

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
 Кафедра безпеки інформаційних технологій

УЗГОДЖЕНО
 Декан ФККПІ

Нестеренко К. Нестеренко

«07» 09 2022 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО
 Проректор з навчальної роботи

А. Голова
 «08» 09 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Сучасні системи оцінювання ризиків»

Освітньо-наукова програма	«Кібербезпека»
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність:	125 Кібербезпека
Статус дисципліни:	вибірковий компонент
Освітній ступінь:	Доктор філософії

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабор. заняття	Самостійна робота	Форма підсумк. контролю
Очна	4	150/5,0	20	30	-	100	Диф. залік
Заочна	4	150/5,0	6	10	-	134	Диф. залік

Індекс: РДФ - 4 - 125 / 22-2.1.1
 Індекс: РДФ - 4 - 125 / 22-2.1.1 (3)

СМЯ НАУ РПНД 07.01.07-01-2022



Робочу програму навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків» розроблено на основі освітньо-наукової програми «Кібербезпека», навчальних (№ НДФ - 4 - 125 / 22, № НДФ - 4 - 125 / 22(3)) та робочих навчальних (РДФ - 4 - 125 / 22, РДФ - 4 - 125 / 22(3)) планів підготовки здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 125 «Кібербезпека».

Робочу програму розробила:
професор кафедри безпеки
інформаційної безпеки

С. Казмірчук

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри безпеки інформаційних технологій, протокол №7 від 22.08.2022 р.

Завідувач кафедри

О. Корченко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії «Кібербезпека», спеціальності 125 «Кібербезпека», кафедри безпеки інформаційних технологій, протокол №7 від 22.08.2022 р.

Завідувач кафедри

О. Корченко

Гарант освітньо-наукової програми

О. Корченко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії, протокол №19 від «06» вересня 2022р.

Голова НМРР

С. Гнатюк

УЗГОДЖЕНО

Завідувач аспірантури та докторантури

А. Лелеченко

« 07 » 08 2022 р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



Система менеджменту якості.
Робоча програма навчальної дисципліни
«Сучасні системи оцінювання ризиків»

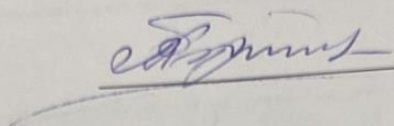
Шифр
документа

СМЯ НАУ
РПНД 07.01.07-01-2022

стор. 3 з 12

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ


Гарант освітньо-наукової
програми «Кібербезпека»

 О. Корченко



ЗМІСТ

Вступ	5
1. Пояснювальна записка	5
Мета та завдання навчальної дисципліни.....	5
Очікувані результати навчання	5
Передумови вивчення навчальної дисципліни.....	6
2. Зміст навчальної дисципліни.....	6
<u>Програма навчальної дисципліни</u>	<u>6</u>
<u>Тематичний план навчальної дисципліни</u>	<u>8</u>
<u>Самостійна робота аспірантів.....</u>	<u>8</u>
3. <u>Навчально-методичні матеріали</u>	9
<u>Методи навчання</u>	9
Рекомендована література (базова і допоміжна)	9
<u>Інформаційні інтернет-ресурси.....</u>	9
4. <u>Система оцінювання результатів навчання</u>	10
Засоби діагностики результатів навчальної діяльності	10
<u>Форми контролю результатів навчання та їх оцінювання</u>	10
<u>Критерії оцінювання досягнень аспірантів.....</u>	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків»	Шифр документа	СМЯ НАУ РПНД 07.01.07-01-2022
		стор. 5 з 12	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків» розроблена на основі Методичних рекомендацій щодо розроблення робочих програм навчальних дисциплін з підготовки здобувачів ступеня доктора філософії у Національному авіаційному університеті, затверджених наказом ректора від 29.04.2021р. №249/од.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета та завдання навчальної дисципліни.

