

ДОДАТОК А  
ГРАФІЧНИЙ МАТЕРІАЛ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ



Рисунок А.1 – Слайд 1



Рисунок А.2 – Слайд 2



Рисунок А.3 – Слайд 3

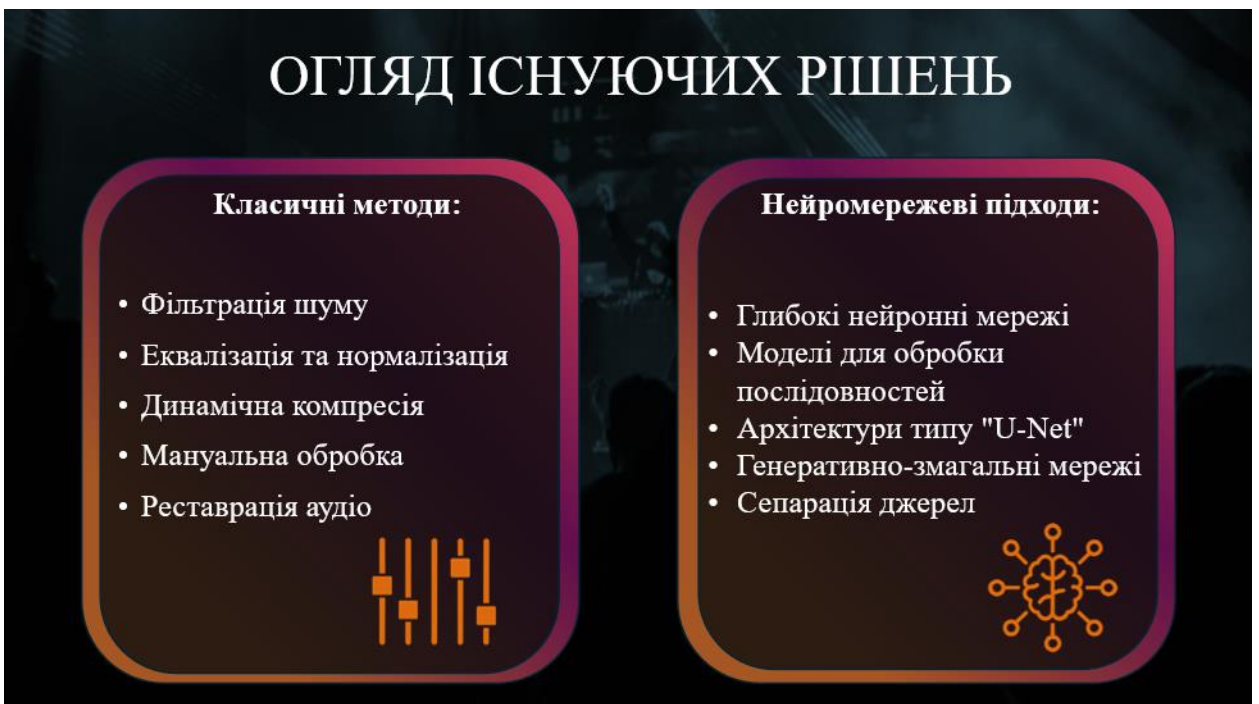


Рисунок А.4 – Слайд 4

## МЕТРИКИ ОЦІНКИ

- PESQ — Об'єктивна перцептивна метрика
- MOS — Середній бал за тестами слухачів
- SNR — Відношення сигнал/шум
- SI-SDR — Інваріантне співвідношення сигналу/спотворення
- VISQOL — Модель оцінки сприйняття за спектром

Вони охоплюють і технічні параметри, і реальне людське сприйняття, забезпечуючи комплексну оцінку якості аудіо.

Рисунок А.5 – Слайд 5

## ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ

- Python — базова мова
- Pandas — робота з таблицями
- NumPy — чисельні обчислення
- Matplotlib — візуалізація
- Librosa — аналіз аудіо
- Torchaudio — обробка аудіо
- PyTorch — нейромережі
- AWS S3 — зберігання даних
- Kaggle — датасети, експерименти
- PostgreSQL — база метаданих

