міжнародних та в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.</p> <p>ПРН 9. Впроваджувати процеси, що базуються на національних та міжнародних стандартах, виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки.</p> <p>ПРН 12. Розробляти моделі загроз та порушників.</p> <p>ПРН 14. Вирішувати завдання захисту програм та інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах програмно-апаратними засобами та давати оцінку результативності якості прийнятих рішень.</p> <p>ПРН 16. Реалізовувати комплексні системи захисту інформації в автоматизованих системах (АС) організації (підприємства) відповідно до вимог нормативно-правових документів.</p> <p>ПРН 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 із відображенням взаємозв'язків та інформаційних потоків, процесів для внутрішніх і</p>	

віддалених компонент.

ПРН 18. Використовувати програмні та програмно-апаратні комплекси захисту інформаційних ресурсів.

ПРН 19. Застосовувати теорії та методи захисту щодо забезпечення безпеки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.

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

ПРН 22. Вирішувати задачі управління процедурами ідентифікації, автентифікації, авторизації процесів і користувачів в інформаційно-телекомунікаційних системах згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.

ПРН 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).

ПРН 25. Забезпечувати введення підзвітності системи управління доступом до електронних інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з використанням журналів.

ПРН 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.

ПРН 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.

ПРН 30. Здійснювати оцінювання можливості несанкціонованого доступу до елементів інформаційно-телекомунікаційних систем.

ПРН 31. Застосовувати теорії та методи захисту щодо забезпечення безпеки елементів інформаційно-телекомунікаційних систем.

ПРН 32. Вирішувати задачі управління процесами відновлення штатного функціонування інформаційно-телекомунікаційних систем із використанням процедур резервування згідно встановленої політики безпеки.

ПРН 33. Вирішувати задачі забезпечення безперервності бізнес-процесів організації на основі теорії ризиків.

ПРН 34. Приймати участь у розробці та впровадженні стратегії інформаційної безпеки та/або кібербезпеки відповідно до цілей і завдань організації.

ПРН 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 та/або кібербезпеки.

ПРН 36. Виявляти небезпечні сигнали технічних засобів.

ПРН 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.

ПРН 38. Інтерпретувати результати проведення спеціальних

	<p>вимірювань з використанням технічних засобів контролю характеристик інформаційно-телекомунікаційних систем відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації.</p> <p>ПРН 39. Проводити атестацію (спираючись на облік та обстеження) режимних територій (зон), приміщень тощо в умовах додержання режиму секретності із фіксуванням результатів у відповідних документах.</p> <p>ПРН 40. Інтерпретувати результати проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних засобів, контролю характеристик ІТС відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації.</p> <p>ПРН 41. Забезпечувати неперервність процесу ведення журналів реєстрації подій та інцидентів на основі автоматизованих процедур.</p> <p>ПРН 42. Впроваджувати процеси виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної та/або кібербезпеки.</p> <p>ПРН 43. Застосовувати національні та міжнародні регулюючі акти в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки для розслідування інцидентів.</p> <p>ПРН 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.</p> <p>ПРН 45. Застосовувати різні класи політик інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, що базуються на ризик-орієнтованому контролі доступу до інформаційних активів.</p> <p>ПРН 46. Здійснювати аналіз та мінімізацію ризиків обробки інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.</p> <p>ПРН 47. Вирішувати задачі захисту інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах з використанням сучасних методів та засобів криптографічного захисту інформації.</p> <p>ПРН 48. Виконувати впровадження та підтримку систем виявлення вторгнень та використовувати компоненти криптографічного захисту для забезпечення необхідного рівня захищеності інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах.</p> <p>ПРН 49. Забезпечувати належне функціонування системи моніторингу інформаційних ресурсів і процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах.</p> <p>ПРН 50. Забезпечувати функціонування програмних та програмно-апаратних комплексів виявлення вторгнень різних рівнів та класів (статистичних, сигнатурних, статистично-сигнатурних).</p> <p>ПРН 51. Підтримувати працездатність та забезпечувати конфігурування систем виявлення вторгнень в інформаційно-телекомунікаційних системах.</p> <p>ПРН 52. Використовувати інструментарій щодо моніторингу процесів в інформаційно-телекомунікаційних системах.</p>
--	---

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### ТЕМА № 1. Основні положення щодо організації системи захисту інформації.

1. Умови безпеки інформації. Державна політика і система інформаційної безпеки в Україні.
2. Нормативно-правова база України в сфері інформаційної безпеки. Система захисту інформації у контексті системного мислення та

системного підходу.

## **ТЕМА № 2. Визначення інформаційних ресурсів, що підлягають захисту.**

1. Державна таємниця і конфіденційна інформація, що є власністю держави. Недержавна конфіденційна і відкрита інформація, що потребує захисту.
2. Дослідження структури і умов функціонування інформаційної системи організації. Модель системи об'єктів захисту.

## **ТЕМА № 3. Виявлення повної множини загроз безпеки інформаційним ресурсам, які підлягають захисту.**

1. Класифікація загроз інформації. Технічні канали витоку інформації та НСД в комп'ютерних системах.
2. Окрема модель загроз. Джерела загроз і окрема модель порушника.

## **ТЕМА № 4. Проведення оцінки уразливості і ризиків для інформаційних ресурсів, що підлягають захисту, при виявленій множині загроз.**

1. Оцінка вразливості інформаційних ресурсів.
2. Оцінка ризиків для інформаційних ресурсів.

## **ТЕМА № 5. Методи та засоби захисту інформації.**

1. Методи і засоби захисту інформації від витоку по технічних каналах.
2. Основні положення "Критеріїв оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від НСД".

## **ТЕМА № 6. Захист інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.**

1. Основні положення "Загальних критеріїв".
2. Базова технічна модель ІТ-безпеки відповідно до NIST Special Publication 800-33.

## **ТЕМА № 7. Політика інформаційної безпеки.**

1. Загальні положення щодо політики безпеки.
2. Зміст основних документів політики безпеки.

## **ТЕМА № 8. Розробка проекту системи захисту інформації.**

1. Модель простору заходів і засобів захисту.
2. Критерій і особливості проектування оптимальної системи захисту інформації. Технічне завдання на розробку СЗІ і План захисту інформації.

## **ТЕМА № 9. Впровадження, визначення якості і управління системою захисту інформації.**

1. Реалізація проекту (плану) захисту інформації.
2. Визначення якості реалізованої системи захисту. Контроль функціонування і управління системою захисту.

