

*Левченко М. Р., здобувачка вищої освіти,
Хмельівський Ю. С., асистент кафедри інформаційних технологій,
Донецький національний університет імені Василя Стуса*

НОВІ ТРЕНДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ У ВЕБРОЗРОБЦІ – 2024

Анотація. У роботі розглянуто ключові тренди та технології у веброзробці, які будуть актуальними у 2024 році. Особлива увага приділяється платформам low-code, прогресивним вебдодаткам, штучному інтелекту та безпеці даних. Наведено практичні приклади впровадження цих рішень та їх вплив на бізнес-середовище.

Ключові слова: платформи low-code, прогресивні вебдодатки, штучний інтелект, безпека даних, веброзробка.

Вступ. Веброзробка – одна з найбільш швидкозростаючих галузей ІТ, яка постійно змінюється, поповнюючись новими інструментами, технологіями та підходами. У 2024 році веброзробка зазнає значної трансформації, яка вплине на те, як створюються вебдодатки, і на користувацький досвід. Важливе значення матимуть нові технології, що підвищують продуктивність і безпеку, а також тенденції, які роблять вебсайти більш доступними та інтерактивними.

У сучасному світі швидкі зміни в технологіях та зростаюча конкуренція змушують підприємства адаптуватися до нових умов ринку. Споживачі очікують більш швидкої та зручної взаємодії з вебдодатками, а вимоги до безпеки та персоналізації зростають. У цьому контексті нові тренди та технології у веброзробці стають критично важливими для забезпечення конкурентоспроможності. Вивчення цих інструментів дає змогу бізнесу швидше реагувати на зміни, покращувати користувацький досвід та забезпечувати захист даних, що є ключовими для успіху в цифрову еру.

Основний текст. Одним із ключових трендів у 2024 році є зростання популярності платформ low-code та no-code для веброзробки. Ці інструменти дають змогу створювати вебсайти та додатки з мінімальним знанням програмування або взагалі без нього. Це відкриває двері для підприємців, дизайнерів та навіть непрофесійних розробників, які можуть швидко створювати продукти, знижуючи вартість і тривалість розробки [1].

Платформи на зразок Webflow або Bubble дають змогу будувати інтерактивні вебдодатки за допомогою інтерфейсу drag-and-drop, що значно спрощує процес розробки для людей, які не володіють традиційними навичками кодування. Так, Webflow стає популярним серед дизайнерів, які тепер можуть створювати повноцінні вебдодатки без потреби у сторонній допомозі від програмістів.

Прогресивні вебдодатки (PWA) залишаються популярним трендом завдяки їх здатності забезпечувати досвід, подібний до нативних мобільних додатків, без необхідності створювати окремі додатки для кожної платформи. У 2024 році PWA ще більше інтегруватимуться у веброзробку завдяки покращенню технологій браузерів та підтримці з боку великих компаній [2].

Приклад роботи: користувач потрапляє на сайт через мобільний браузер смартфона, бачить повідомлення, де йому пропонують встановити ярлик на те-

лефон. Інший варіант – заходить в меню браузера, де знаходить пункт про встановлення іконки на екран. Після згоди на головному екрані з'являється іконка, через яку можна відкрити вебдодаток, оминаючи браузер. Компанія Twitter активно впроваджує PWA [3].

Штучний інтелект (AI) та машинне навчання (ML) продовжують відігравати важливу роль у вдосконаленні вебдодатків. У 2024 році розробники активно використовують AI для автоматизації процесів, підвищення персоналізації та створення інтелектуальних чат-ботів. До того ж алгоритми машинного навчання стають важливими інструментами для аналізу поведінки користувачів і налаштування контенту відповідно до їх потреб. Такі тренди часто можна побачити в українських банках, наприклад, Monobank. За допомогою заздалегідь запрограмованого сценарію штучного інтелекту їх чат-бот може відповідати на стандартні питання та виконувати основні операції, як-от перевірка балансу, виписка за рахунком або блокування картки [4].

У сучасному світі, коли кількість кіберзагроз продовжує зростати, питання безпеки та конфіденційності даних виходить на передній план. У 2024 році з'являються нові стандарти та інструменти для захисту даних користувачів, як-от HTTP/3, SSL/TLS-шифрування та Content Security Policy (CSP).

Наприклад, впровадження WebAuthn для багатофакторної автентифікації дає змогу підвищити безпеку вебдодатків. Компанія Dropbox вже впровадила цю технологію, що дає змогу користувачам авторизуватися без необхідності використовувати паролі [5].

Висновки. У 2024 році веброзробка розвивається з акцентом на простоту створення додатків, підвищення їх продуктивності, безпеки та інтерактивності. Поява платформ low-code / no-code, розвиток PWA, впровадження штучного інтелекту та акцент на безпеку даних – це ключові тренди, що формують сучасний інтернет. Веброзробникам важливо стежити за цими змінами, впроваджувати нові технології та оптимізувати свої рішення для створення зручного й безпечного користувацького досвіду.

Список використаних джерел

1. Що таке low-code. URL: <https://www.creatio.com/ua/low-code> (дата звернення: 22.10.2024).
2. Бортко О. Прогресивні веб-застосунки (PWA): порівняння з іншими підходами до мобільної розробки. 2023. URL: <https://brander.ua/blog/prohresyvni-veb-zastosunky-pwa-porivnyannya-z-inshymu-pidkhodamy-do-mobilnoyi-rozrobky> (дата звернення: 22.10.2024).
3. Що таке прогресивні веб-додатки: детальна відповідь. 2023. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/pwa-prilozheniya-web-progressive-app> (дата звернення: 22.10.2024).
4. Штучний інтелект у веб-розробці: можливості автоматизації та персоналізації. 2024. URL: <https://seo-evolution.com.ua/blog/razrobotka/shtuchniy-Intelekt-u-veb-rozrobtsi> (дата звернення: 22.10.2024).
5. Офіційна документація MDN. Web Authentication API. 2024. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Web_Authentication_API (дата звернення: 22.10.2024).