МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І СИСТЕМ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

«**ЗАТВЕРДЖУЮ**»
Завідувач кафедри
к.т.н., доц. І.М. Федотова-Півень
_____
«_____» _____ 20___ р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ КОМПЛЕКСНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ»

підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр»

напряму підготовки – 6.170103 «Управління інформаційною безпекою»

2017 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування систем комплексного захисту інформації» підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» за напрямом підготовки 6.170103 «Управління інформаційною безпекою» 8 стор.

Робоча програма складена на основі програми навчальної дисципліни «Проектування систем комплексного захисту інформації», шифр (за ОПП) – 4.07.

Розробник програми: Стабецька Тетяна Анатоліївна, асистент кафедри інформаційної безпеки та комп'ютерної інженерії

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційної безпеки та комп’ютерної інженерії.

Протокол № ___ від “____”_____20__ року

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, напрям, рівень вищої освіти</td><td>Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 4</td><td><u>Галузь знань</u>
1701«Інформаційна безпека»</td><td>вибіркова</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Загальна кількість годин -144</td><td rowspan="4"><u>Напрям підготовки</u>
6.170103 «Управління інформаційною безпекою»</td><td>Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>4</td></tr>
<tr><td>Семестр</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Змістових модулів – 1</td><td rowspan="8"><u>Рівень вищої освіти</u>
перший (бакалаврський)</td><td>Лекції</td></tr>
<tr><td>16 год.</td></tr>
<tr><td>Лабораторні</td></tr>
<tr><td>32 год.</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>96 год.</td></tr>
<tr><td>Залік в кінці 7-го семестру.</td></tr>
</table>

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 67%.

Мета викладання навчальної дисципліни полягає в ознайомленні студентів з науковими, методологічними основами організації комплексної системи захисту інформації на підприємстві, аспектами практичної діяльності по її розробці, забезпечення функціонування та контролю ефективності.

Завдання вивчення навчальної дисципліни:

Головне завдання дисципліни – надати студентам знання та основні поняття з основ організації комплексної системи захисту інформації. Визначити основні принципи, етапи розробки, компоненти, умови розробки, проектування, випробування та експлуатації комплексної системи захисту інформації.

3. Компетенції, що формуються після опанування дисципліни:

- розроблення систем управління інформаційною безпекою та комплексних систем захисту інформації.

- розроблення заходів та технічних засобів захисту інформаційних ресурсі, баз даних обмеженого доступу, а також модулі або компоненти програмних засобів захисту інформації з обмеженим доступом.

- здатність використовувати професійно-профільні знання, уміння й навички для формування систем (органів, підрозділів), що забезпечують інформаційну безпеку.

4. Тематичний план дисципліни

Тема 1.1. *Основні положення щодо принципів побудови систем комплексного захисту інформації.*

Цілі, задачі та принципи побудови комплексної системи захисту інформації. Управління безпекою підприємства. Міжнародні стандарти. Цілі та задачі захисту інформації в автоматизованих системах. Сучасне розуміння методології захисту інформації.

Тема 1.2. *Методологічні основи організації комплексної системи захисту інформації.*

Розробка політики безпеки підприємства. Система управління інформаційною безпекою. Вимоги до організаційної та технічної складової комплексної системи захисту інформації. Етапи розробки комплексної системи захисту інформації.

Тема 1.3. *Особливості синтезу комплексної системи захисту інформації.*

Особливості синтезу системи захисту інформації автоматизованої системи від несанкціонованого доступу. Методика синтезу системи захисту інформації. Оптимальна побудова системи захисту для автоматизованих систем. Проектування системи захисту інформації для існуючої автоматизованої системи.

Тема 1.4. *Концепція побудови комплексної системи захисту інформації.*

Зміст концепції побудови комплексної системи захисту інформації. Об’єкти захисту. Основні загрози безпеці інформації в автоматизованих

системах. Методи та засоби забезпечення рівня захищеності інформаційних ресурсів.

Тема 1.5. *Загальна характеристика задач моделювання комплексної системи захисту інформації.*

Загальна характеристика задач моделювання комплексної системи захисту інформації. Формальні моделі безпеки та їх аналіз. Прикладні моделі захисту інформації в автоматизованих системах. Формальна побудова моделі захисту. Формалізація моделі безпеки

Тема 1.6. *Принципи управління системою комплексного захисту інформації*

Зміст та цілі управління комплексною системою захисту інформації. Принципи управління комплексною системою захисту інформації. Структура процесів управління. Основні процеси, функції та задачі управління комплексною системою захисту інформації.

