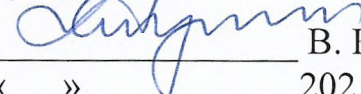


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**Національний авіаційний університет**Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра комп'ютерних технологій дизайну і графіки

УЗГОДЖЕНО

Декан


 В. Карпов
 «__» _____ 202__ р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи


 А. Полухін
 « 30 » 01 _____ 2023 р.


Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Основи програмування»

Освітньо-професійна програма: «ІТ-Дизайн»

Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»

Спеціальність: 022 «Дизайн»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СР С	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	2,3	180 / 6,0	34	-	51	95	ДЗ-2,3	-	2сем-екзамен 3 сем - диф. залік
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Індекс: НБ-5-022-2/22-2.1.10

СМЯ НАУ РП 10.02.02-01-2022



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Основи програмування»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.01.03-01-2021

Стор. 2 із 17

Робочу програму навчальної дисципліни «Основи програмування» розроблено на основі освітньо-професійної програми «ІТ-Дизайн» навчального та робочого навчального плану №НБ/РБ-5-022-2/22-2.1.10 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 022 «ІТ-Дизайн», відповідних нормативних документів,

Робочу програму розробив:

доцент кафедри комп'ютерних технологій
дизайну і графіки

 Д.С. Новак

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 022 «Дизайн» освітньо-професійної програми «ІТ-дизайн», – кафедри комп'ютерних технологій дизайну і графіки, протокол № 14 від «25» 08 2022 р.

Завідувач кафедри

 В.М. Василенко

Гарант освітньо-професійної програми

 В.М. Василенко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № 7 від «22» 09 2022 р.


Голова НМРР

 Г.М. Талавіра

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 3 із 17	

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.....	5
2.3. Тематичний план.....	8
2.4. Завдання на домашні роботи	10
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену.....	11
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	11
3.1. Методи навчання	12
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	12
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	13
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМА НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 4 із 17	

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Основи програмування», розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та 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 навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця. Дана дисципліна є теоретичною та практичною основою для вивчення основ програмування. Особлива увага приділяється розвитку практичних навиків програмування.

Метою викладання дисципліни є вивчення студентами основних принципів програмування на мові Python, отримання практичних навичок створення простих програм і реалізації алгоритмів обробки даних на мові Python.

Під час вивчення дисципліни студенти отримають знання з сучасних інформаційних комп'ютерних технологій, які набули широкого розповсюдження сьогодні та використовуються практично всюди.


Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- Ознайомлення студентів з основними поняттями і принципами програмування на мові Python;
- Набуття студентами навичок та вміння використання сучасних інтегрованих середовищ розробки;
- Набуття вмінь і навичок реалізації задач автоматичної обробки інформації;
- Набуття вмінь і навичок розробки і написання комп'ютерних програм.

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти набуває вмінь:

- Володіння навичками використання методології управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти готувати проектну документацію;
- Вміння застосовувати методи та алгоритми інтелектуального аналізу даних для задач класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 5 із 17	

- Вміння виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.

ПРН1 - Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях.

ПРН6 - Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.

ПРН12 - Дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності.


ПРН15 - Розуміти українські етнокультурні традиції у стильових вирішеннях об'єктів дизайну, враховувати регіональні особливості етнотришки у мистецьких практиках.

ПРН16 - Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності.

ПРН20 - Розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі, розуміти етапи досягнення успіху в професійній кар'єрі, враховувати сучасні тенденції ринку праці, проводити дослідження ринку, обирати відповідну бізнес-модель і розробляти бізнес план професійної діяльності у сфері дизайну.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- Здатність спілкуватися іноземною мовою;
- Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- Здатність працювати в команді;
- Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування;
- Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування,

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 6 із 17	

розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем;

- Здатність опанувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання з урахуванням похибок наближеного чисельного розв'язування професійних задач;

- Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні рішення, будувати моделі оптимального вибору управління з урахуванням змін параметрів економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна - це здатність розробляти конструкторсько-композиційне рішення об'єктів дизайну за допомогою комп'ютерних технологій та врахуванням специфіки матеріалів (ЗК 11).

Фахові компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

ФК 6. Здатність застосовувати у проектно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах (за спеціалізаціями);

ФК 12. Здатність розуміти концепції формоутворення обладнання авіаційного простору та транспортних засобів.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.


Дана дисципліна є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Технології Java», «Технології Python» та інші.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

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

- навчального модуля №1 «Основи мови Python»;
- навчального модуля №2 «Функції та модулі»;
- навчального модуля №3 «Об'єктно-орієнтоване програмування»;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 7 із 17	

- навчального модуля №4 «Особливості програмування та можливості мови Python».

кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи (захист проекту) та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Основи мови Python»

Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати:

- основні поняття програмування, принципи розробки програми, основні структури даних;
- сучасні методи і алгоритми програмування прикладних задач мовою Python;
- процедури моделювання і застосування структур даних мовою Python, необхідних для реальних проєктів;
- методи організації виконання сценаріїв (Python-програм).

Вміти:

- створювати і запускати програми, використовуючи засоби різних операційних систем та середовищ розробки;
- використовувати змінні та основні типи даних мови програмування Python;

Тема 1. Основні поняття мови Python. Базовий синтаксис. Прості типи даних. Арифметичні дії. Командний рядок.

Тема 2. Логічні оператори. Порівняння значень. Прості логічні вирази. Складні логічні вирази.

Тема 3. Структури даних. Рядки. Списки. Кортежі. Словники. Множини.


Тема 4. Помилки та винятки. Синтаксичні помилки. Винятки. Обробка винятків. Створення винятків.

Модуль №2 «Функції та модулі мови Python»

Інтегровані вимоги модуля №2:

Знати:

- синтаксис написання функцій в мові Python;
- основні принципи функціонального програмування в мові Python;
- особливості розробки програмних проєктів мовою Python з використанням бібліотек та модулів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 8 із 17	

Вміти:

- створювати програм мовою Python з використанням функцій, модулів та бібліотек;
- використовувати принципи функціонального програмування при написанні коду мовою Python.

Тема 5. Функції. Параметри функцій. Локальні змінні. Значення за замовчуванням. Ключові аргументи. Лямбда-функції.

Тема 6. Модулі. Основи написання модулів. Створення власних модулів. Об'єкти.

Тема 7. Бібліотека Matplotlib. Побудова графіків і діаграм. Налаштування графіків і діаграм.

Тема 8. Бібліотека Numpy. Масиви. Базові операції над масивами. Статистика.

Модуль №3 «Об'єктно-орієнтоване програмування»

Інтегровані вимоги модуля №3:

Знати:

- типи даних, оператори та керуючі конструкції мови;
- основні принципи ООП, правила визначення класів в мові Python;
- архітектурні особливості розробки програмних проєктів мовою Python.

Вміти:

- створювати прості алгоритми, що вирішують задані завдання і розробляти програми для них мовою Python;
- використовувати основні вирази мови програмування, зокрема цикли та умовні конструкції.

Тема 9. Вступ в ООП. Основні принципи ООП. Створення класів та методів.

Тема 10. Класи. Атрибути і методи об'єктів. Вбудовані атрибути. Метакласи.

Тема 11. Патерни проєктування мови Python. Методи об'єкту і класу. Статичні методи. Абстрактні методи. Міксини. Ітератори. Генератори.


Тема 12. Тестування в мові Python. Методи для запуску тестів. Завантаження, запуск і отримання результатів тестів.

Модуль №4 «Особливості програмування та можливості мови Python»

Інтегровані вимоги модуля №4:

Знати:

- основні поняття, концепції та техніки програмування мовою Python;
- базові підходи до проєктування та розробки тестового покриття програмного коду на мові Python;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 9 із 17	

- технології роботи з internet-файлами, формати файлів.

Вміти:

- складати, тестувати і налагоджувати прикладні функції частин реальних проєктів мовою Python;

- проектувати та розробляти програмні системи з використанням мови Python;

- проектувати та розробляти тестове покриття програмного коду мовою Python.

Тема 13. Програмування графічних інтерфейсів. Створення програм з графічним інтерфейсом користувача (GUI). Графічні методи Tkinter.


Тема 14. Робота з базами даних. SQLAlchemy. Створення моделей. Визначення відносин. Створення таблиць.

Тема 15. Веб розробка в Python. Веб-фреймворки в Python. Можливості Django.


Тема 16. Робота з мережевим обладнанням. Python в системному адмініструванні. Підключення до обладнання. Одночасне підключення до декількох пристроїв.

2.3. Тематичний план.

5	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Денна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лабор. Заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль №1 «Основи мови Python»					
1.1	Основні поняття мови Python	2 семестр			
		10	2	2	6
1.2	Логічні оператори	10	2	2	6
1.3	Структури даних	10	2	2	6
1.4	Помилки та винятки	10	2	2	6
1.5	Модульна контрольна робота №1	5	1	-	4
Усього за модулем №1		45	9	8	28
Модуль №2 «Функції та модулі мови Python»					

