


(Ф 03.02 – 110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Аерокосмічний факультет
Кафедра автоматизації та енергоменеджменту

УЗГОДЖЕНО
Декан АКФ

 М. Кулик

«15» 06 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи

 А. Голухін

«16» 06 2021 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Перехідні процеси в електричних системах»

Галузь знань: 14 «Електрична інженерія»

Спеціальність: 141 «Електроенергетика електротехніка та електромеханіка»

Освітньо-професійна програма: «Енергетичний менеджмент»

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредиті в ECTS)	Лекції	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ / РГР / К	КР / КПр	Форма сем. контролю
Денна:	5	165/5,5	34	17	34	80	5д	-	Диф. залік
Заочна	5, 6	165/5,5	8	4	8	145	6	-	5
									6

Індекс: НБ-1-141-1/21-2.1.19

Індекс: НБ -1-141-1з/ 21-2.1.19

СМЯ НАУ РП 07.01.05-01-2021



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Перехідні процеси в електричних системах»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 07.01.05 – 01-2021

Стор. 2 із 16



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Перехідні процеси в електричних системах»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 07.01.05 – 01-2021

Стор. 2 із 14

Робочу програму навчальної дисципліни «Електромеханічні перетворювачі електричної енергії» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Енергетичний менеджмент», навчальних та робочих навчальних планів № РБ-1-141-1/21 та № плану РБ-1-141-1з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 141 «Електроенергетика електротехніка та електромеханіка» та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробив
доцент кафедри автоматизації та
енергоменеджменту _____ В.Тихонов

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 141 «Електроенергетика електротехніка та електромеханіка» (освітньо-професійна програма «Енергетичний менеджмент») – кафедри автоматизації та енергоменеджменту, протокол № 11 від «17» 05 2021 р.


Гарант освітньо-професійної програми _____ Єнчев С.В.

Завідувач кафедри _____ В.Захарченко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Аерокосмічного факультету, протокол № 19 від "24" 05 2021 р.


Голова НМРР _____ В.Кравцов

Рівень документа – 36
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
	«Перехідні процеси в електричних системах»	Стор. 3 із 16	

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3. Тематичний план	7
2.4. Домашнє завдання, розрахунково-графічна робота, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	9
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену або підсумкової контрольної роботи	9
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	10
3.1. Методи навчання	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
		Стор. 4 із 16	

ВСТУП

Робоча програма (РП) дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце: дана навчальна дисципліна є однією з провідних в системі підготовки студентів за спеціальності 141 «Перехідні процеси в електричних системах», ОПП «Енергетичний менеджмент», яка формує їх фаховий рівень і надає методологічні основи та практичні навички проведення обслуговування електроенергетичних систем.


Метою навчальної дисципліни є : отримання знань студентами з теорії електричних та магнітних кіл постійного та змінного струму в перехідних режимах; одержання практичних навиків з проведення експериментальних досліджень та використання методів аналізу електричних систем і складних електромагнітних явищ, які спостерігаються в авіаційних та інших електроустановках в процесі їх експлуатації.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- формування навиків розрахунку розгалужених електричних кіл постійного та синусоїдного струму в усталеному режимі;
- формування навиків розрахунку перехідних процесів в електричних системах класичним і операторним методом;
- формування навиків досліджень перехідних процесів в електричних колах за допомогою контрольно-вимірювальної апаратури та програмних середовищ.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні мати здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
		Стор. 5 із 16	

Програмні результати:

ОПП «Енергетичний менеджмент»:

ПР3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

ПР5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

ПР7. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.

ПР8. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.

ПР9. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.

ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

Загальнонаукові компетенції.

ОПП «Енергетичний менеджмент»:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК13. Здатність приймати обґрунтовані рішення.


Фахові компетенції.

ОПП «Енергетичний менеджмент»:

ФК2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

ФК3. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.

ФК4. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
		Стор. 6 із 16	


ФК6. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.

ФК9. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування (в тому числі на підприємствах авіаційної промисловості).

ФК10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Навчальна дисципліна «Перехідні процеси в електричних системах» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Вища математика», «Загальна фізика», «Теоретичні основи електротехніки» та є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Електричні системи та мережі», «Електричне обладнання трансформаторних підстанцій», «Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем» та інших.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
	«Перехідні процеси в електричних системах»	Стор. 7 із 16	

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

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

- навчального модуля №1 «Перехідні процеси в колах»
- навчального модуля №2 «Перехідні процеси в електричних системах»

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Перехідні процеси в електричних колах»

Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати:

- методи аналізу перехідних процесів які відбуваються в електричних колах;
- графоаналітичні методи аналізу у нелінійних та магнітних кіл синусоїдного струму.

