

## **ІНФОГРАФІКА ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ**

У 21-ому столітті, в зв'язку з активним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, має місце проблема інформаційного перевантаження. Часто, занадто великі об'єми інформації призводять до «аналітичного паралічу» та перешкоджають концентрації уваги. В зв'язку з цим, все більшої популярності набирають графічні методи подання інформації, які виділяються своєю простотою та інформативністю. Серед них, особливої уваги заслуговує інфографіка.

*Інфографіка* – це графічний метод подання інформації. Його використовують для візуалізації, кращого сприйняття людиною представленої інформації. Головна відмінність інфографіки від інших видів подання інформації – це наявність тематичних картинок, іконок та підписів до них, а також мінімум інформації, що в результаті дає найголовнішу інформацію, з доповненим візуальним поясненням у вигляді графічних зображень. Головна її цінність для людини – сучасний підхід до подання інформації. У сучасної людини завжди немає часу довго вчитуватись в текст, аналізувати та робити висновки. Інфографіка ж сприяє повній подачі інформації з елементами візуалізації.

Першим прикладом застосування інфографіки можна вважати випадок який стався в Лондоні. У 1854 році в Лондоні спостерігався сильний спалах холери, через який загинуло понад 600 жителів міста. Щоб з'ясувати причини поширення інфекції лікар Джон Сноу склав карту, де чорними точками позначено знаходження смертельно хворих жителів. Така карта допомогла виявити джерело епідемії: місце з найбільш високим рівнем зараженості. Завдяки цій карті Джон Сноу зрозумів, що холера передається через воду. Було прийнято рішення закрити водяний насос (Broad Street), після чого нових випадків зараження не було зафіксовано, і епідемія закінчилася.

Інфографіка лежить на перетині таких предметних галузей, як статистика, аналіз даних, комп'ютерний дизайн, когнітивна психологія та ін. Засоби інфографіки надають можливість викладачам, студентам, слухачам, адміністраторам представляти візуальні якісно-кількісні моделі процесів та явищ, які вивчаються, розуміти їхній взаємозв'язок, дослідити вплив різноманітних факторів, представляти у наглядному вигляді розвиток досліджуваних явищ та процесів. Інфографіка активно використовується в наш час в журналістиці, маркетингу, економіці, менеджменті. Про актуальність цього напрямку свідчить ряд масових он-лайн відкритих курсів на платформі Coursera «Візуалізація даних», Knight Center for Journalism «Введення в інфографіку та візуалізацію даних», освітньому порталі Linda.com та ін. В основі використання інфографіки в освіті лежить принцип наочності, розроблений Я.Коменським, І. Песталоцці, К.Ушинським.

Для візуалізації даних використовують D3.JS – це бібліотека для обробки і візуалізації даних. Сама назва D3 розшифровується як Data-Driven Documents і як би наголошує на керуванні даними, хоча ключовою функціональністю бібліотеки є потужні можливості для їх візуалізації.

Бібліотека D3.js заснована перш за все на використанні JavaScript, SVG і CSS на противагу іншим подібним бібліотекам, які замість SVG використовують елемент canvas і його можливості. Застосування SVG дозволяє створювати структури з насиченою графікою, що володіють анімацією і можливостями взаємодії. У порівнянні з піксельною графікою SVG має низку переваг. Зокрема, SVG заснований на xml, що робить її більш читабельною. Крім того, код більш легкий у порівнянні з файлами зображень. D3 в даний час є одним з найбільш популярних фреймворків, які використовуються для графічної обробки даних і створення будь-якого роду діаграм і графіків. На відміну від інших подібних JavaScript-бібліотек D3 не використовує jQuery для роботи зі структурою DOM, хоча в той же час реалізує схожі концепції для роботи з елементами.

Для придання більш динамічного виду використовують бібліотеку Crossfilter.js - це JavaScript бібліотека для роботи з багатовимірними даними в браузері. Crossfilter забезпечує екстремально швидку взаємозаміну (менше 30мс) пов'язаних між собою уявлень даних (зрізів багатовимірних даних) навіть якщо вхідні дані містять понад мільйон рядків.

Підводячи підсумки можна сказати, що інфографіка може бути прекрасним інструментом для поширення інформації, деякі статичні дані це підтверджують: приблизно 65% людей сприймають візуальну інформацію набагато краще, ніж текст; контент, у якому використані візуальні елементи і графіка, може генерувати до 94% більше переглядів; рівень перегляду сторінок з інфографікою приблизно на 40% вищий, ніж зі сторінками, на яких розміщено тільки 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.