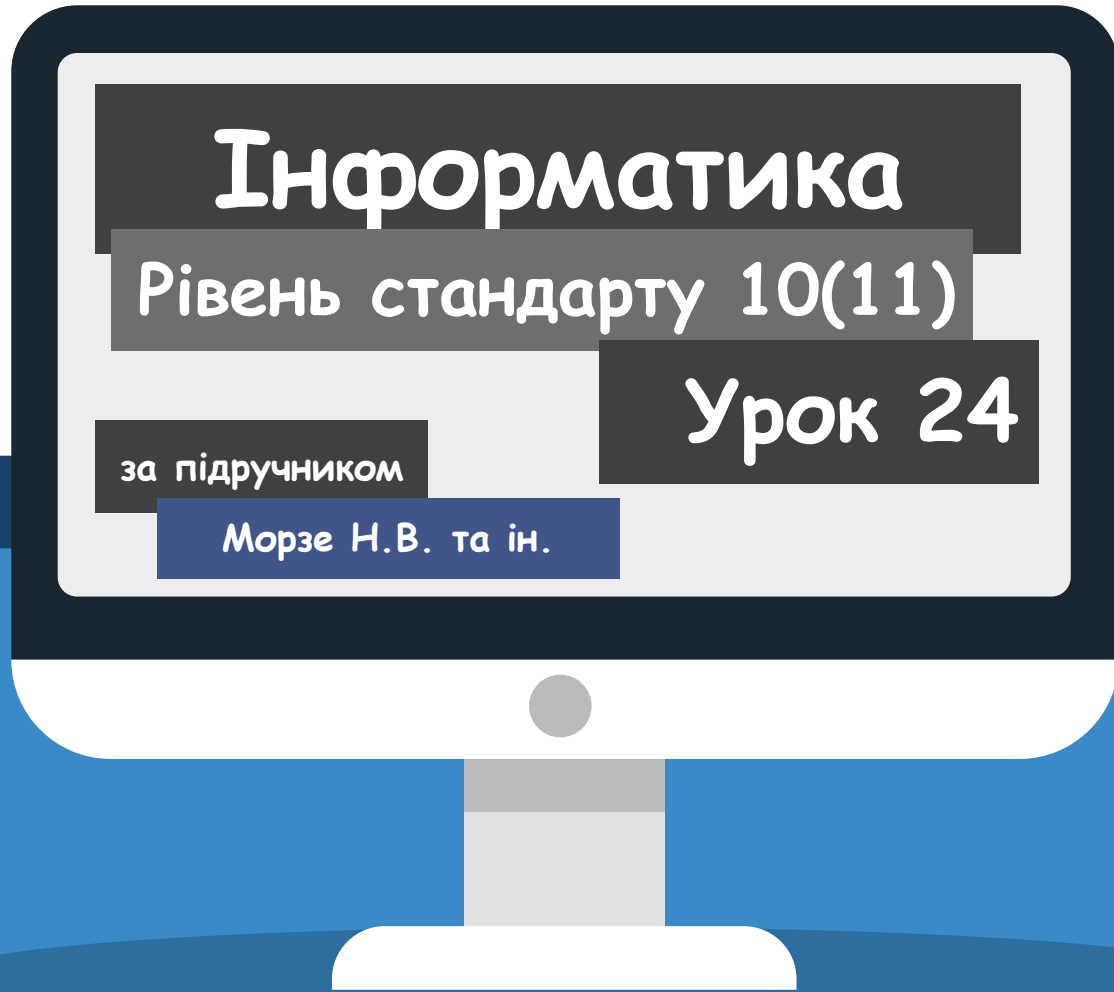


Технології опрацювання мультимедійних даних



2-ге видання, оновлене



Пригадай

- формати відеоданих;
- формати аудіоданих.

Ти дізнаєшся

- що називають мультимедійними даними та технологіями;
- які засоби підтримують технологію мультимедіа;
- які програми використовують для опрацювання аудіозаписів;
- за допомогою яких програм можна створити власний відеокліп.

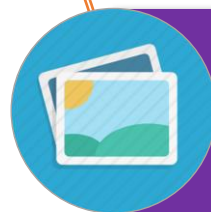
Що називають мультимедійними даними та технологіями?

Вам відомо, що **мультимедійні дані** об'єднують:

Під час опрацювання таких даних за допомогою комп'ютера використовуються різні формати.



Текст;



Графічні зображення (рухомі й нерухомі);



Звук, відео;



Інтерактивні функції.

Що називають мультимедійними даними та технологіями?



Мультимедіа — технології, призначені за допомогою комп'ютера інтегрувати, опрацьовувати й одночасно відтворювати

різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби та способи обміну даних різних типів: текстових і графічних, відео та звукових тощо.