## **ТЕМА № 10. Нормативно-правова база США щодо забезпечення**

**інформаційної безпеки.**

1. Поняття кіберпростору. Огляд основних законів щодо інформаційної безпеки кіберпростору.
2. Federal Information Security Management Act of 2002, FISMA. Класифікація нормативних документів з інформаційної безпеки.

**ТЕМА № 11. Структура забезпечення інформаційної безпеки (Information Security Governance).**

1. Загальні вимоги забезпечення інформаційної безпеки. Складові забезпечення інформаційної безпеки.
2. Проблеми та шляхи їх вирішення у забезпеченні інформаційної безпеки.



**4. Структура навчальної дисципліни**  
**4.1.1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами**  
**(денна форма навчання)**

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Література	Вид контролю
	Всього	з них:						
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота		
Семестр № 8								
Тема № 1. Основні положення щодо організації системи захисту інформації	18	4		6		8	1-8	Залік
Тема № 2. Визначення інформаційних ресурсів, що підлягають захисту	18	4		6		8	1-8	
Тема № 3. Виявлення повної множини загроз безпеки інформаційним ресурсам, які підлягають захисту	18	4		6		8	1-8	
Тема № 4. Проведення оцінки уразливості і ризиків для інформаційних ресурсів, що підлягають захисту, при виявленій множині загроз	16	4		4		8	1-8	
Тема № 5. Методи та засоби захисту інформації	16	4		4		8	1-9	
Тема № 6. Захист інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу	16	4		4		8	1-8	
Тема № 7. Політика інформаційної безпеки	16	4		4		8	1-9	
Тема № 8. Розробка проекту системи захисту інформації	16	4		4		8	1-9	
Тема № 9. Впровадження, визначення якості і управління системою захисту інформації	16	4		4		8	1-9	
Тема № 10. Нормативно-правова база США щодо забезпечення інформаційної безпеки	16	4		2		10	1-8, 61-73	
Тема № 11. Структура забезпечення інформаційної безпеки (Information Security Governance)	14	4		2		8	1-8, 61-73	
Всього за семестр № 8:	180	44		46		90		

**4.1.2. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами  
(заочна форма навчання)**

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Література	Вид контролю
	Всього	з них:						
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота		
Семестр № 8								
Тема № 1. Основні положення щодо організації системи захисту інформації	16	1		1		14	1-8	Залік
Тема № 2. Визначення інформаційних ресурсів, що підлягають захисту	16	1		1		14	1-8	
Тема № 3. Виявлення повної множини загроз безпеки інформаційним ресурсам, які підлягають захисту	16	1		1		14	1-8	
Тема № 4. Проведення оцінки уразливості і ризиків для інформаційних ресурсів, що підлягають захисту, при виявленій множині загроз	16	1		1		14	1-8	
Тема № 5. Методи та засоби захисту інформації	17	1		2		14	1-9	
Тема № 6. Захист інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу	17	1		2		14	1-8	
Тема № 7. Політика інформаційної безпеки	17	1		2		14	1-9	
Тема № 8. Розробка проекту системи захисту інформації	16	1		1		14	1-9	
Тема № 9. Впровадження, визначення якості і управління системою захисту інформації	16	1		1		14	1-9	
Тема № 10. Нормативно-правова база США щодо забезпечення інформаційної безпеки	16,5	0,5		1		15	1-8, 61-73	
Тема № 11. Структура забезпечення інформаційної безпеки (Information Security Governance)	16,5	0,5		1		15	1-8, 61-73	
Всього за семестр № 8:	180	10		14		156		

## 1.1.1. Питання, що виносяться

## на самостійне опрацювання

Перелік питань до тем навчальної дисципліни		Література
<b>Тема № 1. Основні положення щодо організації системи захисту інформації</b>		
Опрацювати текст лекції № 1 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-8, ресурси Internet
<b>Тема № 2. Визначення інформаційних ресурсів, що підлягають захисту</b>		
Опрацювати текст лекції № 2 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-8, ресурси Internet
<b>Тема № 3. Виявлення повної множини загроз безпеки інформаційним ресурсам, які підлягають захисту</b>		
Опрацювати текст лекції № 3 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-8, ресурси Internet
<b>Тема № 4. Проведення оцінки уразливості і ризиків для інформаційних ресурсів, що підлягають захисту, при виявленій множині загроз</b>		
Опрацювати текст лекції № 4 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-8, ресурси Internet
<b>Тема № 5. Методи та засоби захисту інформації</b>		
Опрацювати текст лекції № 5 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-9, ресурси Internet
<b>Тема № 6. Захист інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу</b>		
Опрацювати текст лекції № 6 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-8, ресурси Internet
<b>Тема № 7. Політика інформаційної безпеки</b>		
Опрацювати текст лекції № 7 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-9, ресурси Internet
<b>Тема № 8. Розробка проекту системи захисту інформації</b>		
Опрацювати текст лекції № 8 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою.		1-9, ресурси Internet

<b>Перелік питань до тем навчальної дисципліни</b>		<b>Література</b>
Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		
<b>Тема № 9. Впровадження, визначення якості і управління системою захисту інформації</b>		
Опрацювати текст лекції № 9 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-9, ресурси Internet
<b>Тема № 10. Нормативно-правова база США щодо забезпечення інформаційної безпеки</b>		
Опрацювати текст лекції № 10 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-8, 61-73
<b>Тема № 11. Структура забезпечення інформаційної безпеки (Information Security Governance)</b>		
Опрацювати текст лекції № 11 та літературу до теми, створивши стислий конспект в електронному виді. Закінчити виконання практичних занять. Створити мультимедійну презентацію за темою. Підготувати розгорнуті змістовні відповіді на контрольні запитання до теми.		1-8, 61-73

## **5. Індивідуальні завдання**

### **5.1.1. Теми рефератів**

1. Види інформаційних ресурсів.
2. Види носіїв інформації.
3. Інформаційна безпека: визначення, принципи побудови

### **5.1.2. Теми курсових робіт**

1. Визначення інформаційних ресурсів, що підлягають захисту.
2. Виявлення повної множини загроз безпеки інформаційним ресурсам, які підлягають захисту.
3. Проведення оцінки уразливості та ризиків для інформаційних ресурсів, що підлягають захисту, при виявленій множині загроз.

### **5.1.2. Теми наукових робіт**

1. Розробка проекту системи захисту інформації.
2. Впровадження проекту системи захисту інформації.
3. Визначення якості системи захисту інформації.
4. Контроль функціонування та управління системою захисту інформації.

