

# Інститут комп'ютерних технологій, автоматики та метрології

*Спеціалізація:*

**Управління інформаційною безпекою**  
(код 125/0212)

*Спеціальність:*

**Кібербезпека**  
(код 125)

*Галузь знань:*

**Інформаційні технології**  
(код 12)

## **Перелік дисциплін**

**для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр**

- **Алгоритмічні мови та програмування**
- **Інформаційно-аналітичне забезпечення безпеки**
- **Методи і засоби захисту інформації**
- **Основи телекомунікаційних технологій**
- **Технічні засоби охорони об'єктів**

## **Дисципліна: Алгоритмічні мови та програмування**

---

### **Розділ 1. Алгоритмічна мова С#**

- § 1. Елементарні типи даних.
- § 2. Базові вирази та оператори.
- § 3. Об'єктно-орієнтоване програмування.

### **Розділ 2. Алгоритмічна мова Сі.**

- § 1. Елементи мови Сі.
- § 2. Оголошення.
- § 3. Операції та вирази.
- § 4. Оператори.
- § 5. Функції.
- § 6. Директиви препроцесору та вказівки компілятора.

#### **Література**

1. Шилдт Г. С# : учеб. курс : пер. с англ. / Г. Шилдт. – СПб. : Питер; К. : изд. группа ВНУ, 2003.
2. Марченко А.Л. Основы программирования на С# 2.0 / А.Л. Марченко. – М. : ИНТУИТ.РУ, 2007.
3. Керниган Б. Язык программирования Си. Задачи по языку Си : пер. с англ. / Б. Керниган, Д. Ритчи, А. Фьюэр. – М. :

## **Дисципліна: Інформаційно-аналітичне забезпечення безпеки**

---

### **Розділ 1. Вступ. Мета і завдання курсу. Основні положення політики забезпечення інформаційної безпеки**

§ 1. Вимоги стандарту щодо забезпечення інформаційної безпеки. Наслідки у випадку порушення політики безпеки

### **Розділ 2. Організаційні заходи щодо забезпечення безпеки**

- § 1. Класифікація і управління ресурсами. Безпека персоналу та фізична безпека
- § 2. Відповідність інформаційної системи до вимог стандарту
- § 3. Управління комунікаціями і процесами та контроль доступу
- § 4. Сучасні методи та засоби мережного захисту

### **Розділ 3. Концепції та моделі безпеки інформаційних технологій**

§ 1. Процес керування безпекою інформаційних технологій. Елементи безпеки

### **Розділ 4. Керування та планування безпеки інформаційних технологій. Методика безпеки інформаційних технологій**

- § 1. Організаційні аспекти. Вибір стратегії аналізу ризику
- § 2. Методика та рекомендації щодо захисту інформаційних технологій
- § 3. Впровадження захисту. Механізм доопрацювання
- § 4. Методи керування захистом інформаційних технологій
- § 5. Цілі, стратегії методики безпеки інформаційних технологій. Застосування плану безпеки інформаційних технологій
- § 6. Варіанти стратегії аналізування ризику

### **Розділ 5. Вступ до вибору засобів захисту та концепція базової безпеки**

- § 1. Засоби захисту та базове оцінювання
- § 2. Вибір засобів захисту відповідно до типу системи
- § 3. Вибір засобів захисту відповідно до загроз безпеці
- § 4. Вибір засобів захисту відповідно до детальних оцінок
- § 5. Розроблення базової безпеки організації

## **Розділ 6. Настанова з керування мережною безпекою**

- § 1. Огляд вимог політики інформаційної безпеки щодо мережних архітектур і програм
- § 2. Огляд характеристик мережі та співвідношення, пов'язані з довірою
- § 3. Визначення типів ризиків безпеки. Визначення відповідних потенційних сфер застосування засобів захисту
- § 4. Документування та перегляд варіантів архітектури безпеки

### **Література**

1. Нормативне забезпечення інформаційної безпеки / С.М. Головань, О.С. Петров, В.О. Хорошко та ін. – К. : ДУІКТ, 2008.
2. Давыдов Н. Информационно-аналитическое обеспечение фирмы / Н. Давыдов // Служба безопасности. – 2000. – № 3-4.
3. Кузнецов Н. Учебник по информационно-аналитической работе / Н. Кузнецов. – М. : Яуза, 2000.