Вміти:

- проводити розрахунок та дослідження перехідних процесів в електричних колах;
- проводити розрахунок та дослідження неусталених режимів в електричних системах.

Тема 1.1. Перехідні процеси у лінійних колах.

Загальні відомості про перехідні процеси в електричних колах з зосередженими параметрами. Закони комутації. Початкові умови.

Тема 1.2. Розрахунок перехідних процесів.


Класичний метод розрахунку перехідних процесів. Сталі та вільні складові перехідних струмів та напруги. Перехідні процеси при включенні кола з послідовним з'єднанням R та L до джерела постійної напруги. Перехідні процеси при включенні кола R , L до джерела синусоїдної напруги. Перехідний процес при включенні кола з послідовним з'єднанням R та C до джерела постійної напруги. Перехідний процес при включенні кола з послідовним з'єднанням R та C до джерела синусоїдальної напруги. Розрахунок перехідних процесів операторним методом.

Модуль №2 «Перехідні процеси в електричних системах»

Інтегровані вимоги модуля №2:

Знати:

- методи аналізу перехідних процесів які відбуваються в електричних системах;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
	«Перехідні процеси в електричних системах»	Стор. 8 із 16	

- графоаналітичні методи аналізу у нелінійних електромагнітних системах синусоїдного струму.

Вміти:

- проводити розрахунок та дослідження перехідних процесів в електричних системах;

- проводити розрахунок та дослідження неусталених режимів в електричних системах.

Тема 2.1. Перехідний процес при трифазному короткому зімкненні.

Трифазне коротке зімкнення в нерозгалуженому кола. Ударний струм короткого зімкнення. Дійсне значення струму короткого зімкнення.

Тема 2.2. Перехідні процеси при порушенні симетрій трифазного кола.

Основні положення при дослідженні несиметричних перехідних процесів. Метод симетричних складових. Використовування метода симетричних складових до дослідження перехідних процесів. Однофазне коротке зімкнення. Двофазне коротке зімкнення на землю. Комплексні схеми заміщення. Розрив одної фази. Розрив двох фаз.




2.3. Тематичний план.

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)										
		Денна форма навчання					Заочна форма навчання					
		Усього	Лекції	Практ. заняття	Лабор. заняття	СРС	Усього	Лекції	Практ. заняття	Лабор. заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Установча лекція. Місце дисципліни в системі підготовки фахівця з електротехніки та електротехнології. Порядок проходження дисципліни. Розклад часів, лабораторні та практичні завдання, курсові роботи, форми звітності.							5 семестр				
								2				13
2	Основні поняття та визначення при дослідженні перехідних процесів.							2				13
Усього за семестр		-	-	-		-	30	4				26
Модуль №1 «Перехідні процеси в електричних колах»												
	Перехідні процеси у лінійних колах. Загальні відомості про перехідні процеси в електричних колах з зосередженими параметрами.	5 семестр					6 семестр					
1.1		9	2		2	5	8					8
1.2	Закони комутації. Початкові умови.	11	2	2	2	5	8					8
1.3	Розрахунок перехідних процесів. Класичний метод розрахунку перехідних процесів. Сталі та вільні складові перехідних струмів та напруги.	9	2		2	5	10	2				8
1.4	Перехідні процеси при включенні кола з послідовним з'єднанням R та L до джерела постійної напруги. Перехідні процеси при включенні кола R, L до джерела синусоїдної напруги.	11	2	2	2	5	13		2	2		9



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.5	Перехідний процес при включенні кола з послідовним з'єднанням R та C до джерела постійної напруги. Перехідний процес при включенні кола з послідовним з'єднанням R та C до джерела синусоїдальної напруги.	11	2	2	2	5	11			2	9
1.6	Розрахунок перехідних процесів операторним методом.	11	2	2	2	5	9				9
1.7	Домашнє завдання	8				8	-	-	-	-	-
1.8	Модульна контрольна робота №1	4			2	2	-	-	-	-	-
1.9	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	-	8				8
Усього за модулем №1		74	12	8	14	40	67	2	2	4	59
Модуль №2 «Перехідні процеси в електричних системах»											
2.1	Перехідний процес при трифазному короткому зімкненні. Трифазне коротке зімкнення в нерозгалуженому кола.	10	2	2	2	4	10	2		2	6
2.2	Ударний струм короткого зімкнення.	10	2	2	2	4	8		2		6
2.3	Дійсне значення струму короткого зімкнення.	10	2	2	2	4	6				6
2.4	Перехідні процеси при порушенні симетрій трифазного кола. Основні положення при дослідженні несиметричних перехідних процесів. Метод симетричних складових.	8	2		2	4	8			2	6
2.5	Використовування метода симетричних складових до дослідження перехідних процесів.	8	2		2	4	6				6
2.6	Однофазне коротке зімкнення.	10	2	2	2	4	6				6
2.7	Двофазне коротке зімкнення на землю.	10	2	2	2	4	6				6
2.8	Комплексні схеми заміщення.	8	2		2	4	6				6
2.9	Розрив однієї фази.	7	2		2	3	5				5
2.10	Розрив двох фаз.	7	2		2	3	5				5
2.11	Модульна контрольна робота №2	4	2			2	-	-	-	-	-

