

ARTS

MODERN TRENDS IN GRAPHIC DESIGN: INTERACTION OF AESTHETICS AND TECHNOLOGY

Grebeniuk I.

*senior teacher of the design department
King Danylo University
Ivano-Frankivsk*

Basaraba V.

*teacher of the design department
King Danylo University
Ivano-Frankivsk*

Levytska R.

*teacher of the design department
King Danylo University
Ivano-Frankivsk*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ГРАФІЧНОМУ ДИЗАЙНІ: ВЗАЄМОДІЯ ЕСТЕТИКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Гребенюк І.В.

*старший викладач кафедри дизайну
ЗВО «Університет Короля Данила»
м. Івано-Франківськ*

Басараба В.М.

*викладач кафедри дизайну
ЗВО «Університет Короля Данила»
м. Івано-Франківськ*

Левицька Р.Р.

*викладач кафедри дизайну
ЗВО «Університет Короля Данила»
м. Івано-Франківськ*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15102650>

Abstract

The article examines the main trends in modern graphic design, including the integration of artificial intelligence, 3D graphics, adaptive and inclusive design, as well as the impact of digital technologies on the aesthetics and functionality of graphic solutions. Changes in visual styles, the emergence of new design tools and their impact on brand identity are explored.

Анотація

У статті розглядаються основні тенденції сучасного графічного дизайну, зокрема інтеграція штучного інтелекту, 3D-графіки, адаптивного та інклюзивного дизайну, а також вплив цифрових технологій на естетику та функціональність графічних рішень. Досліджуються зміни у візуальних стилях, поява нових дизайнерських інструментів та їхній вплив на створення бренд-ідентичності.

Keywords: graphic design, aesthetics, functionality, innovative technologies, interactivity, 3D graphics.

Ключові слова: графічний дизайн, естетика, функціональність, інноваційні технології, інтерактивність, 3D-графіка.

Постановка проблеми та аналіз основних досліджень. З моменту свого виникнення графічний дизайн зазнав значних трансформацій та став потужним інструментом для створення справжніх шедеврів. В сучасному світі в графічному дизайні активно використовуються цифрові технології, що робить його ще більш популярним та актуальним.

На сьогоднішній день графічний дизайн виступає однією із динамічних сфер розвитку культури суспільства, який забезпечує комунікацію в соціумі.

Процеси, які сприяли розвитку даного дизайну призвели до створення єдиних його стандартів. Ці

стандарты передбачали однакові підходи до вирішення комунікації та схожі засоби проектування. Проте в останні роки прослідковується активний розвиток графічного дизайну з акцентуацією на особливості національної культури [1].

Сучасний графічний дизайн перебуває на порозі естетики та технологій, де цифрові інновації значно розширюють можливості візуальної комунікації. Однією з ключових тенденцій є використання штучного інтелекту та генеративного дизайну, що дозволяє створювати унікальні та адаптивні графічні рішення. Мінімалізм залишається популярним, проте його доповнюють яскраві градієнти, 3D-елементи та неоморфізм, які надають

дизайну глибини та інтерактивності. Динамічні айдентики та анімовані логотипи стають все більш затребуваними завдяки розвитку цифрових платформ і соціальних мереж. Водночас адаптивний та інклюзивний дизайн набуває важливості, забезпечуючи доступність та зручність взаємодії для широкої аудиторії. Поєднання візуальної естетики з технологічними інструментами, такими як VR/AR, інтерактивна типографіка та блокчейн для автентифікації цифрового мистецтва, формує нові стандарти графічного дизайну, які не лише відображають сучасні тренди, а й визначають його майбутній розвиток.