## **6. Методи навчання**

Навчання з дисципліни «Управління та організація в сфері інформаційної безпеки» проходить у формі: лекцій, практичних занять, а також самостійної роботи. Лекційний курс проводиться у формі візуального представлення аналітично-графічного матеріалу дисципліни із застосуванням засобів мультимедіа.

На практичних заняттях здобувачі вищої освіти повинні на основі лекційного матеріалу та самостійної роботи над кожною темою продемонструвати теоретичні

знання та практичні вміння щодо вирішення завдань, пов'язаних з організаційним забезпеченням технічного захисту інформації.

Самостійна робота за кожною темою передбачає ознайомлення з електронним варіантом текстів лекцій та додатковою літературою, а також підготовку до практичних занять.

Індивідуальна робота передбачає написання рефератів, курсових та наукових робіт, консультування здобувачів вищої освіти викладачами, доцентами та професорами кафедри з питань, що залишилися незрозумілими, перездачу контрольних і тестових завдань тощо.

## **7. Перелік питань та завдань, що виносяться на підсумковий контроль**

1. Що розуміється під терміном "інформація"?
2. Наведіть властивості інформації?
3. На що направлені загрози конфіденційності?
4. На що направлені загрози цілісності?
5. На що направлені загрози доступності?
6. Що розуміється під терміном "комунікабельні носії інформації"?
7. Що розуміється під терміном "режимна адекватність"?
8. Які є види інформації за режимом доступу?
9. Яка суть так званої парадигми захисту інформації?
10. Яким чином парадигма захисту інформації враховує основні інформаційні загрози?
11. Якими чинниками обумовлюється розвиток в сфері інформаційної безпеки в Україні?
12. Які є основні загрози безпеці інформації в Україні?
13. Що є системою інформаційної безпеки?
14. На яких принципах реалізується державна політика в сфері інформаційної безпеки?
15. Хто виступає суб'єктами системи інформаційної безпеки України?
16. Місія Держспецзв'язку в контексті забезпечення інформаційної безпеки.
17. Що складає правову основу технічного захисту інформації в Україні?
18. Як можна розділити нормативно-правову і методичну базу в сфері інформаційної безпеки?
19. Що таке "інформаційна система"?
20. Що таке система, і якими є її властивості?
21. У чому полягають ключові характеристики системного мислення та системного підходу?
22. Якою є ієрархія за рівнем узагальнення і складності об'єктів узагальненої інформаційно-телекомунікаційної системи?
23. Як можна представити ієрархію за рівнем узагальнення і складності?
24. Як можна застосувати ключові характеристики системного мислення та системного підходу до моделі мережі взаємин CITS-ISCS?
25. Якими є основні кроки у визначенні інформаційних ресурсів, які підлягають захисту?
26. Що є об'єктом обов'язкового захисту інженерно-технічними заходами?
27. Які основні поняття державної таємниці і конфіденційної інформації, що є власністю держави?

28. Що можна віднести до недержавної конфіденційної і відкритої інформації, яка потребує захисту, і як це зробити?
29. З яких кроків складається перший етап побудови СЗІ?
30. Який можливий порядок проведення експертизи з метою визначення Переліку конфіденційних відомостей організації?
31. На яких носіях може існувати інформація, що потребує захисту?
32. Які задачі вирішуються при обстеженні інформаційної системи організації?
33. Яке значення мають терміни: виділений об'єкт, контрольована зона, категоріювання об'єкту, основні технічні засоби, допоміжні технічні засоби і системи?
34. Що може відноситися до основних технічних засобів і систем?
35. Що може відноситися до допоміжних технічних засобів і систем?
36. Які вимоги до опису компонентів автоматизованої системи і технології обробки інформації?
37. Як можна представити модель системи інформаційних об'єктів захисту?
38. Як визначаються вагові коефіцієнти в моделі системи інформаційних об'єктів захисту?
39. Які документи необхідно мати після проведення робіт відповідно до першого етапу побудови системи захисту інформації?
40. Як можна класифікувати загрози інформації?
41. Що є технічними каналами витоку інформації?
42. Як можна класифікувати технічні канали витоку інформації?
43. Як за допомогою схеми можна представити можливі канали витоку інформації у типовому одноповерховому приміщенні?
44. Як за допомогою схеми можна представити несанкціонований доступ до інформації у типовому одноповерховому приміщенні?
45. Як можна описати і представити загрози в окремій моделі загроз?
46. Які розділи доцільно включити в окрему модель загроз об'єкту інформаційної діяльності?
47. Наведіть класифікацію джерел загроз інформаційної безпеки?
48. Наведіть перелік джерел загроз інформаційної безпеки?
49. Яким методом можна провести ранжирування джерел загроз інформаційної безпеки?
50. За природою походження якими можуть бути джерела загроз?
51. Наведіть основні групи джерел загроз.
52. Наведіть основні типи реалізації загроз.
53. Наведіть методи ранжирування джерел загроз.
54. За допомогою яких способів можуть реалізовуватися загрози?
55. Кваліфікація антропогенних джерел.
56. Як визначається ступінь неусувності наслідків прояву загрози (фатальність)?
57. Наведіть відмінності у поняттях «порушник» та «зловмисник».
58. Модель порушника: поняття, характеристика.
59. Яка класифікація використовується при створенні окремої моделі порушника?
60. Які документи необхідно мати після проведення робіт відповідно до другого етапу побудови системи захисту інформації, і який їх зміст?

61. Наведіть визначення терміну «уразливість».
62. Якими недоліками обумовлюються вразливості, що є властивостями ОІД?
63. Наведіть класифікацію уразливостей інформаційних ресурсів?
64. Наведіть перелік уразливостей інформаційних ресурсів?
65. Що належить до об'єктивних уразливостей?
66. Що належить до суб'єктивних уразливостей?
67. Що належить до випадкових уразливостей?
68. Що належить до психогенних уразливостей?
69. Яким методом можна провести ранжирування вразливостей інформаційних ресурсів?
70. Як можна представити і показати модель дії загроз на множину об'єктів захисту і існуючої системи захисту інформації?
71. Як визначаються вагові коефіцієнти в моделі дії загроз на множину об'єктів захисту і існуючої системи захисту інформації?
72. Яким чином визначаються інформаційні ризики, і здійснюється управління ними?
73. Що розуміють під управлінням ризиками?
74. Наведіть методи визначення ризиків для ОІД.
75. Які документи необхідно мати після проведення робіт відповідно до третього етапу побудови системи захисту інформації, і який їх зміст?
76. Якими можуть бути організаційні заходи захисту інформації від витоку технічними каналами?
77. Якими можуть бути первинні технічні заходи захисту інформації від витоку технічними каналами?
78. На яких принципах базуються основні технічні заходи захисту інформації від витоку технічними каналами, і яка їх суть?
79. Що належить до спеціальних засобів ТЗІ?
80. Що передбачають основні технічні заходи?
81. Яка суть заходів щодо блокування ТКВІ з використанням пасивних засобів?
82. Яка суть заходів щодо блокування ТКВІ з використанням активних засобів?
83. Яка суть заходів щодо виявлення портативних електронних пристроїв перехоплення інформації?
84. Якими є основні поняття теорії захисту інформації в комп'ютерних системах?
85. Які існують підходи в представленні моделі довільної комп'ютерної системи, і в чому їх суть?
86. На рішення яких проблем спрямовані стандарти інформаційної безпеки?
87. Які стандарти інформаційної безпеки найбільш відомі?
88. Які поняття об'єкту інформаційного обміну використовуються в "Критеріях оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від НСД"?
89. З чого складається загальна оцінка рівня безпеки системи?
90. Які послуги передбачають критерії конфіденційності в "Критеріях оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від НСД", і в чому їх суть?
91. Які послуги передбачають критерії цілісності в "Критеріях оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від НСД", і в чому їх суть?