Дана навчальна дисципліна є однією з провідних в системі підготовки докторів філософії за ліцензованими в НАУ спеціальностями та спеціалізаціями, яка формує їх фаховий рівень та надає новітні методологічні основи з проведення наукових досліджень.

Мета та завдання є застосування сучасних принципів, методів та систем оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем. Місце даної дисципліни є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області кібербезпеки.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- ознайомлення аспірантів з використанням методів фундаментальних наук для розв’язання загально інженерних, професійних та наукових задач;
- навчити аспірантів генерувати нові ідеї і варіанти розв’язання задач у галузі кібербезпеки;
- ознайомлення аспірантів з застосуванням сучасних принципів, методів та систем оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем заснованих на теорії нечітких множин;
- навчання аспірантів основних принципів розробки та використання засобів, що розширюють функціональні можливості сучасних систем оцінювання ризиків.

Очікувані результати навчання.

Навчальна дисципліна «Сучасні системи оцінювання ризиків» дає можливість досягти таких програмних результатів:


ПРН4. Здатність та уміння використовувати математичний апарат (теорії нечітких множин, математичної статистики, теорії імовірності тощо) для освоєння теоретичних основ, моделювання даних, практичного використання (обробки експериментальних даних), розробки нових та удосконалення існуючих методів, засобів та систем у сфері інформаційної та кібербезпеки.

ПРН5. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем аналізу і оцінювання ризиків інформаційної та/або кібербезпеки при побудові комплексних систем захисту інформації, систем управління інформаційною безпекою, аудит стану кібербезпеки.

ПРН6. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем аналізу і оцінювання негативних наслідків (шкоди) державі, суспільству, приватній чи юридичній особі у разі витоку державних інформаційних ресурсів, інформації з обмеженим доступом.

ПРН7. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних нейрорежевих моделей, методів, засобів та систем виявлення нових загроз, мережевих кібератак, шкідливого програмного забезпечення, аналізу і оцінювання параметрів стану забезпечення активного захисту та кібербезпеки інформаційних (автоматизованих), інформаційно-телекомунікаційних систем об’єктів критичної інфраструктури.

ПРН8. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем виявлення вторгнень, визначати їх базові характеристики, а також обґрунтовано обирати та застосовувати в практичній роботі при побудові систем кібербезпеки.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків»	Шифр документа	СМЯ НАУ РПНД 07.01.07-01-2022
		стор. 6 з 12	

ПРН9. Здатність продемонструвати знання та розуміння застосування методів, моделей та засобів ідентифікації аномальних станів для побудови систем виявлення вторгнень заснованих на теорії нечітких множин.

ПРН10. Вміти аналізувати, обґрунтовувати вибір та застосовувати методи фундаментальної та прикладної математики задля розв'язання задач аналізу, проектування і розробки елементів інтелектуальних систем кібербезпеки.

ПРН11. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем кібербезпеки в умовах неповної визначеності.

Навчальна дисципліна «Сучасні системи оцінювання ризиків» дає можливість здобути такі компетентності:

ФК3. Здатність та уміння проводити дослідження теоретичних, науково-технічних і технологічних проблем, пов'язаних із організацією, створенням методів та засобів забезпечення захисту інформації та/або кібербезпеки при її зберіганні, обробці й передачі з використанням сучасних математичних методів, інформаційних технологій та технічних засобів.

ФК4. Здатність та уміння проводити дослідження проблеми забезпечення інформаційної безпеки національних інтересів України, вивчати і обґрунтовувати форми та методи захисту людини, суспільства й держави від зовнішніх і внутрішніх загроз в інформаційній сфері, а також шляхи підвищення ефективності функціонування інформаційних систем держави в сучасних умовах.

