

ресурсів, електронної інформації, засобів прийняття рішень та інших елементів для покращення комплексності логістичної системи, щоб вона могла зменшити марнотратство ресурсів, сприяти оптимальному розподілу кожного виду ресурсів та надалі сприяти реалізації мети максимізації вигод підприємства.

Джерела та література.

1. Ruifeng Zhang, Xiaoyan Zhou, Yanfeng Jin, Jing Li. Research on Intelligent Warehousing and Logistics Management System of Electronic Market Based on Machine Learning. Safe and Fair Machine Learning for Neuroscience. Volume 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2076591>.

УДК 008:312.421

Аліна Захарчишина

Науковий керівник: Оксана Сарнавська, канд.філос.наук, доц.

Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК НЕЙРОМЕРЕЖ І ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ

Анотація: проаналізовано вплив впровадження нейромереж у сферу графічного дизайну, розширення можливостей такого взаємозв'язку, а також виклики та ризики інтеграції методів штучного інтелекту у сферу творчості та естетики..

Ключові слова: нейромережі, графічний дизайн, візуальність.

Alina Zakharchyshyna

Scientific supervisor: Oksana Sarnavska, Ph.D., Assoc. Prof.

National University of Water and Environmental Engineering, Ukraine

THE INTERRELATION BETWEEN NEURAL NETWORKS AND GRAPHIC DESIGN

Сучасний графічний дизайн дедалі активніше інтегрує методи штучних нейромереж, що дозволяють автоматизувати та оптимізувати процес створення візуального контенту. Важливим є те, що нейромережі здатні аналізувати великі масиви та обсяги візуальної інформації, виявляти закономірності у кольорових поєднаннях, композиційних структурах та типографських рішеннях, а також генерувати нові дизайни на основі наявних даних. Такий підхід дозволяє підвищити ефективність роботи дизайнерів, скоротити час розробки та експериментувати з формами, які відповідають сучасним естетичним трендам [2;4].

Використання нейромереж у графічному дизайні сприяє персоналізації та адаптивності візуального контенту, а також алгоритми можуть прогнозувати емоційний відгук користувача на основі обробки нейронних сигналів або аналізу поведінкових даних, що дозволяє створювати більш емоційно ефективні та орієнтовані на конкретну аудиторію дизайнерські рішення, про що свідчить те, що у UX/UI дизайні нейромережі можуть оптимізувати розташування елементів інтерфейсу для підвищення зручності та залученості користувача. Крім того, нейромережі відкривають нові горизонти у вивченні естетики та творчості в дизайні, адже вони дозволяють моделювати процеси, аналогічні людському сприйняттю візуальної гармонії, симетрії та контрасту, що робить можливим створення композицій, які максимізують емоційний та когнітивний вплив. Таким чином, синтез нейронаукових принципів та технологій штучного інтелекту формує нову парадигму графічного дизайну, де автоматизація та творчість взаємодіють на рівні підвищеної ефективності та естетичної цінності.

Важливим також є те, що застосування нейромереж у графічному дизайні значно спрощує рутинні та повторювані завдання. Системи автоматично генерують варіанти макетів, адаптують шрифти та кольорові схеми, що дозволяє дизайнерам зосередитися на концептуальній частині проєкту, що значно зменшує час розробки, скорочує кількість помилок та підвищує

продуктивність команд, особливо у великих агенціях та студіях, де одночасно опрацьовуються десятки варіантів візуальних рішень [3].

Сучасні програми на основі штучних нейромереж дозволяють інтегрувати генеративні алгоритми у звичні дизайнерські платформи. Наприклад, інструменти для автоматичного підбору кольорів, генерації текстур або створення адаптивних ілюстрацій взаємодіють із користувачем через інтерфейс програм, що значно підвищує зручність роботи. Крім того, нейромережі можуть аналізувати попередні проєкти та пропонувати оптимальні композиційні рішення на основі великих масивів даних, що робить робочий процес більш ефективним і передбачуваним.

Використання нейромереж також впливає на творчий процес, створюючи нові можливості для експериментування та генерації оригінальних ідей. Дизайнер може швидко перевіряти різні концепції, комбінувати стилі та оцінювати їх естетичну цінність без тривалих ручних етапів опрацювання. Це сприяє розвитку креативності, дозволяючи більше часу приділяти художньому задуму та інноваційним рішенням, а не технічним деталям реалізації [1;5].

Використання нейромереж у графічному дизайні, попри значні переваги, пов'язане з низкою ризиків, що можуть вплинути на якість і відповідальність творчого процесу. Однією з ключових проблем є втрата авторського контролю, оскільки алгоритми генерують зображення на основі великих масивів даних, які дизайнер не може повністю відстежити чи перевірити. Це може призвести до появи контенту, який несвідомо відтворює чужі стилі, комерційні елементи або фрагменти існуючих робіт, що здатне викликати етичні та юридичні суперечності. Крім того, існує ризик надмірної стандартизації візуального матеріалу, коли нейромережі продукують подібні рішення, базуючись на статистично «найуспішніших» зразках, що знижує оригінальність дизайну та обмежує художні експерименти.

