# Лабораторна робота № 20

Тема: Запис і опрацювання аудіофрагмента засобами аудіоредактора

Мета: сформувати навички підготовки короткого аудіогіда для туристичного об’єкта: написання сценарію, запису мовлення, базового редагування звуку, усунення зайвих фрагментів, нормалізації гучності та експорту аудіофайла.

## Теоретичні відомості

### 1. Аудіогід як складник екскурсійного проєкту

Аудіогід – короткий звуковий супровід, що допомагає відвідувачу отримати інформацію про туристичний об’єкт. Для навчального проєкту доцільно записати власний дикторський текст тривалістю орієнтовно 45–90 секунд: назва об’єкта, 2–3 важливі факти, завершальна фраза.

Сценарій для прослуховування має бути зрозумілим на слух: короткі речення, логічна послідовність, точна вимова назв, помірний темп. Перед записом перевірте достовірність фактів за матеріалами попередніх робіт.

### 2. Запис звуку та якість вихідного матеріалу

Для запису можна використати Audacity та мікрофон комп’ютера або смартфона. Записуйте в тихому приміщенні, розмістіть мікрофон на сталій відстані, зробіть коротку пробу й перевірте, чи немає перевантаження сигналу (кліпінгу).

Частота дискретизації (наприклад, 44 100 Гц) визначає кількість відліків сигналу за секунду. Під час запису слід насамперед забезпечити розбірливість мовлення та відсутність сильного фонового шуму.

### 3. Основи монтажу в аудіоредакторі

Аудіоредактор відображає звукову доріжку як хвильову форму. Виділення фрагмента дає змогу видалити невдалий дубль, надто довгу паузу чи сторонній звук, а також перемістити частину запису. Для виправлень використовуйте скасування дії та повторне прослуховування.

Початок і кінець запису можна зробити плавними за допомогою ефектів наростання (Fade In) та згасання (Fade Out). Не обрізайте початкові та кінцеві звуки слів.

### 4. Покращення звучання та рівень гучності

Засоби зменшення шуму можуть послабити рівномірний фоновий шум, але надмірне застосування спотворює голос. Використовуйте їх лише за потреби й перевіряйте результат на слух.

Нормалізація рівня гучності допомагає встановити придатний піковий рівень запису. Для голосового аудіогіда можна обрати пік близько −1 дБ, якщо відповідний параметр доступний у редакторі. Уникайте різких перепадів гучності та перевантаження.

### 5. Формати, збереження та авторські права

Проєкт Audacity (.aup3) зберігає робочі доріжки й можливість подальшого редагування. WAV зберігає звук без втрат і зазвичай має великий обсяг, а MP3 використовує стиснення з втратами та зручний для поширення. Для підсумкового аудіогіда експортуйте файл у MP3.

Для навчального аудіогіда використовуйте власний голос. Не додавайте музику або чужі записи без дозволу чи відповідної ліцензії. Не записуйте інших людей без їхньої згоди; не публікуйте приватну інформацію.

**Хід роботи**

**1. Підготовка сценарію та робочих файлів**

1.1 Відкрийте папку Екскурсійний_проєкт_Прізвище → Медіа → Аудіо. Створіть у ній підпапку ЛР20_Аудіогід із папками Сценарій, Запис, Готові.

1.2 Оберіть один туристичний об’єкт із вашого маршруту. Підготуйте сценарій аудіогіда обсягом орієнтовно 90–150 слів: коротке представлення об’єкта, 2–3 перевірені факти та завершальна фраза. Не додавайте необґрунтованих тверджень.

1.3 Збережіть сценарій як ЛР20_Сценарій_Прізвище.docx у папці Сценарій. Прочитайте текст уголос, перевірте вимову назв і позначте місця коротких пауз.

**2. Запис аудіофрагмента**

2.1 Відкрийте Audacity або інший аудіоредактор із можливістю запису та монтажу. Виберіть пристрій введення звуку і зробіть пробний запис 5–10 секунд.

2.2 Прослухайте пробу: голос має бути чітким, без сильного шуму й спотворень. За потреби відкоригуйте відстань до мікрофона або рівень запису.

2.3 Запишіть сценарій власним голосом одним або кількома дублями. Орієнтовна тривалість готового аудіогіда – 45–90 секунд. Збережіть вихідний запис у папці Запис (наприклад, ЛР20_Сирий_запис_Прізвище.wav).

**3. Монтаж і очищення запису**

3.1 Відкрийте запис у редакторі. Видаліть невдалий початок, повтори, обмовки та надмірно довгі паузи, зберігши природний темп мовлення.

3.2 Якщо є помітний сталий фоновий шум, обережно застосуйте інструмент його зменшення. Порівняйте звучання до та після й не допускайте спотворення голосу.

3.3 На початку та наприкінці фрагмента застосуйте короткі плавні переходи гучності (за потреби). Переслухайте весь аудіогід і переконайтеся, що жодне слово не обрізано.

**4. Налаштування гучності та експорт**

4.1 Налаштуйте приблизно рівномірну гучність мовлення; за потреби використайте нормалізацію з піковим рівнем близько −1 дБ. Переконайтеся, що запис не перевантажений.

4.2 Збережіть редагований проєкт аудіоредактора в папці Запис як ЛР20_Аудіогід_Прізвище.aup3 (для Audacity) або у форматі свого редактора.

4.3 Експортуйте підсумковий файл у MP3 (за наявності параметрів – 128–192 кбіт/с) під назвою ЛР20_Аудіогід_Прізвище.mp3 до папки Готові. Прослухайте експортований файл у звичайному програвачі.

**5. Перевірка готового аудіогіда**

5.1 Перевірте, що аудіогід містить назву об’єкта, 2–3 перевірені факти та завершальну фразу, а його тривалість становить приблизно 45–90 секунд.

5.2 Порівняйте вихідний запис і готовий MP3: укажіть їх тривалість, формат та розмір файла. Коротко опишіть, які фрагменти видалено і які засоби покращення використано.

5.3 Зафіксуйте два знімки екрана: доріжка до монтажу та результат після монтажу в редакторі. Не додавайте до звіту приватних даних.

**6. Підготовка та подання результатів**

6.1 Створіть звіт ЛР20_Аудіогід_Прізвище.docx. Укажіть прізвище, групу, назву проєкту, туристичний об’єкт, мету аудіозапису, основні етапи монтажу та порівняння файлів.

6.2 Додайте до звіту два знімки екрана та короткий висновок (2–3 речення). Створіть ZIP-архів ЛР20_Аудіогід_Прізвище.zip зі сценарієм, вихідним записом, готовим MP3 та файлом проєкту аудіоредактора.

6.3 Експортуйте звіт у PDF як ЛР20_Аудіогід_Прізвище.pdf, збережіть його у папці Готовий екскурсійного проєкту. Завантажте PDF і ZIP до завдання «Лабораторна робота №20» у Moodle.

**Результат виконання роботи**

Підготовлено сценарій і записано короткий аудіогід для туристичного об’єкта; виконано базовий монтаж, перевірку якості та нормалізацію гучності, експортовано готовий MP3. До Moodle подано PDF-звіт із підтвердженнями та ZIP-архів із робочими матеріалами.

**Контрольні запитання**

1. Які вимоги до сценарію короткого аудіогіда допомагають сприймати інформацію на слух?

2. Що таке кліпінг і як запобігти спотворенню звуку під час запису?

3. Які операції належать до базового монтажу аудіодоріжки?

4. Для чого використовують нормалізацію гучності та чому слід обережно застосовувати зменшення шуму?

5. Чим робочий проєкт аудіоредактора відрізняється від експортованого MP3-файла?