## **Дисципліна: Методи і засоби захисту інформації**

---

### **Розділ 1. Основні форми представлення інформації**

- § 1. Мовна (акустична) форма представлення інформації
- § 2. Документальна форма представлення інформації
- § 3. Телекомунікаційна форма представлення інформації

### **Розділ 2. Основні об'єкти захисту інформації**

- § 1. Поняття контрольованої зони
- § 2. Небезпечні зони
- § 3. Випадкові антени
- § 4. Види інформаційних сигналів

### **Розділ 3. Технічні канали витоку інформації**

- § 1. Технічні канали витоку інформації
- § 2. Технічні канали витоку телекомунікаційної інформації
- § 3. Технічні канали витоку акустичної інформації

### **Розділ 4. Класифікація методів і засобів захисту інформації від витоку технічними каналами**

- § 1. Організаційні заходи
- § 2. Технічні заходи
- § 3. Спеціальні обстеження та перевірка

### **Розділ 5. Методи і засоби захисту інформації ТЗПІ від витоку технічними каналами**

- § 1. Пасивні методи захисту
- § 2. Активні методи захисту

### **Розділ 6. Екранування технічних засобів**

- § 1. Електростатичне екранування
- § 2. Магнітостатичне екранування
- § 3. Електромагнітне екранування
- § 4. Матеріали для виготовлення екранів
- § 5. Екранування сполучних ліній
- § 6. Екранування приміщень

### **Розділ 7. Заземлення технічних засобів**

- § 1. Схеми заземлення
- § 2. Основні вимоги до системи заземлення
- § 3. Опір заземлення

### **Розділ 8. Фільтрація інформаційних сигналів**

- § 1. Роздільні трансформатори
- § 2. Завадопоглинальні фільтри
- § 3. Основні вимоги до захисних фільтрів

### **Розділ 9. Просторове і лінійне зашумлення**

- § 1. Вимоги до систем зашумлення

§ 2. Генератори шуму

§ 3. Системи лінійного зашумлення

## **Розділ 10. Методи і засоби захисту мовної інформації**

§ 1. Пасивні методи захисту акустичної (мовної) інформації

§ 2. Активні методи захисту акустичної (мовної) інформації

## **Розділ 11. Звукоізоляція приміщень**

§ 1. Звукоізоляція приміщень

§ 2. Звукоізоляція дверей

§ 3. Звукоізоляція вікон

§ 4. Звуковбирні матеріали

## **Розділ 12. Акустичне маскування**

§ 1. Генератори акустичного шуму

§ 2. Придушувачі диктофонів і акустичних закладок

## **Розділ 13. Методи і засоби захисту телефонних ліній**

§ 1. Пасивні методи захисту телефонних ліній

§ 2. Активні методи захисту телефонних ліній

§ 3. Пристрої активного захисту телефонних ліній

§ 4. Пристрої контролю телефонних ліній

§ 5. Блокування роботи телефону

### **Література**

1. Хорошко В.А. Методы и средства защиты информации / В.А. Хорошко, А.А. Чекатов. – К. : ЮНИОР, 2003. – 504 с.
2. Максименко Г.А. Методы выявления, обработки и идентификации сигналов радиозакладных устройств / Г.А. Максименко, В.А. Хорошко. – К. : Полиграф Консалтинг, 2004. – 317 с.
3. Ленков С.В. Методы и средства защиты информации : в 2 т. / С.В. Ленков, Д.А. Перегудов, В.А. Хорошко. – К. : Арий, 2008. – Т. 1 : Несанкционированное получение информации – 464 с.; Т. 2 : Информационная безопасность. – 344 с.

## **Дисципліна: Основи телекомунікаційних технологій**

---

### **Розділ 1. Вступ**

§ 1. Історія розвитку телекомунікацій. Прогнози розвитку

### **Розділ 2. Людина як основна ланка т/к систем**

§ 1. Телекомунікаційні можливості людини. Основні тенденції розвитку інформаційних технологій

### **Розділ 3. Персональний комп'ютер**

§ 1. Комп'ютер – основа т/к систем

### **Розділ 4. Основи передавання інформації між віддаленими об'єктами**

§ 1. Обладнання т/к систем. Лінії зв'язку. Апаратура ліній зв'язку. Характеристики ліній зв'язку. Стандарти кабельних систем

