

1. Опис навчальної дисципліни

Показник	Значення показника
Курс	1
Семестр	2
Обсяг (кредити ЄКТС/години)	5 / 150
Кількість змістових модулів	2
Розподіл годин за видами навчальної діяльності:	
лекції (Л)	18
практичні заняття (ПЗ)	38
самостійна робота (СР)	94
Форма підсумкового контролю (семестр)	Диф.залик (2)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета та основні завдання вивчення навчальної дисципліни

Мета: дати уявлення про сутність і зміст поняття „ризик”, типи та моделі ризиків, їх класифікацію, визначальні властивості та шляхи формування, методи аналізу та прогнозування ризиків, а також головні принципи управління ризиками в різних сферах людської діяльності.

Завдання:

При вивченні дисципліни «Теорія ризиків» здобувачі освіти одержують теоретичні знання про формування і розвиток теорії і практики аналізу та менеджменту ризиків, понятійного апарату та термінології, щодо ризико утворюючих факторів, структури та моделей ризиків, практичні навички визначення та виконання завдань щодо своєчасних виявлення, оцінки і аналізу ризиків, в кожному конкретному випадку, вміння виконувати постановку задачі щодо управління ризиками, знання вимог міжнародних і вітчизняних стандартів в цій сфері, знання про математичні методи та засоби, які застосовуються для оцінки та аналізу ризиків і роблять управління ризиками більш ефективним. Набуті знання та вміння можуть бути використані студентами у майбутній професійній діяльності за фахом.

2.2. Результати навчання

Обов'язкова навчальна дисципліна «Теорія ризиків» спрямована на досягнення результатів навчання, які в інтегрованому (синтезованому) вигляді визначені у профілі освітньо-професійної програми «Організація захисту інформації з обмеженим доступом» (№ 29/3-408/Ві. Віг 12.09 2024 року), а саме:

ПРН-03	Приймати обґрунтовані рішення з питань забезпечення національної безпеки держави, у тому числі в умовах багатокритеріальності, неповних чи суперечливих інформації та вимог
ПРН-05	Розробляти та реалізовувати інноваційні проекти у сфері національної безпеки з урахуванням правових, соціальних, економічних та етичних аспектів

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів, тем навчальних занять	Кількість годин					
	Усього	Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СР
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Семестр 2						
Змістовий модуль 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ						
Тема 1. Сутність та види ризиків	20	4	0	4	0	12
Лекція 1. Поняття і причини виникнення ризиків.	2	2				
Самостійна робота 1. Опрацювання матеріалів лекції 1.	2					2
Лекція 2. Сутність управління ризиками.	2	2				
Самостійна робота 2. Опрацювання матеріалів лекції 2.	2					2
Практична робота 1. Прийняття рішень в умовах ризику.	2			2		
Самостійна робота 3. Опрацювання матеріалів практичного заняття 1.	4					4
Практична робота 2. Інформаційні ризики та їх особливості.	2			2		
Самостійна робота 4. Опрацювання матеріалів практичного заняття 2.	4					4
Тема 2. Організація управління ризиками.	26	4	0	6	0	16
Лекція 3. Сутність ризик-менеджменту.	2	2				
Самостійна робота 5. Опрацювання матеріалів лекції 3.	2					2
Практична робота 3. Методологія оцінки ризиків кібербезпеки інформаційної системи об'єктів критичної інфраструктури.	2			2		
Самостійна робота 6. Опрацювання матеріалів практичного заняття 3.	4					4
Лекція 4. Етапи управління ризиками.	2	2				
Самостійна робота 7. Опрацювання матеріалів лекції 4.	2					2
Практична робота 4. Використання методики NIST.	2			2		
Самостійна робота 8. Опрацювання матеріалів практичного заняття 4.	4					4
Самостійна робота 9. Підготовка до модульної контрольної роботи 1.	4					4
Практична робота 5. Модульна контрольна робота 1.	2			2		
Всього годин за змістовий модуль 1	46	8	0	10	0	28
Змістовий модуль 2. МЕТОДИ ОЦІНКИ РИЗИКІВ						
Тема 3. Загальні підходи щодо оцінки ризиків	40	4	0	10	0	26
Лекція 5. Об'єктивні методи оцінювання ризиків.	2	2				
Самостійна робота 10. Опрацювання матеріалів лекції 5.	4					4
Практична робота 6. Побудова моделі компетентності експерта, обробка результатів групової експертизи із залучення модельних оцінок компетентності експертів.	2			2		
Самостійна робота 11. Опрацювання матеріалів практичного заняття 6.	4					4
Практична робота 7. Обробка результатів групової експертизи, оцінка рівнів компетентності експертів та якості добору групи експертів.	2			2		
Самостійна робота 12. Опрацювання матеріалів практичного заняття 7.	4					4
Практична робота 8. Метод β -коефіцієнта оцінювання системних ризиків.	2			2		

