

УДК 74.004.5/52.14

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/50-18>

Оксана МЕЛЬНИК,

orcid.org/0000-0002-1579-6705

кандидат мистецтвознавства,

доцент кафедри дизайну та основ архітектури

Інституту архітектури та дизайну Національного університету «Львівська політехніка»

(Львів, Україна) *oksana.y.melnyk@lpnu.ua*

Іван СЕЛІВАНОВ,

orcid.org/0000-0002-3416-3620

аспірант кафедри дизайну та основ архітектури

Інституту архітектури та дизайну Національного університету «Львівська політехніка»

(Львів, Україна) *Ivan.S.Selivanov@lpnu.ua*

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ІНФОГРАФІКИ ДЛЯ ВЕБСЕРЕДОВИЩА

У статті висвітлено поняття "інформація" та "дані" в контексті інформаційного дизайну, а також розглянуто інфографіку, особливості її розробки та подальшого впровадження у вебсередовище в інтерактивній формі. Розглянуто основні етапи роботи з інфографікою, зокрема, попереднього опрацювання інформації та формування візуальної складової. Перший полягає в опрацюванні інформації довольного рівня складності та обсягу та передбачає проведення ряду заходів із її перевірки на правдивість з використанням авторитетних джерел відповідної тематики та її упорядкування для наступного етапу – формування візуальної складової інфографіки як результату творчої інтелектуальної діяльності дизайнера та засобу ефективного донесення інформації, який спрощує й прискорює процес її сприйняття та засвоєння у контексті вебсередовища. Основна проблематика статті розглядається у контексті двох принципових позицій. Перша охоплює проблеми пов'язані зі сприйняттям та розумінням великого обсягу інформації з якою людина стикається щодня. Друга визначається відсутністю загальноприйнятих комплексних підходів до формування інтерактивної інфографіки, які враховували б технічні аспекти її реалізації у вебсередовищі. У кінцевому результаті готова інфографіка являє собою певний компроміс між її візуально-виражальними концепціями, які були запропоновані вебдизайнером та технологічним аспектом, який враховує такі чинники, як основний розмір екрану пристрою цільової аудиторії (чи це смартфон, чи ноутбук і т. д.), операційної системи (macOS, Windows і т. д.), вебпереглядачів (Chrome, Firefox, Opera і т. д.) тощо, що впливають на кінцевий етап реалізації інфографіки. Завдання даної статті передбачають такі кроки як: аналіз наявних результатів інших досліджень, які так чи інакше торкаються проблеми інфографіки загалом; визначення проблематики інфографічної подачі інформації, її типізації, проведення пошукових робіт спрямованих на отримання нових творчих підходів із формування інфографіки у вебмережі. Метою даної роботи є визначення ключових підходів візуалізації інфографічного контенту, які своєю чергою допоможуть уникнути проблем як під час розробки інфографічного контенту, так і в процесі користування інфографічним сайтом. Результати даного дослідження можуть стати вказівником як для графічних дизайнерів загалом, так і для вузькоспеціалізованих спеціалістів із вебдизайну (або веброзробки), що займаються створенням інфографіки з її подальшою імплементацією у всесвітню мережу.

Ключові слова: інфографіка, інформаційний дизайн, візуалізація інформації, вебсередовище.

Oksana MELNYK,

orcid.org/0000-0002-1579-6705

Candidate of Art Criticism,

Associate Professor at the Department of Design and Architecture Fundamentals

Institute of Architecture and Design of Lviv Polytechnic National University

(Lviv, Ukraine) *oksana.y.melnyk@lpnu.ua*

Ivan SELIVANOV,

orcid.org/0000-0002-3416-3620

Postgraduate Student at the Department of Design and Architecture Fundamentals of Institute of
Architecture and Design

Institute of Architecture and Design of Lviv Polytechnic National University (Lviv, Ukraine)

