

**Дата: 15.06.2022**

**Група: 13**

**Предмет: Обробка інформації**

**УРОК 214**

**ТЕМА: «Обробка відео»**

**МЕТА:**

- Вивчити основні поняття та призначення мультимедіа
- Опанувати основні прийоми роботи з мультимедійними програми
- Розвинути навички роботи з інструментами обробки звуку і відео
- Виховати інформаційно-освічену особу, цікавість до обраної професії, дисципліну та уважність

**Вивчення нового матеріалу:**

### **1. Поняття про відеомонтаж**

Комп'ютерна **обробка відео** — процес редагування файлів відео на комп'ютері, за допомогою спеціальних програм — відеоредакторів. Весь процес комп'ютерної обробки відео включає в себе три послідовних і взаємопов'язаних дії:

- захоплення відео,
- монтаж
- фінальне стискання

### **Захоплення відео**

---

Для того щоб кінцеве зображення вийшло максимально можливої якості, необхідно робити захоплення відео, при якому здійснюється оцифровка кожного фрагмента даного відео, що дасть можливість покадрово редагувати весь відеоролик і надати готовій роботі додаткові елементи.

### **Монтаж**

---

Відеомонтаж може здійснюватися двома способами — використовуючи лінійний або нелінійний відеомонтаж:

- Лінійний монтаж відбувається частіше в реальному часі. Відео з декількох джерел (програвачів, камер т. д.) надходить через комутатор на приймач (ефірний транслятор, записуючий пристрій). У цьому випадку перемиканням джерел сигналу займається режисер лінійного монтажу. Про лінійний монтаж також говорять у випадку процесу урізання сцен у відеоматеріалі без порушення їх послідовності.
- При нелінійному монтажі відео розділяється на фрагменти (попередньо відео може бути перетворено в цифрову форму), після чого фрагменти записуються в потрібній послідовності, в потрібному [форматі](#) на обраній відеоносії. При цьому фрагменти можуть бути урізані, тобто не весь вихідний матеріал потрапляє в цільову послідовність; часом скорочення бувають дуже масштабними.

На останній стадії комп'ютерної обробки відео відбувається стиснення, з необхідною щільністю, відредагованого відео.

## 2. Можливості програми Windows Movie Maker

**Windows Movie Maker** — безкоштовна програма для створення невеликих відеороликів з фотографій або відео.

Програма ідеально підійде для користувачів які не мають великого досвіду в створенні відеороликів. Windows Movie Maker створює ролик із зазначених фотографій, спецефектів і музичних файлів майже без участі користувача.

### Основні можливості Windows Movie Maker:

- Створення слайд-шоу із зображень.
- Обрізання і склеювання відео.
- Накладення звукової доріжки.
- Створення титрів.
- Створення переходів між різним відео.
- Збереження проекту у форматі WMV з налаштуванням рівня якості.

### Формати які підтримує Windows Movie Maker :

- Файли відео: .asf, .wmv, .avi;
- Файли фільмів: .MPEG1, .mpeg, .mpg, .m1v, .mp2;
- Звукові файли: .wav, .snd, .au, .aif, .aifc, .aiff;
- Файли Windows Media: .asf, .wm, .wma, .wmv;
- Як і раніше зображень: .bmp, .jpg, .jpeg, .jpe, .jfif, .gif;
- Аудіо формату: .mp3.

У деяких випадках файли зазначених форматів не вдається імпортувати в Windows Movie Maker, навіть якщо їх можна відкривати за допомогою програвача Windows Media. Це відбувається в тому випадку, коли кодек, що використовувався для кодування відео-або аудіо, не входить до складу Windows XP. У такій ситуації слід повторно закодувати відео- або аудіо- за допомогою кодувальника Windows Media, а потім імпортувати їх.

*На замітку.* Формат MPEG2 має кілька кодеків, які не підтримуються програмою Windows Movie Maker. Навіть якщо ці кодеки встановлені на комп'ютері, файли формату MPEG2 можуть не працювати в Windows Movie Maker або викликати інші проблеми. Більшість файлів формату MPEG2 можна перетворити в інший сумісний формат .. Однак деякі кодеки MPEG2 включають схеми захисту від копіювання, які можуть не допустити перетворення.