92. Які послуги передбачають критерії доступності в "Критеріях оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від НСД", і в чому їх суть?
93. Які послуги передбачають критерії спостереженості в "Критеріях оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від НСД", і в чому їх суть?
94. Які розділи включають критерії гарантій "Критерії оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від НСД"?
95. Що є стандартними функціональними профілями захищеності, і як вони описуються?
96. Які ключові поняття використовуються в "Загальних критеріях"?
97. Як можна представити схему оцінки безпеки ІТ-продукту на основі "Загальних критеріїв"?
98. Якою є структура і розділи Профілю захисту "Загальних критеріїв"?
99. Якою є структура і розділи Проекту захисту "Загальних критеріїв"?
100. Якою є ієрархія і ознаки поділу функціональних вимог "Загальних критеріїв"?
101. Якою є таксономія класів функціональних вимог "Загальних критеріїв", і в чому їх суть?
102. Якою є таксономія сімейств функціональних вимог для всіх класів "Загальних критеріїв"?
103. Що включає розділ "Загальних критеріїв", який описує вимоги адекватності?
104. Якою є таксономія вимог адекватності "Загальних критеріїв", і в чому їх суть?
105. Як характеризуються стандартні рівні адекватності "Загальних критеріїв"?
106. Якою є головна мета і завдання ІТ-безпеки відповідно до NIST Special Publication 800-33?
107. Як залежать одна від одної задачі ІТ-безпеки?
108. Яким чином можна представити модель взаємодії послуг безпеки в ІТ-системах?
109. У чому полягає суть послуг безпеки в ІТ-системах?
110. Які потрібні послуги для вирішення задач доступності та цілісності в моделі взаємодії послуг безпеки в ІТ-системах?
111. Які потрібні послуги для вирішення задач спостереженості та гарантій в моделі взаємодії послуг безпеки в ІТ-системах?
112. Як можна представити взаємну залежність розподілених сервісів безпеки відповідно до NIST Special Publication 800-33?
113. За рахунок чого можуть бути збільшені гарантії системи відповідно до NIST Special Publication 800-33?
114. У чому полягає суть концепції доменів безпеки для ІТ-безпеки мереж?
115. Яким є алгоритм зменшення інформаційних ризиків при наявності навмисних і ненавмисних джерел загроз?
116. Яку роль в СЗІ виконує політика безпеки?
117. Яка модель організацій з позиції їх зрілості в сфері інформаційної безпеки запропонована Carnegie Mellon University?



118. У вигляді яких документів доцільно оформляти політику безпеки організації?
119. Які цілі політики безпеки організації?
120. Які завдання політики безпеки організації?
121. Наведіть основні обов'язки керівників організації в сфері інформаційної безпеки.
122. Наведіть основні обов'язки працівників відділу (підрозділу) інформаційної безпеки організації в сфері інформаційної безпеки.
123. Які обов'язки адміністраторів безпеки, адміністраторів КС, працівників організації в сфері інформаційної безпеки?
124. Які можуть бути вимоги політики безпеки організації щодо забезпечення фізичної безпеки комп'ютерної системи?
125. Які можуть бути загальні вимоги політики безпеки організації щодо управління і використання комп'ютерної системи?
126. Які можуть бути правила безпеки при використанні зовнішніх ресурсів (Internet)?
127. Які можуть бути правила безпеки при використанні електронної пошти?
128. Які можуть бути вимоги політики безпеки організації щодо організації антивірусного захисту комп'ютерної системи?
129. Які можуть бути вимоги політики безпеки організації щодо управління і експлуатації криптографічних систем в комп'ютерній системі?
130. Які можуть бути правила впровадження програмного забезпечення в контексті безпеки?
131. Що є зобов'язанням виконання Політики безпеки організації?
132. Як можна визначити порядок впровадження і контролю виконання політики безпеки?
133. Яким може бути порядок перегляду політики безпеки?
134. У вигляді якої структури можна представити простір СЗІ?
135. Наведіть основні елементи структури простору СЗІ.
136. Що належить до заходів і засобів, що забезпечують основну діяльність організації?
137. Що належить до основних заходів і засобів організації?
138. Яке завдання розв'язується при оптимізації СЗІ?
139. За якими критеріями розв'язується завдання оптимізації СЗІ?
140. Наведіть особливості задач, що вирішуються при проектуванні СЗІ?
141. Наведіть послідовність задач, що вирішуються при проектуванні СЗІ?
142. Які розділи передбачає Технічне завдання на розробку СЗІ?
143. Які розділи передбачає План захисту інформації?
144. Що можна передбачити як організаційні заходи щодо реалізації проекту (плану) захисту інформації?
145. Які розділи має містити календарний план захисту інформації?
146. Що належить до контрольних-правових заходів щодо реалізації проекту (плану) захисту інформації?
147. Що належить до профілактичних заходів щодо реалізації проекту (плану) захисту інформації?
148. Що належить до інженерно-технічних заходів щодо реалізації проекту (плану) захисту інформації?

