



МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ З ПОРІВНЯННЯ ТРАДИЦІЙНОГО ТА AI-АСИСТОВАНОГО ПІДХОДІВ ДО СТВОРЕННЯ ВЕБ-ІНТЕРФЕЙСІВ

Бізюк А.В., к.т.н., професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Пашньова А.К., магістрант, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Abstract. *A six-stage methodology for comparing traditional Figma-based UI/UX design with AI-assisted generation via Lovable AI is presented. Five expert designers evaluated both interfaces using the HEART framework and Nielsen's usability heuristics. The traditional approach scored 8.22 versus 7.18 for the AI-generated variant, with the largest gaps in Task Success and visual consistency, confirming that AI-assisted design is a viable accelerator when guided by a skilled practitioner.*

Keywords: *UI/UX design, generative AI, comparative experiment, usability evaluation, prompt engineering.*

Інтеграція генеративних систем штучного інтелекту у процес розробки цифрових продуктів відкриває нові можливості для прискорення проєктування інтерфейсів. Платформи на кшталт Lovable AI дозволяють отримувати готові HTML-рішення на основі текстових описів, суттєво скорочуючи час від концепту до реалізації. Ефективна формалізація текстових запитів до систем штучного інтелекту є необхідною умовою отримання якісного результату [1], що зумовлює потребу в науково обґрунтованій методиці оцінювання генеративних підходів у контексті реальних проєктних завдань.

Метою дослідження є розробка покрокової методики порівняльного експерименту, що забезпечує об'єктивне оцінювання якості інтерфейсів, створених традиційним методом та засобами генеративного ШІ. Об'єктом дослідження виступає процес розробки веб-лендінгу, предметом – порівняльна якість інтерфейсних рішень та вплив рівня компетентності фахівця у формулюванні запитів на результат AI-асистованого підходу. Робоча гіпотеза полягає у тому, що традиційний підхід забезпечує вищу якість інтерфейсного рішення, однак AI-асистований підхід здатен отримати конкурентоспроможний результат за значно менших часових витрат.

Перший етап передбачає формування єдиного технічного завдання, яке однаково використовується в обох підходах: визначаються тематика і призначення лендінгу, цільова аудиторія, структура сторінки та стилістичні вимоги. Фіксація спільного вихідного завдання є принциповою умовою коректності порівняння. На другому етапі реалізується традиційне проєктування: у Figma розробляється детальний прототип з опрацюванням візуальної ієрархії, типографіки, кольорової схеми та компонентної структури. На третьому етапі той самий інтерфейс реалізується засобами платформи Lovable AI через ітеративне формулювання та уточнення текстових запитів, якість і точність яких безпосередньо визначають характеристики згенерованого рішення [2], тому кількість ітерацій фіксується як окрема змінна експерименту.

Четвертий етап – формування системи критеріїв оцінювання на основі двох взаємодоповнювальних підходів: фреймворку HEART, адаптованого для



статичних інтерфейсних рішень і що охоплює задоволеність (Happiness), залученість (Engagement), зрозумілість (Adoption), утримання (Retention) та успішність цільових дій (Task Success), а також евристик юзабіліті [3], з яких для оцінювання лендінгів обрано найбільш релевантні: відповідність між інтерфейсом і реальним світом, узгодженість і стандарти, естетичний і мінімалістичний дизайн та впізнаваність елементів. Усі критерії оцінюються за шкалою від 1 до 10. На п'ятому етапі п'ять кваліфікованих UI/UX-фахівців із різними спеціалізаціями незалежно оцінюють обидва інтерфейси без зазначення методу їх створення, що унеможливорює упередженість щодо AI-згенерованих рішень [4]. На шостому етапі формується зведена таблиця результатів, де для кожного критерію розраховується середнє арифметичне та стандартне відхилення як показник узгодженості думок між експертами, а отримані значення порівнюються у вигляді загального інтегрального показника якості.

Результати підтвердили перевагу традиційного підходу: інтегральний показник становив 8,22 бала проти 7,18 для AI-варіанту. Найбільший розрив зафіксовано за критеріями Task Success і мінімалістичності дизайну, що пояснюється більш опрацьованою конверсійною механікою традиційного рішення. Водночас за критерієм Happiness оцінки виявились практично рівними – 8,2 проти 7,8, що свідчить про здатність генеративного інструменту формувати сильне емоційне перше враження.

Розроблена шестиетапна процедура є відтворюваною і може бути адаптована для оцінювання інших типів цифрових продуктів. Отримані результати вказують на перспективність гібридного підходу, за якого генеративний ШІ використовується для формування первинної структури інтерфейсу, а подальше доопрацювання здійснюється фахівцем із застосуванням традиційних дизайн-інструментів.

Список літератури

1. Oliinyk, V., Biziuk, A., Deineko, Z., & Chelombitko, V. (2025). Formalization of text prompts to artificial intelligence systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(2(137)), 84-97. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.335473>.
2. Azarenkov, V.I., & Deineko, Zh.V. (2025). A study on the use of artificial intelligence for building digital profiles of printing equipment. *Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: Сучасні тренди*. Т. 2. (с. 5-26). ТОВ «Друкарня Мадрид». <https://doi.org/10.30837/PMW.2025.T2.005>.
3. Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Academic Press.
4. Rodden, K., Hutchinson, H., & Fu, X. (2010). Measuring the user experience on a large scale: User-centered metrics for web applications. *У Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2010)*. (p. 2395-2398). ACM. <https://doi.org/10.1145/1753326.1753687>.