Мультимедіа — від лат. *multum* — багато, *medium* — середовище.

Уперше термін мультимедіа виник у 1965 р. для опису театралізованих шоу, наприклад, *Exploding Plastic Inevitable* — шоу, що поєднало живу рок-музику, кіно, експериментальні світлові ефекти та нетрадиційне мистецтво.



Що називають мультимедійними даними та технологіями?

Сьогодні взаємодія з інформаційними даними перестала бути пасивною. Досягнення у сфері комп'ютерних і комунікаційних технологій зробили цей процес інтерактивним.



Що називають мультимедійними даними та технологіями?

Технології зберігання й тиражування даних на носіях

твердих (Hard Disk Drive – HDD, SSD)

Електронних (Flash Memory)

Віртуальних (Virtual Media)

Технології запису, перетворення та зчитування даних (Data Recording/ Conversion/ Playback)

Різноманіття форматів, а також програмні засоби зі зручними інтерфейсами

Утворюють середовище, яке дає змогу звичайному користувачеві працювати безпосередньо з даними, а не комп'ютерною технікою.

Що називають мультимедійними даними та технологіями?

Таке середовище називають мультимедійним, а технології та програмно-апаратні засоби для їх інтеграції й реалізації – мультимедійними технологіями.



Що називають мультимедійними даними та технологіями?

Сфери застосування мультимедійних технологій досить різноманітні й постійно розширюються:

Підприємництво. Мультимедійні пристрої з відповідними сервісами використовують для демонстрування товарів на торговельних об'єктах, при цьому клієнт може брати активну участь у виборі потрібної категорії.

Такі системи застосовують у галузях:

банківській

туристичній

автомобільній

Особливо популярними є віртуальні тури по різноманітних місцях.

Що називають мультимедійними даними та технологіями?

*(Продовження...)
медійних технологій*

Сфери

застосування

мульти-

Освіта. Мультимедійні курси, як свідчать результати досліджень науковців, підвищують засвоєння та запам'ятовування навчального матеріалу принаймні на чверть.



Що називають мультимедійними даними та технологіями?

(Продовження...) Сфери застосування мультимедійних технологій

Лінгвістика. Власне мультимедіа дає змогу управляти сервісами за допомогою жестів, голосу та навіть руху очей. А за допомогою окремих програм-перекладачів можна відтворювати отриманий текст довільною мовою, унаслідок чого штучна вимова буде майже непомітною.



Що називають мультимедійними даними та технологіями?

(Продовження...) Сфери застосування мультимедійних технологій

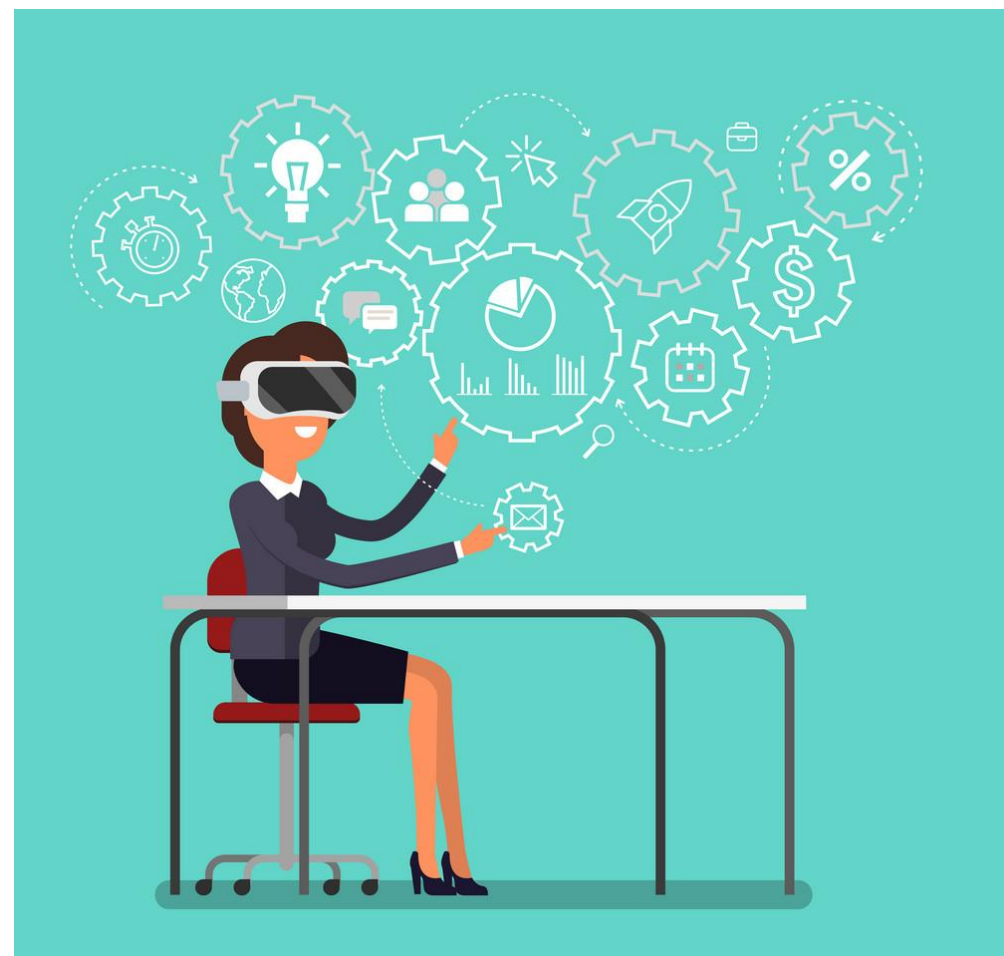
ЗМІ. Сьогодні кожна газета чи журнал мають свою інтернет-версію, яка постійно доступна читачам через мережу Інтернет. Загальнодоступність створила можливість поділитись новинами кожному охочому.