149. Відповідно до вимог затвердженого ТЗ на створення КТЗІ розроблюється пояснювальна записка з ТЗІ. Що у ній зазначається?
150. Наведіть вимоги до оформлення акту приймання робіт з ТЗІ.
151. Що передбачає випробування КТЗІ?
152. Що вказують у "Висновках за результатами випробувань комплексу ТЗІ"?
153. Який зміст етапу "визначення якості реалізованої системи захисту"?
154. Які є види державної експертизи?
155. Який порядок організації державної експертизи?
156. Який порядок проведення державної експертизи?
157. Які документи необхідно мати у результаті проведення державної експертизи СЗІ?
158. Які є види атестації?
159. Який порядок організації атестації?
160. Який порядок проведення атестації?
161. Які документи необхідно мати у результаті проведення атестації СЗІ?
162. Які документи необхідно мати після проведення робіт відповідно до шостого етапу побудови системи захисту інформації?
163. Який зміст документів, що необхідно мати після проведення робіт відповідно до шостого етапу побудови системи захисту інформації?
164. У чому суть контрольно-інспекційної роботи з питань ТЗІ щодо суб'єктів системи ТЗІ?
165. Які є види перевірок СЗІ?
166. На які категорії розділяють порушення встановлених норм і вимог ТЗІ, виявлених під час проведення перевірок?
167. Які документи складаються за результатами перевірок стану ТЗІ посадовими особами Держспецзв'язку?
168. Які документи необхідно мати після проведення робіт відповідно до сьомого етапу побудови системи захисту інформації?
169. Який зміст документів, що необхідно мати після проведення робіт відповідно до сьомого етапу побудови системи захисту інформації?
170. Якими основними ознаками характеризується кіберпростір?
171. Наведіть визначення терміну «кіберпростір».
172. Що таке юрисдикція?
173. Яким є правовий режим Інтернет?
174. Який закон США вперше містив визначення терміну «електронний підпис»?
175. Наведіть основні вимоги Закону США про конфіденційність електронних повідомлень (Electronic Communications Privacy Act of 1986, ECPA).
176. Наведіть основні вимоги Закону США про звітність і перенесення даних про страхування здоров'я громадян (Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996, HIPAA).
177. Наведіть основні вимоги Закону Клінжера-Коена (Clinger-Cohen Act of 1996, CCA), званий також Законом про реформу управління інформаційними технологіями (Information Technology Management Reform Act).
178. Наведіть основні вимоги Федерального закону США «Government Paperwork Elimination Act of 1998».
179. Наведіть основні вимоги Правил стандартного діловодства (Standard Transaction Rule, STR).

180. Який закон США вперше дав офіційне тлумачення терміну «інформаційна технологія»?
181. Наведіть основні вимоги стандарту «Standards for Privacy and Individually Identifiable Information».
182. Наведіть основні вимоги закону Гремма-Ліча-Блілі (Gramm-Leach-Bliley Act of 1999, GLBA) або Акту про модернізацію фінансових послуг (Financial Services Modernization).
183. Наведіть три основні вимоги щодо захисту персональних відомостей про громадян, що були сформульовані у Законі GLBA (Gramm-Leach-Bliley Act of 1999).
184. Наведіть основні вимоги Акту про контамінації комп'ютерів (Computer Contaminant Act of 2000).
185. Наведіть основні вимоги закону США Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act of 2001 (USA PATRIOT Act of 2001).
186. Наведіть основні вимоги закону США про реформування звітності компаній і захисту інвесторів (Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act of 2002).
187. Наведіть основні вимоги закону США про управління федеральної інформаційною безпекою (Federal Information Security Management Act of 2002, FISMA).
188. Наведіть основні вимоги документу «Захист кіберпростору Америки - Національний план із захисту інформаційних систем. Версія 1.0». (Defending America's Cyberspace - National Plan for Information System Protection. Version 1.0).
189. Наведіть основні вимоги «Національної стратегії щодо захисту кіберпростору» (National Strategy to Secure Cyberspace of 2003).
190. Наведіть п'ять національних пріоритетів, визначених «Національною стратегією щодо захисту кіберпростору» (National Strategy to Secure Cyberspace of 2003).
191. Наведіть основні стратегічні цілі Національної стратегії США щодо захисту кіберпростору.
192. Який закон США відображає намір уряду США захистити власні комп'ютерні мережі?
193. Яка організація безпосередньо розробляє різні типи документів з інформаційної безпеки США?
194. Які типи документів з інформаційної безпеки публікує Computer Security Division?
195. Які інституції визначають вимоги з ІБ та впливають на забезпечення інформаційної безпеки федеральних організацій США?
196. Яким чином інституції США визначають вимоги з ІБ та впливають на забезпечення інформаційної безпеки федеральних організацій?
197. Якими є основні види діяльності щодо інтегрування заходів інформаційної безпеки в загальну структуру організації США?
198. У чому суть стратегічного планування інформаційної безпеки у федеральній агенції США?

199. Якими можуть бути структури забезпечення ІБ у федеральній організації США?
200. Які типові посади (ролі), що мають відношення до ІБ, характерні для більшості організацій?
201. Хто такий Федеральний Корпоративний Архітектор?
202. Яке відношення Федеральний Корпоративний Архітектор має до ІБ організацій?
203. У чому полягає політика інформаційної безпеки установи США?
204. Наведіть основні вимоги нормативного документу США "National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-100, Information Security Handbook: A Guide for Managers. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, October 2006".
205. Наведіть основні компетенції Office of Management and Budget (OMB).
206. Наведіть основні компетенції Government Accountability Office (GAO).
207. Наведіть основні вимоги закону США The Government Performance and Results Act (GPRA) of 1993.
208. Наведіть основні вимоги The Paperwork Reduction Act (PRA) of 1995.
209. Наведіть основні вимоги The Federal Financial Management Improvement Act (FFMIA) of 1996.
210. Наведіть основні вимоги The Federal Managers Financial Integrity Act (FMFIA) of 1982.
211. Наведіть основні вимоги The Clinger-Cohen Act of 1996.
212. Наведіть основні вимоги The E-Government Act of 2002 (Public Law 107-347).
213. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки CIO департаменту (chief information officer).
214. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки SAISO (senior agency information security officer).
215. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки Chief Enterprise Architect (головного корпоративного архітектора).
216. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки організації Inspector General (IG) (генерального інспектора).
217. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки організації Chief Financial Officer (головного фінансового офіцера).
218. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки Chief Privacy Officer (головного офіцера з питань конфіденційності).
219. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки Physical Security Officer (офіцера фізичної безпеки).
220. Наведіть основні повноваження у сфері інформаційної безпеки Personnel Security Officer (офіцера персональної безпеки).
221. Які фактори впливають на те, що з часом політики та процедури ІБ можуть стати неадекватними?

## **8. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання здобувачів**

Контрольні заходи оцінювання результатів навчання включають у себе поточний та підсумковий контроль.

### **Поточний контроль.**

До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час проведення практичних занять;
- якості виконання індивідуальної та самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має за мету перевірку засвоєння знань, умінь і навичок здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни.