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021		
		Стор. 10 із 17			

2.1	Функції	8	2	2	4
2.2	Модулі	8	2	2	4
2.3	Бібліотека Matplotlib	8	2	2	4
2.4	Бібліотека NumPy	8	2	2	4
2.5	Домашнє завдання	8	-	-	8
2.6	Модульна контрольна робота №2	5	-	1	4
Усього за модулем №2		45	8	9	28
Усього за семестр		90	17	17	56
Модуль №3 «Об'єктно-орієнтоване програмування»					
3.1	Вступ в ООП	3 семестр			
		6	2	2	2
3.2	Робота з модулями	3	-	2	1
3.3	Класи	6	2	2	2
3.4	Розробка програми з використанням ООП	3	-	2	1
3.5	Патерни проєктування мови Python	6	2	2	2
3.6	Робота з файлами та форматування даних у формат JSON	3	-	2	1
3.7	Тестування в мові Python	6	2	2	2
3.8	Візуалізація результатів роботи математичних алгоритмів з використанням NumPy та Matplotlib	3	-	2	1
3.9	Модульна контрольна робота №3	3	-	2	1
Усього за модулем №3		37	9	16	12
Модуль №4 «Особливості програмування та можливості мови Python»					
4.1	Програмування графічних інтерфейсів	3 семестр			
		7	2	2	3
4.2	Обробка зображень із застосуванням бібліотеки PIL	4	-	2	2
4.3	Робота з базами даних	7	2	2	3
4.4	Розробка програми для роботи з базою даних	4	-	2	2

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021		
		Стор. 11 із 17			

4.5	Веб розробка в Python	6	2	2	2
4.6	Розробка GUI програми з використанням графічних бібліотек	4	-	2	2
4.7	Робота з мережевим обладнанням	6	2	2	2
4.8	Основи роботи з веб-фреймворком Django	4	-	2	2
4.9	Домашнє завдання	8	-	-	8
4.10	Модульна контрольна робота №4.	3	-	2	1
Усього за модулем №4		53	8	18	27
Усього за семестр		90	17	34	39
Усього за навчальною дисципліною		180	34	51	95

2.4. Завдання на домашні роботи.

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання кафедри, доводяться до відома студентів і виконуються відповідно до програми та вимог оформлення.

Метою виконання домашніх робіт є вивчення базових концепцій, механізмів та технік програмування мовою Python на практиці.

В результаті виконання домашніх робіт студенти повинні:

Знати:

- основні поняття, концепції та техніки програмування мовою Python;
- базові підходи до проектувати, розробки та тестування програмного коду на мові Python.

Вміти:

- проектувати та розробляти програмне забезпечення з використанням технік програмування мовою Python;


проектувати та розробляти web-орієнтовані програмні системи з використанням мови Python.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену та підсумкової контрольної роботи (в випадку диференційованого заліку).

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 12 із 17	

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький. Зокрема, при застосуванні дослідницького методу застосовуються такі навчальні технології, як «навчання через задачі».

3.2. Рекомендована література

Базова література

- 3.2.1. Костюченко А.О. Основи програмування мовою Python: навчальний посібник. Ч.: ФОП Баликіна С.М., 2020. -180 с.
- 3.2.2. Mueller, John Paul. Beginning programming with Python for dummies. John Wiley & Sons, 2023.
- 3.2.3. Matthes, Eric. Python crash course. no starch press, 2023.

Допоміжна література

- 3.2.4. Васильєв О. М. Програмування мовою Python. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2019. – 504 с.
- 3.2.5. Руденко В., Жугастров О. Інформатика. Основи алгоритмізації та програмування мовою Python. Харків: Ранок, 2019. – 192 с.
- 3.2.6. Копей В. Б. Мова програмування Python для інженерів і науковців : навч. посіб. / В. Б. Копей. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 272 с.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

- 3.3.1. <https://www.python.org/>
- 3.3.2. <https://www.w3schools.com/python/>
- 3.3.3. <https://replit.com/languages/python3>
- 3.3.4. <https://www.djangoproject.com/>
- 3.3.5. <https://scikit-learn.org/stable/>




4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

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

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	
	2 семестр	
	1 модуль	2 модуль
Лабораторні роботи 5x7(1 модуль)/ 4x5(2 модуль)	35	20
Домашнє завдання (по 2 модулю)	-	15
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	21	21
Виконання модульної контрольної роботи №1,2	15	15
Усього за модулем №1,2	50	50
Диференційований залік	100	
Усього за семестр	100	
	3 семестр	
	3 модуль	4 модуль
Лабораторні роботи 5x5(3 модуль)/ 5x3(4 модуль)	25	15
Домашнє завдання (по 2 модулю)	-	10
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	21	21
Виконання модульної контрольної роботи №3,4	15	15
Усього за модулем № 3,4	40	40
Семестровий іспит	20	
Усього за семестр	100	
Усього за дисципліною	100	

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 14 із 17	

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 (Додаток 3).

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. 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 (Додаток 5).

- В випадку **диференційованого заліку** підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 5).

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.

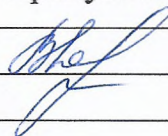
4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни - за *другий та третій* семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою ECTS.

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2021
		Стор. 15 із 17	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	03.02	30.01.23	Федоренко К.А.		

(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				