Що називають мультимедійними даними та технологіями?

(Продовження...) Сфери застосування мультимедійних технологій

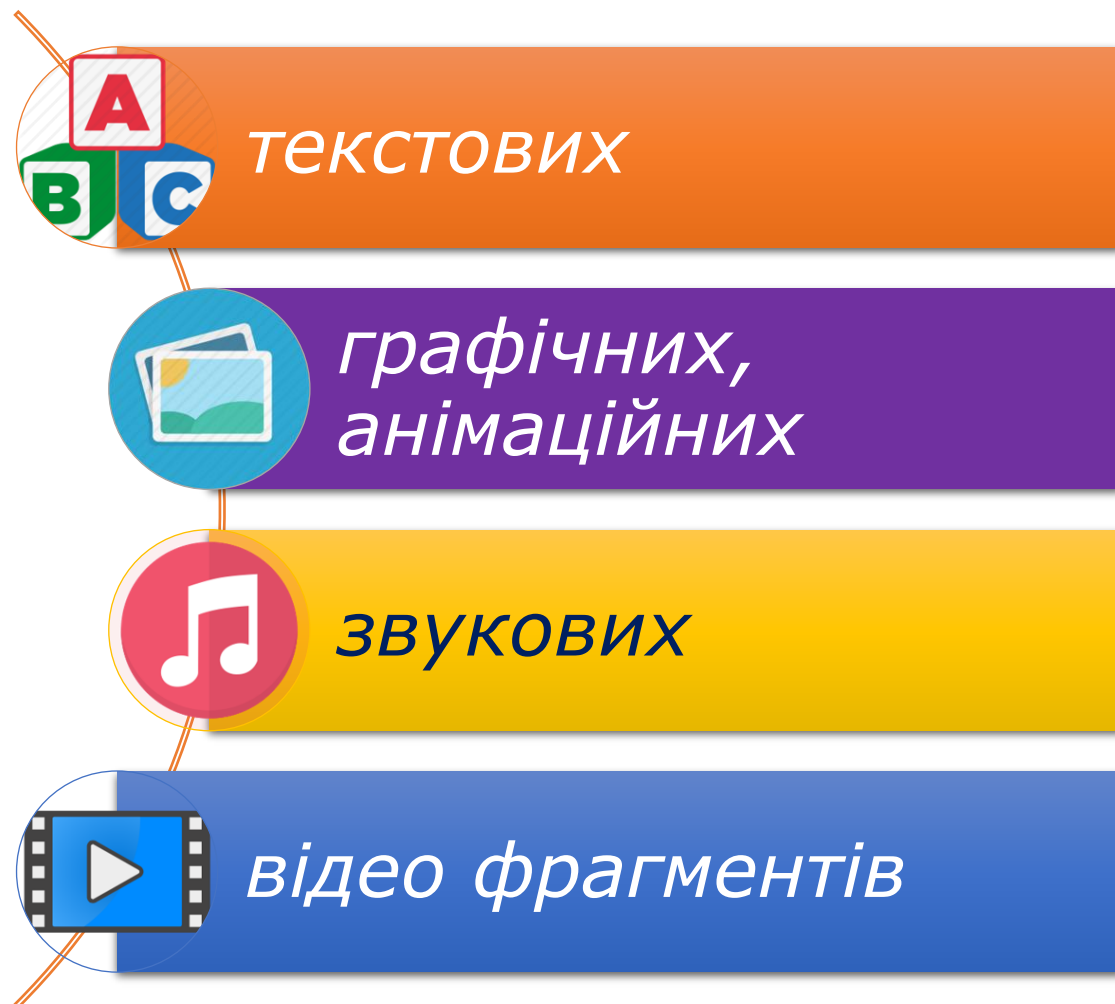
Розваги. Найвагомішою розробкою є створення доповненої реальності. Системи доповненої реальності дають можливість не тільки бачити та чути, а й відчувати неіснуючі об'єкти



Що називають мультимедійними даними та технологіями?

