

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний авіаційний університет**  
 Факультет транспорту, менеджменту і логістики  
 Кафедра організації авіаційних перевезень

УЗГОДЖЕНО  
 В.о. декана ФТМЛ

ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Проректор з навчальної роботи

\_\_\_\_\_ Т.Мостенська

\_\_\_\_\_ А.Полухін

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.



Система менеджменту якості


**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**  
**«Методологія прикладних досліджень»**

Галузь знань: 27 «Транспорт»  
 Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»  
 Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»  
 Освітньо-професійні програми: «Організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)»

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ / РГР /К	КР / КПр	Форма сем. контролю
Денна:	1,2	180/6,0	32	32	-	116	-	КП 2с	диф.зал. 1с екзамен 2с
Заочна	1,2	180/6,0	10	10	-	160	-	КП 2с	диф.зал. 1с екзамен 2с

Індекс: НМ-7-275-1/20-1.2  
 НМ-7-275-1з/20-1.2

**СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020**

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020
		стор. 2 з 10	

Робочу програму навчальної дисципліни «Методологія прикладних досліджень» розроблено на основі освітньої програми та навчальних планів №НМ-7-275-1/20, №НМ-7-275-13/20 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)», спеціалізацією 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» освітньо-професійної програми «Організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила:

професор кафедри

організації авіаційних перевезень \_\_\_\_\_

А.О.Антонова

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» (спеціалізації 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» освітньо-професійної програми «Організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)»), - кафедри організації авіаційних перевезень, протокол № 22 від «13» \_\_10\_\_ 2020.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Д.О.Шевчук

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету транспорту, менеджменту і логістики, протокол № 9 від «17» \_\_10\_\_ 2020 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_

І.Шевченко

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Врахований примірник**



## ЗМІСТ

	сторінка
<b>Вступ</b> .....	4
<b>1. Пояснювальна записка</b> .....	4
1.1 Заплановані результати .....	4
1.2. Програма навчальної дисципліни.....	4
<b>2. Зміст навчальної дисципліни</b> .....	6
2.1. Структура навчальної дисципліни .....	6
2.2. Курсовий проект .....	6
2.3 Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН) та екзамену .....	7
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....	7
3.1. Методи навчання.....	7
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....	7
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті.....	7
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b> .....	8

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020
		стор. 4 з 10	

## ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни розробляється на основі «Методичних рекомендацій до розроблення робочої програми навчальної дисципліни», затвердженої розпорядженням № 071/роз від 10.07.2019 р., №088/роз від 16.10.2019р. та відповідних нормативних документів.

### 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

#### 1.1. Заплановані результати

Дана дисципліна є складовою теоретичною основою знань та вмінь для вивчення технологічних дисциплін підготовки фахівців в області організації перевезень і транспортних технологій.

Метою викладення дисципліни є вироблення навичок проведення наукових досліджень та подальше застосування їх при підготовці магістерської роботи, при написання наукових статей.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння основними поняттями наукових досліджень;
- оволодіння методологією та методами наукових досліджень, їх практичному використанні;
- оволодіння основними принципами та прийомами математичного моделювання операцій, принципами підбору математичного та програмного забезпечення практичної реалізації задач;
- формування навичок проведення наукових досліджень з фахової діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні **компетентності**:

- аналізувати наукову інформацію;
- планувати науково-дослідну роботу: формувати проблему, визначати об'єкт та предмет дослідження, визначати мету і постановку задачі дослідження, інтерпретувати основні результати, формулювати робочі гіпотези;
- застосовувати отримані при вивченні дисципліни знання та вміння при наукових дослідженнях.

Навчальна дисципліна «Методологія прикладних досліджень» є базовою для вивчення навчальних дисциплін: «Математичні методи моделювання та оптимізації систем і процесів», «Інтелектуальні технології на транспорті» та для написання кваліфікаційної роботи.