Другим важливим ризиком є потенційне зниження професійної компетентності дизайнерів через прихильність до автоматизованих інструментів. Залежність від нейромереж може призвести до втрати навичок ручного опрацювання, зменшення аналітичної спроможності оцінювати композицію та колір, а також до поверхневого розуміння творчого процесу. Також існує загроза некоректної роботи алгоритмів, зокрема генерування контенту з прихованими артефактами, небажаними асоціаціями або емоційно неоднозначними елементами, що може негативно вплинути на сприйняття бренду чи повідомлення. У поєднанні ці ризики вимагають обережного, усвідомленого та критичного підходу до використання нейромереж у графічному дизайні, із збереженням ролі людини як ключового творчого та етичного агента.

Висновком нашого дослідження є те, що нейромережі значно розширюють можливості графічного дизайнера, поєднуючи автоматизацію рутинних процесів із потенціалом для творчих експериментів, однак водночас вимагають критичного та відповідального підходу. Їхні переваги полягають у прискоренні роботи, персоналізації візуального контенту, швидкому генеруванні варіантів рішень і здатності аналізувати великі масиви даних, що підсилює ефективність творчого процесу. Однак ці технології мають і суттєві застереження: ризики втрати авторського контролю, можливе відтворення чужих візуальних патернів, стандартизація естетики, а також загроза зниження професійних навичок через надмірну залежність від алгоритмів, саме тому, оптимальне використання нейромереж у графічному дизайні передбачає баланс між технологічними інструментами та людською креативністю, що забезпечує високу якість, оригінальність і етичність дизайнерських рішень.

Джерела та література

1. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
2. McCormack, J., Gifford, T., & Hutchings, P. (2019). Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art. *Leonardo*, 52(2), 195–201.

3. Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (2017). CAN: Creative Adversarial Networks, Generating “Art” by Learning About Styles and Deviating from Style Norms. *arXiv preprint arXiv:1706.07068*.
4. Lopes, D., & Gong, M. (2019). Creativity and Artificial Intelligence: A Conceptual Framework. *Frontiers in Psychology*, 10, 1–15.
5. Manovich, L. (2016). *AI Aesthetics*. Strelka Press.

УДК 008:312.421

Христина Лампіка

Науковий керівник: Оксана Сарнавська, канд.філос. наук, доц.

Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН: ПОЄДНАННЯ ТВОРЧОСТІ ТА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. У тезах проаналізовано ключові здобутки сучасного програмного забезпечення та їх вплив на сучасний графічний дизайн, розкрито вплив програмного забезпечення, технологій штучного інтелекту, 3D-моделювання та інтерактивних платформ на творчу складову у діяльності графічного дизайнера.

Ключові слова: програмне забезпечення, штучний інтелект, графічний дизайн, творчість.

Khrystyna Lampika

Scientific supervisor: Oksana Sarnavska, Ph.D., Assoc. Prof.

National University of Water and Environmental Engineering, Ukraine

GRAPHIC DESIGN: COMBINING CREATIVITY AND MODERN TECHNOLOGIES

Графічний дизайн у ХХІ столітті став ключовим інструментом комунікації, що охоплює різні сфери культури: рекламну індустрію, цифрові медіа, брендинг, UI/UX і соціальні мережі. Швидкий розвиток технологій штучного інтелекту, 3D-моделювання та інтерактивних платформ формує нові підходи до створення візуального контенту, що зумовлює необхідність наукового осмислення професійної ролі графічного дизайнера, змін у візуальній культурі та тенденцій розвитку галузі загалом.

Питання становлення графічного дизайну досліджувалися вже з початку ХХ століття у працях представників Баухаузу (В. Гропіус, Й. Іттен, Л. Мохой-Надь), які розглядали дизайн як синтез мистецтва й техніки. У другій половині століття зростає інтерес до теорії комунікації та типографіки (і це, перед усім праці Я. Чіхольда, П. Ренсена, Г. Мюллера-Брокмана). Сучасні ж дослідження переважно акцентують увагу на цифровізації, UX/UI-дизайні, візуальній аналітиці та впливі новітніх технологій (М. Макклуюен, Е. Люптон, Д. Норман та ін.[1,3])

Графічний дизайн розглядається сучасною міждисциплінарною аналітикою як процес створення візуальних повідомлень, що поєднує художній задум із технічними засобами реалізації, а відтак його ключові функції – комунікативна, естетична, інформаційна та маркетингова. Дизайнер, як митець, у цьому контексті через форму, колір, композицію та типографіку формує зрозумілу й привабливу візуальну мову.

Незважаючи на впровадження новітніх технічних засобів, творчість із проблемами натхнення, гармонії та краси, лишається фундаментом дизайнерської роботи, коли індивідуальний стиль, вміння інтерпретувати культурні символи, володіння засобами художнього вираження, формують унікальність дизайнерських рішень. Креативне мислення графічного дизайнера забезпечує здатність до генерації нових ідей, адаптації до різних аудиторій і створення концептуально цілісних та привабливих візуальних продуктів.