Ivan.S.Selivanov@lpnu.ua

PECULIARITIES INFOGRAPHIC DEVELOPMENT FOR WEBSITE

The article highlights the concepts of "information" and "data" in the context of information design, as well as infographics, peculiarities of its development, and subsequent implementation in the web environment in an interactive

form. The main stages of working with infographics, in particular, the preliminary processing of information and the formation of the visual component, are considered. The first is to process information of any level of complexity and scope, which involves several measures to verify its authenticity using authoritative sources on the subject and organize it for the next stage of forming the visual component of infographics as a result of creative intellectual activity of the designer in the web environment and a means of effective communication of information, which simplifies and accelerates the process of its perception and assimilation. The main issues of the article are considered in the context of two fundamental positions. The first covers problems related to the perception and understanding of the large amount of information that a person encounters daily. The rest is determined by the lack of generally accepted integrated approaches to the formation of interactive infographics, which would take into account the technical aspects of the implementation of the web environment. Ultimately, the finished infographic is a trade-off between its visual expressions proposed by the web designer and the technological aspect, which takes into account factors such as the basic screen size of the target audience's device (whether smartphone, laptop, etc.), operating system (macOS, Windows, etc.), browsers (Chrome, Firefox, Opera, etc.), etc., which affect the final stage of implementation of infographics. The objectives of this article include the following steps: analysis of the available results of other studies, which address the problem of infographics in general, and in similar topics to this article; determining the problems of infographic presentation of information, its typing, conducting research aimed at obtaining new creative approaches to the formation of infographics on the web. The purpose of this work is to identify key approaches to the visualization of infographic content, which in turn will help avoid problems both during the development of infographic content and in the process of using the infographic site. The results of this study can be a guide for both graphic designers in general and for highly specialized specialists in web design (or web development), who are engaged in creating infographics with its subsequent implementation on the World Wide Web.

Key words: *infographics, information design, information visualization, web environment.*

Постановка проблеми. Проблематика даної статті охоплює цілий спектр загальних та специфічних професійних питань.

Загальна група складається з таких ключових позицій, а саме:

- Перенасичення великим обсягом інформації різного характеру в наш час породжує такі проблеми як скорочення середнього часу концентрації уваги та збільшення середнього обсягу інформації з якими людина щоденно стикається. Це, своєю чергою, ускладнює процес її засвоєння та усвідомлення.

- Проблема правильного трактування інформації, яка ґрунтується на тому, що людина з одного боку може сприйняти інформацію, проте з іншого – зробити хибні висновки на підставі власних міркувань, що своєю чергою може бути викликано невдалою формою подачі інформації.

Специфічні питання формуються з практичних проблем, зокрема:

- Проблема упорядкування інформації та визначення її стійких логічних взаємозв'язків як бази для подальшої візуалізації контенту у вигляді інфографіки.

- Проблема вибору концепції графічного вираження зібраної інформації, яке передбачає її максимальне спрощення, шляхом увиразнення основного та відсікання зайвого.

- Проблема кінцевого впровадження інфографічного матеріалу в контексті вебсередовища, з урахуванням технічної складової платформи реалізації творчої ідеї у вигляді інфографіки. Розуміння технічних чинників суттєво впливає як на сам процес розробки інфографіки, так і на користувацький досвід у межах вебсайту чи додатку,

що у випадку інтерактивної інфографіки, являє собою нестандартну модель взаємодій користувача.

Аналіз досліджень. Ще з часів становлення інфографіки як засобу донесення інформації, та графічної інтерпретації даних, в усьому світі було проведено досить велику кількість наукових досліджень, які так чи інакше стосувались її особливостей, проте можна окреслити наступні популярні сучасні напрямки досліджень, зокрема, дизайн інфографіки у таких сферах, як освіта, журналістика, наука. Напрямок безпосередньої розробки інфографіки як графічного вираження інформації був досліджений у працях таких авторів, як Е.Тафті, К.Рендлі. Дослідники Л. Юань, Ц. Джоу, Д. Чао та інші у своїй спільній праці описують один з аспектів процесу розробки інфографіки, а саме вибору відповідної кольорової гами яку вони пропонують розробляти за допомогою застосування автоматизованих рішень. Зокрема вони запропонували таке рішення як інструмент InfoColorizer, який полегшує процес обрання кольорів в зручний інтерактивний спосіб (Л. Юань, Ц. Джоу, Д. Чао, 2021:1).

