

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка

Конспект  
подання нового навчального матеріалу на тему  
«Захоплення аудіо та відео, створення аудіо-, відео фрагментів. Побудова  
аудіо- та відеоряду»,  
проведеного у 8 класі Коханівської гімназії  
13 грудня 2023 р.  
Студенткою-практиканткою 4 курсу групи ПМО-41  
Кравець Ольгою Богданівною

Львів 2023

## **Інформатика. Урок №28**

**8 клас**

**Тема:** Захоплення аудіо та відео, створення аудіо-, відео фрагментів.  
Побудова аудіо- та відеоряду.

**Мета:**

- навчальна: оволодіти навичками захоплення та обробки аудіо- та відеоматеріалів, створення аудіо- та відеофрагментів, а також побудова аудіо- та відеоряду, розуміти основні етапи обробки медіафайлів, використання відповідних інструментів та програм для досягнення бажаних результатів;
- розвивальна: розвивати навички роботи з мультимедійними засобами, творчий підхід до створення аудіо- та відеоматеріалів, комунікативні та технологічні компетенції;
- виховна: виховувати учнів у дусі відповідального використання технологій та поваги до авторських прав, розуміти можливі негативні наслідки неправильного використання медіафайлів та дотримуватися етичних стандартів при їхньому створенні та публікації.

**Методи та прийоми навчання:**

- усний виклад;
- бесіда та обговорення;
- аудіовізуальний метод;
- демонстрація;
- практичні вправи;
- колективна робота

**Компетентності:** спілкування державною мовою; загальнокультурна грамотність.

**Обладнання:** [презентація](#), роздатковий матеріал.

**Тип уроку:** комбінований.

## **Хід уроку**

### **1. Організаційна частина.**

Привітання. Перевірка відсутніх.

### **2. Перевірка домашнього завдання.**

### **3. Мотивація навчальної діяльності.**

### **4. Оголошення теми та мети уроку.**

*(Слайд 1)*

**Тема:** Захоплення аудіо та відео, створення аудіо-, відео фрагментів.  
Побудова аудіо- та відеоряду.

#### **Мета:**

- навчальна: оволодіти навичками захоплення та обробки аудіо- та відеоматеріалів, створення аудіо- та відеофрагментів, а також побудова аудіо- та відеоряду, розуміти основні етапи обробки медіафайлів, використання відповідних інструментів та програм для досягнення бажаних результатів;
- розвивальна: розвивати навички роботи з мультимедійними засобами, творчий підхід до створення аудіо- та відеоматеріалів, комунікативні та технологічні компетенції;
- виховна: виховувати учнів у дусі відповідального використання технологій та поваги до авторських прав, розуміти можливі негативні наслідки неправильного використання

медіафайлів та дотримуватися етичних стандартів при їхньому створенні та публікації.

## **5. Актуалізація опорних знань**

*(Слайд 2)*

**Слово вчителя:** сьогодні ми вивчатимемо тему "Захоплення аудіо та відео, створення аудіо-, відео фрагментів. Побудова аудіо- та відеоряду". Спочатку нагадаємо собі правила поведінки в кабінеті інформатики, тоді проведемо коротку актуалізацію ваших опорних знань. Потім ми перейдемо до нового матеріалу та обговоримо його разом. Не соромтеся висловлювати свої думки та питання – це сприятиме нашому спільному розумінню. Після цього буде практичне завдання та рефлексії, які допоможуть нам закріпити отримані знання. Готові до уроку? Тоді почнемо!

*(Слайд 3)*

*(Учні читають інструктаж з БЖД в кабінеті інформатики)*

*Не вмикайте та не вимикайте комп'ютери без дозволу вчителя.*

*Під час роботи будьте дуже уважні.*

*Працюйте на клавіатурі чистими сухими руками, не натискаючи на клавіші без потреби чи навмання.*

*Під час роботи не торкайтеся екрана й тильної сторони монітора.*

*Не торкайтеся з'єднувальних проводів та проводів живлення.*

*Не намагайтеся самостійно усунути несправності комп'ютера, негайно повідомте про це вчителя.*

*(Слайд 4)*

**Слово вчителя:** давайте нагадаємо інформацію з минулих уроків. Які пристрої для введення аудіо даних ви знаєте? Які пристрої для введення відео

даних ви знаєте? Які види програм для опрацювання мультимедійних даних ви знаєте?