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
		Стор. 11 із 16	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.12	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	-	2				2
Усього за модулем №2		91	22	9	20	40	68	2	2	4	60
Усього за семестр		165	34	17	34	80	135	4	4	8	119
Усього за навчальною дисципліною		165	34	17	34	80	165	8	4	8	145

2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).

Домашнє завдання на тему «Розрахунок перехідних процесів електричних колах» виконується на основі навчального матеріалу першого модулю.

Мета домашнього завдання: поглиблення знань теорії і надбання практичних навичок розрахунку перехідних струмів у електричних колах.

Для успішного виконання домашнього завдання студент повинен знати теорії електричних та магнітних кіл постійного та змінного струму в усталених та перехідних режимах, вміти проводити розрахунок електричних кіл постійного, синусоїдного струму.

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

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

Контрольна (домашня) робота (ЗФН) з дисципліни виконується у шостому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни.

Контрольна робота присвячена розрахунку перехідних процесів електричних колах. Час, потрібний для виконання контрольної складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену або підсумкової контрольної роботи (у випадку диференційованого заліку ЗФН).

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до 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 викладання;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному розв'язанні завдань, роботі з навчальною літературою, аналізі та розв'язанні завдань

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Перехідні процеси в системах електропостачання: підручник для ВНЗ / Г.Г. Півняк, І.В. Жежеленко, Ю.А. Папаїка, Л.І. Несен, за ред. Г.Г. Півняка ; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т – Дніпро : НГУ, 2020. – 600 с.

3.2.2. Форкун Я. Б., Глебова М. Л. Теорія електричних та магнітних кіл. Конспект лекцій. –Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019 – 125 с.

3.2.3. Теорія електричних та магнітних кіл: конспект лекцій. Розділ «Перехідні процеси у лінійних електричних колах із зосередженими параметрами» / укладач А. В. Булашенко. – Суми : Сумський державний університет, 2019. – 232 с.

3.2.4. Кобяков О. М., Бражник І. Є. Теорія електричних кіл та сигналів. Конспект лекцій - Суми Сумський державний університет, 2020. – 168 с.


Допоміжна література

3.2.6. *Перхач В.С.* Теоретична електротехніка. К.: Вища шк., 2018. - 439.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. <https://press.vntu.edu.ua>. Карпов Ю. О., Кацев С. Ш. Теоретичні основи електротехніки. Вінниця, ВНТУ, 2019 – 376 с.

3.3.2. <http://library.vspu.net>. Загальна електротехніка: посібник. Вінниця, 2019 – 340с.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
		Стор. 13 із 16	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ


4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи та набутих знань та умінь здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1 (для дисциплін де передбачено диференційований залік)

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
5(6) семестр					
Модуль № 1 «Перехідні процеси в електричних колах»			Модуль № 2 «Перехідні процеси в електричних системах»		
Вид навчальної роботи	бали	бали	Вид навчальної роботи	бали	бали
Виконання та захист лабораторних робіт	25	20	Виконання та захист лабораторних робіт	35	20
Виконання домашнього завдання	10				
Виконання контрольної роботи (домашньої)	-	30	<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	21	-
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	21		Підсумкова семестрова контрольна робота	-	30
Виконання модульної контрольної роботи №1	15	-	Виконання модульної контрольної роботи №2	15	-
Усього за модулем №1	50	-	Усього за модулем №2	50	-
Усього за модулями №1, №2				100	100
Усього за дисципліною				100	

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

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
	Стор. 14 із 16		

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 та захист лабораторних робіт		Виконання домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи	
23-25	32-35	9-10	14-15	Відмінно
19-22	27-31	7-8	12-13	Добре
15-18	21-26	6	9-11	Задовільно
менше 15	менше 21	Менше 6	менше 9	Незадовільно

4.4. В випадку **диференційованого заліку** підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (табл.4.3).

4.5. 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./А**, **87/Добре/В**, **79/Добре/С**, **68/Задов./D**, **65/Задов./E** тощо.


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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
		Стор. 15 із 16	

Таблиця 4.3

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)

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Перехідні процеси в електричних системах»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
	Стор. 16 із 16		

(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	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				