

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет транспортних технологій
Кафедра організації авіаційних перевезень

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної
та виховної роботи

_____ Т.Іванова
« ___ » _____ 2017р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Методи наукових досліджень»

Галузь знань: 27 «Транспорт»
Спеціальність: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»
Спеціалізація: «Організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)»
«Організація авіаційних робіт та послуг»

Курс – 1 Семестр – 1

Лекції - 17 Екзамен – 1 семестр
Лабораторні заняття - 17
Самостійна робота - 86
Усього (годин/кредитів ECTS) - 120/4,0

Домашнє завдання (1) - 1 семестр

Індекс: РМ-6-275/17- 2.1.1

СМЯ НАУ РП 19.01-01-2017



Робочу програму навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень» розроблено на основі освітньої програми та робочого навчального плану РМ-6-275/17 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» спеціалізацій «Організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)», «Організації авіаційних робіт і послуг», та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

доцент кафедри організації

авіаційних перевезень _____ Сулима Л.О.

доцент кафедри організації

авіаційних перевезень _____ Коновалюк В.С.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» (спеціалізації «Організація перевезень та управління на транспорті (повітряному)»), - кафедри організації авіаційних перевезень, протокол № 33 від «30»10. 2017р.

Завідувач кафедри _____ Юн Г.М.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» (спеціалізації «Організація авіаційних робіт і послуг») – кафедри організації авіаційних робіт та послуг, протокол № _____ від " " 2017 р.

Завідувач кафедри _____ В. Блан

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету транспортних технологій, протокол №6 від «06»11. 2017 р.

Голова НМРР _____ Соколова О.Є.

УЗГОДЖЕНО

В.о. Декана ФТТ

_____ К.В.Марінцева

« ___ » _____ 2017 р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник



ЗМІСТ

сторінка

Вступ

1. Пояснювальна записка	
1.1 Заплановані результати.....	4
1.2. Програма навчальної дисципліни.....	4
2. Зміст навчальної дисципліни	
2.1. Структура навчальної дисципліни.....	6
2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг	7
2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг.....	8
2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг	8
2.4.1. Домашнє завдання.....	8
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	
3.1. Методи навчання.....	9
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	9
3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.....	9
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь.	
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів	9



ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни розробляється на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни», затверджених розпорядженням № 106 від «13» 07. 2017р та відповідних нормативних документів.

1. Пояснювальна записка

1.1. Заплановані результати.

Місце даної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.

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

Мета та завдання вивчення навчальної дисципліни. 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 даної навчальної дисципліни студент повинен оволодіти такими компетентностями:

- 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.

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна «Методи наукових досліджень» базується на знаннях такої дисципліни, як: «Дослідження операцій на транспорті», «Системний аналіз», «Планування та проектування перевезень» та є базою для дипломного проектування й написання магістерської роботи.

1.2. Програма навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з 2-х навчальних модулів, а саме:

Модуль 1. «Методологія наукових досліджень».

Тема 1. Наука як сфера людської діяльності. Поняття про науку, основні визначення.

Мета курсу та його значення. Поняття про науку, основні визначення: наука, знання, наукова ідея, гіпотеза, судження, теорія, основні результати наукових досліджень. Науково-дослідна робота студентів, класифікація наук, етапи науково-дослідної роботи.

Тема 2. Методологія наукових досліджень. Поняття методу та методології наукових досліджень.

Поняття методу та методології наукових досліджень. Філософські та загальнонаукові методи: діалектичний та метафізичний методи, загально логічні, теоретичні та емпіричні методи. Методологія системного підходу.

Тема 3. Принципи критичного огляду та аналізу наукової інформації. Основні джерела наукової інформації.

Збір наукової інформації та її аналіз. Основні джерела наукової інформації, види наукових видань, види навчальних видань, довідково-інформаційні видання, патентна інформація. Оформлення бібліографічного списку використаних джерел.