Окремі автори М. Лю, Ч. Ван, Ж. Ланірі, Н. Джао та інші висвітлюють інфографіку в загальному плані, акцентуючи на проблемі вибору відповідного типу інфографіки серед наявних у великій кількості варіантів її дизайн-вирішень. Дана група дослідників провела пошукові роботи, на підставі яких вони розв'язували цю проблему шляхом дослідження концепції VIF (Visual Information Flow) у контексті інфографіки, яка за своєю суттю є базисом семантичної структури, що зв'язує графічні елементи між собою задля досягнення

максимального рівня інформативності (М. Лю, Ч. Ван, Ж. Ланір, Н. Джао, 2020:2).

Напрямок, який стосується аспекту освітнього функціонування інфографіки був розглянутий дослідниками Вищої школи Ермосійо (Ермосійо) – С. Р. Ігера, М. А. Норіга Якоб, Р. А. Еспіноза. У праці «Оцінка досвіду викладання з використанням інфографіки як стратегії навчання» автори визначають важливу роль інфографіки у контексті викладання, а саме, як стратегію ефективного формування вмій, навичок та знань в учнів чи студентів, що дозволяє значно скоротити час їх підготовки з відповідного напрямку (С. Р. Ігера, М. А. Норіга Якоб, Р. А. Еспіноза, 2019:3).

Серед праць які стосуються промоційного (популяризаторського) напрямку досліджень слід відзначити професорку Міжнародного університету Міср (Аль-Убур, Єгипет), Алію Тюрафі, яка зосереджує свою увагу на важливості використання інфографіки як засобу масової комунікації. Зокрема, вона комплексно розглядає інфографіку наводячи яскраві приклади її застосування у багатьох галузях зокрема, навчальній, презентаційній (бізнес), дослідницькій та рекламній. Остання, на думку авторки є однією з найперспективніших сфер застосування інфографіки, адже дозволяє здійснювати ефективну промоцію певного продукту чи послуги серед широких верств населення та допомагає у процесі комунікації з потенційним клієнтом-споживачем продукції (А. Тюрафі, 2022:4).

Спираючись на проведену роботу з аналізу досліджень, які так чи інакше торкаються інфографічної тематики, можна стверджувати про відсутність визначних праць у напрямку досліджень, який стосується саме процесу розробки інфографіки з урахуванням кінцевої платформи реалізації інфографічного продукту, а саме для вебсередовища. Дана робота присвячена напрямку, який полягає у відстеженні процесу розробки інфографіки з паралельним визначенням комплексних вказівок із її формування з огляду на можливі варіанти візуалізації. Таким чином, дане дослідження має потенціал стати новим напрямком, що розглядає можливості удосконалення процесу формування інфографіки для реалізації у межах вебсередовища як одного з ефективних майданчиків масового розповсюдження інформації.

Загалом можна констатувати, що не зважаючи на великий обсяг проведених досліджень в царині інфографіки, питання пов'язане з особливостями процесів її розробки залишається відкритим для подальших пошуків про ефективні процеси формування різноманітної інфографіки у вебдизайні.

Мета статті – загально окреслити процес розробки інфографіки, шляхом детального визначення ряду етапів її формування з огляду на платформу, а саме вебсередовище, для якої вона призначена. Це допоможе усунути можливі проблеми як під час розробки інфографіки на певну тематику, так і в процесі користування інфографічним сайтом кінцевим споживачем інформації.

Виклад основного матеріалу. Насамперед для досягнення мети даної статті, слід розкрити такі поняття як «інформація» та «дані», виявити відмінності між ними, а також дати визначення терміну «інфографіка» та висвітлити її особливості.

Загалом, інформація являє собою ряд відомостей, незалежно від форми їх представлення. Однак, саме поняття є предметом дискусій в науці, а сам термін має ряд тлумачень в залежності від галузей людської діяльності. Проте як один із варіантів можна дати таке універсальне визначення згідно з одним із міжнародних стандартів:

Інформація – це знання про предмети, факти, ідеї тощо, якими можна обмінюватись в рамках визначеного контексту (5).

