

бачення. За допомогою статичної графіки це зробити важче. Правда, створювати відеографіку значно складніше, та й часу створення відео-контенту займає куди більше. Але для певних цілей відеографіка – кращий варіант.

Відеографіка – це найкращий спосіб підкреслити конкурентні переваги організації і її унікальність. Створення комп'ютерної відеографіки допомагає легко і доступно пояснити складні процеси, зробивши їх наочними і зрозумілими для сприйняття.

Інфографіка зробила споживання комплексної інформації легким і зручним процесом. Хороша інфографіка, безперечно, краще, ніж довгі і докладні статті – навіть якщо такі статті пропонують об'єктивну цінність читачеві [3]. Сьогодні, коли інформації в Інтернеті куди більше, ніж можна прочитати, виділитися за допомогою статті важче, ніж за допомогою інфографіки. Стаття повинна бути не просто дивовижною, вона повинна бути кращою за інші статті.

Інфографіка є найкращим інструментом для поширення інформації. Це підтверджують автори статті «10 порад по створенню інфографіки та добірка інструментів» [1] у підбірці ряду цікавих статистичних даних:

- приблизно 65% людей сприймають візуальну інформацію набагато краще, ніж текст;
- контент, в якому використані візуальні елементи і графіка, може генерувати до 94% більше переглядів;
- рівень взаємодії з інфографікою з боку відвідувачів приблизно на 40% вище, ніж по відношенню до сторінок, на яких розміщено лише текст
- люди запам'ятовують більше 80% інформації, яку бачать, і менше 20% того, що читають;
- мозок обробляє візуальну інформацію приблизно в 60 000 разів швидше, ніж текст.
- інфографіку можна ефективно використовувати в якості інструменту інтернет-маркетингу.

Таким чином, значення відеографіки з метою візуалізації цифрового контенту останнім часом підвищується, і пояснення цього дуже просте – занадто мало людей мають час, щоб повністю почитати статтю. Статистичні та цифрові дані – матеріали при текстовому вираженні достатньо «сухі» для сприйняття. Візуальні інтерпретації цих відомостей, їх динаміка у відеографіці, незважаючи на те, що свобода творчості при їх візуальному представленні обмежена, дозволяє зробити ці матеріали цікавими та доступними для споживача інформації. А це, у свою чергу, вказує на ефективність і необхідність розвитку інфографіки сьогодення.

Список використаних джерел

1. 10 советов по созданию инфографики и подборка инструментов. URL: <https://infogra.ru/infographics/10-sovetov-po-sozdaniyu-infografiki-i-podborka-instrumentov> (дата обращения 01.10.2018).
2. 3 вида инфографики, которые способны привести вам новых клиентов, и кое-что про выбор подрядчиков. URL: <https://toplead.com.ua/ru/blog/id/3-vida-infografiki-kotorye-sposobny-privestivat-novyh-klientov-i-koe-cto-pro-vybor-podryadchikov-129/> (дата обращения 01.10.2018).
3. Безуглий Д. С., Юрченко А. О., Удовиченко О. М. Огляд засобів комп'ютерної візуалізації для підтримки навчального матеріалу. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, VI (63), Issue: 153, 2018. Pp. 11-14.
4. Білошапка Н. М. Інфографіка як інноваційна технологія подання навчального матеріалу // Актуальні аспекти фундаменталізації математичної підготовки в сучасних вищих навчальних закладах: погляд студентів і молодих вчених: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених. – Харків: ХНАДУ. – 2018. – С. 83-85.
5. Шамо́ня В.Г. Щодо програмного забезпечення в галузі інфографіки та потребу його опанування майбутніми вчителями / В.Г. Шамо́ня, О.М. Удовиченко, А.О. Юрченко // Професійна педагогіка і андрагогіка: актуальні питання, досягнення та інновації : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кривий Ріг, 20–21 листопада 2017 р.) – Кривий Ріг, 2017. – С. 211-213.

Юрченко А.О.

*кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри інформатики
Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка*

м. Суми, Україна

Дериземля Д.С.

студентка 3-го курсу

ДО ПИТАННЯ ПРО ЦИФРОВІ ПАНОРАМИ ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЇХ СТВОРЕННЯ

На сьогоднішній день в Інтернеті все більше можна зустріти велику кількість панорамних зображень, віртуальні цифрові тури, екскурсії. Майже кожна організація робить на своєму сайті

віртуальні огляди у вигляді цифрових панорам. Найвідомішим прикладом використання цифрових панорам є розділ «Карти» від компанії Google. У ньому, завдяки панорамним фотознімкам, є можливість «зануритися» у віртуальну прогулянку певною місцевістю.

Розглядаючи будь-яку цифрову панораму в першу чергу треба розуміти, що її основним елементом є панорамна фотографія (рис. 1).



Рис. 1. Приклад панорамної фотографії

Панорамна фотографія – техніка виконання фотографії, із використанням спеціального обладнання чи програмного забезпечення, за допомогою яких отримані зображення мають горизонтально подовжене поле зору [6]. Іноді це називають широкоформатною фотографією. Під терміном «панорамна фотографія» також розуміють:

- фотографію з великим кутом огляду, що перевищує можливості звичайних об'єктивів фотоапаратів, а часто і понад 180 градусів;
- звичайну фотографію «довгого» формату, із співвідношенням сторін 1×2, 1×3 і більше;
- фотографію, що отримана шляхом технології складання панорам з окремих кадрів (при цьому вона може мати невеликий кут огляду і стандартне співвідношення сторін).

