

УДК 004.4

## РОЗРОБКА ВЕБ ДОДАТКУ ДЛЯ КОМПАНІЇ ПО ВИРОБНИЦТВУ МЕТАЛОПЛАСТИКОВИХ ВІКОН ЗАСОБАМИ REACT

**Бульбак Вадим, Наратовий Володимир**

**Науковий керівник: канд. тех. наук Наратовий В.В.**

*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира*

*Винниченка, м. Кропивницький, Україна*

*Стаття присвячена актуальній тематиці розробки веб додатків для малого та середнього бізнесу. Спроектовано та реалізовано веб-ресурс для компанії, яка спеціалізується на установці металопластикових вікон. Створено "розумну кошик" на базі ШІ, що дозволить користувачу не тільки підібрати оптимальні умови, розрахувати вартість та подивитися очікуємії результат, а і, за бажанням, відразу перейти до останнього етапу замовлення.*

*Ключові слова: веб розробка, React, frontend, backend.*

## DEVELOPMENT OF A WEB APPLICATION FOR A COMPANY PRODUCING METAL-PLASTIC WINDOWS USING REACT

**Bulbak Viktor, Naradovyi Volodymyr**

**Scientific supervisor: V.V. Naradovyi, PhD**

*Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University,*

*Kropyvnytskyi, Ukraine*

*The article is devoted to the current topic of developing scientific applications for small and medium-sized businesses. A web resource was designed and implemented for a company specializing in the installation of metal-plastic windows. A "smart shopping cart" based on AI has been created, which will allow the user not only to choose the optimal conditions, calculate the cost and see the expected result, but also, if desired, to immediately proceed to the last stage of the order.*

*Keywords: web development, React, frontend, backend.*

**Постановка проблеми.** В порівнянні з відносно недавнім минулим, епоха цифрового віку повниться численними перевагами, від найпростіших онлайн-магазинів до гігантських повністю автоматизованих виробничих ліній та платформ штучного інтелекту на базі суперкомп'ютерів. Зайве згадувати, як в давнину торгівля велася виключно невеликою групою купців за допомогою золота та предметів розкоші, в той час як сьогодні кожна людина на планеті – в певній мірі рівноправний учасник світового ринку, де товаром може бути що

завгодно, навіть самі гроші. У той момент, коли обробка та обмін даними почали відповідати високим стандартам безпеки, онлайн покупки швидко стали незамінною частиною нашого повсякденного життя.

**Аналіз досліджень і публікацій.** На поточний момент, десятки українських сайтів спеціалізуються на реалізації металопластикових вікон, проте мало хто з них займається їх безпосереднім монтажем.

Придивимося до трьох найпопулярніших платформ, які фокусуються на реалізації або установці вікон:

### ***odp.com.ua***

Переваги:

- ✓ багатий асортимент продукції різних конфігурацій та дизайнів;
- ✓ якісна та сертифікована продукція;
- ✓ швидкий калькулятор орієнтовної вартості товарів.

Недоліки:

- ✓ переповнення головної сторінки інформацією;
- ✓ відсутність специфікацій по окремим моделям вікон.
- ✓ платформа продає але не встановлює металопластикові вікна.

### ***market-vikna.com.ua***

Переваги:

- ✓ багатий асортимент різних типорозмірів і конфігурацій;
- ✓ можливість дозамовити енергоефективний профіль або енергозберігаючий склопакет;
- ✓ професійна консультація та можливість замовлення заміру і монтажу.

Недоліки:

- ✓ застарілий дизайн та інтерфейс;
- ✓ відсутність можливості швидкого розрахунку вартості онлайн.

Переваги:

- ✓ багатий асортимент продукції різних дизайнів;
- ✓ установка вибраного вікна майстром від продавця;
- ✓ індивідуальний підхід до кожного клієнта впродовж всього процесу

з можливістю замовлення дзвінку.

Недоліки:

- ✓ відсутність сертифікатів та мануалів продукції на сайті;
- ✓ погіршена швидкодія платформи.