Дані є індивідуальними фактами або елементами інформації, яка була зафіксована та представлена у формі, яка є прийнятною для інтерпретації, обміну та обробки людиною або автоматизованими системами. В технічному розумінні дані є набір значень якісних та кількісних змінних про один або більше об'єктів, явищ тощо (6).

Досить часто в неформальному контексті поняття “дані” та “інформація” взаємозамінюються. Однак ці терміни слід відрізнити один від одного. Зокрема різниця між цими поняттями полягає в тому, що дані є одиницею фактичної інформації, яка може бути використана як основа для роздумів, дискусій або розрахунків. Дані за своєю сутністю варіюються від абстрактних ідей до конкретних вимірювань, які можуть бути візуалізовані зокрема у вигляді інфографіки.

Інформація є складовою інформаційного дизайну, який являє собою одну зі специфічних галузей графічного дизайну та практику її представлення у такий спосіб, який сприятиме ефективному розумінню демонстрованого факту. Основний акцент при цьому робиться на «ефективній презентації» інформації, а не на її привабливості чи художньої виразності. Інформаційний дизайн тісно пов'язаний зі сферою візуалізації даних та часто викладається в межах навчальних програм з графічного дизайну (7).

Інфографіка є продуктом інформаційного дизайну та візуальною репрезентацією інформації, спрямованою на її представлення у зрозумілий

та доступний спосіб. Вона здатна покращити засвоєння інформації шляхом використання графіки як засобу, що допомагає людському зоровому апарату відстежувати основні ідеї та логічні взаємозв'язки (Смікіклас М., 2012:8). Інфографіка за останній час розвинулася як один із засобів масової комунікації. Вона поширена в багатьох сферах людської діяльності, зокрема у журналістиці, науці, освіті та представлена у друкованих чи електронних періодичних виданнях, навчальних матеріалах, презентаціях, репортажах, соціальних мережах тощо. Застосування інфографіки в наш час є вкрай актуальним і зумовлюється такими тенденціями як зменшення середнього часу тривалості концентрації уваги й водночас збільшення середнього обсягу інформації з якою людина стикається щодня.

Загалом можна окреслити такі основні вимоги, яким повинна відповідати інфографіка, а саме:

- презентувати у графічній формі інформацію про той, чи інший факт, явище тощо;
- привертати увагу глядача;
- бути добре структурованою, а саме, логічно поділеною на відповідні інформаційні блоки;
- містити ключове повідомлення, тобто заголовок, який узагальнює візуалізовану інформацію;
- бути візуально привабливою, адже це допомагає чіткому формуванню уявлень та знань у глядача;
- містити точну та правдиву інформацію з перевірених джерел.

Інфографіка за своїми візуальними характеристиками поділяється на такі типи, як:

- Змішана (складається з різноманітних таблиць та графіків так, чи інакше пов'язаних між собою, які найкраще підійдуть для презентації інформації де є велика кількість статистичних даних);
- Інформаційний список (переважно він являє собою текстову інформацію, яка, як правило, розбивається на серію секцій-блоків, оформлення яких виділяється завдяки кольоровій гамі та набору відповідних векторних іконок);
- Часовий ланцюг (у візуальній основі даного типу інфографіки лежить лінія, відносно якої вибудовують інформаційні блоки, які своєю чергою стосуються певного моменту часу);
- Інструкція (являє собою своєрідну інструкцію, яка складається з ряду етапів з відповідними описами);
- Процес (репрезентує певну послідовність дій, кожна з яких може породжувати від двох і більше можливих варіантів подальшого розвитку подій. Це своєрідна мапа прийняття рішень);

– Порівняння (дозволяє порівнювати у наочній формі певні об'єкти чи явища, які при цьому дозволяють чітко встановити подібності або розбіжності понять що розглядаються);

– Локалізація (візуалізує інформацію, яка стосується певної локації шляхом використання її мапи, на якій робляться відповідні позначення);

– Ієрархічна (організує інформацію згідно з заданими рівнями, які можуть формувати градації важливості, складності, рівня доходу тощо. Ключовим моментом даного типу інфографіки є те, що вона зіставляє відповідні рівні між собою та наочно демонструє їх взаємозв'язок);