#### 1.2. Програма навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

– навчального модуля №1 «**Основні принципи проведення наукових досліджень та оформлення їх результатів**»;

– навчального модуля №2 «**Моделювання та статистична обробка даних в наукових дослідження транспортних процесів**», кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Окремим **3-ім модулем** є КП, який виконується у другому семестрі. КП є важливою складовою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

**Модуль №1. «Основні принципи проведення наукових досліджень та оформлення їх результатів».**


**Тема 1. Наука як сфера людської діяльності.** Поняття наукового дослідження. Вимоги до наукового дослідження. Види наукових досліджень.

**Тема 2. Методологія наукових досліджень.** Поняття методу та методології наукових досліджень. Основні Методологія прикладних досліджень. Емпіричні методи наукового дослідження (спостереження, експеримент, порівняння).

**Тема 3. Теоретичні методи наукового дослідження.** Гіпотеза, формалізація, абстракція, ідеалізація, узагальнення. Математичне моделювання та статистична обробка наукових даних.

**Тема 4. Основні принципи огляду та аналізу наукової інформації.** Аналіз попередніх теоретичних та експериментальних даних про стан проблеми. Складання плану дослідження та вибір наукового апарату дослідження. Експериментальна перевірка ефективності моделі. Математична обробка результатів дослідження.

**Тема 5. Основні джерела наукової інформації.** Повнотекстові, реферативні, бібліографічні, наукометричні бази даних. Пошукова система Google Scholar. Освітні онлайн-ресурси.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020
		стор. 5 з 10	

**Тема 6. Вимоги до оформлення результатів наукового дослідження.** Поняття про академічну грамотність та академічне письмо. Цілі і завдання наукової комунікації. Особливості підготовки академічного тексту. Структура дослідження: обґрунтування актуальності і визначення теми дослідження. Оформлення результатів наукового дослідження: доповідь, тези, стаття, дипломна робота, дисертація. Загальні правила оформлення посилань в наукових роботах.

**Тема 7. Основи академічної доброчесності.** Цінності академічної доброчесності (АД). Забезпечення АД в Національному авіаційному університеті. Інтелектуальна власність та об'єкти авторського права в освіті та науці. Плагіат та його різновиди. Запобігання плагіату. Системи перевірки текстів на запозичення.

**Модуль № 2. «Моделювання та статистична обробка даних в наукових дослідження транспортних процесів».**

**Тема 1. Моделювання транспортних процесів.** Методи моделювання транспортних процесів. Статичні та динамічні моделі. Математичні моделі динаміки зміни поколінь інноваційних технологій.

**Тема 2. Основи математичної обробки результатів.** Інтерполяція емпіричних даних. Метод найменших квадратів. Сгладжування емпіричних даних. Підбір емпіричних формул.

**Тема 3. Застосування дисперсійного аналізу (ANOVA).** Оцінка впливу різних факторів статистичними методами. Дисперсійний аналіз (ANOVA). Розгляд прикладів його застосування для аналізу задач авіаційної галузі на базі пакету Excel.

**Тема 4. Застосування лінійних регресійних моделей.** Лінійна регресія і кореляція. Оцінювання параметрів лінійної моделі парної регресії за допомогою методу найменших квадратів. Оцінювання статистичної значущості коефіцієнтів регресії та кореляції. Коефіцієнт детермінації. Нелінійна регресія за параметрами.

**Тема 5. Застосування множинних регресійних моделей.** Оцінювання параметрів рівняння регресії. Методи побудови багатофакторної лінійної регресії. Частинні рівняння регресії. Розгляд прикладів застосування множинної регресії для аналізу задач авіаційної галузі на базі пакету Excel.

**Тема 6. Компоненти класичної моделі часових рядів.** Згладжування річного часового ряду. Ковзні середні. Експоненціальне згладжування. Обчислення трендів методом найменших квадратів: моделі лінійного, квадратичного та експоненціального трендів.

**Тема 7. Обчислення тренду за допомогою авторегресії та прогнозування.** Вибір адекватної моделі прогнозування. Аналіз залишків. Вимірювання абсолютних та середньо- квадратичних залишкових.

**Тема 8. Прогнозування часових рядів за сезонними даними.** Прогнозування методом найменших квадратів з щомісячними або кварталними даними. Індекси.

Окремим **3-ім модулем** є КП, який виконується у другому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів і є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу, що викладається у другому семестрі.