**Windows Movie Maker** - це безкоштовна програма для обробки відео та відео-монтажу. Вона входить в комплект Windows XP, але працює також на Vista і 7. Мета програми - надати користувачам інструмент для швидкого і легкого створення

домашнього відео з додаванням різних ефектів.

Записавши відео на цифрову відео камеру, і скопіювавши його на жорсткий диск, ви може обробити його і надати йому професійний вигляд, більше привабливості та інтересу. Програма дозволяє вкласти красиві переходи між сценами і різні ефекти прикрашають відео. Додавши фонову музику, ви зможете підкреслити настрій учасників відео, і надати йому енергетики.

Хочете створити навчальне відео с аудіо коментарями - не проблема, Movie Maker надасть вам і таку можливість. Якщо звук на відео не зовсім якісний, ви можете записати його окремо, а потім накласти на відео також, як і фонову музику.

Існує думка, що домашнє відео є нудним, і цікаво лише для тих, хто був учасником тих подій, які відображені на плівці. Однак, з цього відео редактора ви зможете здивувати своїми роликами дуже багатьох. Додайте музику, динамічні переходи, красиві ефекти і ваші спогади залишаться на відео в найяскравіших фарбах.

**Windows Movie Maker** (або просто *Movie Maker*) - програма в складі клієнтських версій операційних систем Microsoft Windows, яка використовується для редагування або створення відеофайлів. Після виходу операційної системи Windows Vista оновлень програми більше не відбувається. Їй на зміну прийшов додаток Windows Live Movie Maker.

Програма Movie Maker здатна брати й обробляти відеофайли з цифрової відеокамери, створювати із зображень слайд-шоу, додавати до відео заготовки, титри, звук, вирізати необхідні фрагменти і склеювати їх, створюючи при цьому ефектні переходи від фрагмента до фрагмента. Широко використовується для створення кліпів, відеопрезентацій та обробки аматорського відео.

Windows Movie Maker може захоплювати відео з підключених до комп'ютера відеокамер та інших пристроїв, проводити редагування збережених відео файлів, накладати різні ефекти, створювати початкові і кінцеві титри і кодувати відео, використовуючи якісні технології стиснення Windows Media. До складу двох редакцій Windows Vista (Home Premium і Ultimate) увійшла оновлена версія програми, що підтримує роботу з новими форматами відео високої чіткості (720p і 1080p), які забезпечують неперевершену якість зображення. Дана програма тісно пов'язана з іншими вбудованими додатками Windows Vista, завдяки чому користувач отримує можливість додавання будь-яких зображень для створення відео безпосередньо з програми Windows Photo Gallery і записувати готові відеоматеріали на DVD диски, використовуючи Windows DVD Maker. Вихід цієї версії пов'язаний з тим, що Windows Movie Maker може працювати тільки з включеним режимом Aero, якого немає в молодшій редакції Windows Vista (Home Basic) і який проблематично встановити на переносних комп'ютерах, в силу браку ресурсів. У зв'язку з цим розробники випустили дану версію програми, яка не вимагає працюючого режиму Aero.

Існує декілька варіантів монтажу кліпів.

**Розділення кліпу.** Можна розділити відеокліп на два кліпи. Це зручно, якщо потрібно додати зображення або відеоперехід в середині кліпу. Можна розділити кліп, який відображається на розкадровуванні або шкалі часу поточного проекту, або розділити кліп на панелі змісту.

**Об'єднання кліпів.** Можна об'єднати два або кілька суміжних відеокліпів. Термін

"суміжні" означає, що кліпи були зняті разом і закінчення одного кліпу є початком наступного. Об'єднання кліпів зручне в тому випадку, якщо є кілька коротких кліпів і їх потрібно проглянути як один кліп на розкадровуванні або шкалі часу. Як і розділення кліпу, об'єднання суміжних кліпів можна виконати на панелі змісту або на розкадровуванні чи шкалі часу.

**Монтаж кліпу.** Можна приховати частини кліпу, які не потрібно відображати. Наприклад, можна обрізати початок або кінець кліпу. При виконанні обрізання дані не видаляються з матеріалів джерела. У будь-який час можна видалити точки монтажу, щоб повернути кліп до початкової довжини. Кліпи можна вмонтовувати тільки після їх додавання на розкадровування або шкалу часу. Не можна виконувати обрізання кліпів на панелі змісту.

