

**Abstract. Trotsenko D.Y. Services company Google.** This article discusses the development of Google. A review and description of the most common services of the company is carried out.

**Keywords:** Google, Gmail, Google Chrome, Google Maps, Google Drive, Google Play Store, Google+, Google Hangouts, Google News.

Катерина Юшко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

ellakims@yandex.ru

Науковий керівник – О.В.Семеніхіна

## КОМП'ЮТЕРНА АНІМАЦІЯ. ПОШИРЕНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ АНІМАЦІЇ

В умовах розвитку сучасного суспільства інформаційні технології глибоко проникають у життя людей. Вони дуже швидко перетворилися на життєво важливий стимул розвитку не тільки світової економіки, а й інших сфер людської діяльності і сучасне суспільство не зможе в нинішньому вигляді існувати без них.

**Мультимедіа** (multimedia) – це сучасна комп'ютерна інформаційна технологія, що дозволяє об'єднати в комп'ютерній системі текст, звук, відеозображення, графічне зображення та анімацію (мультиплікацію) [1].

Мультимедіа знаходить своє застосування в різних областях, включаючи рекламу, мистецтво, освіту, індустрію розваг, техніку, медицину, математику, бізнес, наукові дослідження і просторово-часові програми.

На сьогодні, серед засобів мультимедіа найбільшої популярності та значимості в сучасному житті набули відео та комп'ютерна анімація.

Відео – це спосіб запису рухомих зображень і звуку. Більшість програм, які ми бачимо по телевізору, це відеозапис.

Комп'ютерна анімація – вид анімації, в якому об'єкти створюються з допомогою комп'ютерних засобів.

Різниця між анімацією і відео полягає в тому, що відео використовує безупинний рух і розбиває його на множину дискретних кадрів, а анімація використовує множину незалежних малюнків або графічних файлів, що виводяться в певній послідовності для створення ілюзії безупинного руху.

Тільки в анімації можна зобразити і оживити те, що бачиш внутрішнім поглядом тільки ти, придумати і перекласти в сценарій найнесподіванішу історію, або створити безсюжетну чарівну дію, озвучити, зіграти, створити простір нового світу, і в усе це вдихнути життя. Адже слово анімація походить від латинського «anima» – душа. Тому, особливо серед користувачів ІТ-технологій, комп'ютерна анімація більш приваблива, ніж звичайне відео.

Програмне забезпечення для створення анімацій створює зручності в роботі як для новачка, так і для досвідченого користувача. Подібні програми володіють різними технічними особливостями, дуже корисними і легкими у використанні для аніматора. У будь-який момент часу користувач може отримати онлайн допомогу. Подібне програмне забезпечення розрізняється за двома категоріями: для двовірної (2D) та тривірної (3D) анімації. На ринку в даний час присутня велика кількість програм для створення анімацій. Багато з них є широко доступними і мають випробувальний режим, протягом якого користувач може користуватися програмою безкоштовно. Після закінчення цього терміну, якщо користувач задоволений програмою, для подальшого її використання він може купити повну версію [2].

Наведемо список, де будуть представлені найбільш поширені програми самого різного калібру, які можуть підійти як для професіоналів, так і для новачків. Деякі з них можуть виявитися корисними тільки в певній ситуації, в якій не допоможуть інші, але всі вони створювалися для однієї мети – щоб урізноманітнити творчість [3]:

1. *Easy GIF Animator*. Програма має цілком звичне покадрове управління, яке дозволяє швидко її освоїти. У цій програмі, крім власного малювання анімації, можна створити анімацію з відео. Ще одним плюсом є те, що анімацію можна зберегти в 6 різних форматах, ну, і звичайно ж, шаблони, за допомогою яких можна прикрасити свій сайт красивим анімованим рекламним банером або кнопкою.

2. *Pivot Animator*. Ця програма відрізняється від попередньої за призначенням. Так, в ній теж зручне покадрове управління, але вона спрямована більше на створення рухомих фігур. У програмі є декілька вже готових об'єктів, але крім них можна створити свій власний, і вже потім його змусити рухатися.

3. *Pencil*. Досить проста програма, в якій не дуже багато функцій та інструментів, але саме з цієї причини її легко освоїти, а плюс до цього, її інтерфейс дуже схожий на Paint, що ще більше полегшує роботу.

4. *Anime Studio Pro*. Ця програма для створення мультиків спочатку розроблялася, що видно з назви, для створення аніме, але з часом вона все більше перетворювалася і розширювалася, і тепер в ній можна намалювати дійсно непоганий мультфільм. Основою роботи в програмі є «кістки», прокладаючи які через персонажів, можна швидко ними керувати і досить легко їх анімувати. Плюс до цього, ця програма для створення 3d анімації має зручний таймлайн, який виконаний значно краще, ніж в Easy GIF Animator або Pivot Animator.

5. *Plastic Animation Paper*. Програма для малювання анімації. Вона спеціально розроблена для цього, і в ній навіть передбачено використання стороннього пера. Просте управління і непомітний інтерфейс є лише прикриттям можливостей цієї програми. Особливо виділяється серед плюсів використання зображень, як ескізів для малювання продовження анімації.

6. *Adobe Photoshop*. Всім відома програма для редагування зображень, як не дивно, теж є інструментом для створення анімації. Звичайно, ця функція не є ключовою, але часом є відмінною заміною простенької програми, наприклад такої, як Pencil.

Найголовніше, що повинен усвідомити користувач, перед створенням мультфільму, чи простої анімації, це те, що в будь-якому випадку доведеться проявити фантазію та вміння малювати в будь-якому, зручному для вас, редакторі, адже жодна програма не зробить це за вас. І будьте готові, що процес займе у вас немало часу та зусиль, проте результат виправдає попереднє.

#### Список використаних джерел

1. Економічна інформатика / Підручник під редакцією В. П. Косарева і Л. В. Єршоміна // Фінанси і статистика – 2002. – 592 ст.
2. Програмне забезпечення для створення анімації [Електронний ресурс] // Архів статей – 2017. – Режим доступу: <http://arhiv-statey.pp.ua/index.php?newsid=26044>
3. Кращий софт для створення анімації [Електронний ресурс] // Soringprepair – 2016. – Режим доступу: <https://uk.soringprepair.com/software-to-create-animation/>

**Анотація.** Юшко К. Комп'ютерна анімація. Поширені програми для створення анімації. У статті описуються загальні визначення мультимедії та її підвиду – комп'ютерної анімації. Наведено основну відмінність між анімацією та відео. Подано список популярних програм для створення анімації серед користувачів.

**Ключові слова:** анімація, комп'ютерна анімація, відео, програмне забезпечення.

**Аннотация.** Юшко К. Компьютерная анимация. Распространены программы для создания анимации. В статье описываются общие определения мультимедиа и ее подвиды – компьютерной анимации. Приведены основные отличия между анимацией и видео. Представлен список популярных программ для создания анимации среди пользователей.

**Ключевые слова:** анимация, компьютерная анимация, видео, программное обеспечение.

**Abstract.** Yushko K. Computer animation. Common animation programs. The article describes the general definition of multimedia and its subtype - computer animation. The main difference between animation and video is given. Listed a list of popular animation programs among users.

**Key words:** animation, computer animation, video, software.