Мультимедійний документ не є простою сукупністю:

Це спеціальним чином розроблений об'єкт, з яким користувач може взаємодіяти як із цілісною системою.



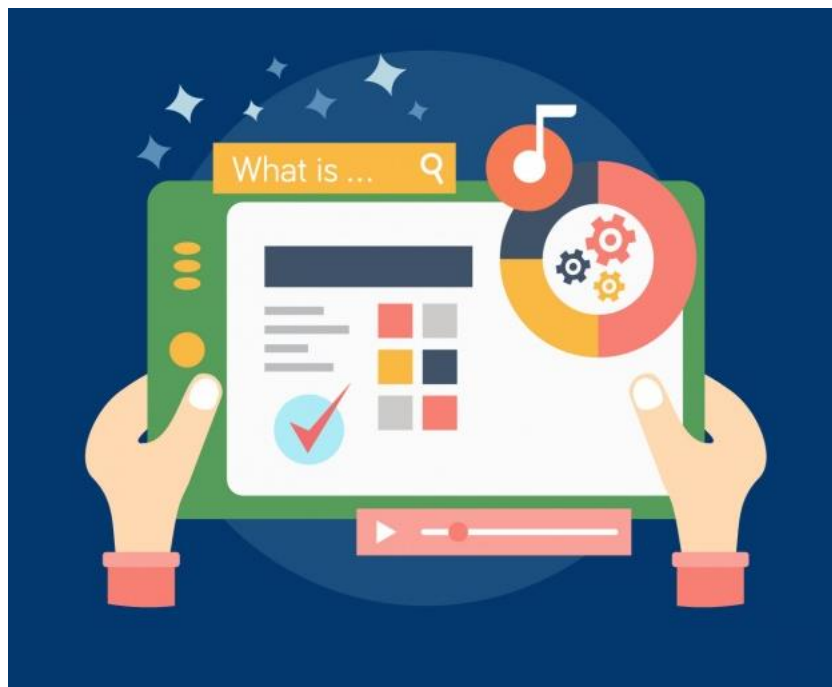
Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

Технологія мультимедіа підтримується:

Апаратними засобами



Програмними засобами



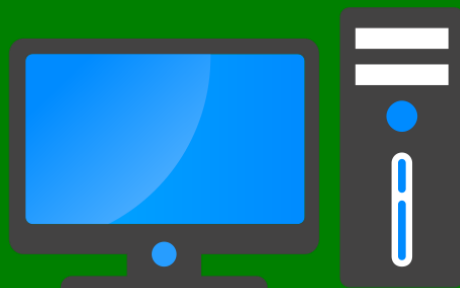
Загальними та спеціальними форматами даних



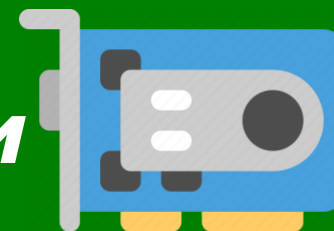
Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

До **апаратних засобів** належать:

Основні засоби



Спеціальні засоби



комп'ютер зі швидкісним процесором, пам'яттю великого обсягу, маніпуляторами, мультимедіа-монітором із вбудованими стереодинаміками;

TV-тюнери й фрейм-грабери, графічні прискорювачі, звукові та відеоплати, підтримка акустичних систем тощо.

Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

Поширеними є **програмні засоби**, які реалізують мультимедіа та є їх складовою частиною:

- **звуківі (Adobe Audition), анімаційні (Alias Maya) та графічні редактори (Adobe Photoshop, Corel Draw, Inkscape), засоби комп'ютерної верстки документів (Adobe InDesign), сканування й розпізнавання текстів (Fine Reader), підготовки презентацій (Power Point, Sway);**
- **кодуючі й декодуючі пакети — кодеки;**
- **пакети для створення музичних дисків, перегляду цифрових фотографій, створення альбомів і галерей зображень з музичним супроводом тощо.**

Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

Для опрацювання та стискання мультимедійних даних використовують формати:

текстові

графічні

**СТИСНЕННЯ
ЗВУКОВИХ
ДАНИХ**

**СТИСНЕННЯ
ВІДЕОДАНИХ**



Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

Текстовими є формати:

TXT

DOCX

RTF

PDF

HTML



Практично всі мультимедійні пристрої за замовчуванням налаштовані на читання документів цих поширених текстових форматів і на роботу з ними.

Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

Графічні формати:

статичні

JPEG

GIF

BMP

TIF

динамічні, для створення анімації

MJPEG

DVI

ECW

Кожний з них має ряд параметрів, що налаштовуються, у тому числі й параметр стиснення, який впливає на якість зображення та розмір файла. За рахунок зниження якості зображення, яке практично не впливає на його сприйняття, можна отримати ступінь стиснення файла до 25 разів.

Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

Мережеву графіку переважно подано у двох форматах:

JPEG
(Joint Photographies Experts Group)



GIF
(Graphics Interchange Format)



JPG — 24-бітний колір у палітрі 16,8 млн кольорів (True Color)

Формат GIF підтримує 24-бітний колір, що може містити до 256 кольорів

Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

До форматів **стиснення звукових даних** належать:

AIF

ASF

AU

AVI

BUN

MID

MP2

MP3

MPEG

SND

WAV

WRK

Найбільш прийнятним для передавання аудіоданих через Інтернет є формат **MP3**. Він дає змогу отримувати звукові файли з такою ж якістю, як якість **Audio CD**, але зі зменшенням обсягу від 4 до 20 разів.



MP3

Які засоби підтримують технологію мультимедіа?

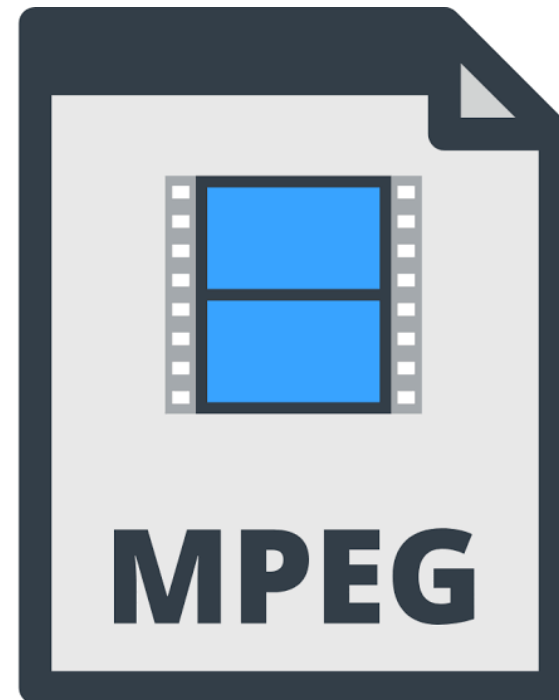
Формати **стиснення відеоданих** – формати, які реалізовано **Moving Picture Experts Group (MPEG)**.

Наприклад, формат **MPEG-4** передбачає принципи роботи із цифровим поданням медіаданих для трьох областей:

інтерактивного мультимедіа

графічних додатків

цифрового телебачення



Які програми використовують для опрацювання аудіозаписів?

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

Які програми використовують для опрацювання аудіозаписів?

Існують як безкоштовні, так і більш потужні звукові редактори, які є платними. Прикладами звукових редакторів є:



- *Audacity,*
- *mp3DirectCut,*
- *Oscenaudio,*
- *Adobe Audition,*
- *Аcousticaтощо.*

Які програми використовують для опрацювання аудіозаписів?

Аудіозаписи можна редагувати та створювати за допомогою ряду онлайн-сервісів.


Наприклад, редактор online-voice-recorder.com, дає змогу:



- ✓ **вирізати фрагмент з аудіофайла,**
- ✓ **об'єднати аудіофайли**
- ✓ **здійснити аудіозапис із мікрофона онлайн.**

За допомогою яких програм можна створити власний відеокліп?

Для створення відеокліпів використовують **відеоредактори.**



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



За допомогою яких програм можна створити власний відеокліп?

Різні відеоредактори мають різні можливості та набір інструментів для опрацювання відеофайлів. Ви вже працювали з відеоредактором **Кіностудія (або *Windows Live Movie Maker*).**

Використовуючи його інструменти, можна:

- ✓ **видаляти зайві кадри з відеозапису,**
- ✓ **розташовувати відеофрагменти в будь-якій послідовності,**
- ✓ **додавати музичні файли, голосовий супровід, титри тощо.**



За допомогою яких програм можна створити власний відеокліп?