Метою курсового проекту є систематизація та узагальнення знань, здобутих під час вивчення дисципліни «Методологія прикладних досліджень», закріплення та поглиблення теоретичних, практичних та методологічних навичок аналізу, розвиток студентами досвіду самостійної роботи, творчого застосування одержаних знань із навчальної дисципліни при розв'язанні конкретних практичних завдань.

Для успішного виконання курсового проекту студент повинен **знати**: основні положення процесу проведення науково-практичних досліджень та вимоги до оформлення результатів досліджень, а також принципи академічної доброчесності.

Студент повинен **вміти**: користуватися реферативними, бібліографічними, наукометричними базами даних, пошуковою системою Google Scholar та іншими онлайн-ресурсами для підбору науково-технічної літератури за темою проекту; самостійно проводити критичний аналіз відомих підходів до розв'язання завдань за темою проекту; розкривати різні погляди на досліджувану проблему та висловлювати власне ставлення до них; застосовувати сучасні методи обробки експериментальних результатів; формулювати висновки та пропозиції.

Виконання, оформлення та захист КР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання КП, – 45 годин самостійної роботи.



## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Структура навчальної дисципліни


№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Практ. заняття	СРС	Усього	Лекції	Практ. заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Модуль №1 «Основні принципи проведення наукових досліджень та оформлення їх результатів»</b>										
		<b>1 семестр</b>				<b>1 семестр</b>				
1.1	Наука як сфера людської діяльності	11	2	2	7	12	-	-	12	
1.2	Методологія наукових досліджень	12	2	2	8	13	2	-	11	
1.3	Теоретичні методи наукового дослідження	11	2	2	7	13	-	2	11	
1.4	Основні принципи огляду та аналізу наукової інформації	12	2	2	8	13	2	-	11	
1.5	Основні джерела наукової інформації	11	2	2	7	13	-	2	11	
1.6	Вимоги до оформлення результатів наукового дослідження	12	2	2	8	13	-	2	11	
1.7	Основи академічної доброчесності	12	2	2	7	13	2	-	11	
1.8	Модульна контрольна робота №1	9	-	1	8	-	-	-	-	
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>90</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>78</b>	
<b>Усього за 1 семестр</b>		<b>90</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>78</b>	
<b>Модуль №2 «Моделювання та статистична обробка даних в наукових дослідженнях транспортних процесів»</b>										
		<b>2 семестр</b>				<b>2 семестр</b>				
2.1	Моделювання транспортних процесів	5	2	2	1	5	-	-	5	
2.2	Основи математичної обробки результатів	5	2	2	1	6	-	2	4	
2.3	Застосування дисперсійного аналізу (ANOVA)	5	2	2	1	6	2	-	4	
2.4	Застосування лінійних регресійних моделей	5	2	2	1	5	-	-	5	
2.5	Застосування множинних регресійних моделей	5	2	2	1	5	-	-	5	
2.6	Компоненти класичної моделі часових рядів	5	2	2	1	5	-	-	5	
2.7	Обчислення тренду за допомогою авторегресії та прогнозування	6	2	2	2	7	2	-	5	
2.8	Прогнозування часових рядів за сезонними даними	7	2	2	2	6	-	2	4	
2.9	Модульна контрольна робота №2	2	-	1	1	-	-	-	-	
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>45</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	
<b>Модуль №3 «Курсовий проект»</b>										
3.1	Виконання та захист курсового проекту	45	-	-	45	45	-	-	45	
<b>Усього за модулем №3</b>		<b>45</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	
<b>Усього за 2 семестр</b>		<b>90</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>56</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>82</b>	
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>180</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>116</b>	<b>180</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>160</b>	

### 2.2. Курсовий проект

Курсовий проект (КП) з дисципліни виконується у другому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння всього навчального матеріалу дисципліни.

Метою курсового проекту є систематизація та узагальнення знань, здобутих під час вивчення дисципліни «Методологія прикладних досліджень», закріплення та поглиблення теоретичних, практичних та методологічних навичок аналізу, розвиток студентами досвіду самостійної роботи, творчого застосування одержаних знань із навчальної дисципліни при розв'язанні конкретних практичних завдань.



