# **Міністерство освіти і науки України**

**Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара**

**Факультет\_\_фізико-технічний\_\_**

(назва)

**Кафедра\_\_\_Радіоелектронної автоматики**

(назва)

\_\_**5.9в Проектування систем захисту інформації**

# (назва навчальної дисципліни)

# **Програма**

**вибіркової навчальної дисципліни**

**підготовки \_\_\_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)**

**напряму** 6.170102 Системи технічного захисту інформації

**(шифр і назва напряму)**

**спеціальності\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(шифр і назва спеціальності)**

**(Шифр за ОПП 5.9в )**

**Дніпро**

**2017 рік**

Робоча програма «Проектування систем захисту інформації» для студентів за напрямом підготовки 6.170102 «Системи технічного захисту інформації» . „ ” 20 \_\_року - 8 с.

Рожковський В.Ф., к.т.н, доцент кафедри РЕА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Клименко С.В. к.т.н, доцент кафедри РЕА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Розробники:(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри радіоелектронної автоматики

Протокол від. “ року №

Завідувач кафедри РЕА

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Малайчук В.П.)

(підпис) (прізвище та ініціали)

“\_\_”\_\_\_\_ \_\_\_ 201 року

Схвалено науково-методичною комісією за напрямом підготовки/спеціальністю

125 «Кібербезпека»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр, назва)

Протокол від. “\_\_” 20\_\_ року №\_\_

Голова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

“\_\_” 201 року

**Вступ**

Програма вивчення нормативної (або вибіркової) навчальної дисципліни «Проектування систем захисту інформації» складена відповідно до ОП 125«Кібербезпека»

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є навчитися створювати моделі загроз і об’єктів захисту з використанням нормативних документів, методів математичного моделювання та необхідних видів, методів, засобів і технологій захисту інформації

**Міждисциплінарні зв’язки:** знання основ захисту інформації, вміння оперативно запобігти витоку інформації особливо цінної в даний час з огляду на те, що на ринку відчувається гостра нестача кваліфікованих фахівців у цій галузі.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

- Технологія проектування системи захисту інформації

- Математичні моделі об'єктів проектування та принципи конструювання сучасної електронної апаратури

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Проектування систем захисту інформації» є підготовка майбутніх інженерів до знайомства з сучасними методами побудови систем захисту інформації, розробки власних систем, ефективного використання засобів охорони при побудові технічних систем охорони підприємств, житла та ін., а є теоретична та практична підготовленість бакалавра до організації та проведення заходів щодо захисту інформації від витоку технічними каналами на об'єктах інформатизації і в приміщеннях, що захищаються.

1.2.Основними завданнями вивчення дисципліни «Проектування систем захисту інформації»\_ є

ознайомлення з математичними методами опису загроз безпеки інформації, ознайомлення з технічними каналами витоку інформації, вивчення методів і засобів та заходів інженерно-технічного захисту інформації, принципи конструювання сучасної електронної апаратури; стандартизація конструкцій; методи компонування апаратури

У результаті вивчення модулів студент повинен:

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

***знати :*** основні нормативні правові акти в галузі інформаційної безпеки та захисту інформації, а також нормативні методичні документи України в даній області; технічні канали витоку інформації, можливості технічних розвідок, способи і засоби захисту інформації від витоку технічними каналами, методи і засоби контролю ефективності технічного захисту інформації; технологію проектування систем захисту, що використовуються на підприємствах.

***вміти*** : кваліфіковано вибирати і застосовувати саме ті технічні засоби, які повною мірою відповідають змісту і цілям вивчення конкретної дисципліни, сприяють досягненню цілей гармонійного розвитку тих, що вчаться, з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 270 години/9 кредитів ECTS.