### **Розділ 5. Базові технології побудови мереж передавання та обробки інформації**

§ 1. Протоколи і стандарти локальних мереж. Технологія Ethernet (802.3). Мережний рівень як засіб побудови великих мереж. Протоколи IP, TCP. Побудова локальних мереж за стандартами фізичного і каналного рівнів. Високошвидкісні технології. GigabitEthernet

### **Література**

1. Блэк Ю. Сети ЭВМ: протоколы, стандарты, интерфейсы / Ю. Блэк. – М. : Мир, 1990.
2. Новиков Ю.В. Локальные сети: архитектура, алгоритмы, проектирование / Ю.В. Новиков, С.В. Кондратенко. – М. :Эном, 2000.
3. Мартин Д. Архитектура и реализация АТМ / Дюю Мартин, К.К. Чапмен, Д. Либен. – М. :Лорн, 2000.
4. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии протоколы / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 864 с.
5. Кульгин М. Технологии корпоративных сетей: энциклопедия / М. Кульгин. – СПб. : Питер, 2000.
6. Ромашко С.М. Конспект лекцій з дисципліни «Комп'ютерні мережі і телекомунікації» / С.М. Ромашко. – Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2006. – 61 с.

## **Дисципліна: Технічні засоби охорони об'єктів**

### **Розділ 1. Концепція захисту об'єктів з використанням технічних засобів охорони в сучасних умовах**

§ 1. Тенденції розвитку сучасних систем безпеки. Загальні вимоги до створення ефективних систем безпеки об'єктів охорони. Методика вибору раціональних варіантів захисту об'єкта з використанням технічних засобів охорони

### **Розділ 2. Теоретичні основи захисту і технічної охорони об'єктів**

§ 1. Структура системи охорони об'єктів. Тактики охорони об'єктів. Принцип послідовності рубежів

§ 2. Природні і штучні перешкоди. Види природних і штучних перешкод. Методи захисту природних і штучних перешкод. Структура типового комплексу технічних засобів охорони об'єктів

### **Розділ 3. Засоби сповіщення в технічних засобах охорони об'єктів**

§ 1. Сповіщувачі тривожної сигналізації. Класифікація сповіщувачів. Застосування і принципи дії

§ 2. Сповіщувачі пожежної сигналізації. Основні характеристики, класифікація, застосування і принципи дії

### **Розділ 4. Засоби спостереження та відеоконтролю**

§ 1. Засоби телевізійного спостереження. Структурна схема системи телевізійного спостереження. Склад і основні функції системи телевізійного спостереження

§ 2. Телевізійні камери. Корпусні і безкорпусні телевізійні камери. Камери на приладах із зарядовим зв'язком. Чутливість, що вирішує здатність. Телевізійні камери з постійною і змінною фокусною відстанню. Мініатюрні телекамери для прихованого спостереження

### **Розділ 5. Системи засобів нейтралізації загроз та захист об'єктів від проникнення**

§ 1. Системи засобів нейтралізації загроз

§ 2. Тривожна сигналізація. Призначення тривожної сигналізації. Види тривожної сигналізації. Особливості різних видів тривожної сигналізації

### **Розділ 6. Засоби управління системою охорони**

§ 1. Автоматизовані інтегровані системи охорони. Адресні панелі, виконавчі пристрої. Загальне управління системою охорони

### **Література**

1. Дослідження охоронних систем відеоспостереження: інструкція до лабораторної роботи №2 з курсу «Елементи та пристрої фізичного та електронного захисту об'єктів» для студентів спеціальності 6.1601 «Інформаційна безпека» / укл.: О.І.Гарасимчук, З.М. Стрілецький. – Львів: НУ «ЛП», 2008. – 17 с.
2. Торокин А.А. Основы инженерно-технической защиты информации /А.А.Торокин. – М.: Ось-89, 1998. – 336 с.
3. Абалмазов Э.И. Методы и инженерно-технические средства противодействия информационным угрозам /Э.И.Абалмазов. – М.: Компания «Гротек», 1997. – 246 с.
4. Каторин Ю.Ф. Большая энциклопедия промышленного шпионажа /Ю.Ф.Каторин и др. – СПб.: Полигон, 2000. – 896 с.
5. Андрианов В.И. Охранные устройства для дома и офиса / В.И. Андрианов, А.В.Соколов. – СПб.: Лань, 1997. – 304 с.