Тема 1.7. *Порівняльний аналіз підходів щодо створення систем комплексного захисту інформації*

Ймовірнісний підхід. Оціночний підхід. Експериментальний підхід. Економічний підхід.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	***Кількість годин***				
	денна форма				
	Усього	у тому числі			
		Лекції	**Прак. роботи**	**Лаб. роботи**	**Сам. робота**
Тема 1. Основні положення щодо принципів побудови систем комплексного захисту інформації.	***16***	2		2	12
Тема 2. Методологічні основи організації комплексної системи захисту інформації.	***20***	2		4	14
Тема 3. Особливості синтезу комплексної системи захисту інформації.	***22***	2		6	14
Тема 4. Концепція побудови комплексної системи захисту	***22***	2		6	14

інформації.					
Тема 5. Загальна характеристика задач моделювання комплексної системи захисту інформації.	***20***	2		4	14
Тема 6. Принципи управління системою комплексного захисту інформації	***22***	2		6	14
Тема 7. Порівняльний аналіз підходів щодо створення систем комплексного захисту інформації	***22***	4		4	14
Разом за модулем	***144***	*16*		*32*	*96*
Усього годин	**144**	**16**		**32**	**96**

6.Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Моделі систем дискреційного розмежування доступу.	4
2	Моделі систем рольового розмежування доступу.	4
3	Побудова комплексної системи захисту інформації на автоматизовану систему класу 1.	6
4	Побудова комплексної системи захисту інформації на автоматизовану систему класу 2.	6
5	Побудова комплексної системи захисту інформації на автоматизовану систему класу 3.	4
6	Державна експертиза комплексної системи захисту інформації в автоматизованих системах класу 1, 2, 3.	4
7	Побудова комплексної системи захисту інформації на автоматизовану систему відповідно до стандарту ISO 177799.	4
	Разом:	***32***

7. Теми для самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні положення щодо принципів побудови систем комплексного захисту інформації.	12
2	Методологічні основи організації комплексної системи захисту інформації.	14
3	Особливості синтезу комплексної системи захисту інформації.	14
4	Концепція побудови комплексної системи захисту інформації.	14
5	Загальна характеристика задач моделювання комплексної системи захисту інформації.	14
6	Принципи управління системою комплексного захисту інформації	14
7	Порівняльний аналіз підходів щодо створення систем комплексного захисту інформації	14
Всього:		***96***

8. Перелік індивідуальних навчально-дослідних завдань

1. Розробка пропозицій щодо вдосконалення КСЗІ комерційної/ некомерційної організації.
2. Розробка підсистеми (*назва*) КСЗІ комерційної / некомерційної організації / підприємства
3. Комплексна оцінка ефективності СЗІ та уточнення існуючої політики безпеки підприємства.
4. Функціональна модель процесу комплексного забезпечення інформаційної безпеки.
5. Комплексний підхід до побудови технічного захисту інформації на об'єкті інформатизації.

9. Рекомендована література

Основна:

1. Юдін О.К., Корченко О.Г., Конахович В.Г. Захист інформації в мережах передачі даних. – К.: Вид-во ТОВ «НВП»ІНТЕРСЕРВІС», 2009. – 716 с.

2. Юдін О.К., Богуш В.М. Інформаційна безпека держави. – К.: «МК-Прес», 2005. – 432 с.

3. Домарєв В.В., Швець В.А., Шестакова В.В. Організаційне забезпечення захисту інформації з обмеженим доступом. Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2006. – 108 с.

4. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации. – М.: «Академия», 2008. – 336 с.

5. Дудатьєв А.В. Інформаційна безпека. Навчальний посібник. – Вінниця: УНІВАР-Сум-Вінниця, 2009. – 240 с.

6. Домарєв В.В., Скворцов С.О. Організація захисту інформації на об'єктах державної та підприємницької діяльності. Навчальний посібник. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2006. – 102 с.

7. Качинський А.Б. Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи / Інститут проблем національної безпеки; Національна академія Служби безпеки України. – К.: 2004. – 472 с.

Додаткова:

1. Девянин П.Н. Модели безопасности компьютерных систем: Учеб. пособие. – М.: «Академия», 2005. – 114 с..

2. Завгородний В.И. Комплексная защита информации в компьютерных системах – М.: Логос; 2001. – 264 с.

10. Критерії оцінювання навчальних досягнень

Поточне тестування та самостійна робота студентів							**Сума**
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	100
10	10	20	20	20	10	10	

Т1, Т2, …, Т7 – теми змістових модулів.