Тема 4. Вимоги до оформлення: наукової доповіді, магістерських робіт, звітів про науково-дослідну роботу, наукових перекладів, дисертацій, авторефератів дисертацій, монографій, наукових статей, підручників та навчальних посібників.

Підготовчий етап науково-дослідної роботи: вибір теми наукового дослідження за спеціальністю (розгляд паспортів відповідних спеціальностей), планування науково-дослідної роботи: формування проблеми, визначення об'єкту та предмету дослідження, визначення мети і



постановка задачі дослідження, інтерпретація основних понять, формулювання робочих гіпотез.

Модуль 2. «Методи наукових досліджень авіаційних транспортних систем»

Тема 1. Аналіз транспортних процесів статистичними методами. Застосування статистичних методів в EXEL.

Аналіз транспортних процесів статистичними методами. Розв'язання транспортних задач за допомогою пакетів програми EXEL. Представлення даних у виді таблиць та діаграм у програмі EXEL. Розгляд прикладів застосування статистичних методів в EXEL: дискретні розподілення, нормальне та інші неперервні розподілення, основи перевірки гіпотез, дисперсійний аналіз, побудова простої лінійної регресії, побудова множинної регресії.

Тема 2. Методи забезпечення ефективного функціонування авіаційних транспортних систем. Методи системного аналізу. Класифікація методів фінансово-економічного аналізу діяльності авіапідприємств.

Методи системного аналізу (класифікація, узагальнення знань, розгляд прикладів застосування для вирішення наукових проблем на транспорті). Класифікація методів фінансово-економічного аналізу діяльності авіапідприємств. Методи визначення впливу факторів у детермінованому аналізі: порівняння, ланцюгові підстановки, спосіб абсолютних різниць, спосіб відносних різниць.

Тема 3. Застосування кореляційного аналізу, багатофакторного регресійного аналізу для аналізу задач в авіаційній галузі.

Методи визначення впливу факторів у стохастичному аналізі: прийоми кореляційного аналізу, багатофакторний регресійний аналіз. Узагальнення знань за даними методами, розгляд прикладів їх застосування для аналізу та вирішення задач в авіаційній галузі. Аналіз регресії.

Тема 4. Класифікація методів дослідження операцій. Приклади застосування методів лінійного програмування для дослідження наукових задач в галузі транспорту.

Класифікація методів дослідження операцій. Приклади застосування методів лінійного програмування для дослідження наукових задач в галузі транспорту. Спеціальні методи: вивчення документів, методи експертних оцінок.

Тема 5. Застосування ППП LINDO: запис математичної моделі в ППП, рішення, аналіз рішення, аналіз чутливості оптимального рішення.

Застосування ППП LINDO: запис математичної моделі в ППП, рішення, аналіз рішення, аналіз чутливості оптимального рішення. Аналіз задачі на чутливість: перша задача на чутливість, друга задача на чутливість та третя задача на чутливість.



2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Структура навчальної дисципліни


Таблиця 2.1

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Лаборат. занят.	СРС
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
Модуль №1 «Методологія наукових досліджень»					
1.1	Наука як сфера людської діяльності. Поняття про науку, основні визначення	14	2	2	10
1.2	Методологія наукових досліджень. Поняття методу та методології наукових досліджень	14	2	2	10
1.3	Принципи критичного огляду та аналізу наукової інформації. Основні джерела наукової інформації	13	2	2	9
1.4	Вимоги до оформлення: наукової доповіді, магістерських робіт, звітів про науково-дослідну роботу, наукових перекладів, дисертацій, авторефератів дисертацій, монографій, наукових статей, підручників та навчальних посібників	11	2	-	9
1.5	Модульна контрольна робота №1	3	-	2	1
Усього за модулем №1		55	8	8	39
Модуль №2 «Методи наукових досліджень авіаційних транспортних систем»					
2.1	Аналіз транспортних процесів статистичними методами. Застосування статистичних методів в EXEL	12	2	2	8
2.2	Методи забезпечення ефективного функціонування авіаційних транспортних систем. Методи системного аналізу. Класифікація методів фінансово-економічного аналізу діяльності авіапідприємств	12	2	2	8
2.3	Застосування кореляційного аналізу, багатоваріантного регресійного аналізу для аналізу задач в авіаційній галузі	12	2	2	8
2.4	Класифікація методів дослідження операцій. Приклади застосування методів лінійного програмування для дослідження наукових задач в галузі транспорту	11	2	2	7
2.5	Застосування ППП LINDO: запис математичної моделі в ППП, рішення, аналіз рішення, аналіз чутливості оптимального рішення	8	1	-	7
2.6	Виконання домашнього завдання	8	-	-	8
2.7	Модульна контрольна робота №2	2	-	1	1
Усього за модулем №2		65	9	9	47
Усього за 1 семестр		120	17	17	86
Усього за навчальною дисципліною		120	17	17	86