Назви змістових модулів, тем навчальних занять	Кількість годин					
	Усього	Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СР
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7
Самостійна робота 13. Опрацювання матеріалів практичного заняття 8.	4					4
Лекція 6. Імовірнісний метод аналізу ризиків.	2	2				
Самостійна робота 14. Опрацювання матеріалів лекції 6.	2					2
Практична робота 9. Імовірнісний метод аналізу ризиків.	2			2		
Самостійна робота 15. Опрацювання матеріалів практичного заняття 9.	4					4
Практична робота 10. Оцінка економічних ризиків вибору варіанту системи захисту інформації за умов відомих ймовірностей виникнення загроз та відповідних ним втрат.	2			2		
Самостійна робота 16. Опрацювання матеріалів практичного заняття 10.	4					4
Тема 4. Матричні методи і критерії прийняття ризикових рішень в умовах високої ентропії	22	2	0	6	0	14
Лекція 7. Використання матриць в оцінюванні альтернативних рішень.	2	2				
Самостійна робота 17. Опрацювання матеріалів лекції 7.	2					2
Практична робота 11. Метод Монте-Карло.	2			2		
Самостійна робота 18. Опрацювання матеріалів практичного заняття 11.	4					4
Практична робота 12. Метод «дерева рішень».	2			2		
Самостійна робота 19. Опрацювання матеріалів практичного заняття 12.	4					4
Практична робота 13. Аналіз за допомогою карт ризиків.	2			2		
Самостійна робота 20. Опрацювання матеріалів практичного заняття 13.	4					4
Тема 5. Аналіз та управління ризиками в різних сферах	42	4	0	10	0	26
Лекція 8. Інформаційні ризики. Методи оцінювання. Вартісна-мотиваційний підхід до аналізу інформаційних ризиків.	2	2				
Самостійна робота 21. Опрацювання матеріалів лекції 8.	4					4
Практична робота 14. Оцінка стохастичних ризиків в інформаційних системах.	2			2		
Самостійна робота 22. Опрацювання матеріалів практичного заняття 14.	4					4
Практична робота 15. Особливості прийняття рішень про управління окремими специфічними видами ризиків. Психологічні аспекти прийняття рішень в умовах ризику. Комунікація ризику.	2			2		
Самостійна робота 23. Опрацювання матеріалів практичного заняття 15.	4					4
Практична робота 16. Прогнозування ризиків і втрат від їх реалізації. Особливості експертного аналізу і оцінювання ризиків.	2			2		
Самостійна робота 24. Опрацювання матеріалів практичного заняття 16.	4					4

Назви змістових модулів, тем навчальних занять	Кількість годин					
	Усього	Л	СЗ	ПЗ	ЛЗ	СР
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7
Лекція 9. Ризики можливої реалізації загрози інформаційним ресурсам, які належать до активів корпоративної інформаційної системи за умов відомої шкоди від порушення конфіденційності ресурсу.	2	2				
Самостійна робота 25. Опрацювання матеріалів лекційного заняття 9.	4					4
Практична робота 17. Розробка положення про внутрішній контроль та управління ризиками.	2			2		
Самостійна робота 26. Опрацювання матеріалів практичного заняття 17.	2					2
Самостійна робота 27. Підготовка до модульної контрольної роботи 2.	4					4
Практична робота 18. Модульна контрольна робота 2.	2			2		
Всього годин за змістовий модуль 2	102	10	0	26	0	66
Підсумковий контроль – <i>диференційний залік</i>	2			2		
Всього годин за навчальну дисципліну	150	18	-	38	-	94

4. Основні методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються такі методи навчання як індуктивний, дедуктивний, продуктивний, дослідницький та метод стимулювання.

Індуктивний метод полягає в тому, що викладач спершу викладає факти, проводить досліди, поступово підводить здобувачів вищої освіти до узагальнень, визначення понять. Дедуктивний метод полягає в тому, що викладач повідомляє загальне положення, закон, а потім роблячи висновки поступово підводить до конкретних висновків, ставить конкретні завдання. Продуктивний метод пов'язаний з опануванням нових знань у процесі творчої роботи. Дослідницький метод застосовується для засвоєння досвіду творчої діяльності, глибоких знань. Методи стимулювання спеціально спрямовані на формування позитивних мотивів навчання, стимулюють пізнавальну активність, водночас сприяють збагаченню здобувачів вищої освіти новою інформацією.

5. Оцінювання результатів навчання

5.1 Результати навчання здобувача вищої освіти з навчальної дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою як сума балів поточного та підсумкового контролю із застосуванням наступних вагових коефіцієнтів, загальна сума яких дорівнює 1:

Вид контролю	Ваговий коефіцієнт
Поточний контроль (К)	0,7
Підсумковий контроль (ПК)	0,3

Підсумкова семестрова оцінка (ПСО) обчислюється за формулою: ПСО=К+ПК

5.2. Складниками для обчислення балу поточного контролю здобувача вищої освіти є:

Види навчальної діяльності	Кількість балів (максимальна за одиницю)	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів К
Робота на лекціях	1	9	9
Виконання завдань під час практичних занять	5	16	80
Виконання модульної контрольної роботи	20	2	40
Максимальна кількість балів			129*

Мінімальна кількість балів для допуску до підсумкового контролю 50

* для переведення кількості балів поточного контролю (К) в 100 бальну систему числення необхідно скористатися формулою: $K * 0,55$ (для прикладу $129 * 0,55 = 70$ балів – максимальний бал за ПК)

Обчислення підсумкової семестрової оцінки:

Поточний контроль $129 * 0,55 = 70$ балів +
 Підсумковий контроль 30 балів

Разом за семестр 100 балів

5.3. Шкала оцінювання здобувача вищої освіти

Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за 100-бальною шкалою	Значення оцінки
A	90-100	<i>Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок.</i> Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили.
B	84-89	<i>Дуже добре – вище середнього рівня, але з кількома помилками.</i> Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна.
C	75-83	<i>Добре – загалом правильна робота, але з певною кількістю помилок.</i> Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок.
D	65-74	<i>Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків.</i> Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
E	60-64	<i>Достатньо – виконання задовольняє мінімальні вимоги.</i> Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні.
FX	35-59	<i>Незадовільно – потрібна додаткова робота.</i> Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу
F	1-34	<i>Незадовільно – потрібна значна додаткова робота.</i> Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів.