ФК5. Уміння застосовувати та розробляти сучасні технології, системи, технічні засоби, методи та моделі, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій, освітній та професійній діяльності;

ФК7. Здатність та уміння проводити дослідження проблеми забезпечення функціонування інформаційних систем і технологій, інших бізнес-операційних процесів, інформаційні ресурси різних класів на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури, системи управління, на основі технологій, методів, моделей та засобів у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

Передумови вивчення навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна «Сучасні системи оцінювання ризиків» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Інноваційні методи прийняття рішень в соціотехнічних та соціокультурних системах», «Правове, економічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень», «Методологія наукових досліджень у сфері кібербезпеки», «Наукові розробки та дослідження у сфері інформаційної безпеки та кібербезпеки (у т.ч. наукової школи «Кібербезпеки» НАУ)», «Теоретико-множинне моделювання даних для вирішення задач кібербезпеки/захисту інформації», «Англійська мова наукового спрямування», а результати навчання даного курсу можуть бути використані під час написання кандидатської дисертації.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма навчальної дисципліни.


Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни.

Модуль №1 «Використання та принципи побудови методів оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем»

Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати:

- процес створення аналітико-синтетичної короткої моделі характеристик ризику;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків»	Шифр документа	СМЯ НАУ РПНД 07.01.07-01-2022
		стор. 7 з 12	

- етапи формування кортежів для аналітико-синтетичної кортежної моделі;
- загальні принципи побудови методів оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем;
- принцип функціонування методології побудови систем оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем;
- принцип побудови системи оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем.

Вміти:

- формувати аналітико-синтетичну кортежну модель характеристик ризику;
- застосовувати метод формування кортежів для аналітико-синтетичної кортежної моделі;
- з використанням відповідних методів формувати оцінюючі терми для систем оцінювання ризиків інформаційної безпеки;
- застосовувати на практиці для конкретних задач методи оцінювання ризиків інформаційної безпеки;
- застосовувати та розроблять засоби, що розширюють функціональні можливості сучасних систем оцінювання ризиків.

Тема 1.1. Сучасні підходи до аналізу та оцінювання ризиків в галузі інформаційної безпеки.

Дослідження методів аналізу та оцінювання ризиків. Дослідження засобів аналізу та оцінювання ризиків. Аналіз сучасних баз даних уразливостей інформаційної безпеки.

Тема 1.2. Інтегрований метод аналізу та оцінювання ризиків інформаційної безпеки.

Аналітико-синтетична кортежна модель характеристик ризику. Характеристики ризику, які використовуються в засобах аналізу та оцінювання ризиків. Метод формування кортежів для аналітико-синтетичної кортежної моделі.

Тема 1.3. Якісно-кількісний метод оцінювання ризиків.

Етапи методу. Використання додаткових методів формування еталонів параметрів. Методи інкрементування та декрементування термів еталонів параметрів.

Тема 1.4. Метод оцінювання ризиків інформаційної безпеки на основі відкритих баз даних уразливостей.

Етапи методу. Методологія побудови систем оцінювання ризиків інформаційної безпеки.

Тема 1.5. Інтегрована адаптивна система оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем.

Система оцінювання ризиків інформаційної безпеки – «РИЗИК-КАЛЬКУЛЯТОР». Алгоритмічне та програмне забезпечення формування еталонів параметрів для систем оцінювання ризиків. Верифікація програмних модулів систем оцінювання ризиків.

Тематичний план навчальної дисципліни.

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання



		Усього	Лекції	Практ./лабо р. заняття (семінари)	СР	Усього	Лекції	Практ./лабо р. заняття (семінари)	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 «Використання та принципи побудови методів оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем»									
1.1	Сучасні підходи до аналізу та оцінювання ризиків в галузі інформаційної безпеки	4 семестр				4 семестр			
		27	4	3	20	23	1	2	20
1.2	Інтегрований метод аналізу та оцінювання ризиків інформаційної безпеки	28	4	4	20	23	1	2	20
1.3	Якісно-кількісний метод оцінювання ризиків	28	4	6	18	23	1	2	20
1.4	Метод оцінювання ризиків інформаційної безпеки на основі відкритих баз даних уразливостей	32	4	8	20	40	2	2	36
1.5	Інтегрована адаптивна система оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем	32	4	8	20	41	1	2	38
1.6	Модульна контрольна робота №1	3	-	1	2	-	-	-	-
Усього за модулем №1		150	20	30	100	150	6	10	134
Усього за навчальною дисципліною		150	20	30	100	150	6	10	134


Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Очна форма навчання		Заочна форма навчання	
		Лекції	СРС	Лекції	СРС
1	2	3	4	5	6
1.1	Сучасні підходи до аналізу та оцінювання ризиків в галузі інформаційної безпеки	4 семестр		4 семестр	
		4	10	1	10
1.2	Інтегрований метод аналізу та оцінювання ризиків інформаційної безпеки	4	10	1	10
1.3	Якісно-кількісний метод оцінювання ризиків	4	10	1	10
1.4	Метод оцінювання ризиків інформаційної безпеки на основі відкритих баз даних уразливостей	4	10	2	18
1.5	Інтегрована адаптивна система оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем	4	10	1	19
1.6	Модульна контрольна робота №1	-	1	-	-
Усього за модулем №1		20	51	6	67
Усього за навчальною дисципліною		20	51	6	67

Самостійна робота аспірантів

Самостійна робота з дисципліни складається з таких видів роботи:

- 1). опрацювання лекційного матеріалу;
- 2). підготовка до практичних занять;
- 3). підготовка до модульних контрольних робіт.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків»	Шифр документа	СМЯ НАУ РПНД 07.01.07-01-2022
		стор. 9 з 12	

Завдання 1) виконується з метою поглиблення знань з лекційного матеріалу та полягає в опануванні більш широкого кола питань за тематикою лекцій.

Завдання 2) виконується з метою надбання практичних навичок з розробки та застосування методів оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем, які розширюють функціональні можливості сучасних систем оцінювання ризиків інформаційної безпеки.

Завдання 3) виконується з метою підготовки до продуктивної праці над тематикою модульної контрольної роботи та полягає у вивченні контрольних питань із затвердженого на засіданні кафедри переліку питань для підготовки до модульної контрольної роботи.

3. НАВЧАЛЬНО – МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному вирішенні задач, роботі з навчальною літературою, аналізі та вирішенні задач з розробки та застосування методів оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем. У процесі проведення лекційних занять використовуються мультимедійні технології та пояснювально-ілюстративні методи навчання. Практичні заняття проводяться з використанням прикладного програмного забезпечення, роботи в групах та дослідницьких методів та методів проблемного викладення.

Рекомендована література

Базова література


- 3.2.1. Korchenko, O., Kazmirchuk S., Panivko-Bablenk, T., Milevskiy, S., Alekseyev, V. Real-Time Cybersecurity Risk Assessment, CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3200, pp. 295–309 .
- 3.2.2. Корченко О.Г., Казмірчук С.В., Ахметов Б.Б., Прикладні системи оцінювання ризиків інформаційної безпеки, Монографія. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 435 с.
- 3.2.3 Корченко О.Г., Казмірчук С.В., Шелест М.Є., Ткач Ю.М., Іванченко Є.В. Менеджмент інформаційної безпеки, Навчальний посібник для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» – Ніжин: ФОП Лук'яненко В.В. ТПК «Орхідея», 2019. – 408 с. :іл.

Допоміжна література

- 3.2.4 Корченко О.Г. Дослідження системи оцінювання ризиків інформаційної безпеки/О.Г. Корченка, С.В. Казмірчук, С.О. Гнатюк, Н.О. Сейлова, Ж.К. Алімсеїтова // Вісник Національної академії наук Республіки Казахстан. - 2015. №2. - С. 226-230.
- 3.2.5. Корченко О.Г. Побудова систем захисту на нечітких множинах. Теорія та практичні рішення. - К.: "МК-Прес", 2006. - 320с.