2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навч. занять (год)	
		Лекції	СРС
1 семестр			
Модуль №1 «Методологія наукових досліджень»			
1.1	Наука як сфера людської діяльності. Поняття про науку, основні визначення	2	5
1.2	Методологія наукових досліджень. Поняття методу та методології наукових досліджень	2	5
1.3	Принципи критичного огляду та аналізу наукової інформації. Основні джерела наукової інформації	2	5
1.4	Вимоги до оформлення: наукової доповіді, магістерських робіт, звітів про науково-дослідну роботу, наукових перекладів, дисертацій, авторефератів дисертацій, монографій, наукових статей, підручників та навчальних посібників	2	9
Усього за модулем №1		8	24
Модуль №2 «Методи наукових досліджень авіаційних транспортних систем»			
2.1	Аналіз транспортних процесів статистичними методами. Застосування статистичних методів в EXEL	2	4
2.2	Методи забезпечення ефективного функціонування авіаційних транспортних систем. Методи системного аналізу. Класифікація методів фінансово-економічного аналізу діяльності авіапідприємств	2	4
2.3	Застосування кореляційного аналізу, багатофакторного регресійного аналізу для аналізу задач в авіаційній галузі	2	4
2.4	Класифікація методів дослідження операцій. Приклади застосування методів лінійного програмування для дослідження наукових задач в галузі транспорту	2	4
2.5	Застосування ППП LINDO: запис математичної моделі в ППП, рішення, аналіз рішення, аналіз чутливості оптимального рішення	1	7
Усього за модулем №2		9	23
Усього за навчальною дисципліною		17	47

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2017
		стор. 8 з 12	

2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лаборат. заняття	СРС
1 семестр			
Модуль №1 «Методологія наукових досліджень»			
1.1	Методологія наукових досліджень. Поняття методу та методології наукових досліджень	2	5
1.2	Принципи критичного огляду та аналізу наукової інформації. Основні джерела наукової інформації	2	5
1.3	Вимоги до оформлення: наукової доповіді, магістерських робіт, звітів про науково-дослідну роботу, наукових перекладів, дисертацій, авторефератів дисертацій, монографій, наукових статей, підручників та навчальних посібників	2	4
1.4	Модульна контрольна робота №1	2	1
Усього за модулем №1		8	15
Модуль №2 «Методи наукових досліджень авіаційних транспортних систем»			
2.1	Аналіз транспортних процесів статистичними методами. Застосування статистичних методів в EXEL	2	4
2.2	Застосування кореляційного аналізу, багатофакторного регресійного аналізу для аналізу задач в авіаційній галузі	2	4
2.3	Класифікація методів дослідження операцій. Приклади застосування методів лінійного програмування для дослідження наукових задач в галузі транспорту	2	4
2.4	Застосування ППП LINDO: запис математичної моделі в ППП, рішення, аналіз рішення, аналіз чутливості оптимального рішення	2	3
2.5	Модульна контрольна робота №2	1	1
Усього за модулем №2		9	16
Усього за навчальною дисципліною		17	31

2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг

№ п/п	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (год.)
1 семестр		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	47
2.	Підготовка до лабораторних занять	29
3.	Підготовка до модульних контрольних робіт №1, №2	2
4.	Виконання домашнього завдання	8
Усього за навчальною дисципліною		86

2.4.1. Домашнє завдання

У першому семестрі студенти виконують домашнє завдання (ДЗ), відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни в галузі авіаційного транспорту, які використовуються в подальшому при вивченні багатьох наступних дисциплін професійної підготовки фахівця з базовою та повною вищою освітою.