Відтак, сформуємо власну пропозицію спираючись на переваги та недоліки вищеперерахованих платформ:

- ✓ ядро сервісу – саме установка вікон;
- ✓ багатий асортимент продукції різних виробників по вигідним цінам, забезпечені перевагами представницького партнерства та оптовими замовленнями у продавців вікон;

- ✓ широка база даних сертифікатів та технічних специфікацій;
- ✓ мультиканальна служба підтримки, в тому числі від безпосередніх майстрів;

- ✓ розумна корзина, чатбот на базі ChatGPT;
- ✓ мінімалістичний проте функціональний дизайн, де більшість даних виводиться по запиті замість переповнювати сторінку.

**Мета статті:** описати процес проектування і реалізації веб-ресурсу для компанії, яка спеціалізується на установці металопластикових вікон, та створення “розумної корзини” на базі ШІ, що дозволить користувачу не тільки підібрати оптимальні умови, розрахувати вартість та подивитися очікуємий результат, а і, за бажанням, відразу перейти до останнього етапу замовлення.

**Основна частина.**

Увесь функціонал фронтенду платформи стає доступним на одній сторінці, де відразу доступний каталог товарів та можливість зв'язатися або залишити відгук. Окрім зображених елементів додамо кнопки:

### ***“Розумна корзина”.***

Ця кнопка у каталозі товарів поряд із кнопкою “Замовити” відкриває вшити сторінку інформацію про замовлену послугу, її вартість і строки та кінцевий результат роботи майстра. Її особливість у тому, що не обов'язково ініціювати замовлення, але і певні параметри, такі як строки вказуються орієнтовні, оскільки не викликається черга поточних замовлень і не задіюється майстер. В процесі подальшого розвитку платформи, можна додати якісну імітацію усього циклу для максимально точної симуляції процесу.

### ***“Персональний кабінет”.***

Ця кнопка у хедері головної сторінки відкриває вшити сторінку з реєстраційними даними користувача, історією покупок, доступними акційними пропозиціями та закріпленим майстром та агентом служби підтримки. При подальшому розвитку платформи, можна перейняти досвід популярних відеоігор та інтегрувати статуси і ачивки, а також написати платформу для спілкування спільноти покупців.

### ***“Спитати у сайта”.***

Ця кнопка у футері головної сторінки відкриває чат-бот на базі ChatGPT 4.0 mini. В рамках даного проекту тепер доведеться обмежитися або готовою конфігурацією або дуже урізаною версією від платформи-посередника, адже створення та інтеграція нового боту на базі OpenAI стали платними з самого початку.

Тим не менше, окрім терабайтів загальної інформації, на якій навчений бот, в процесі подальшого розвитку платформи, можна додати дві альтернативи, DeepAI та HuggingChat, навчити всіх асистентів на базі живих діалогів майстрів та агентів підтримки з клієнтами та ротувати їх залежно від навантаження та тематики, де конкретні боти дають кращий результат.

На випадок, якщо потенційний покупець не впевнений, яка послуга йому потрібна, по аналогії з послугою діагностики у сервісних центрах, можна додати відповідну консультативну послугу, в рамках якої живий майстер оцінює об'єм та вартість робіт, на базі чого відповідно навчити розумну корзину та чатбот.

Для всіх інших елементів доцільна стандартна реалізація, з тією різницею, що усе, що реалізоване на інших сторінках, вшито в головну. Каталог складатиметься зі списку карток послуг, на лицьовій стороні яких – вартість, кількість та строки їх виконання.