*(Учні відповідають на запитання)*

## **6. Подання нового матеріалу.**

*(Слайд 5)*

**Слово вчителя:** для роботи з об'єктами мультимедіа використовують різні програми. Одні з них призначені для імпортування або відтворення відео та/або аудіо, інші — для редагування мультимедійних даних, для зміни форматів відео- та аудіофайлів тощо.

Означення: *(записують у зошит)*

Захопленням аудіо називають процес перетворення звуку із зовнішніх джерел у цифровий формат і запис його в аудіофайл.

Для захоплення аудіо потрібно підключити до комп'ютера аудіо-пристрій, наприклад мікрофон, і запустити програму для запису звуку.

В ОС Windows є стандартна програма для звукозапису, яку можна запустити так: Пуск —> Всі програми —> Стандартні —> Звукозапис. Якщо під час записування звуку натиснути кнопку зупинки запису, відкриється вікно з пропозицією зберегти файл.

Записаний звук зберігатиметься у форматі .WAV. Процес звукозапису можна призупинити, а потім продовжити з місця зупинки.

Створювати звукові файли та вносити зміни до аудіозаписів можна за допомогою звукових редакторів, або аудіоредакторів. Такі програми використовують, щоб записати звуковий файл із мікрофона, об'єднати кілька аудіозаписів, вирізати та зберегти фрагмент аудіозапису в окремому файлі, видалити паузи, позбавитися шуму тощо.

*(Слайд 6)*

**Слово вчителя:**

Означення: *(записують у зошит)*

Програми для редагування аудіофайлів називають аудіоредакторами.

За допомогою аудіоредактора, додатково встановленого на комп'ютер, з'являється можливість записувати аудіо з будь-яких джерел, накладати спецефекти, обрізати аудіофайли, створювати різні звуки тощо. Серед популярних аудіоредакторів можна назвати Audacity, Sony SoundForge, Adobe Audition та інші.

Для відтворення аудіоданих (прослуховування звуку) використовують аудіоплеєри, наприклад Winamp, AIMP, JetAudio.

Існують як безкоштовні, так і більш потужні звукові редактори, які є платними. Прикладами звукових редакторів є Audacity, mp3DirectCut, Ocenaudio, Adobe Audition, Acoustica, Audio Edit Deluxe тощо.

Означення: *(записують у зошит)*

Звукові дані в середовищі аудіоредактора графічно подаються у хвильовій формі. Область із таким графічним зображенням у звуковому редакторі називають треком, або звуковою доріжкою.

*(Слайд 7)*

**Слово вчителя:** З відеоданими, як і з аудіоданими, можна виконувати певні дії. Аналогічно захопленню аудіо можна здійснювати захоплення відео.

Означення: *(записують у зошит)*

Захопленням відео називають процес перетворення відеосигналу із зовнішнього пристрою в цифровий формат і запис його у відеофайл.

За джерелом і типом відеосигналу розрізняють захоплення відео з аналогового пристрою, з екрана монітора, із цифрових відеокамер.

Означення: *(записують у зошит)*

Захоплення з аналогового пристрою — це запис відео з телевізора, аналогової відеокамери, касетного відеомagnetofona тощо.

Для опрацювання аналогового відеосигналу і збереження відеофайлів використовують спеціальні відеоадаптери і програмне забезпечення.

Означення: *(записують у зошит)*

Захоплення з екрану монітора — це запис всього, що відображається на екрані монітора чи його частині.

Програми для захоплення відео з екрану монітора можна знайти в Інтернеті: Icescream Screen Recorder, CamStudio тощо. Вони дозволяють здійснювати захоплення з екрану монітора, захоплення звуку з мікрофона чи колонок та зберігати відеофайли у форматах, які підтримуються сучасними медіаплеєрами.

Означення: *(записують у зошит)*

Захоплення із цифрових відеокамер — це запис усього, що фіксує підключена до комп'ютера цифрова відеокамера.

*(Слайд 8)*

Для створення відеокліпів використовують відеоредактори.

Означення: *(записують у зошит)*

Відеоредактор — це програма, що містить набір інструментів, за допомогою яких створюють і редагують відеофайли на комп'ютері.