У ході поточного контролю проводиться систематичний вимір приросту знань, їх корекція. Результати поточного контролю заносяться викладачем до журналів обліку роботи академічної групи за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Оцінки за самостійну та індивідуальну роботи виставляються в журнали обліку роботи академічної групи окремою графою за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Результати цієї роботи враховуються під час виставлення підсумкових оцінок.

При розрахунку успішності здобувачів вищої освіти в Університеті враховуються такі види робіт: навчальні заняття (семінарські, практичні, лабораторні тощо); самостійна та індивідуальна роботи (виконання домашніх завдань, ведення конспектів першоджерел та робочих зошитів, виконання розрахункових завдань, підготовка наукових (курсових) робіт, публікацій, розроблення спеціальних технічних пристроїв і приладів, моделей, комп'ютерних програм, виступи на наукових конференціях, семінарах та інше); контрольні роботи (виконання тестів, контрольних робіт у вигляді, передбаченому в робочій програмі навчальної дисципліни). Вони оцінюються за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

**Результат навчальних занять за семестр** розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок під час навчальних занять протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи окремою графою.

**Результат самостійної роботи за семестр** розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок з самостійної роботи, отриманих протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи окремою графою.

**Здобувач вищої освіти, який отримав оцінку «незадовільно» за навчальні заняття або самостійну роботу, зобов'язаний перескласти її.**

Загальна кількість балів (оцінка), отримана здобувачем за семестр перед підсумковим контролем, розраховується як середньоарифметичне значення з оцінок за навчальні заняття та самостійну роботу, та для переводу до 100-бальної системи помножується на коефіцієнт **10**.

$$\begin{array}{l} \text{Загальна кількість} \\ \text{балів (перед} \\ \text{підсумковим} \\ \text{контролем)} \end{array} = \left( \begin{array}{l} \text{Результат} \\ \text{навчальних занять} \\ \text{за семестр} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Результат} \\ \text{самостійної} \\ \text{роботи за семестр} \end{array} \right) / 2 \cdot 10$$

### **Підсумковий контроль.**

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах.

Для обліку результатів підсумкового контролю використовується поточно-накопичувальна інформація, яка реєструється в журналах обліку роботи академічної групи. Результати підсумкового контролю з дисциплін

відображаються у відомостях обліку успішності, навчальних картках здобувачів вищої освіти, залікових книжках. **Присутність здобувачів вищої освіти на проведенні підсумкового контролю (заліку) обов'язкова.** Якщо здобувач вищої освіти не з'явився на підсумковий контроль (екзамен), то науково-педагогічний працівник ставить у відомість обліку успішності відмітку «не з'явився».

**Підсумковий контроль (залік)** оцінюється за національною шкалою. Для переводу результатів, набраних на підсумковому контролі (заліку), з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (заліку), які використовуються при розрахунку успішності здобувачів вищої освіти, становить – **50**.

Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (заліку).

$$\text{Підсумкові бали на навчальній дисципліні} = \text{Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)} + \text{Кількість балів за підсумковим контролем}$$

Здобувач вищої освіти, який під час складання підсумкового контролю отримав оцінку «незадовільно», складає підсумковий контроль повторно. Повторне складання підсумкового контролю (заліку) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни, у тому числі один раз – викладачеві, а другий – комісії, що створюється факультетом. Незадовільні оцінки виставляються тільки в відомостях обліку успішності. Здобувачам вищої освіти, які отримали не більше як дві незадовільні оцінки (нижче ніж 60 балів) з навчальної дисципліни, можуть бути встановлені різні строки ліквідації академічної заборгованості, але не пізніше як за день до фактичного початку навчальних занять у наступному семестрі. Здобувачі вищої освіти, які не ліквідували академічну заборгованість у встановлений термін, відраховуються з Університету. Особи, які одержали більше двох незадовільних оцінок (нижче ніж 60 балів) за підсумковими результатами вивчення навчальних дисциплін з урахуванням підсумкового контролю, відраховуються з Університету.

Для успішного виконання вимог робочої програми навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

Робота під час навчальних занять	Самостійна та індивідуальна робота	Підсумковий контроль
Отримати не менше 4 позитивних оцінок	Підготувати реферат/курсову/наукову роботу, конспект лекцій за темою самостійної роботи, вирішити практичні завдання тощо.	Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів

### 9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
97-100	Відмінно ("зараховано")	A	<b>"Відмінно"</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>цілком</b> , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, <b>всі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання <b>виконані</b> в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
94-96			
90-93			
85 – 89	Добре ("зараховано")	B	<b>"Дуже добре"</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>цілком</b> , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>всі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання <b>виконані</b> , якість виконання <b>більшості</b> з них оцінено числом балів, близьким до <b>максимального</b> , робота з двома – трьома незначними помилками.
80-84			
75 – 79		C	<b>"Добре"</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>цілком</b> , практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>всі</b> навчальні завдання, які передбачені програмою навчання <b>виконані</b> , якість виконання <b>жодного</b> з них <b>не оцінено мінімальним</b> числом балів, деякі види завдань виконані з <b>помилками</b> , робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
70 – 74	Задовільно ("зараховано")	D	<b>"Задовільно"</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>не повністю</b> , але <b>прогалини не несуть істотного</b> характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом <b>в основному</b> сформовані, <b>більшість</b> передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>виконано</b> , <b>деякі</b> з виконаних завдань, містять <b>помилки</b> , робота з трьома значними помилками.
65-69			
60 – 64		E	<b>"Достатньо"</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>частково</b> , <b>деякі</b> практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>частина</b> передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>не виконані</b> , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до <b>мінімального</b> , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
40–59	Незадовільно ("не зараховано")	FX	<b>"Умовно незадовільно"</b> – теоретичний зміст курсу освоєний <b>частково</b> , необхідні практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>більшість</b> передбачених програм навчання, навчальних завдань <b>не виконано</b> , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до <b>мінімального</b> ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу <b>можливе підвищення якості</b> виконання навчальних завдань (з <b>можливістю повторного складання</b> ), робота, що потребує доробки
21-40			
1–20		F	<b>"Безумовно незадовільно"</b> – теоретичний зміст курсу <b>не освоєно</b> , необхідні практичні навички роботи <b>не сформовані</b> , <b>всі виконані</b> навчальні завдання містять <b>грубі помилки</b> , <b>додаткова самостійна</b> робота над матеріалом курсу <b>не приведе</b> до значимого <b>підвищення якості</b> виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