Інформаційні ресурси в інтернеті

- 3.3.1. <https://cyberpolice.gov.ua/> – офіційний сайт Кіберполіції України.
- 3.3.2. <https://cert.gov.ua/> – офіційний сайт урядової команди реагування на комп'ютерні надзвичайні події України.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків»	Шифр документа	СМЯ НАУ РПНД 07.01.07-01-2022
		стор. 10 з 12	

4. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання результатів навчальної діяльності.

Діагностика навчальних досягнень аспірантів здійснюється шляхом обов'язкового виконання аспірантами таких видів навчальної діяльності:

- робота на практичному занятті;
- ділова гра;
- виконання модульної контрольної роботи.

Форми контролю результатів навчання та їх оцінювання

Оцінювання навчальної роботи аспіранта здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1


Вид навчальної діяльності	Максимальна кількість балів	
	Очна форма навчання	Заочна форма навчання
Модуль № 1 «Використання та принципи побудови методів оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем»		
Діяльність 1	106 x 5 = 50	256 x 2 = 50
Діяльність 2	20	20
Модульна контрольна робота №1	30	x
Підсумкова контрольна робота	x	30
<i>Поточна модульна оцінка №1</i>	100	x
Всього за модулем № 1	100	100
Диференційований залік (за наявності)	100	
Підсумкова рейтингова оцінка	100	

Переведення підсумкової рейтингової оцінки в балах в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS здійснюється відповідно до табл. 4.2.

Таблиця 4.2.

Відповідність підсумкової рейтингової оцінки в балах до оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні системи оцінювання ризиків»	Шифр документа	СМЯ НАУ РПНД 07.01.07-01-2022
		стор. 11 з 12	

35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, індивідуального навчального плану аспіранта та до академічної довідки про виконання освітньо-наукової програми.

Критерії оцінювання досягнень аспірантів.

Критерієм успішного проходження аспірантом оцінювання є досягнення ним мінімальних рівнів оцінок за кожним запланованим видом навчальної діяльності.

Виконані види навчальної роботи зараховуються аспіранту, якщо він отримав за них позитивну оцінку (за національною шкалою) відповідно до даних табл. 4.3.

Таблиця 4.3.

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи в балах оцінкам за національною шкалою⁵

Рейтингова оцінка в балах				Оцінка за національною шкалою
Оцінка за діяльність 1 (очна/заочна)	Оцінка за діяльність 2	Модульна (підсумкова) контрольна оцінка	Поточна модульна оцінка	
9-10 / 23-25	18-20	23-30	90-100	Відмінно
8 / 19-22	15-17	21-27	75-89	Добре
6-7 / 15-18	12-14	19-23	60-74	Задовільно
менше 6 / 15	менше 12	менше 19	менше 60	Незадовільно

Аспірант допускається до виконання модульної контрольної роботи за умови наявності у нього поточної модульної рейтингової оцінки величиною не менше 60% максимальної поточної модульної рейтингової оцінки.

Слід мати на увазі, що отримання аспірантом лише мінімальних оцінок за виконання окремих видів навчальної роботи з певного модуля може виявитися недостатнім для отримання допуску до виконання модульної контрольної роботи та потребуватиме виконання ним додаткового індивідуального завдання, захистити його з позитивною оцінкою в балах, яка буде додана до поточної модульної рейтингової оцінки.

До екзамену аспірант допускається за умови отримання позитивних (за національною шкалою) контрольних модульних рейтингових оцінок.

У разі отримання незадовільних контрольної модульної чи екзаменаційної рейтингових оцінок аспірант повинен повторно пройти відповідний контроль в установленому порядку. При повторному його проходженні максимальна величина рейтингової оцінки в балах не повинна перевищувати максимальне значення оцінки «Добре» за національною шкалою.



(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				