У зарубіжній науці багато пишуть про вплив цифрових технологій, включаючи 4IR, на аудіо) візуальну культуру і дизайн індустрію. Це дослідницька традиція, започаткована класиками медіадетермінізму (М. МакКлюен, Д. Чендлер, Г. Інніс, М. Кастельс та ін.) та розвинена у роботах таких сучасних авторів, як Н. Ашерян, Т. Гей, М. Маццоне, С. Фарамарзі, В. Чен та ін. Особливо варто відмітити аналітичні огляди та праці С. Джанка та Р. Метт (2015), присвячену новому підходові до впровадження 3D цифрових технологій у дизайносвіту, чи А. Рані (2018), що осмислює внесок цифрових технологій у розвиток художньої творчості на сучасному етапі, чи Р. Даса (2023) про роль сучасних цифрових технологій у трансформації індустрії графічного дизайну. Українські автори теж працюють у цьому напрямку, про що свідчать статті І. Рижової, Є. Антипенка, К. Северін, Т. Пасічної та І. Бобровського (2023) та ін [1].

Метою роботи є дослідження спрямоване на аналіз сучасних тенденцій у графічному дизайні, зокрема на взаємодію естетичних принципів та новітніх технологій. Визначення ключових напрямів розвитку графічного дизайну, оцінку їхнього впливу на професійну діяльність дизайнерів та можливості адаптації до майбутніх змін у цій сфері.

Виклад основного матеріалу. Сучасні дизайнерські інструменти, такі як штучний інтелект, нейромережі та автоматизовані системи, сприяють оптимізації процесів та підвищенню ефективності роботи. Поєднання естетики та технологій створює нові вектори розвитку у графічному дизайні, які варто досліджувати.

Основними тенденціями у графічному дизайні є штучний інтелект та генеративний дизайн. Використання алгоритмів штучного інтелекту у створенні графічного контенту дозволяє автоматизувати процеси, генерувати унікальні візуальні рішення та спрощувати адаптацію дизайну під різні платформи. Генеративний дизайн, заснований на алгоритмах, сприяє створенню адаптивних та динамічних графічних об'єктів. Наприклад, інструменти на основі штучного інтелекту, такі як DALL-E та Midjourney, дозволяють миттєво створювати зображення за текстовими запитамі, що кардинально змінює підхід до ілюстрацій та рекламної графіки.

Завдяки технологічним досягненням дизайнери отримують унікальні можливості для створення глибоких та реалістичних зображень. Одним

із найбільш прогресивних напрямів у дизайні є 3D-графіка, яка використовується в рекламі, веб-дизайні, гейм-девелопменті та мультимедійному контенті. Паралельно з цим розвивається неоморфізм – стиль, що поєднує мінімалізм і тривимірні ефекти освітлення. Взаємодія цих стилів відкриває нові можливості у створенні унікальних візуальних продуктів, однак також ставить перед дизайнерами низку викликів.

Тривимірна графіка базується на математичних алгоритмах, що дозволяють будувати моделі об'єктів у тривимірному просторі. Процес створення 3D-графіки складається з кількох основних етапів: моделювання, текстурювання, освітлення та рендерингу. Моделювання передбачає створення форми об'єкта за допомогою полігональних сіток або скульптингу. Текстурювання додає деталізацію поверхням об'єкта, роблячи їх реалістичнішими. Освітлення визначає, як світло впливає на об'єкти, створюючи тіні, відбиття та глибину. Завершальним етапом є рендеринг – процес обробки зображення, що перетворює цифрові моделі у фотореалістичні зображення. Сучасні програми, такі як Blender, Cinema 4D та Autodesk 3Ds Max, Autodesk Maya, дозволяють створювати складні 3D-сцени, які інтегруються у цифрові продукти.

Неоморфізм – це відносно новий напрям у дизайні, що став популярним завдяки поєднанню мінімалізму та реалістичних світлотіньових ефектів. Основними характеристиками цього стилю є м'які тіні, пастельні кольори, однорідні фони та ефекти випуклості чи втисненості елементів. Завдяки цим особливостям неоморфні інтерфейси виглядають об'ємно, але залишаються легкими для сприйняття. Найчастіше цей стиль використовується у веб-дизайні та мобільних інтерфейсах, надаючи UI-елементам природний вигляд. Однак однією з головних проблем неоморфізму є недостатній контраст між елементами, що може впливати на доступність контенту для користувачів із вадами зору.

Попри те, що 3D-графіка та неоморфізм мають різні технічні підходи, їх взаємодія відкриває нові горизонти у дизайні. Тривимірні елементи дозволяють зробити неоморфні інтерфейси більш реалістичними та глибокими, надаючи їм додаткового об'єму.

