УДК 004.5:004.8

***Удовенко А.С.**, студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
*Науковий керівник: **Чеботарьова І.Б.**, ст. викл. каф. МСТ*
Харківський національний університет радіоелектроніки

ІНТЕГРАЦІЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ПРОЦЕС UI/UX-ПРОЄКТУВАННЯ: ПЕРЕВАГИ ТА ОБМЕЖЕННЯ

This article examines neural networks in UI/UX design, outlining their benefits and limitations. It emphasizes AI as a supportive tool that enhances productivity while preserving the essential role of human creativity and ethical judgment.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, UI/UX design, human–AI collaboration, design automation

Штучний інтелект стає важливим інструментом у сучасному UI/UX-проєктуванні, допомагаючи автоматизувати окремі етапи роботи та пришвидшувати створення цифрових продуктів [1].

Актуальність цієї теми зумовлена використанням нейронних мереж для аналізу поведінки користувачів, генерації дизайн-рішень, прототипування та тестування інтерфейсів. Водночас AI має обмеження у розумінні людських емоцій, контексту та етичних аспектів, тому важливо визначити межі його застосування та роль дизайнера [2].

Мета дослідження – визначити основні напрями використання нейронних мереж у UI/UX-проєктуванні, їхню користь для дизайнера та роль людини у прийнятті остаточних дизайнерських рішень.

Етапи роботи UX/UI-дизайнера – дослідження, аналіз, дизайн, тестування, реалізація, запуск та моніторинг, підтримка й удосконалення; на кожному з них є активності, допомогти з якими здатен ШІ.

Аналіз досліджень дозволяє класифікувати ШІ-сервіси за чотирма групами відповідно до етапів дизайн-мислення (рис. 1): когнітивно-текстові

(ChatGPT, Claude), візуально-генеративні (Midjourney, DALL-E), генерації інтерфейсів і прототипування (Figma AI, Uizard), предиктивної аналітики й тестування (Maze AI, Hotjar AI) [3].

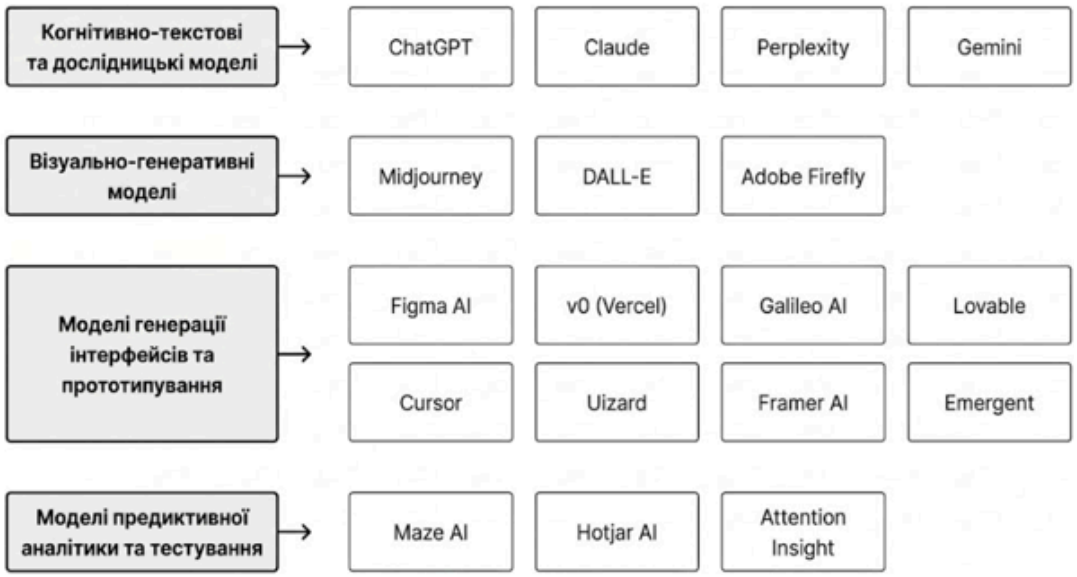


Рис.1. Класифікаційна схема сервісрів ШІ при проєктування процесів UX/UI дизайну

На етапі дослідження нейронні мережі дають змогу швидко опрацьовувати результати опитувань, інтерв'ю та дані про поведінку користувачів. Під час прототипування вони допомагають перетворювати початкові ідеї або ескізи на структуру майбутнього інтерфейсу. У UI-дизайні ШІ може генерувати візуальні концепції, зображення, графічні елементи й текстове наповнення, а на етапі тестування – виявляти проблеми навігації та взаємодії користувача з інтерфейсом [4].

Важливою перевагою такого підходу є скорочення часу на виконання рутинних операцій та можливість швидко створювати й порівнювати декілька варіантів рішення. Водночас результат, отриманий за допомогою ШІ, не може розглядатися як остаточний, оскільки нейронні мережі можуть помилятися, відтворювати упередження та не враховувати контекст, емоції й індивідуальні потреби користувачів [4].

Окремої уваги потребують етичні аспекти. Використання ШІ передбачає роботу з даними користувачів, тому необхідно враховувати питання

конфіденційності, безпеки та можливих алгоритмічних упереджень. Крім того, надмірна автоматизація може призводити до уніфікації дизайнів і зменшення їхньої індивідуальності [5].

Найбільш доцільною є модель співпраці дизайнера та ШІ, за якої нейронна мережа виконує аналітичні, генеративні й повторювані завдання, а дизайнер визначає цілі, оцінює отримані результати, враховує потреби користувачів та приймає остаточні рішення. Саме людська креативність, емпатія, критичне мислення й відповідальність залишаються необхідними для створення змістовного та зручного користувацького досвіду [2, 5].

Результатом дослідження є визначення основних напрямів застосування нейронних мереж у UI/UX-проєктуванні та встановлення меж їхньої автоматизації. Встановлено, що ШІ найбільш ефективний як інструмент підтримки дизайнера за рахунок скорочення часу виконання окремих завдань і розширення можливостей пошуку дизайнерських рішень.

Інтеграція нейронних мереж у UI/UX-проєктування підвищує ефективність роботи дизайнера, проте не усуває потреби в людському контролі. Застосування ШІ доцільно будувати на поєднанні автоматизації, критичної оцінки результатів та дотримання етичних принципів.

Список використаної літератури

1. Zhyrova M., Chebotaryova I. UX as the basis for building a marketing model in the e‑commerce segment // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2025. Т. 1. С. 262-263.

2. Felipe S. The Intersection of Human Creativity and AI in UI/UX Design. Buzzvel. 2024. URL: https://buzzvel.com/blog/the-intersection-of-human-creativity-and-ai-in-uiux-design.

3. Скиба В. М., Зоренко Я. В., Зоренко О. В. Дослідження впливу сервісів штучного інтелекту на процеси UX/UI дизайну // Технологія і техніка друкарства. 2026. № 2(92). С. 56-69. DOI: https://doi.org/10.20535/2077-7264.2(92).2026.364191.

4. Роль штучного інтелекту в UX/UI дизайні. Wezom. 2024. URL: https://wezom.com/blog/the-role-of-artificial-intelligence-in-uxui-design.

5. Подлевський С., Тарко А. Вплив штучного інтелекту на дизайн інтерфейсів // Актуальні питання гуманітарних наук. 2023. Вип. 69, т. 2. С. 103-107. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4863/69-2-16.