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020
		стор. 7 з 10	

Для успішного виконання курсового проекту студент повинен **знати**: основні положення процесу проведення науково-практичних досліджень та вимоги до оформлення результатів досліджень, а також принципи академічної доброчесності.

Студент повинен **вміти**: користуватися реферативними, бібліографічними, наукометричними базами даних, пошуковою системою Google Scholar та іншими онлайн-ресурсами для підбору науково-технічної літератури за темою проекту; самостійно проводити критичний аналіз відомих підходів до розв'язання завдань за темою проекту; розкривати різні погляди на досліджувану проблему та висловлювати власне ставлення до них; застосовувати сучасні методи обробки експериментальних результатів; формулювати висновки та пропозиції.

Виконання, оформлення та захист КР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання КП, – 45 годин самостійної роботи.

### 2.3. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН) та екзамену

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН) та екзамену, розробляються провідними викладачами та затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома студентів.

## 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

### 3.1. 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.

### 3.2. Рекомендована література

#### Базова література

3.2.1. Палеха Ю., Леміш Н. Основи науково-дослідної роботи: навчальний посібник/ МОН МС України. – Київ: Ліра-К, 2015. – 336 с.

3.2.2. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень : навч. посібник / МОН. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 178 с.

3.2.3. Левин Дэвид М. и др. Статистика для менеджеров с использованием Microsoft Excel, 4 –е изд. М. 2004 г. – 1312 с.

3.2.4. Berenson, Mark L.; Levine, David M.; Krehbiel, Timothy C. Basic Business Statistics: Concepts and Applications, 12th Edition, Published by Prentice Hall. 2011.. – 859p.

#### Допоміжна література

3.2.5. Чумак В. Л., Іванов С. В., Максимюк М. Р. Основи наукових досліджень: підручник/ МОН. – Київ: НАУ-друк, 2009.– 304с.– (Сучасний університетський підручник).

3.2.6. Марінцева К. В. Наукові основи та методи забезпечення ефективного функціонування авіатранспортних систем [Текст] : монографія / Марінцева К. В. ; Нац. авіац. ун-т. - Київ : НАУ, 2014. - 503 с.: рис., табл. - Бібліогр.: с. 379-409.

### 3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1. <https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/gornostal/vajinskii%20posibnyk.pdf>

3.3.2. [http://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky\\_osn\\_metod\\_ta\\_org\\_nayk\\_dosl.pdf](http://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky_osn_metod_ta_org_nayk_dosl.pdf)

3.3.3. [https://studme.org/35357/filosofiya/metodologiya\\_nauchnyh\\_issledovaniy](https://studme.org/35357/filosofiya/metodologiya_nauchnyh_issledovaniy)

3.3.4. Методичні розробки кафедри (в електронному вигляді).

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020
		стор. 8 з 10	

#### 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
<b>Вид навчальної роботи</b>	<b>Модуль №1</b>	
	<b>1 семестр</b>	<b>1 семестр</b>
Виконання завдань на практичних заняттях	106×8 = 80	306×3 = 90
Виконання тестових завдань	-	106×1 = 10
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>48 балів</i>	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	20	-
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Усього за дисципліною</b>	<b>100</b>	
<b>Вид навчальної роботи</b>	<b>Модуль №2</b>	
	<b>2 семестр</b>	<b>2 семестр</b>
Виконання завдань на практичних заняттях	56×8 = 40	306×2 = 60
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>24 балів</i>	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	20	-
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Семестровий екзамен</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Усього за дисципліною</b>	<b>100</b>	
<b>2 семестр</b>		
<b>Модуль №3</b>	Мах кількість балів	
Вид навчальної роботи		
Виконання курсового проекту	60	
Захист курсового проекту	40	
<b>Виконання та захист курсового проекту</b>	<b>100</b>	

**Залікова рейтингова оцінка** визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.


4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсового проекту в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до відомості модульного контролю.

4.5. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020
		стор. 9 з 10	

4.6. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4.7. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – за перший та другий семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



(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				