– Одиначна діаграма (характеризується тим, що використовує, наприклад, числову лінію, відносно якої вишуковують розглядувану інформацію);

– Візуалізація чисел (базується на використанні числових даних, які кількісно демонструють ті, чи інші величини у поєднанні із певними візуальними компонентами, які унаочнюють дану інформацію, а з другого боку роблять її більш привабливою);

– Анатомія (даний тип інфографіки є своєрідною візуальною метафорою будови людського тіла, де кожна його частина слугує своєрідною вузловою точкою до якої приєднується інформація (як правило текстова, але може бути й графічна), яка використовується для висвітлення певного структурного компонента того чи іншого демонстрованого об'єкту);

– Резюме (дозволяє візуалізувати інформацію, яка стосується певної особи, яка шукає роботу. Вона графічно репрезентує її як спеціаліста в тій, чи іншій сфері людської діяльності, дозволяє наочно та зрозуміло продемонструвати її знання, вміння, досвід та досягнення, що значно підвищує можливості її подальшого працевлаштування).

Як і будь-який продукт творчої інтелектуальної діяльності людини інфографічна візуалізація потребує попереднього планування процесу розробки, яке ґрунтується на вихідних даних, адже від цього етапу залежатиме фінальний вигляд інфографічної візуалізації інформації.

Першочерговим завданням дизайнера є етап перевірки та систематизації даних, який складається з наступних кроків, а саме:

- попередньої перевірки інформації, з метою усунення розбіжностей, неточностей та неправдивості (для цього слід вибрати ряд надійних та авторитетних джерел з їх подальшим аналізом);
- проведення диференціації основної інформації від другорядної;
- формування логічних взаємозв'язків між інформаційними блоками;

– категоризації та структурування інформації в залежності від її специфіки, яка так чи інакше може вплинути на кінцевий результат візуалізації інфографіки, а саме:

а) хронологічно (якщо це стосується певних історичних подій);

б) географічно (якщо мова йде про певні географічні локації);

в) ієрархічно (якщо інформація являє собою певну систему компонентів, кожен з яких підпорядковується один одному);

г) з урахуванням вимог цільової аудиторії. Зокрема основний віковий діапазон, стать, інтереси, психологію сприйняття тощо, адже це є вагомими аспектами формування інфографічного контенту, оскільки саме вони визначають ключову роль у подальшому процесі візуалізації контенту. Даний етап є своєрідним фільтром який адаптує інформацію під відповідну цільову аудиторію, при цьому не спотворюючи її;

Наступним етапом є пошук та формування концепції візуальних образів, графічної мови, які повинні бути доречними та зрозумілими для цільової аудиторії. Це передбачає насамперед:

– проведення творчих пошуків готових аналогічних рішень, на основі яких слід визначити:

– композиційне вирішення (торкається таких питань як панівні та другорядні формоутворювальні структурні елементи, їх форма, взаєморозташування та послідовність тощо);

– кольорову гаму (визначає кольоровість чи ахроматичність кольорів, їх взаємозв'язок у вигляді контрасту, нюансу, чи акцентність, переважання теплих чи холодних кольорів);

– типографіку (вибір відповідного шрифту, його розмірів, варіантів накреслень, міжрядкові відстані тощо);

– візуальні складові (чи це інфографіка, яка складається суто із векторних ілюстрацій, або фотографій, або їх поєднання);

Етап визначення платформи реалізації інфографіки відповідає на питання чи це буде друкована продукція (яка є статичною за своєю суттю), чи електронна (яка крім статичних елементів, може залучати й інші медіаресурси, зокрема такі як аудіо та відео, при цьому вона може бути анімованою та інтерактивною).

Фактично, цей етап є переліком питань, відповідь на які формують план виконання, згідно з яким розроблятиметься інфографічна візуалізація. Таким чином розробник інфографіки зможе чітко розуміти технічні обмеження в залежності від майданчика реалізації своєї візуальної концепції.