Різні відеоредактори мають різні можливості й набори інструментів для опрацювання відеофайлів.

Існують такі відеоредактори: VirtualDub, Pinnacle Studio, Free Video Editor, MS Producer, Adobe After Effects, Adobe Premiere, Ulead MediaStudio, SONY Vegas Pro тощо. За допомогою програми Camtasia Studio можна також записувати відео з екрана комп'ютера.



За допомогою відеоредактора створюється проект - файл, що містить відомості про порядок розташування та час відтворення аудіо- й відеокліпів, відеопереходи, відеоефекти, назви, титри тощо. Після збереження проекту його файл можна відкрити пізніше в середовищі відеоредактора та внести до нього зміни. Проекти, створені у цих програмах, мають різні розширення, залежно від налаштувань.

Готовий проект може бути збережений як фільм — відеофайл у відповідному форматі, наприклад, WMV або MP4. Фільм можна зберегти на комп'ютері чи компакт-диску, відправити електронною поштою чи розмістити в Інтернеті.

*(Слайд 9)*

**Слово вчителя:** давайте зараз розберемося з особливостями інтерфейсу програм mp3DirectCut та avidemux.

*(Вчитель ознайомлює з програмами mp3DirectCut та avidemux та показує як в них працювати)*

## **7. Засвоєння нових знань, формування вмінь.**

*(Слайд 10)*

**Слово вчителя:** а зараз ділимося на пари, я роздаю практичне завдання на оцінку і ви виконуєте до кінця уроку. Зможете випробувати програми mp3DirectCut та avidemux і зрозумієте як в них працювати. Якщо не встигнете виконати в школі, то можна вдома доробити і на наступному уроці показати.

*(Учні виконують практичне завдання)*

*mp3DirectCut*

- 1. Завантажте з інтернету 2 аудіофайли у форматі MP3.*
- 2. Відкрийте програму mp3DirectCut.*

### *3. Опрацюйте аудіофайли:*

- a) Використовуючи функцію "Selection" ("Виділення"), оберіть фрагмент одного з аудіофайлів довжиною 15 - 20 с. Обріжте вибраний фрагмент та збережіть його окремим файлом з назвою ПрізвищеІм'я\_track\_task1.*
- b) Завантажте ще один аудіофайл. Створіть новий файл, об'єднуючи фрагменти з обох файлів в один аудіоряд. Збережіть його окремим файлом з назвою ПрізвищеІм'я\_track\_task2.*

*avidemux*

#### *1. Завантажте з інтернету 2 відеофайли у форматі MP4.*

#### *2. Відкрийте програму avidemux.*

### *3. Опрацюйте відеофайли:*

- a) Використовуючи функцію "Marker A" та "Marker B", оберіть фрагмент відео, який ви хочете вирізати довжиною 15 - 20 с. Збережіть вибраний фрагмент окремим відеофайлом з назвою ПрізвищеІм'я\_video\_task1.*
- b) Візьміть один аудіофайл зі завдання по mp3DirectCut. Додайте його до відеофайлу та збережіть новий файл з назвою ПрізвищеІм'я\_video\_task2.*
- c) Завантажте ще один відеофайл. Створіть новий файл, об'єднуючи фрагменти з обох файлів в один відеоряд та збережіть новий файл з назвою ПрізвищеІм'я\_video\_task3.*

## **8. Підведення підсумків уроку. Рефлексія.**

*(Слайд 11)*

**Слово вчителя:** тепер давайте проведемо коротку рефлексію.  
Продовжіть речення, які є на слайді.

*мені було незрозуміло...;*

*у мене виникли такі запитання...;*

*я не впорався з такими завданням...;*

*мені сподобалось і я буду використовувати...*

## **9. Домашнє завдання.**

*(Слайд 12)*

**Слово вчителя:** вам на пошту прийде файл з домашнім завданням, а хто не закінчив практичне завдання на уроці, вдома доробите і на наступий раз отримаєте свої оцінки.

*Для аудіофайлів: зберіть кілька коротких аудіофайлів (звук природи, музичні фрагменти) та створіть свій власний аудіомікс, використовуючи програму для змішування аудіофайлів.*

*Для відеофайлів: зберіть кілька відеофайлів та створіть відеоряд, додаючи переходи між ними та фонову музику.*

## **10. Оцінювання учнів.**