Існують також інші відеоредактори, зокрема:



VirtualDub,

Pinnacle Studio,

Free Video Editor,

MS Producer,

Adobe After Effects,

Ulead MediaStudio,

SONY Vegas Pro тощо.

Відеоредактор OpenShot

Відеоредактор **OpenShot** належить до вільного програмного забезпечення (ліцензія GNU GPL). Отримати останню версію програми можна на офіційному сайті:

openshot.org



OpenShot
Video Editor

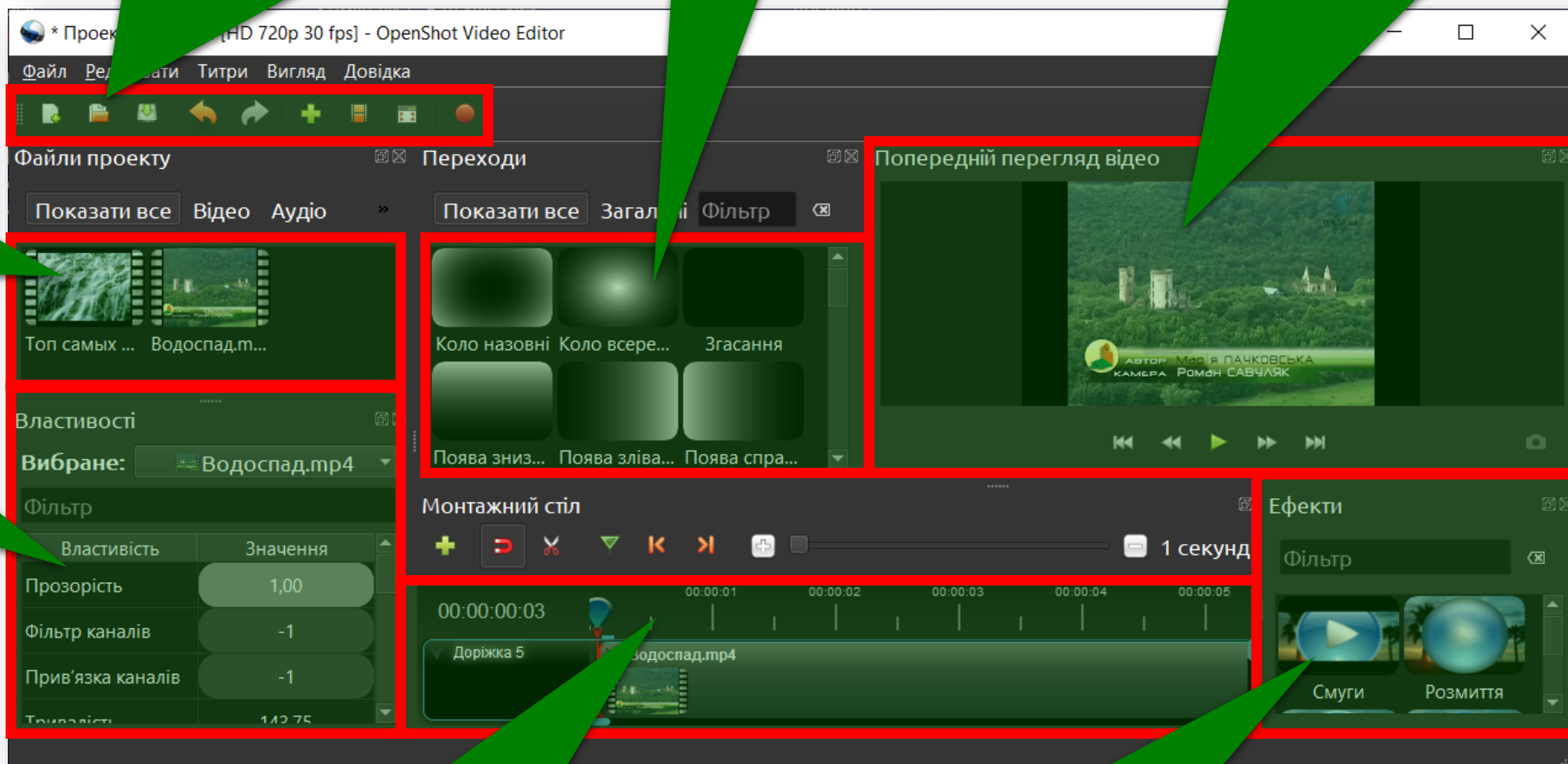