Комбінація 3D-графіки та неоморфізму має низку переваг. По-перше, вона сприяє створенню реалістичних візуальних ефектів, що покращують користувацький досвід. По-друге, це відкриває нові можливості для бренд-дизайну, допомагаючи створювати унікальні айдентики. По-третє, інтеграція 3D-графіки робить неоморфні елементи більш виразними та доступними для користувачів. Однак існують і певні виклики: використання складної графіки може впливати на продуктивність веб-ресурсів, а недосконалий контраст неоморфних елементів може ускладнювати їхнє сприйняття. Тому для ефективного застосування цих стилів необхідно ретельно враховувати технічні обмеження та потреби користувачів.

Однак ефективне використання цих стилів вимагає зваженого підходу, з урахуванням доступності, продуктивності та загальної концепції дизайну. Подальший розвиток технологій, таких як VR та AR, може ще більше розширити можливості інтеграції 3D-графіки та неоморфізму у цифровий простір.

Віртуальна реальність (VR) та доповнена реальність (AR) змінюють підходи до дизайну, пропонуючи нові можливості взаємодії з візуальним контентом. З появою VR та AR дизайнери отримали доступ до інноваційних методів створення інтерактивного контенту. Віртуальна реальність дозволяє користувачам повністю зануритися у штучно створене середовище, тоді як доповнена реальність інтегрує цифрові елементи у фізичний простір. Ці технології значно розширюють межі дизайну, надаючи нові засоби для візуальної комунікації, симуляцій та навчання.

Графічний дизайн зазнав значних змін завдяки можливостям VR та AR. Традиційні двовимірні композиції поступаються місцем інтерактивним 3D-елементам, що змінюють спосіб сприйняття візуальної інформації. VR дає змогу створювати повністю занурювальні середовища, що використовуються у візуальному мистецтві, бренд-дизайні та рекламі. AR, у свою чергу, дозволяє інтегрувати динамічний контент у реальний світ, що застосовується в мобільних додатках, маркетингових кампаніях і цифровій навігації [6].

Однією з ключових сфер впровадження VR/AR є UX/UI-дизайн. Використання VR змінює парадигму користувацьких інтерфейсів, переносючи взаємодію у тривимірний простір [2]. Користувачі можуть навігувати, взаємодіяти з об'єктами та отримувати інформацію в інтуїтивний спосіб. AR у UX-дизайні дозволяє створювати адаптивні інтерфейси, що реагують на контекст використання, покращуючи користувацький досвід у сферах роздрібно́ї торгівлі, медицини та освіти.

Розвиток VR та AR у дизайні спрямований на створення ще більш інтерактивних та персоналізованих рішень. Зростаюча обчислювальна потужність пристроїв, удосконалення технологій машинного навчання та розвиток 5G сприяють покращенню якості віртуального та доповненого досвіду. У перспективі VR/AR можуть стати невід'ємною частиною цифрового дизайну, відкриваючи нові можливості у сфері креативних індустрій.

Використання VR та AR розширює можливості взаємодії з візуальним контентом, створюючи інтерактивний досвід для користувачів. Бренди та маркетингові кампанії активно впроваджують ці технології для залучення аудиторії. Наприклад, IKEA створила додаток IKEA Place, що дозволяє віртуально розміщувати меблі у просторі за допомогою AR.

Завдяки адаптивності, інтерактивності та використанню новітніх технологій бренди можуть створювати унікальні користувацькі враження, зберігаючи при цьому свою ідентичність та конкурентоспроможність.

Це дозволяє брендам бути гнучкими, інтерактивними та більш ефективними у цифровому середовищі. Наприклад, Google та Spotify використовують змінні логотипи, які реагують на події та культурні особливості.

Динамічний бренд-дизайн є сучасним підходом до формування візуальної ідентичності, що дозволяє брендам залишатися актуальними в умовах швидкозмінного цифрового середовища. На відміну від традиційного статичного брендингу, який базується на незмінних логотипах, кольорах та шрифтах, динамічний бренд-дизайн передбачає змінність, інтерактивність та адаптивність у взаємодії з аудиторією.