У залежності від області застосування панорами їх розділяють на два види: планарні панорами і віртуальні.

Планарні панорами проектується на площину і можуть бути цілком відтворені на папері або моніторі. Віртуальні – призначені для показу на комп'ютерній техніці за допомогою спеціального програмного забезпечення, що створює 3-D ефект.

Планарні панорами можуть бути представлені в одній з поширених проекцій, що прийшли з картографії, а саме:

- прямолінійна панорама – панорама, в якій прямі лінії на предметі зйомки лишаються прямими і на знімку. Кут огляду таких панорам обмежений, оскільки при збільшенні кута починається сильне розтягування зображення по краях, деформації, пов'язані з боковим видом об'єктів тощо;
- циліндрична панорама (рис. 2) – проектується на бокову частину циліндра й має охоплення по горизонталі до 360° (по вертикалі обмеження аналогічні прямолінійним панорам) без розтягування об'єктів зйомки по горизонталі;
- сферична панорама (рис. 2) – проектується «розворотом» поверхні сфери на площину. Така проекція дозволяє показати зображення з охопленням 360×180, проте ціною суттєвих викривлень;
- проекція Меркатора – проміжний варіант між циліндром і сферою. Дозволяє показати більший кут по вертикалі (однак не повну сферу) з меншими спотвореннями, ніж у сферичній проекції;
- кубічна панорама (рис. 2) – сфера відображається на шість граней куба, в який вона вписана. Фактично це шість кадрів в прямолінійній проекції.



Рис. 2. Основні види цифрових панорам: циліндрична, сферична та кубічна

Для створення панорам існує спеціальний панорамний фотоапарат – фотоапарат для отримання панорамних знімків з кутом зображення, що охоплює значний сектор (від 100° до 360°

за горизонталлю) і невеликий (30-35°) за вертикаллю. Але, як зазначалося раніше, цифрові панорами можна створити із звичайних фотознімків за допомогою спеціального програмного забезпечення.

<i>Десктопні ПЗ для створення панорам [5]:</i>	PTGui, Hugin, Pano2VR, Image Composite Editor (ICE), Arcsoft Panorama Maker, Pos Panorama, PanoramaStudio Pro, WPanorama, PhotoStitcher, Adobe Photoshop, Microsoft Image Composite Editor та ін.
<i>Сервіси для створення панорам онлайн:</i>	Image Composite Editor [1], Dermandar [2], Панорамные картинки [3], Fotor, Join, Zippy Photo Stitcher, Google Photos та ін.

Варто також зазначити, що сучасний смартфон чи планшет може з легкістю автоматично створити цифрову панораму завдяки вбудованому стандартному програмному забезпеченню. Тому цифрові панорами є доступними для кожного користувача мобільного засобу.

Цифрові панорами дозволяють представити людині навколишній простір так, як би вона опинилася в місці панорами – вона може обертатися відносно точки зйомки і розглядати будь-який ділянку панорами, збільшуючи чи зменшуючи її масштаб.

Сучасний рівень розвитку веб-технологій дозволив значно розширити можливості цифрових панорам, дозволяючи розмішувати їх в мережі Інтернет, додавши при цьому можливість впровадження в них інтерактивних ефектів. Інтерактивні ефекти дозволяють створювати цілі інформаційні системи всередині однієї панорами, що включають в себе відеоматеріали, анімацію, звук, інформаційні вікна та меню, а також різні спеціальні ефекти, наприклад, сонячні відблиски, залежно від ракурсу сцени.

Можливо у майбутньому такі цифрові панорами будуть замінити для людства звичайні екскурсії та нададуть можливість переноситися зі свого домашнього крісла до будь-якої точки планети, відвідати будь-яку виставку чи музей.

Список використаних джерел

1. Image Composite Editor. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/research/product/computational-photography-applications/image-composite-editor/> (дата звернення: 17.09.2018).
2. Panoramic Social Network - Create and Share 360 Panoramas - Embed Interactive Pictures - Make Easy and Free Virtual Tours. URL: <http://www.dermandar.com/> (дата звернення: 17.09.2018).
3. Бесплатный online-редактор панорамных фото, картинок, обоев. URL: <https://allnokia.ru/wallpmaker/papo.php> (дата звернення: 17.09.2018).
4. Бондар М. Віртуальні тури та цифрові панорами. Україна майбутнього : матеріали міжнародного науково-освітнього круглого столу студентів та молодих учених (Суми, 15-17 вересня 2017 р.). Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2017. С. 96-99.
5. Обзор программ для создания панорам. URL: <https://sovety.pp.ua/index.php/ru/obzory/grafika/3253-obzor-programm-dlya-sozdaniya-panoram> (дата звернення: 17.09.2018).
6. Панорамна фотографія URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Панорамна_фотографія (дата звернення: 17.09.2018).