**Створення кліпів.** Можна також створювати кліпи з відеокліпів після їх імпорту або запису в програмі **Windows Movie Maker**. Це дозволяє створювати кліпи у будь-який момент при роботі з програмою **Windows Movie Maker**. Шляхом розділення відеокліпів на невеликі кліпи можна легко знайти певну частину записаного або імпортованого відеозображення у фільмі.

## **Поради**

- Перевірте, чи підтримує програма формат відео, яке ви хочете завантажувати. Програма не підтримує формат MP4. Якщо треба, конвертуйте відео програмою FFmpeg або MEncoder.
- Щоб налаштувати гучність звуку, натисніть правою кнопкою миші по аудіо рядку, виберіть опцію **Гучність**. Налаштуйте гучність.
- У програмі Windows Live Movie Maker можна редагувати відео по кадрам. Це дуже зручна опція.
- Якщо ви робите музичний кліп, додайте ефект миготіння камери. Розділіть кліп на дві частини, і додайте відео ефекти на кінець першої частини кліпу і початок другої.

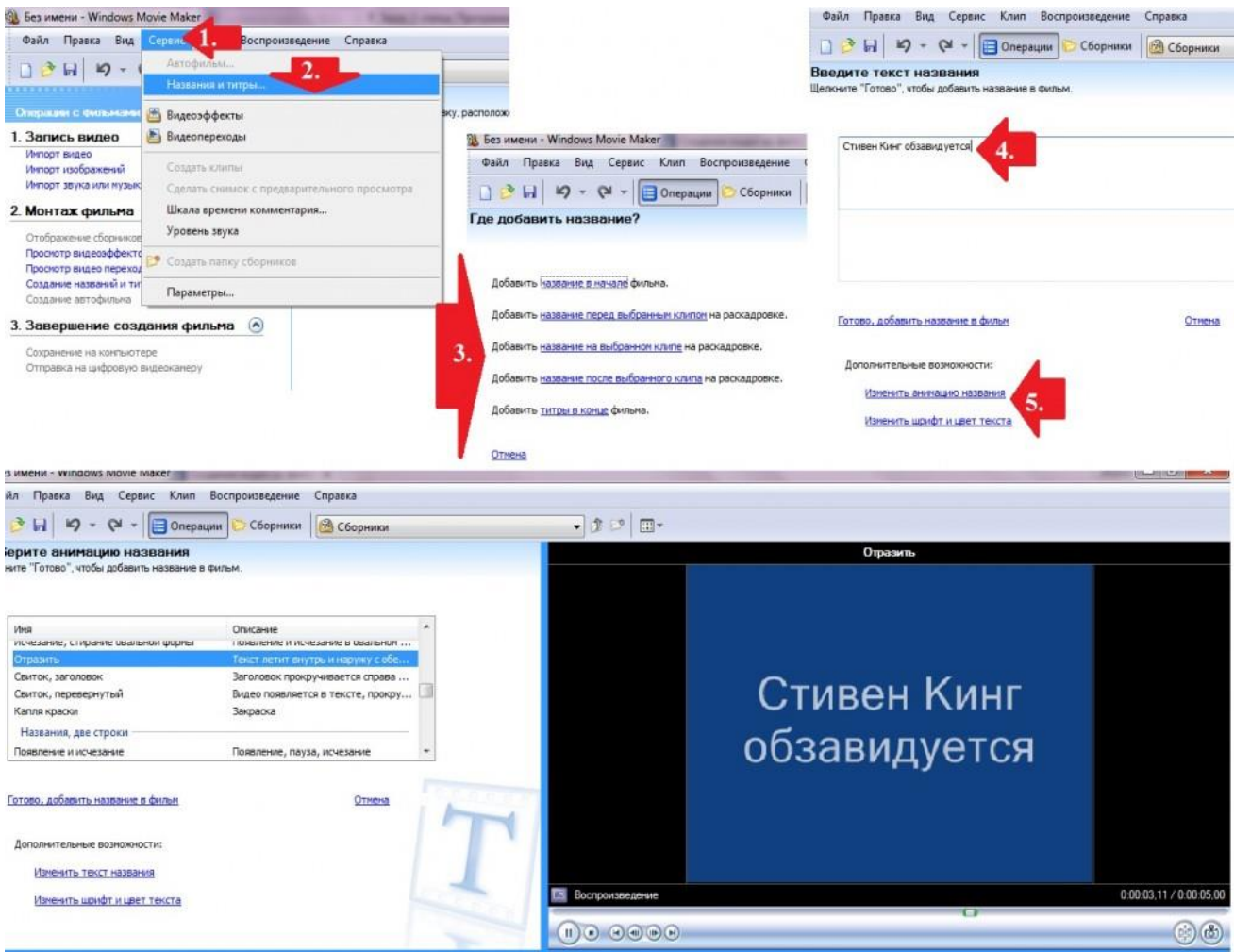
## **Попередження**

- Відео не запишеться на диск DVD, якщо він не порожній.
- Зберігайте проект для того, щоб не втратити дані, якщо програма раптом зависне.
- Ваш комп'ютер повинен бути досить швидким, щоб все працювало нормально.
- Не робіть відео з кліпами, на які у вас немає авторських прав. Не записуйте програми з телевізора, це незаконно.

## **3. Ознайомлення з інструментами**

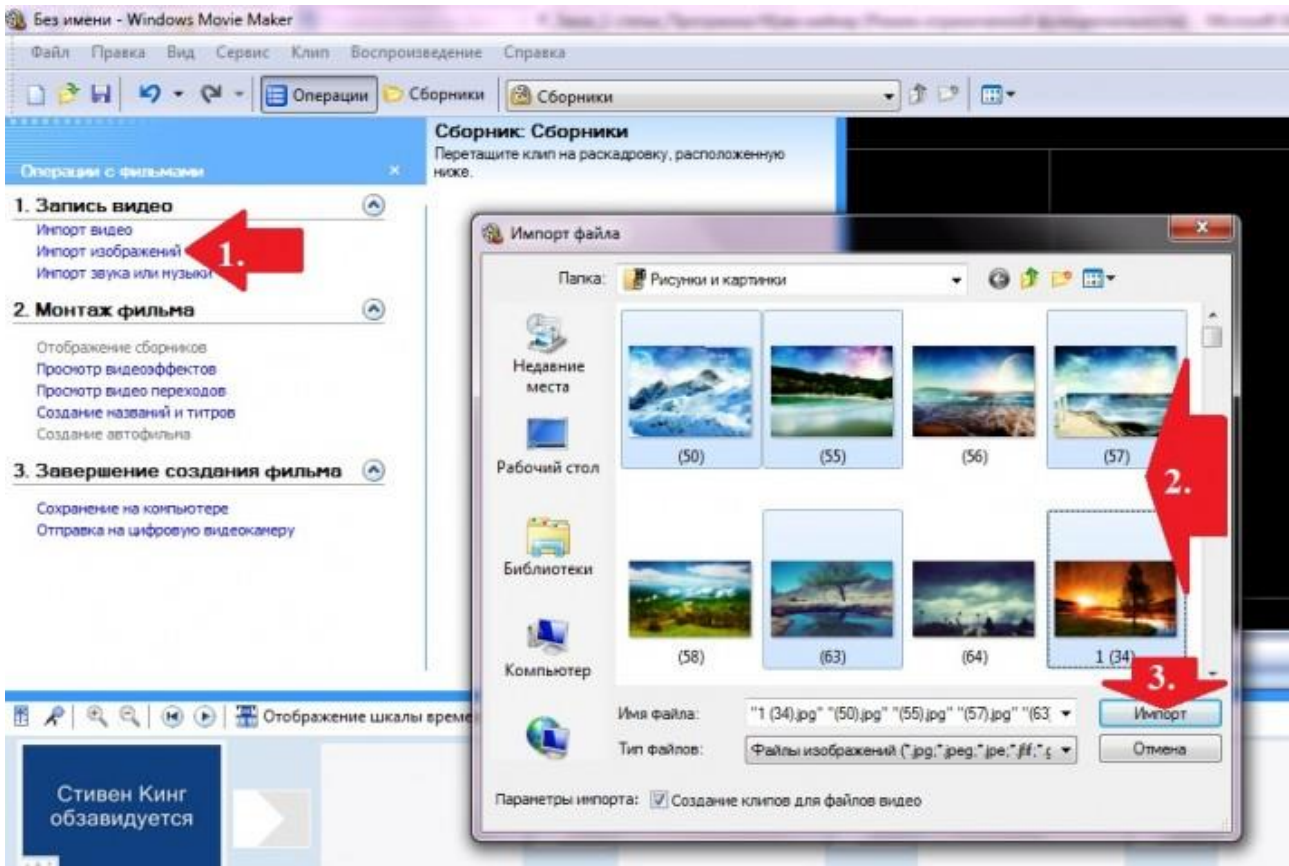
### **Створюємо назву**

Для цього переходимо в розділ «Сервіс», клацнути у ньому пункт «Назва і титри» і вибрати підходящий варіант із запропонованих:



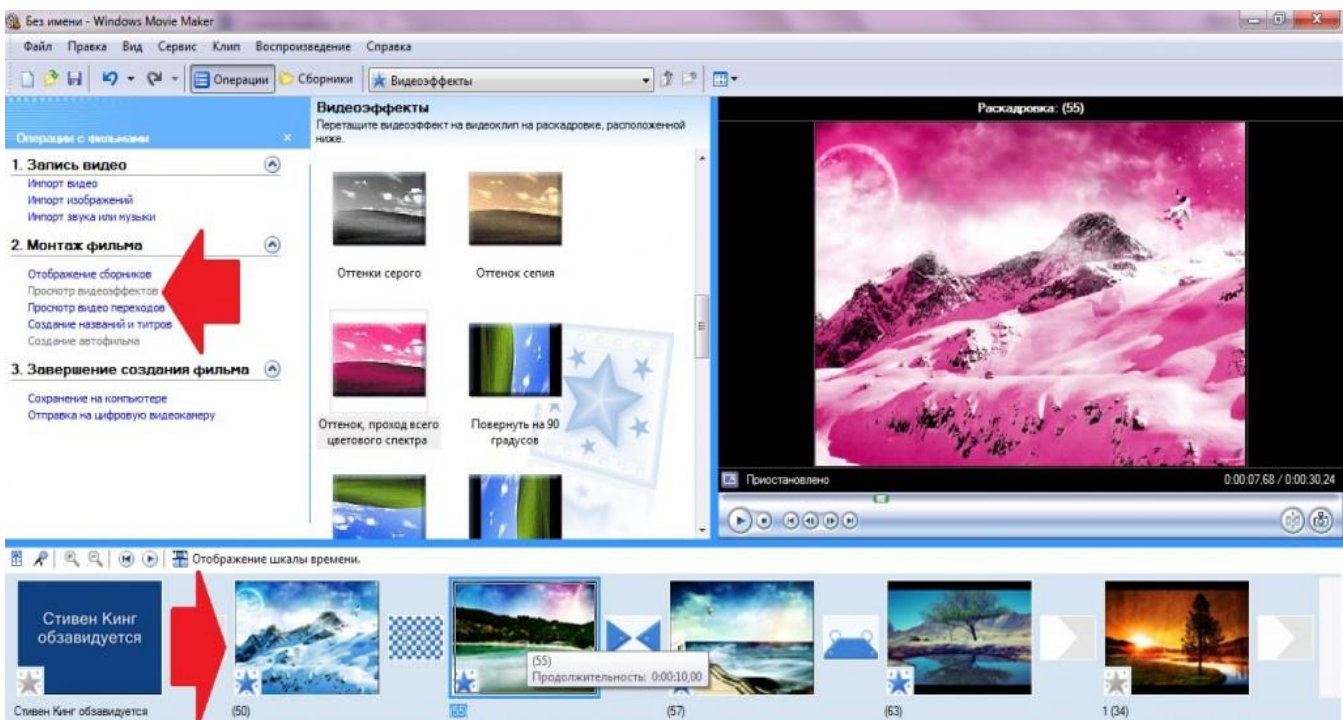
## Додаємо зображення / музику / відео

У цьому випадку вибираємо в меню зліва відповідний пункт у розділі «Запис відео», підшукуємо папку з підходящими для нас файлами і копіюємо їх з Windows наш проект Movie Maker. Хитрість тут в тому, що можна вибрати не один, а відразу декілька медіа-файлів. У цьому випадку на допомогу нам буде Ctrl, якщо потрібно додати парочку фотографій / фільмів / аудіо з сотні інших, або поєднання Ctrl + A, якщо хочеться імпортувати весь вміст папки.