Рисунок А.6 – Слайд 6



Рисунок А.7 – Слайд 7

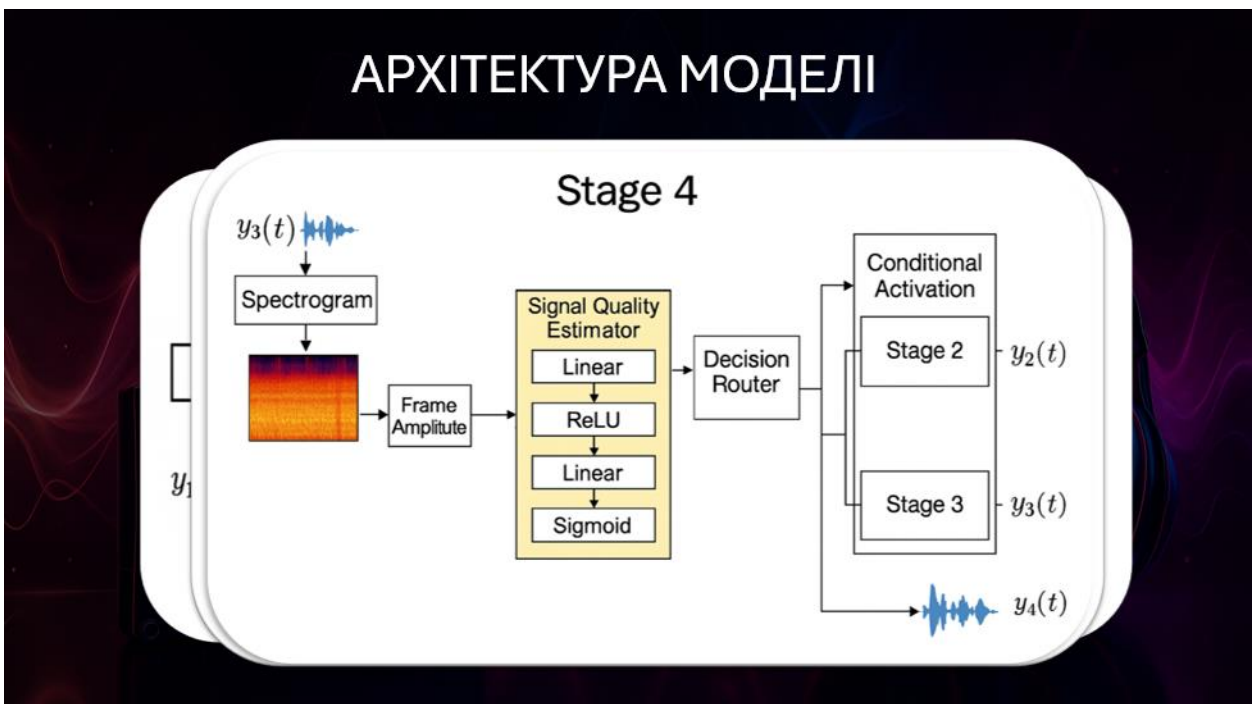


Рисунок А.8 – Слайд 8

## ЕКСПЕРИМЕНТИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

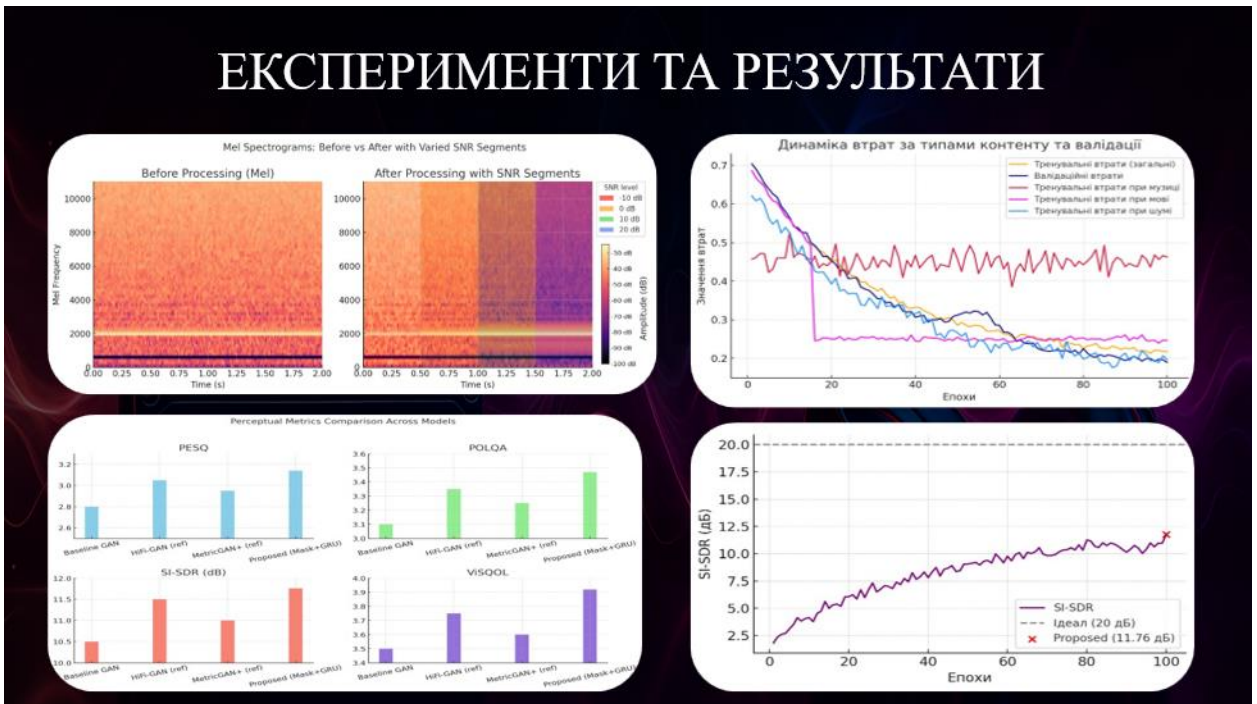


Рисунок А.9 – Слайд 9

## ДЕМОНСТРАЦІЯ РОБОТИ

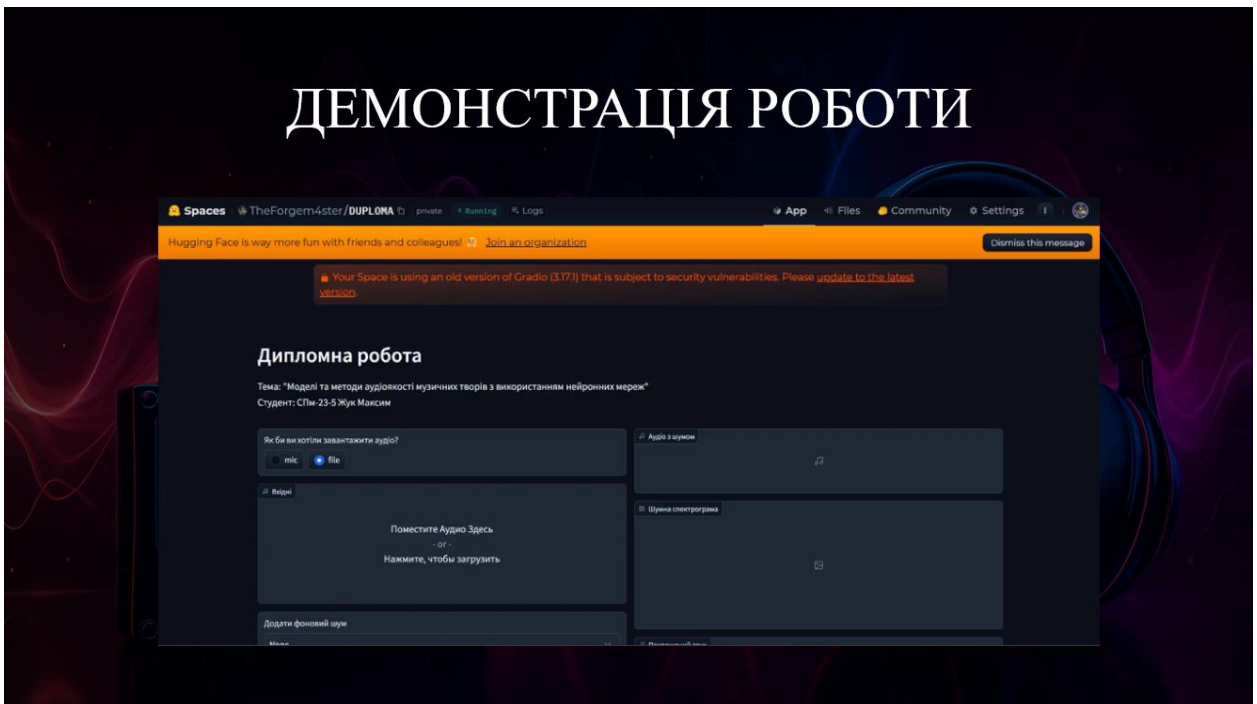


Рисунок А.10 – Слайд 10

## ВИСНОВКИ

- ✓ Визначені слабкі місця класичних методів.
- ✓ Вибрано ключові метрики оцінки якості.
- ✓ Сформовано стек технологій для розробки й експериментів.  
Розроблено життєвий цикл даних.
- ✓ Створено багатоступеневу модель для шумозаглушення й відновлення.
- ✓ Проведено експерименти з підтвердженням покращенням результатів.

Designed by [www.freemove.com](https://www.freemove.com)

Рисунок А.11 – Слайд 11

## АПРОБАЦІЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Стаття у журналі, матеріали якого входять до переліку факових видань України категорії Б

- 1. Фесенко Т.Г., Долгополов О.М., Сергеев Д.В., Сергородцев І.Д., Жук М.В. Інформаційні технології для створення музично-ігрових проектів: бібліометричний аналіз. Збірник наукових праць. Системи управління, навігації та зв'язку, 2025, Том 2, №80.

Тези доповіді:

- 1. Жук М.В., Сергородцев І.Д., Фесенко Т.Г. Концепт архітектури web-застосунку для пошуку та прослуховування музичних композицій / Радіoeлектроніка та молодь у XXI столітті: матеріали 28-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–18 квітня 2024 р. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – Т. 5. – С. 19–20.
- 2. Сергородцев І.Д., Жук М.В., Фесенко Т.Г. Особливості реалізації спільної фільтрації в Music Recommendation System / Радіoeлектроніка та молодь у XXI столітті: матеріали 28-го Міжнар. молодіж. форуму, 16–18 квітня 2024 р. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – Т. 5. – С. 63–65.



Рисунок А.12 – Слайд 12