Одним із ключових аспектів динамічного дизайну є можливість персоналізації та модифікації візуальної айдентики залежно від контексту використання, цільової аудиторії чи платформи. Це може включати змінні логотипи, адаптивну кольорову гаму, гнучкі типографічні рішення та інтерактивні елементи, що змінюються відповідно до ситуації. Такий підхід забезпечує впізнаваність бренду, водночас дозволяючи йому органічно інтегруватися у різні комунікаційні канали.

Важливою складовою динамічного бренд-дизайну є використання анімації, відеографіки та інших інтерактивних рішень, що підвищують залучення аудиторії. В епоху цифрових платформ, таких як соціальні мережі, мобільні додатки та вебсайти, можливість змінювати та налаштовувати бренд-елементи у реальному часі створює унікальний досвід взаємодії з користувачами.

Попри численні переваги, динамічний бренд-дизайн також має свої виклики. Збереження послідовності та впізнаваності бренду в умовах постійних змін потребує ретельно продуманої системи дизайн-правил. Надмірна гнучкість може призвести до втрати єдності в комунікації, що ускладнює ідентифікацію бренду серед конкурентів.

Використання алгоритмів і штучного інтелекту у створенні динамічного дизайну відкриває нові можливості для автоматизації брендових комунікацій. Наприклад, системи на основі штучного інтелекту можуть адаптувати візуальну айдентiku відповідно до уподобань користувачів або навіть їхньої поведінки в інтернеті.

Висновок. Незважаючи на існуючі виклики, подальший розвиток технологій відкриває нові можливості для інтеграції цих підходів у цифровий дизайн, сприяючи створенню інтерфейсів майбутнього, що враховують різноманітні потреби користувачів. Впровадження цих технологій відкриває перед дизайнерами нові перспективи у створенні унікальних та адаптивних рішень.

Інтеграція штучного інтелекту, 3D-графіки, адаптивного дизайну та VR/AR визначає напрямки розвитку галузі та створює передумови для формування нових стандартів у графічному дизайні майбутнього. Завдяки технологічному прогресу дизайнери отримують нові інструменти для реалізації креативних ідей, що сприяє еволюції візуального мистецтва та комунікації.

Список літератури:

1. Геренко С. С. Штучний інтелект у графічному дизайні: кейс генеративних нейромереж. Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну. 2024. № 7(1). С. 78–91. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.7.1.2024.300924/>
2. Логвін А. О. Типи генеративних нейронних мереж. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2021. Вип. 32 (71). С. 103–109. 44.
3. Лопухова Н. Розвиток сучасних тенденцій графічного дизайну. Актуальні питання гуманітарних наук. 2021. Вип. 44. Т. 2. С. 9–13.
4. Олтрейд Д. Нове мислення. Від Айнштейна до штучного інтелекту: наука і технології, що змінили наш світ ; пер. з англ. І. Возняка. Харків : Віват, 2021. 368 с.
5. Nolan C. How machine learning and AI are changing design. Vertical Leap. 2018, 19 February. URL: <https://www.vertical-leap.uk/blog/how-machinelearning-and-ai-arechanging-design/>
6. Oladumiye B. E. Computer Graphics Reflection in African Digital Age Visual Designs: An Alternative to Paint Box Design in 21 st Century. In Analyzing Art, Culture, and Design in the Digital Age; Gianluca Mura (ed.). Information Science Reference, 2015. P. 291–302..
7. Rani A. Digital Technology: It's Role in Art Creativity. Journal of Commerce & Trade. 2018. Vol. 13(2). P. 61–65.
8. Saris B. A Review of Engagement with Creativity and Creative Design Processes for Visual Communication Design (VCD) Learning in China. International Journal of Art & Design Education. 2020. Vol. 39(2). P. 306 –318.
9. Shi Q. Dong B. He T. Sun Z. Zhu J. Zhang Z. Lee C. Progress in wearable electronics/photonics – Moving toward the era of artificial intelligence and internet of things. InfoMat. 2020, 2 (6). P. 1131–1162. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/inf2.12122>