Дана стаття присвячена особливостям реалізації інфографіки саме в контексті вебсередовища і ґрунтуючись на цьому слід зрозуміти специфіку користувацького досвіду шляхом виділення двох моделей взаємодії користувача, а саме:

– стандартна “споглядальна”, коли користувач обмежується лише переглядом контенту (сама модель з одного боку проста в реалізації й не потребує значних витрат в обдумуванні складного функціонала і фактично являє собою умовний плакат в електронному варіанті. Проте недоліком даної моделі може виступати її надмірна лаконічність, що, своєю чергою може не викликати інтерес у користувача. Особливо це стосується ситуації коли інфографіка візуалізує великий обсяг інформації, яка стосується того, чи іншого об'єкту, явища тощо, яке, навіть у випадку високого рівня виконання, може просто залишити нерозкритою суть візуалізованої інформації, через що людина, яка її переглядає може не зрозуміти, або ж некоректно сприйняти її. Але попри недоліки даної моделі, їх можна компенсувати шляхом застосування анімаційних ефектів);

– нестандартна модель “інтерактивна” модель, яка передбачає перш за все інтерактивність, що значно розширює та доповнює базову стандартну модель й базується на різноманітних інтеракціях. Таким чином, це може значною мірою полегшити сприйняття та засвоєння інформації доволіної за складністю (від відносно простої до надзвичайно складної) та обсягом (великим, чи малим);

Крім цього, дизайнеру слід розглянути ряд особливостей з урахуванням технічних переваг цільової аудиторії, які відіграють важливу роль на даному етапі проектування, а саме:

- розмір екрану пристрою, на якому буде реалізована інфографіка (наприклад великий формат інфографіки для цільової аудиторії, яка переважно користується настільним комп'ютером);

- тип операційної системи, яка користується популярністю серед визначеної групи глядачів інфографічного контенту (Windows, MacOS тощо);

- визначення інформаційного ресурсу, чи це буде звичайне зображення, чи анімаційний або відеоролик, чи вебсторінка, додаток тощо;

- якщо за інформаційний ресурс взято вебсторінку, слід визначити технічні особливості основного браузера аудиторії (Chrome, Firefox, Opera тощо);

Завершальним етапом проробленої проектної розробки буде тестування готового продукту в реальних умовах з метою визначення потенційно можливих недоліків з метою їх усунення, шляхом

попереднього фіксування їх, як варіант, у спеціально призначеній таблиці.

Висновки. Отже, провівши детальне дослідження пов'язаного із проблематикою комплексного процесу розробки інфографіки з урахуванням специфіки її подальшої реалізації в контексті вебсередовища було визначено його основні етапи, а саме:

- Етап опрацювання поданої інформації шляхом її систематизації, структурування та адаптування для цільової аудиторії (перевірка правдивості інформації, диференціації основної та другорядної інформації, визначення логічних взаємозв'язків, категоризація відповідно до певних заданих критеріїв та визначенні ряду візуальних особливостей спираючись на цільову аудиторію);

- Етап формування концептуальних схем та визначення типу інфографічної візуалізації (формування концептуальної моделі інфографічної візуалізації, а саме її композиційну основу, кольорову гаму, типографіку, форми та їх поєднання тощо);

- Етап визначення платформи реалізації попередньо розробленої візуалізації інфографічної концепції та її кінцеве впровадження з огляду на визначену групу цільової аудиторії.

Даним дослідженням було передбачено послідовність питань, які торкаються різних рівнів технічного виконання кінцевого результату процесу розробки інфографіки. Відповіді на ці покрокові питання дозволяють чітко визначити ряд обмежень пов'язаних із реалізацією сформованої на концептуальному рівні інформаційної візуалізації. Запропонована наступна схема, яка дозволить виконати даний етап, а саме: 1. Вибір форми представлення інформації (друкована, чи електронна). В даному дослідженні розглядається особливість

саме електронної форми представлення інфографіки; 2. Шлях прийняття рішень передбачає відповіді на ряд питань технічної специфіки, які дозволять сформувати чітке розуміння функціонування інфографіки саме в контексті електронного середовища. Важливими, відтак, є наступні питання: а) визначення моделі взаємодії користувача з інфографікою, тобто, чи це буде модель “споглядання”, яка являє собою статичну демонстрацію контенту з мінімальними анімаційними ефектами, чи це буде “інтеракція” – коли користувач має можливість не тільки переглядати контент, але й взаємодіяти з ним, тобто виконувати різноманітні браузерні події, які продукуватимуть різноманітні ефекти; б) визначення переважного розміру екрану цільової аудиторії, на якому буде демонструватись інфографіка (чи це настільний комп'ютер, чи планшет, чи смартфон); в) визначення типу операційної системи, в контексті якої буде реалізована відповідна інфографічна візуалізація (Windows, MacOS тощо); г) визначення форми інформаційного ресурсу – вебсторінка з уточненням браузера функціонування, додаток тощо;

