

УДК 004.5:004.8

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Пашньова А.К., Бізюк А.В.

e-mail: anastasii.pashnova@nure.ua, andrii.biziuk@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МСТ
м. Харків, Україна

The integration of generative artificial intelligence tools into UI/UX design introduces new approaches to interface development. This study presents an experimental comparison between traditional interface creation and an AI-assisted workflow. A landing page was developed using manual prototyping with subsequent HTML implementation and direct AI-based generation. The approaches were evaluated by development time, interface quality, and required prompt engineering skills. Results indicate significant time reduction with AI tools, while interface quality depends on the designer's ability to formulate prompts and guide the generation process.

Поява генеративних інструментів штучного інтелекту суттєво змінює практику розробки користувацьких інтерфейсів. Сучасні системи здатні автоматично створювати структуру сторінок, пропонувати дизайнерські рішення та генерувати готовий код інтерфейсу. У зв'язку з цим виникає потреба у порівняльному аналізі традиційного UI/UX-проектування та AI-асистованого підходу з позицій ефективності, якості результату та вимог до компетентностей фахівця [1].

Метою дослідження є визначення ефективності застосування технологій штучного інтелекту у процесі створення інтерфейсів користувача шляхом порівняльного аналізу AI-асистованого та традиційного підходів до UI/UX-проектування. Дослідження спрямоване на виявлення відмінностей у швидкості розробки, якості результату та відповідності стандартам UI/UX, а підсумкова мета – сформулювати обґрунтовані рекомендації щодо доцільності впровадження генеративних ШІ-інструментів у робочі процеси фахівців.

Для досягнення поставленої мети виконано експериментальне порівняння двох способів створення веб-лендінгу: традиційного проектування з розробкою прототипу у Figma та подальшою версткою, а також AI-асистованого підходу, за якого інтерфейс генерується безпосередньо у HTML-форматі засобами штучного інтелекту. Оцінювання результатів здійснюється за критеріями тривалості виконання робіт, якості інтерфейсного рішення та вимог до професійних компетентностей розробника.

Об'єкт дослідження – процес проектування та розробки інтерфейсів користувача для цифрових продуктів. Предмет дослідження – методи та технології ШІ у процесі створення інтерфейсів, їх вплив на швидкість,

якість дизайну та відповідність принципам UI/UX порівняно з традиційними підходами. Як типовий об'єкт експерименту обрано веб-лендінг – стандартизований і добре визначений тип цифрового продукту з чіткою структурою та критеріями якості, що дозволяє порівнювати обидва підходи в контрольованих умовах та отримувати відтворювані результати.

Робоча гіпотеза полягає у тому, що використання ШІ суттєво скорочує тривалість створення інтерфейсу за рахунок автоматизації проєктування та верстки, однак якість отриманих рішень залежить від рівня професійної компетентності фахівця у формуванні запитів і керуванні процесом генерації, що зумовлює ефективність комбінованого підходу.

Для досягнення поставленої мети дослідження реалізується через сім послідовних етапів. На першому здійснюється аналіз сучасних ШІ-інструментів для UI/UX-проєктування, генеративних моделей, платформ автоматизації дизайну та спеціалізованих сервісів, поряд із дослідженням традиційних методів проєктування та ключових стадій класичного UI/UX-процесу. Наступним кроком формується система критеріїв експертного оцінювання із врахуванням критеріїв юзабіліті, композиційної узгодженості, візуальної ієрархії та відповідності сучасним принципам UI/UX-дизайну. Центральним етапом дослідження є проведення контрольованого експерименту, в якому один і той самий типовий інтерфейс створюється двома методами незалежно один від одного: класичним, тобто із застосуванням стандартних дизайн-інструментів, та AI-асистованим – із залученням ШІ-платформ на кожній стадії розробки. За результатами експерименту проводиться порівняльний аналіз отриманих рішень за встановленими критеріями, визначаються переваги та обмеження кожного з підходів у різних контекстах застосування. Завершальним етапом є формування методичних рекомендацій для дизайнерів і розробників щодо доцільності та раціонального використання ШІ-інструментів залежно від типу проєкту, вимог до якості результату та наявних ресурсів

У межах експерименту традиційний підхід передбачав створення дизайну прототипу у Figma, що зайняло приблизно 13 годин роботи, з подальшим ручним перенесенням у HTML-формат тривалістю близько 5 годин. AI-асистований підхід дозволив отримати готовий HTML-лендінг шляхом ітеративного налаштування промптів і коригування результатів генерації, що сумарно становило близько 3 годин роботи. Попереднє експертне оцінювання отриманих рішень засвідчило, що AI-згенерований інтерфейс поступається традиційному за композиційною узгодженістю та точністю візуальної ієрархії, однак демонструє прийнятний рівень функціональної повноти та відповідності базовим принципам юзабіліті. Це підтверджує, що якість AI-асистованого результату суттєво залежить від здатності фахівця формулювати запити та керувати процесом генерації.

Оцінювання якості отриманих рішень планується здійснювати методом експертного оцінювання із врахуванням критеріїв юзабіліті, композиційної

узгодженості, візуальної ієрархії та відповідності сучасним принципам UI/UX-дизайну [2].

Наукова новизна дослідження полягає у визначенні залежності ефективності AI-асистованого створення інтерфейсів від рівня професійної компетентності фахівця та у формалізації критеріїв порівняння традиційного і генеративного підходів UI/UX-проектування. Практичне значення полягає у формуванні рекомендацій щодо вибору між традиційним та AI-асистованим підходами розробки інтерфейсів, а також у визначенні необхідних компетентностей фахівця для ефективної роботи з генеративними системами.

Дослідження є актуальним у контексті стрімкого розвитку генеративних технологій та їх проникнення у сферу UI/UX-проектування. Отримані результати дозволяють розглядати prompt-engineering та управління генеративними системами як новий компонент професійної підготовки UI/UX-фахівця. Це означає, що освітні програми у сфері дизайну інтерфейсів потребують перегляду з урахуванням нових компетентностей: уміння формулювати точні запити, критично оцінювати результати генерації та інтегрувати ШІ-інструменти у робочі процеси [3]. Таким чином, ефективне використання генеративного ШІ у UI/UX-проектуванні є не заміною професійної експертизи, а її природним розширенням, що вимагає від фахівця як технічної обізнаності, так і розвиненого дизайн-мислення.

Попередні тестові результати свідчать, що ключовим фактором ефективності AI-асистованого проектування є не лише інструмент ШІ, а здатність фахівця формулювати коректні запити, інтерпретувати результати генерації та спрямовувати процес створення інтерфейсу.

Список використаних джерел:

1. Deineko, Zh.V., & Azarenkov, V.I. (2025). A study on the use of artificial intelligence for building digital profiles of printing equipment. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Сучасні тренди: колективна монографія. Т. 2. (с. 5-26). Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид». DOI: <https://doi.org/10.30837/PMW.2025.T2.005>.
2. Менделєва, М.В., & Дейнеко, Ж.В. (2024). Методика тестування інтерфейсів сайтів на основі функціонального та юзабіліті тестування. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 1. (с. 187-189)
3. 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>.