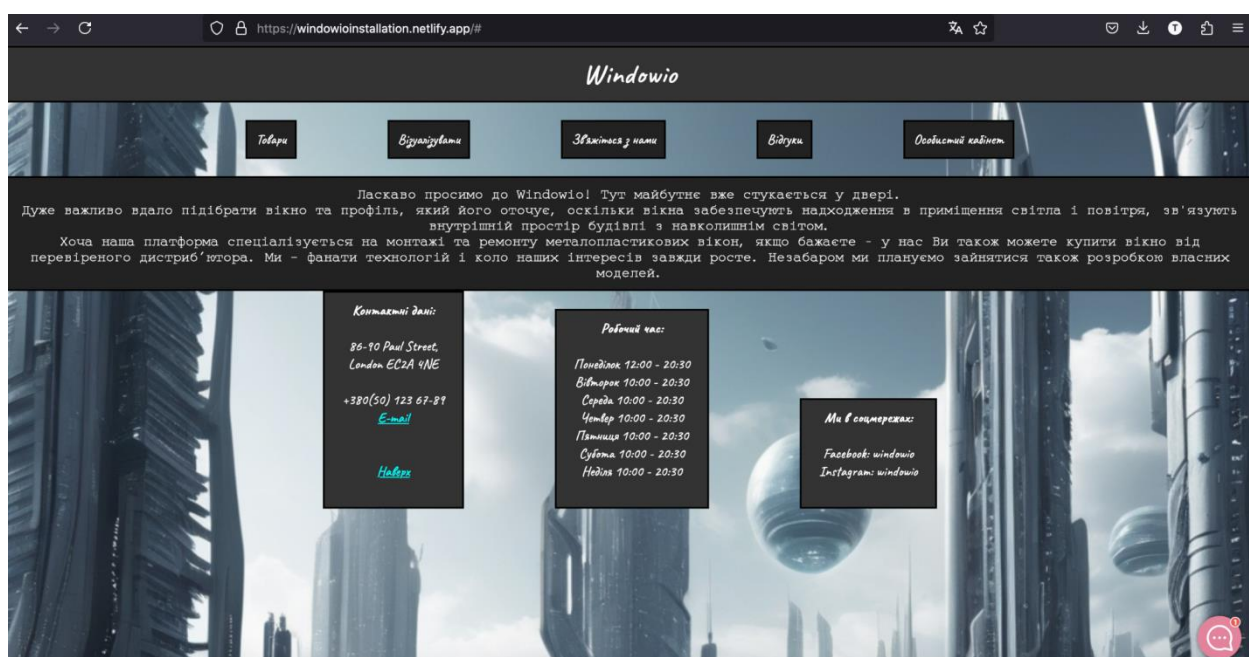


Рис. 1. Головна сторінка додатку на екрані ПК.

## Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження

Створена платформа відкрита, динамічна та глобальна, оскільки частина контенту генерується скриптами сторінки по результатам роботи серверів-обробників залежно від запитів користувача. Високі показники швидкодії та функціональності сайту відображають універсальний фундамент його ефективності. Кнопка “Розумна корзина” у каталозі товарів поряд із кнопкою “Замовити” відкриває вшиту сторінку інформацію про замовлення, доступна без підключення до БД актуальних замовлень. Кнопка “Персональний кабінет” у хедері головної сторінки відкриває вшиту сторінку з важливими даними

користувача. Кнопка “Спитати у сайту” у футері головної сторінки відкриває чат-бот на базі ChatGPT 4.0 mini. В подальшому можливе розширення функціональних можливостей проекту, оскільки він спроектований відповідно до сучасних вимог проектування програмного забезпечення

### Список використаної літератури

1. Тренди UI/UX дизайну: 15 актуальних інновацій. URL: <https://webpromo.ua/ua/blog/trendy-uxui-dizajna-na-2022-god-15-aktualnyh-innovacij/>
2. Флэнаган Д. JavaScript., 6-е видання – Пер. з англ. – СПб: Символ-Плюс, 2012. – 1080 с.
3. Цеслів О.В. WEB-програмування : навч. посібник / О.В. Цеслів ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. техн. ун-т України “Київ. політехн. ін-т”. – Київ : НТУУ “КПІ”, 2011. – 296, с.

#### Відомості про авторів:

*Бульбак Вадим Віталійович – студент II курсу магістратури фізико-математичного факультету Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка, v\_bulbak2012@gmail.com*

*Нарадовий Володимир Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики, програмування, штучного інтелекту та технологічної освіти Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка, v.v.naradovyi@cispu.edu.ua..*