Останнім етапом всієї комплексної розробки інфографіки є тестування в реальних умовах, визначення недоліків пов'язаних як з візуальним зображенням, так і в плані інтерактивного функціонала.

Загалом, результати даного дослідження можуть стати з одного боку корисною вказівкою для дизайнерів та розробників інфографіки, а з другого сприяти науковим пошукам нових концептуальних підходів та ідей щодо оптимізацій процесів формування інфографіки в контексті не тільки вебсередовища, але й інших засобів масового поширення інформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Yuan L., Z. Zhou, J. Zhao, Y. Guo, F. Du and H. Qu. InfoColorizer: Interactive Recommendation of Color Palettes for Infographics. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 26.07.2021. с. 1–1.
2. M. Lu, C. Wang, J. Lanir, N. Zhao, H. Pfister, D. Cohen-Or, and H. Huang. Exploring visual information flows in infographics. *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems: proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, New Orleans, 2020. 1–12 pp.
3. Ríos Higuera, S., Noriega Jacob, M. A., y Espinoza Cid, R. A. Evaluación de dos experiencias de enseñanza con el uso de infográficos como estrategia de aprendizaje. *Estudios lambda. Teoría y práctica de la didáctica en Lengua y Literatura*. 2019. v. 4, № 2. 25–47 pp.
4. Turafy A. Designing the Infographic as an Advertisement in Awareness Campaign: The Egyptian MoHP Campaign as a Model. *Journal of Architecture, Arts and Humanities*. v.7, № 31. 2022. 668–688 pp.
5. ISO/IEC 10746-2:1996, Information technology – Open Distributed Processing – Reference Model: Foundations.3.2.5: knowledge that is exchangeable amongst users about things, facts, concepts, and so on, in a universe of discourse
6. OECD Glossary of Statistical Terms. OECD. 2008. p. 119. ISBN_978-92-64-025561.
7. "Graphic Design | Graphic Design Degree | BA & MA Degree Programs | CCSU"
8. Smiciklas M. The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audience. Indianapolis, 2012. 189 p.

REFERENCES

1. Yuan L., Z. Zhou, J. Zhao, Y. Guo, F. Du and H. Qu. InfoColorizer: Interactive M. Lu, C. Wang, J. Lanir, N. Zhao, H. Pfister, D. Cohen-Or, and H. Huang. Exploring visual information flows in infographics. *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems: proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, New Orleans, 2020. 1–12 pp.
2. Ríos Higuera, S., Noriega Jacob, M. A., y Espinoza Cid, R. A. Evaluación de dos experiencias de enseñanza con el uso de infográficos como estrategia de aprendizaje. *Estudios lambda. Teoría y práctica de la didáctica en Lengua y Literatura*. 2019. v. 4, №2. 25–47pp.
3. Turafy A. Designing the Infographic as an Advertisement in Awareness Campaign: The Egyptian MoHP Campaign as a Model. *Journal of Architecture, Arts and Humanities*. v.7, № 31. 2022. 668–688 pp.
4. ISO/IEC 10746-2:1996, Information technology – Open Distributed Processing – Reference Model: Foundations.3.2.5: knowledge that is exchangeable amongst users about things, facts, concepts, and so on, in a universe of discourse
5. OECD Glossary of Statistical Terms. OECD. 2008. p. 119. ISBN_978-92-64-025561.
6. "Graphic Design | Graphic Design Degree | BA & MA Degree Programs | CCSU"
7. Smiciklas M. The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audience. Indianapolis, 2012. 189 p.
8. Recommendation of Color Palettes for Infographics. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 26.07.2021. c. 1–1.