**2. Інформаційний обсяг** **навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.** Технологія проектування системи захисту інформації

**ТЕМА 1**. Технологія проектування системи захисту інформації.

**ТЕМА 2**.Моделі загроз безпеці інформації та потенційні ризики.

**ТЕМА 3**. Розробка заходів інженерно-технічного захисту інформації.

**ТЕМА 4**. Комплексування та впровадження засобів технічного захисту інформації

**ТЕМА 5**. Оцінка ефективності систем захисту інформації

**Змістовий модуль 2.** Математичні моделі об'єктів проектування та принципи конструювання сучасної електронної апаратури

**ТЕМА 1**. Математичні моделі об'єктів проектування; аналіз, верифікація й оптимізація проектних рішень; сучасні системи автоматизованого проектування електронних засобів, систем і комплексів; експертні системи; інтелектуальні САПР у технології й проектної діяльності.

**ТЕМА 2.** Принципи конструювання сучасної електронної апаратури; стандартизація конструкцій; методи компонування апаратури, захист конструкцій від механічних впливів; забезпечення теплових режимів конструкції; методи боротьби з паразитними електричними зв'язками, наведеннями й іонізуючими випромінюваннями; основи теорії надійності електронної апаратури; технологічні процеси виготовлення конструктивів; контроль і випробування електронної апаратури.

### 3. Рекомендована література

**Базова**

1. Клименко С.В. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Проектування систем захисту інформації», 2016р., ДНУ. – 150с.

2. Барсуков В.С., Рычков С.А. Новые технологии интеллектуальных объектов: комфорт плюс безопасность./Специальная техника, 2004, №4.

3. Датчики и микро-ЭВМ: Пер. с япон. Л.: Энергоатомиздат, 1986.

4. Барсуков В.С. Микросистемная спецтехника./Специальная техника, 2003, №4.

**Додаткова навчальна література**

1. Карлащук В.И. Обучающие программы / В.И. Карлащук. – М. : Солон-Р, 2001. – 528 с.
2. Бондарев В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем» / В. Бондарев , 2016

**Інформаційні ресурси**

* + - 1. lib.mdpu.org.ua
      2. mozdocs.kiev.ua
      3. [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua)
      4. Бібліотека ДНУ
      5. Електронні посібники
      6. Бібліотека ФТФ

### Форма підсумкового контролю успішності навчання

Максимальна семестрова рейтингова оцінка з дисципліни складає за семестрами

*№ семестру* **\_\_\_8\_ , \_\_\_100\_\_** балів, *у тому числі за змістовими модулями*

*(****екзамен – 40 балів****)***:**

1 змістовий модуль **\_\_\_30\_\_ балів;**

у тому числі:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид контролю | Тиждень | Кількість балів |
| Тестове опитування за лекціями | 5,7 | 10 |
| лабораторні роботи | 5 | 20 |
| разом |  | 30 балів |

2 змістовий модуль **\_\_\_30\_\_ балів;**

у тому числі:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид контролю | Тиждень | Кількість балів |
| Тестове опитування за лекціями | 9,14 | 10 |
| лабораторні роботи | 14 | 20 |
| разом |  | 30 балів |

1. **Засоби діагностики успішності навчання**

Контакт викладача зі студентом у формі запитання – відповідь при захисту роботи. На підготовку матеріалу студентом відводиться до 60% запланованих рейтинговою оцінкою балів, на захист відводиться до 40% запланованих рейтинговою оцінкою балів.

Викладач може додати до загальної кількості балів семестрового контролю до 5 балів, якщо всі контрольні завдання виконані у встановлені терміни і студент не мав пропусків занять без поважних причин.

Якщо студент має більше 50% пропусків без поважних причин і здає модульні завдання з порушенням встановлених термінів, то викладач має право знизити оцінку знань студентів до 5 балів.

При відмінної здачі модулю студент отримує від 90 до 100% від максимальної кількості балів за відповідний модуль.

При здачі модулю на рівні «добре» студент отримує від 75 до 89% від максимальної кількості балів за відповідний модуль.

При задовільному засвоєнні матеріалу студент отримує від 60 до 74% від максимальної кількості балів за відповідний модуль.

При незадовільних знаннях студент може отримати до 60% від максимальної кількості балів за відповідний модуль.

Студент допускається до екзамену, якщо він набрав з кожного змістовного модулю не менше 50% максимальної суми балів.

Термін перездачі кожного змістового модуля – 1 тиждень