Головне вікно відеоредактора OpenShot

Панель інструментів

Переходи

Попередній перегляд



Файли проекту

Властивості

Часова шкала

Ефекти

Дайте відповіді на запитання

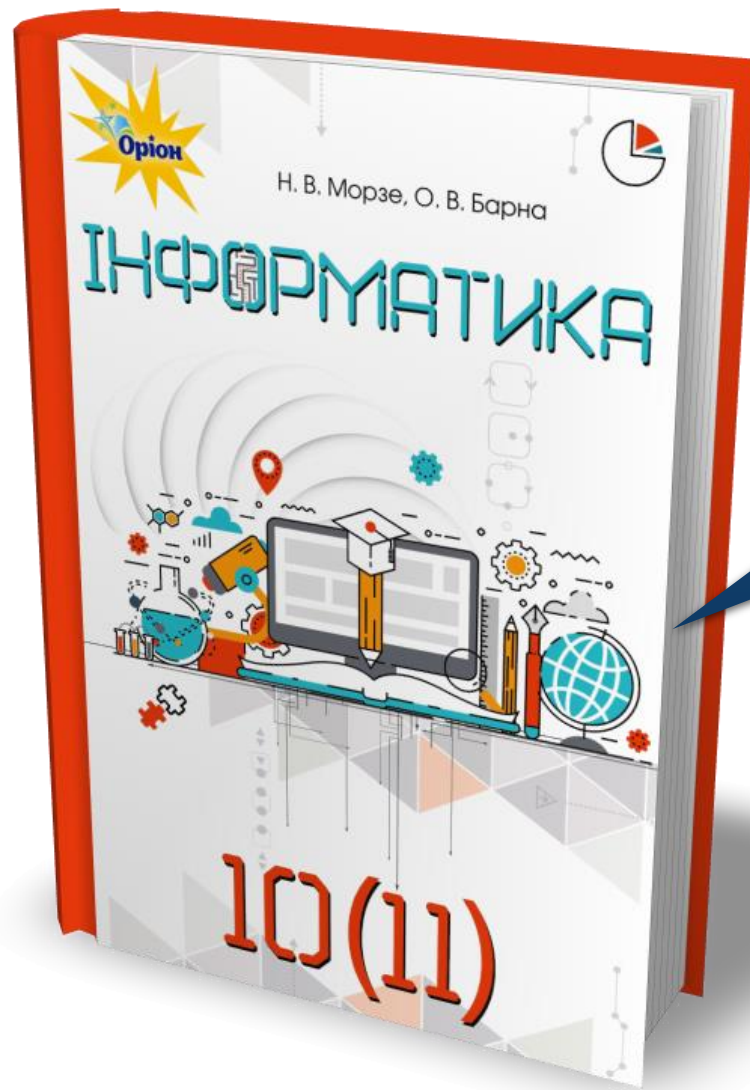
1. Які мультимедійні портали та сервіси в Інтернеті вам відомі?

2. Як мультимедійні технології змінюють життя людей?

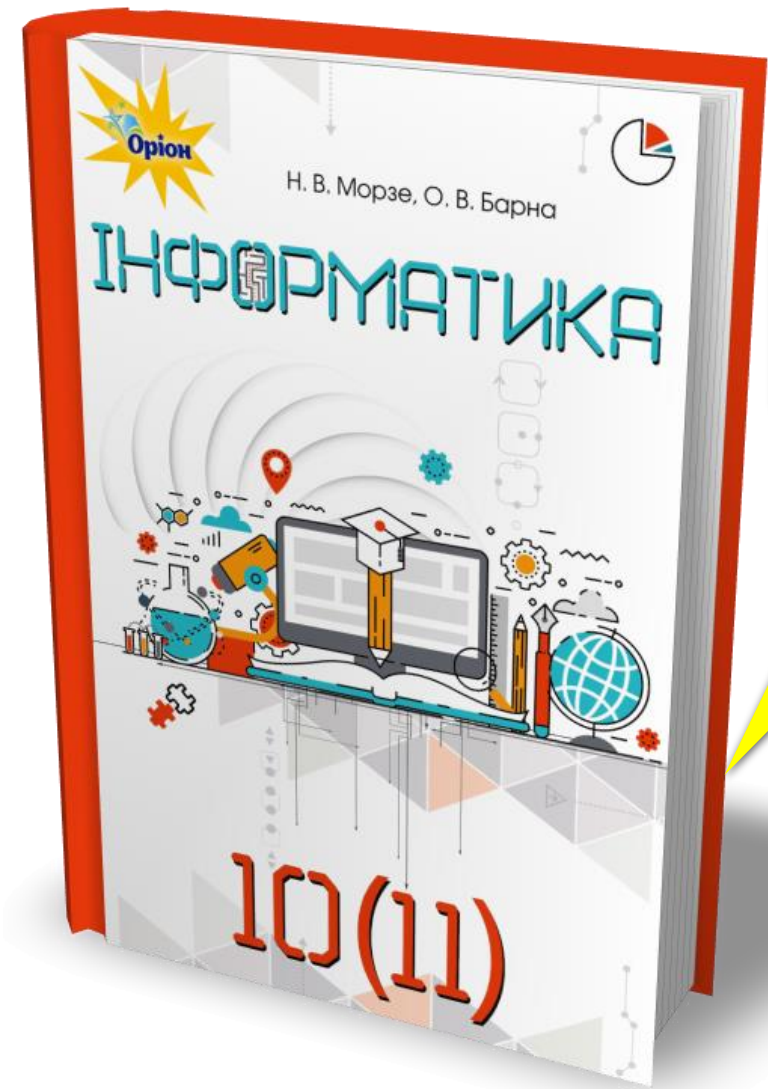
3. Які особливості засобів підтримки технології мультимедіа?

