

**УДК 004.41**

**С.В. Осельський, Г. Б. Цуприк, канд. техн. наук, доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**РОЗРОБКА РЕАКТИВНОГО ФРОНТЕНД ФРЕЙМВОРКУ  
ДЛЯ ОДНОСТОРІНКОВИХ ДОДАТКІВ З ВЛАСНОЮ СИСТЕМОЮ РЕАКТИВНОСТІ**

**S.V. Oselskyi, Tsupryk, PhD, Assoc.Prof.**

**DEVELOPMENT OF A REACTIVE FRONTEND FRAMEWORK  
FOR SINGLE-PAGE APPLICATIONS WITH ITS OWN REACTIVITY SYSTEM**

Створення реактивного фронтенд фреймворку для односторінкових додатків з власною системою реактивності є суттєвим етапом у контексті високих вимог до сучасних технологій. Від початку військового стану кількість підприємств, що перевели свої системи в хмарні рішення зростає в рази, що демонструє зростаючий попит на ці технології. Особливо важливим є створення таких рішень, які дозволяють швидко та ефективно розгорнути сучасні веб-додатки в умовах стрімкого темпу цифрової трансформації.

На даний момент на ринку присутні різні рішення для даної проблеми, реалізовані різними мовами програмування. Однак, слід врахувати, що браузері інтерпретують лише Javascript, що робить його практично стандартом для веб-розробки. Обираючи фреймворк, написаний саме на цій мові, ми максимізуємо сумісність та легкість інтеграції, що сприяє оперативному створенню рішень.

Найпопулярніші фреймворки, такі як React, Vue, та Angular, базуються на старій системі реактивності, що використовує принципи get/set. Обраним фреймворком ви пропонуєте новий підхід до реактивності, який має потенціал пришвидшити виконання коду.

Також, слід врахувати, що успішне впровадження обраного фреймворку вимагає від розробників певного рівня технічної компетентності. Тут ви подаєте перелік ключових технологій, якими розробники повинні володіти, зокрема це система управління станом, JSX для комбінації HTML з кодом, та Router для роботи з односторінковими додатками. Крім цього, важливим елементом є використання Shadow DOM, що сприяє оптимізації роботи рендеру сторінки.

Shadow DOM - це технологія, яка дозволяє ізолювати та інкапсулювати структуру HTML, CSS і JavaScript компонента, захищаючи від впливу зовнішніх стилів та скриптів. Це сприяє не тільки ефективній адаптації команди, але й робить процес розробки більш доступним і зрозумілим для широкого кола фахівців.

У результаті, розробка реактивного фронтенд фреймворку з наявністю всіх типових рішень і власною системою реактивності, може бути потужним інструментом для розробки різноманітних сервісів, необхідних для бізнесу. Гнучкість та універсальність даного фреймворку дозволить розробникам творчо підходити до створення різноманітних веб-додатків.

### **Література**

1. Professional JavaScript for Web Developers (Tech Today) 5th / Matt Frisbie; 2023. – 1104 с.
2. Understanding client-side JavaScript frameworks, URL: <https://shorturl.at/aNS58>
3. М.Р. Петрик, Д.М. Михалик, О.Ю. Петрик, Г.Б. Цуприк. Методичні вказівки до виконання атестаційної роботи магістра за спеціальністю 121 – “Інженерія програмного забезпечення” для усіх форм навчання [Текст] – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя – 2020 – 27 с.