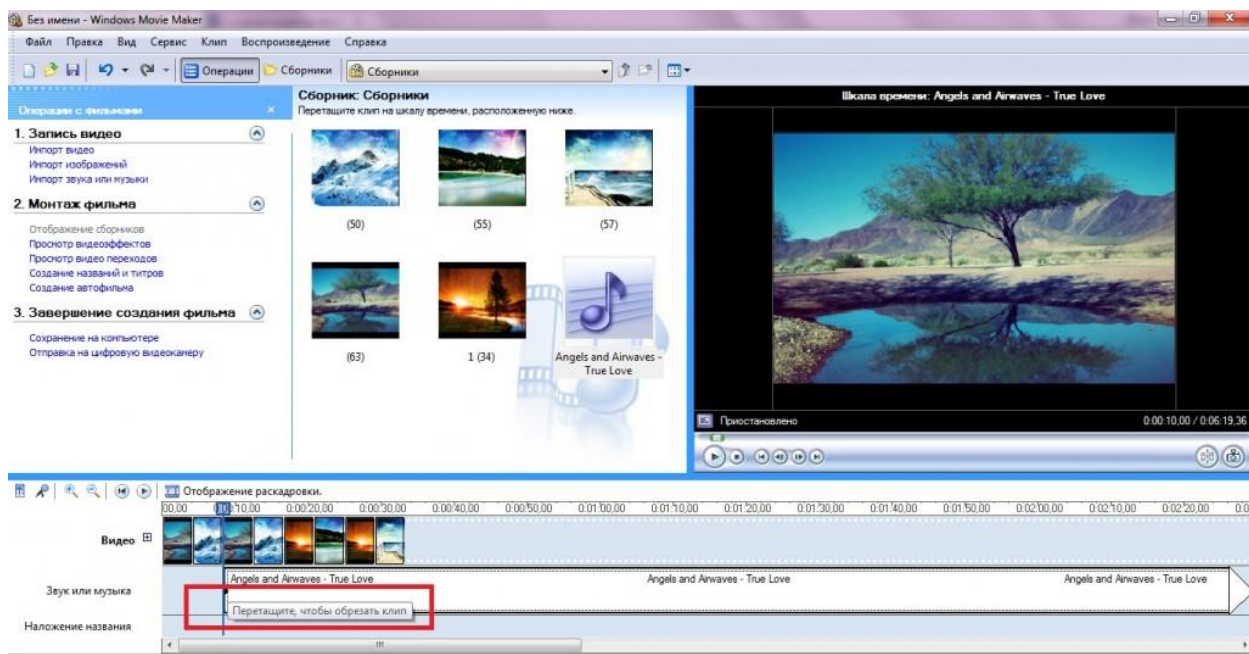


## Монтуємо фільм

Маючи основу для відеоролика, можна сміливо приступати до його створення. Для цього перетягуємо в нижню смугу фотографії і відеофайли в тому порядку, в якому нам хотілося б бачити їх у своєму відео і вибираємо для них відповідний ефект з розділу «Монтаж фільму»:



Після цього перетягуємо підходящий аудіофайл в ту ж частину редактора. При бажанні його можна обрізати. Для цього достатньо перетягнути в потрібну сторону важіль. При цьому додати і відповідно обрізати можна не одну, а кілька музичних доріжок.



Крім того, можна вибрати і створення автофільму. У такому разі програмка сама накладе ефекти, переходи, скомбінувавши між собою відео, аудіо та фото.

## Зберігаємо фільм

Щоб зберегти готовий кіношедевр, достатньо буде вибрати підходящий варіант в розділі «Завершення створення фільму». Таким чином, зробити барвисту презентацію, рекламний відеоролик або справжній фільм своїми руками дуже просто. Для цього досить встановити на свій комп'ютер таку безкоштовну програму, як Movie Maker, і в потрібний момент скористатися всіма її перевагами. А їх, як ви самі вже встигли помітити, вище даху.

## Питання для самоконтролю:

1. Як створити новий проект Audacity?
2. Як додати до проекту аудіофайли?
3. Як долучити музичний супровід?
4. Як захопити аудіо? З яких пристроїв це можна зробити?
5. Як приглушити звук?

## Домашнє завдання:

1) Законспекуйте матеріал уроку

2) підручник: Морзе Н.В. Інформатика 10 кл. § 9.1.-9.2., вправа 9.1.1. та 9.1.2