Конкретна мета ДЗ полягає у виробленні навичок проведення наукових досліджень та подальшому застосуванні їх при підготовці магістерської роботи, при написанні наукових статей.

Для успішного виконання ДЗ студент повинен **знати** методологію наукових досліджень, методи наукових досліджень авіаційних транспортних систем, вимоги до оформлення наукових доповідей, статей, **вміти** 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.



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

Час, потрібний для виконання ДЗ, – до 8 годин самостійної роботи.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Пилипчук М. І., Григор'єв А. С., Шостак В. В. Основи наукових досліджень: підручник/ МОН. – Київ: Знання, 2007. – 271 с.

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

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

3.2.4. Воротіна Л. І. Кандидатська дисертація: методика написання і захисту.: Посіб. для аспірантів і здобувачів наук. ступ. / Л.І.Воротіна, В.Є.Воротін, С.О.Гуткевич; [За заг. ред. З.І.Тимошенко]; Європ. ун-т. — 2-е вид., перероб. і допов. — К., 2006. — 135 с.

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.

Інформаційні ресурси в інтернеті

3.2.7 https://elibrary.kaznu.kz/sites/default/files/osnovy_nid_2015.pdf

3.2.8. <https://bars.kpfu.ru/file.php/1/KKL/b01622.pdf>

3.2.9. https://studme.org/35357/filosofiya/metodologiya_nauchnyh_issledovaniy


4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ.

4.1. Методи контролю та схема нарахування балів.

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

Таблиця 4.1

1 семестр				
Модуль №1		Модуль №2		Мак кількість балів
Вид навчальної роботи	Мак кіль-ть балів	Вид навчальної роботи	Мак кіль-ть балів	
Виконання завдань під час лабораторних занять 1.1-1.3	24 (сумарна)	Виконання завдань під час лабораторних занять №2.1-2.4	24 (сумарна)	
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	10 (сумарна)	Виконання домашнього завдання	10 (сумарна)	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 21 бал.</i>		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше 21 бал.</i>		
Виконання модульної контрольної роботи №1	10	Виконання модульної контрольної роботи №2	10	
Усього за модулем №1	44	Усього за модулем №2	44	
Семестровий екзамен				12
Усього за 1 семестр				100

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2017
		стор. 10 з 12	

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

Таблиця 4.2

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

Рейтингова оцінка в балах				Оцінка за національною шкалою
Виконання завдань під час лабораторних занять	Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	Виконання домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи	
22-24	9-10	9-10	9-10	Відмінно
18-21	8	8	8	Добре
15-17	6-7	6-7	6-7	Задовільно
менше 15	менше 6	менше 6	менше 6	Незадовільно

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

4.5. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкових модульних рейтингових оцінок в балах оцінкам за національною шкалою

Модуль №1	Модуль №2	Оцінка за національною шкалою
40-44	40-44	Відмінно
33-39	33-39	Добре
27-32	27-32	Задовільно
менше 27	менше 27	Незадовільно

4.6. Підсумкова модульна рейтингова оцінка у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки в балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79 - 88	Відмінно
66 - 78	Добре
53 - 65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.5

Відповідність екзаменаційної рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
11-12	Відмінно
9-10	Добре
7-8	Задовільно
менше 7	-

4.7. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).



Таблиця 4.6

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці 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)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.9. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./A**, **87/Добре/B**, **79/Добре/C**, **68/Задов./D**, **65/Задов./E** тощо.

4.10. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. 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 зміни	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				