



ДНІПРОВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Технологія захисту інформації»

Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Освітньо-професійна програма	«Комп'ютерний дизайн»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки
Курс початку вивчення дисципліни	IV
Семестр вивчення навчальної дисципліни	07
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС, 90 годин, з яких 60 години становить контактна робота з викладачем, 30 годин становить самостійна робота
Мова викладання	Українська
Підсумковий контроль	Залік
Розробник	Омельяненко Анна Миколаївна - викладач спецдисциплін, вища кваліфікаційна категорія Контактна інформація: anna.omelyanenko1987@gmail.com

2. Опис дисципліни

Мета дисципліни — є формування у майбутніх спеціалістів умінь та компетенцій для забезпечення ефективного захисту інформації, необхідних для подальшої роботи у органах внутрішніх справ за спеціалізацією, пов'язаною із боротьбою з комп'ютерною злочинністю, та навчити їх застосуванню методів та засобів захисту інформації у сучасних інформаційних системах та мережах і лініях телекомунікаційного зв'язку в умовах широкого використання сучасних інформаційних технологій.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен

Знати:

- основні положення законодавства в галузі захисту інформації;
- міжнародні та національні стандарти з безпеки ІС та Т;
- основні терміни та визначення політики безпеки, принципи побудови профілю захисту інформації для забезпечення послуг безпеки;
- механізми та протоколи забезпечення конфіденціальності ІС та Т;
- механізми та протоколи забезпечення автентичності ІС та Т;
- механізми та протоколи забезпечення цілісності даних ІС та Т;
- модель порушника, основні види атак, принципи криптоаналізу;
- механізми та протоколи керування ключами в ІВК інформаційної системи;
- методи та процедури цифрової стеганографії.

Вміти:

- планувати та організувати свою роботу та роботу підрозділу з урахуванням вимог до захисту інформації з обмеженим доступом; планувати й організувати роботи щодо створення та розвитку системи інформаційної безпеки у комп'ютерних системах та мережах;
- здійснювати ефективний вибір комп'ютерних систем захисту;
- використовувати комп'ютерні криптографічні, стеганографічні системи, антивірусні засоби.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Безпека і захист даних

Тема 1 Огляд безпеки системи.

Тема 2 Основні поняття та визначення безпеки.

Тема 3 Захист інформації та його основні завдання.

Тема 4 Механізми і політики розмежування прав доступу.

Тема 5 Шифрування даних.

Тема 6 Управління відновленням.

Тема 7 Основні напрями розвитку сучасної криптографії.

Тема 8 Механізми та протоколи керування ключами в ІВК інформаційної системи.

Змістовий модуль 2. Мережева безпека

Тема 9 Основні види атак, принципи криптоаналізу. Основи криптографії.

Тема 10 Алгоритми з секретним ключем.

Тема 11 Алгоритми з відкритим ключем.

Тема 12 Протоколи автентифікації.

Тема 13 Цифрові підписи.

Тема 14 Використання паролів і механізмів контролю за доступом.

4. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна

1. Технології захисту інформації : навчальний посібник / С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2013. – 476 с.
2. Кібербезпека : сучасні технології захисту. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О.Г. Король. – Львів: «Новий Світ- 2000», 2020 . – 678 с.
3. Ємець В. Сучасна криптографія. Основні поняття / В. Ємець, А. Мельник, Р. Попович. – Львів : Бак, 2003. – 144 с
4. Основи інформаційної безпеки / С. В. Кавун, О. А. Смірнов, В. Ф. Столбов – Кіровоград : Вид. КНТУ, 2012. – 414 с.
5. Кузнецов О. О. Захист інформації в інформаційних системах. Методи традиційної криптографії : навч. посібн. / О. О. Кузнецов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2010. – 316 с.
6. Основи захисту інформації : навч. посібн. / О. А. Смірнов, Л. Г. Віхрова, С. І. Осадчий та ін. – Кіровоград, 2010. – 322 с
7. Антонюк А.О. Основи захисту інформації в автоматизованих системах/ А. О. Антонюк. – К.: КМ Академія, 2006. – 244 с.
8. Технології захисту інформації : навчальний посібник / С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. – Х.: Вид. Новий світ-2000, 2024. – 678 с.
9. Технології захисту інформації: підручник для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / Ю. А. Тарнавський; КПІ ім. Ігоря Сікорського. –Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 162 с
10. Браїловський М.М. Технології захисту інформації: підручник / М.М. Браїловський, С.В. Зибін, І.В. Пискун, В.О. Хорошко, Ю.Є. Хохлачова. – К.: ЦК “Компринт”, 2021. – 296 с.

Допоміжна

11. Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах : навч. посіб. / С.Г.Семенов, А.О.Подорожняк, О.І.Баленко, С.Ю.Гавриленко – Х.: НТУ «ХП», 2014.– 251 с.
12. Захист інформації в автоматизованих системах управління [Текст]: навч. посібник/ Уклад. І.А. Пількевич, Н.М. Лобанчикова, К.В. Молодецька. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – 226 с.
13. Есин В. И., Кузнецов А. А., Сорока Л. С. Безопасность информационных систем и технологий – Х.:ООО «ЭДЭНА», 2010.-656с.
14. Вишняков, В. М. Захист інформації в комп'ютерних системах : навч. посібник / В. М. Вишняков ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - Київ : КНУБА, 2022. - 119 с.
15. Інформаційні технології. Криптографічний захист інформації. Функція хешування. – Чинний з 29.12.2014 р. – ПАТ «Інститут інформаційних технологій» Мінекономрозвитку України, 2016. 228 с.
16. Інформаційні технології. Криптографічний захист інформації. Алгоритм симетричного блокового перетворення. – Чинний з 29.12.2014 р. ПАТ «Інститут інформаційних технологій» Мінекономрозвитку України, 2016. 228 с.