4. Які програми можна використати для редагування аудіо та відеофайлів? У чому їхні особливості?



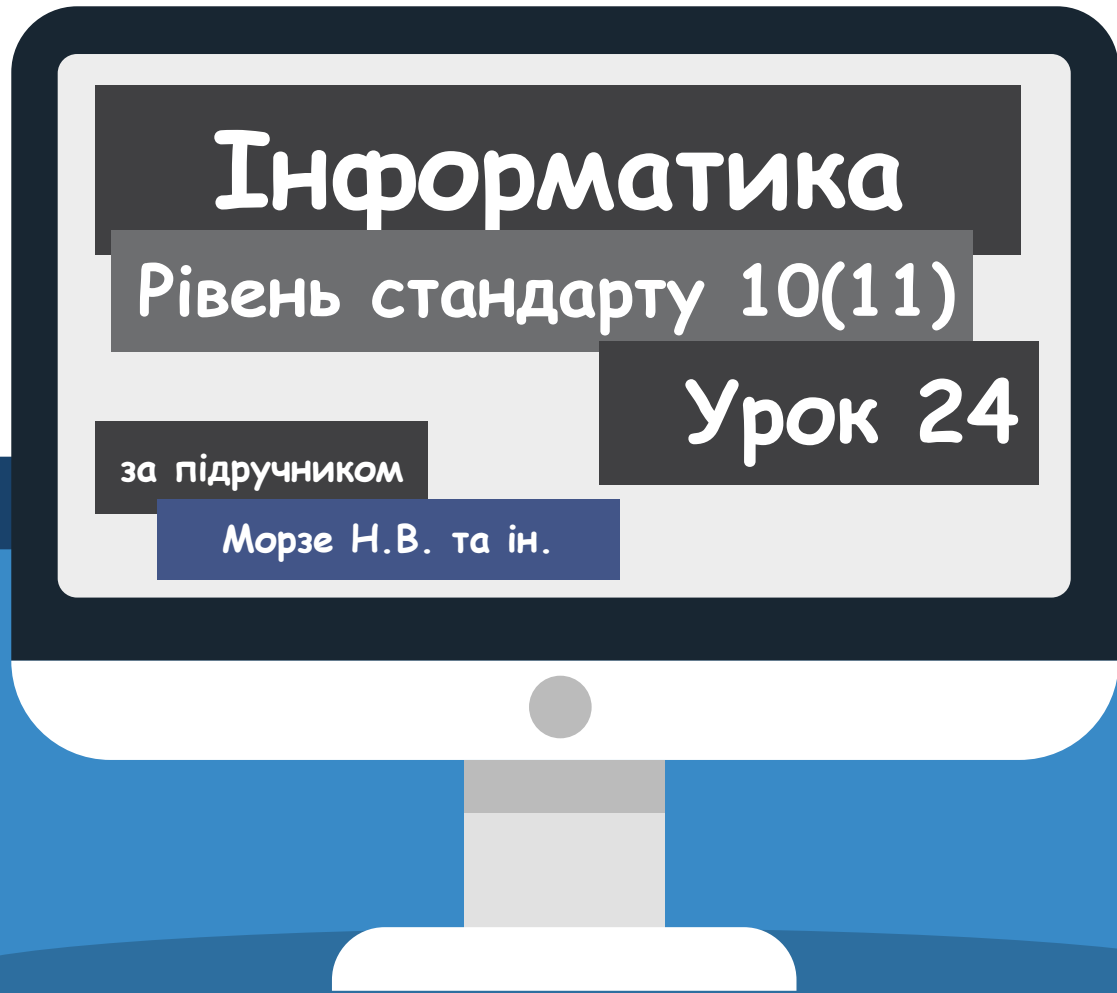


*Проаналізувати
§ 20, с. 188-194*



**Сторінка
191-194**





Дякую за увагу!

2-ге видання, оновлене