## 10. Рекомендована література (основна, додаткова), інформаційні ресурси в Інтернеті

### 10.1. Основна

1. Управління інформаційною безпекою: конспект лекцій: навч. посіб. для студ. спец. 125 «Кібербезпека» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: С.О. Носок, О.М. Фаль, В.М. Ткач. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 258 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43377>.
2. Навчальний посібник для учасників тренінгу «Розробка та впровадження системи управління безпекою інформації». – Київ: ВАІТЕ, 2021. – 138 с.
3. Основи управління інформаційною безпекою: навч. посібник / А.М. Гребенюк, Л.В. Рибальченко. Дніпро: Дніпроп. держ. унт внутріш. справ, 2020. – 144 с. URL: <https://er.dduvs.in.ua/bitstream/123456789/5717/1/%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%91%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%9E%D0%A3%D0%91%20.pdf>
4. Інформаційна безпека держави: навч. посіб. для студ. спец. 6.170103 «Управління інформаційною безпекою», 125 «Кібербезпека»/ В.І. Гур'єв, Д.Б. Мехед, Ю.М. Ткач, І.В. Фірсова. – Ніжин: ФОП Лук'яненко В.В. ТПК «Орхідея», 2018. – 166 с.: іл. URL: <http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/19246/%d0%86%d0%bd%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc.%20%d0%b1%d0%b5%d0%b7%d0%bf%d0%b5%d0%ba%d0%b0%20%d0%b4%d0%b5%d1%80%d0%b6.%20New%20booklet%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Захист інформації в комп'ютерних системах: підручник для студентів інженерно-технічного факультету ДВНЗ «УжНУ»; уклад.: Гапак О.М., Балога С.І. Ужгород, 2021. – 184 с. URL: <https://uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/42935>
6. Гончарова Л.Л., Возненко А.Д., Стасюк О.І., Коваль Ю.О. Основи захисту інформації в телекомунікаційних та комп'ютерних мережах. – К., 2013. – 435 с., іл.160.
7. Бабак В.П. Теоретичні основи захисту інформації: підручник / В.П. Бабак, А.А. Ключников; НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС. Чорнобиль (Київ.обл.): Ін-т проблем безпеки АЕС, 2012. 776 с.
8. Захарченко М.В. Інформаційна безпека інформаційно-комунікаційних систем. Лабораторний практикум. Частина 1 – Комплекси засобів захисту інформації від НСД: навч. посіб. / М.В. Захарченко, В.Г. Кононович, В.Й. Кільдішев, Д.В. Голев // За ред. ак. МАІ М.В. Захарченка. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. – 168 с.
9. Концепція технічного захисту інформації в Україні. Постанова КМУ від 08.10.1997 № 1126.
10. Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України. Закон України від 23.02.2006 № 3475-IV.
11. Про інформацію. Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII.
12. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах. Закон України від 05.07.1994 № 80/94-ВР.
13. Про державну таємницю. Закон України від 21.01.1994 № 3855-XII.
14. Про захист персональних даних. Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI.



15. Положення про технічний захист інформації в Україні. Указ Президента України від 27.09.1999 № 1229.
16. Про деякі питання захисту інформації, охорона якої забезпечується державою. Постанова КМ України від 13.03.2002 № 281.
17. ДСТУ 3396.0-96. Захист інформації. Технічний захист інформації. Основні положення. Затверджено наказом Держстандарту України від 11.10.1996 № 423.
18. ДСТУ 3396.1-96. Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт. Затверджено наказом Держстандарту України від 19.12.1996 № 511.
19. ДСТУ 3396.2-97. Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення. Затверджено наказом Держстандарту України від 11.04.1997 № 200.
20. ДСТУ 3396.1-96 Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт.
21. ДСТУ 1.5:2003 Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.
22. ДСТУ ISO/IEC 27006:2015 Інформаційні технології. Методи захисту. Вимоги до органів, які надають послуги з аудиту і сертифікації систем управління інформаційною безпекою (ISO/IEC 27006:2015, IDT) URL:[http://arm.ho.ua/SACSN/ISO\\_IEC\\_27002\\_2015.pdf](http://arm.ho.ua/SACSN/ISO_IEC_27002_2015.pdf).
23. ДСТУ ISO/IEC 27000:2019 (ISO/IEC 27000:2018, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Системи керування інформаційною безпекою. Огляд і словник термінів. URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=85795](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=85795).
24. ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 (ISO/IEC 27001:2013; Cor 1:2014, IDT) / Поправка № 2:2019 (ISO/IEC 27001:2013/Cor 2:2015, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Системи управління інформаційною безпекою. URL:[https://www.assistem.kiev.ua/doc/dstu\\_ISO-IEC\\_27001\\_2015.pdf](https://www.assistem.kiev.ua/doc/dstu_ISO-IEC_27001_2015.pdf)
25. ДСТУ ISO/IEC 27002:2015 (ISO/IEC 27002:2013; Cor 1:2014, IDT) / Поправка № 2:2019 (ISO/IEC 27002:2013/Cor 2:2015, IDT). Інформаційні технології. Методи захисту. Звід практик щодо заходів інформаційної безпеки. URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=66911](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=66911)
26. ДСТУ ISO/IEC 27005:2019 (ISO/IEC 27005:2018, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Управління ризиками інформаційної безпеки. URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=85797](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=85797)
27. ДСТУ ISO/IEC 27007:2018 (ISO/IEC 27007:2017, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Настанова щодо аудиту систем керування інформаційною безпекою. URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=80303](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=80303)
28. ДСТУ ISO/IEC 27009:2018 (ISO/IEC 27009:2016, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Системи керування інформаційною безпекою. Визначення для сфери застосування ISO/IEC 27001. URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=80305](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=80305)
29. ДСТУ ISO/IEC 27010:2018 (ISO/IEC 27010:2015, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Керування інформаційною безпекою для

- міжгалузевих та міжорганізаційних комунікацій.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=80308](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=80308)
30. ДСТУ ISO/IEC 27011:2018 (ISO/IEC 27011:2016, IDT) / Поправка № 1:2019 (ISO/IEC 27011:2016/Cor 1:2018, IDT). Інформаційні технології. Методи захисту. Настанова для телекомунікаційних організацій щодо керування інформаційною безпекою на основі ISO/IEC 27002.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=85806](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=85806)
  31. ДСТУ ISO/IEC 27011:2018 (ISO/IEC 27011:2016, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Настанова для телекомунікаційних організацій щодо керування інформаційною безпекою на основі ISO/IEC 27002.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=85806](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=85806)
  32. ДСТУ ISO/IEC 27013:2017 (ISO/IEC 27013:2015, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Настанови для інтегрованого впровадження ISO/IEC 27001 та ISO/IEC 20000-1.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=74956](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74956)
  33. ДСТУ ISO/IEC 27017:2017 (ISO/IEC 27017:2015, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Звід практик стосовно заходів інформаційної безпеки, що ґрунтуються на ISO/IEC 27002, для хмарних послуг.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=67136](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=67136)
  34. ДСТУ ISO/IEC 27018:2019 (ISO/IEC 27018:2019, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Кодекс усталеної практики для захисту персональної ідентифікаційної інформації (PII) у загальнодоступних хмарах, що діють як процесори PII. URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=85799](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=85799)
  35. ДСТУ ISO/IEC 27019:2019 (ISO/IEC 27019:2017, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Системи керування інформаційною безпекою для енергопостачальних організацій.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=83587](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83587)
  36. ДСТУ ISO/IEC 27021:2018 (ISO/IEC 27021:2017, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Системи керування інформаційною безпекою. Вимоги до компетенції для професіоналів з керування інформаційною безпекою.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page.html?id\\_doc=80481](http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page.html?id_doc=80481)
  37. ДСТУ ISO/IEC 27032:2016 Інформаційні технології. Методи захисту. Настанови щодо кібербезпеки (ISO/IEC 27032:2012, IDT).  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=69128](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=69128)
  38. ДСТУ ISO/IEC TS 27008:2019 (ISO/IEC TS 27008:2019, IDT) Інформаційні технології. Методи захисту. Настанова щодо оцінювання захисту інформаційної безпеки. URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=85798](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=85798)
  39. ДСТУ ISO/IEC TS 27034-5-1:2019 (ISO/IEC TS 27034-5-1:2018, IDT) Інформаційні технології. Захист застосунків. Частина 5-1. Структура даних керування протоколами та захистом застосунків. Схеми XML.  
 URL:[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=85801](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=85801)
  40. НД ТЗІ 1.1-002-99. Загальні положення щодо захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.

41. НД ТЗІ 1.4-001-2000. Типове положення про службу захисту інформації в автоматизованій системі.
42. НД ТЗІ 1.6-002-03. Правила побудови, викладення, оформлення та позначення нормативних документів системи технічного захисту інформації.
43. НД ТЗІ 2.5-008-02 Вимоги із захисту конфіденційної інформації від несанкціонованого доступу під час оброблення в автоматизованих системах класу "2".
44. НД ТЗІ 2.5-010-03 Вимоги до захисту інформації WEB-сторінки від несанкціонованого доступу.
45. НД ТЗІ 1.1-004-2003 Протидія технічним розвідкам. Терміни та визначення.
46. Перелік обов'язкових етапів робіт під час проектування, впровадження та експлуатації систем і засобів автоматизованої обробки та передачі даних. Постанова КМ України від 04.02.1998 № 121.
47. Про затвердження Положення про забезпечення режиму секретності під час обробки інформації, що становить державну таємницю, в автоматизованих системах. Постанова КМ України від 16.02.1998 № 180.
48. Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади з питань захисту державних інформаційних ресурсів в інформаційних та телекомунікаційних системах. Постанова КМ України від 16.11.2002 № 1772.
49. Правила забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах. Постанова КМ України від 29.03.2006 № 373.
50. НД ТЗІ 1.1-001-99 Технічний захист інформації на програмно-керованих АТС загального користування. Основні положення.
51. НД ТЗІ 1.1-003-99 Термінологія в галузі захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.
52. НД ТЗІ 2.7-001-99 Технічний захист інформації на програмно-керованих АТС загального користування. Порядок виконання робіт.
53. НД ТЗІ 3.6-001-2000 Технічний захист інформації. Комп'ютерні системи. Порядок створення, впровадження, супроводження та модернізації засобів технічного захисту інформації від несанкціонованого доступу.
54. НД ТЗІ 3.7-001-99 Методичні вказівки щодо розробки технічного завдання на створення комплексної системи захисту інформації в автоматизованій системі (Зі зміною № 1).
55. НД ТЗІ 3.7-002-99 Технічний захист інформації на програмно-керованих АТС загального користування. Методика оцінки захищеності інформації (базова).
56. НД ТЗІ 3.7-003-05 Порядок проведення робіт із створення комплексної системи захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі.
57. НД ТЗІ 1.6-005-2013 Захист інформації на об'єктах інформаційної діяльності. Положення про категоріювання об'єктів, де циркулює інформація з обмеженим доступом, що не становить державної таємниці", затверджене наказом Адміністрації Держспецв'язку від 15.04.2013 № 215.
58. НД ТЗІ 1.1-005-07 Захист інформації на об'єктах інформаційної діяльності. Створення комплексу ТЗІ. Основні положення.
59. НД ТЗІ 1.6-003-04 Створення комплексів технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності. Правила розроблення, побудови, викладення та оформлення моделі загроз для інформації.

60. НД ТЗІ 2.1-002-07 Захист інформації на об'єктах інформаційної діяльності. Випробування комплексу ТЗІ. Основні положення.

### **10.2 Додаткова:**

61. Federal Information Security Management Act of 2002 (FISMA): Закон Федерального Уряду США по управлінню інформаційною безпекою.
62. National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-100, Information Security Handbook: A Guide for Managers. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, October 2006.
63. National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-64, Security Considerations in the Information System Development Life Cycle, Rev. 2, October 2008.
64. National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-50, Building an Information Technology Security Awareness and Training Program, October 2003.
65. NIST SP 800-16, Information Technology Security Training Requirements: A Role- and Performance-Based Model.
66. National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-65, Integrating Information Security into the Capital Planning and Investment Control Process, January 2005.
67. National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-47, Security Guide for Interconnecting Information Technology Systems, August 2002.
68. National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-55, Security Metrics Guide for Information Technology Systems, Revision 1, July 2008.
69. National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-18, Guide for Developing Security Plans for Federal Information Systems, February 2006.
70. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication (SP) 800-34, Contingency Planning for Information Technology Systems, June 2002.
71. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication (SP) 800-30, Risk Management Guide for Information Technology Systems, July 2002.
72. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication (SP) 800-36, Guide to Selecting Information Technology Security Products, October 2003.
73. Standards and Technology (NIST) Special Publication (SP) 800-61, Computer Security Incident Handling Guide, March 2008.

### **10.3 Інформаційні ресурси в інтернеті:**

74. <https://cip.gov.ua/ua>
75. <https://cert.gov.ua/>
76. <https://ssu.gov.ua/>