

РОЗРОБКА ВЕБЗАСТОСУНКУ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ НА ОСНОВІ NODE.JS

Максим Миткалик

DEVELOPMENT OF A WEB APPLICATION FOR PROJECT MANAGEMENT BASED ON
NODE.JS

Maksym Mytkalyk

Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, Луцьк,
43025, Україна

Abstract. *This study presents the development of a web application for managing projects and tasks, built using Node.js for the backend and React for the frontend. The system includes user authentication, project and task assignment, time tracking, financial monitoring, and messenger integration to enhance communication. The chosen architecture ensures scalability and usability, focusing on effective team coordination and transparent project execution.*

У зв'язку з переходом багатьох компаній на віддалену або гібридну форму роботи виникає потреба в ефективних цифрових інструментах для управління завданнями та координації командної діяльності. У рамках цього дослідження було розроблено вебзастосунок для управління проєктами з використанням сучасного стеку технологій — Node.js для серверної частини та React для клієнтського інтерфейсу.

Node.js дозволяє обробляти численні запити одночасно завдяки асинхронності, що забезпечує високу продуктивність і масштабованість. React, завдяки компонентній структурі, дозволяє створювати гнучкі та зручні інтерфейси, які легко оновлюються та розширюються.

Основний функціонал застосунку включає створення проєктів, додавання завдань, призначення виконавців, зміну статусів задач та їх фільтрацію. Особлива увага приділяється обліку часу, витраченого на виконання завдань, і автоматичному розрахунку заробітної плати, що робить платформу зручною для фрилансерів і команд із погодинною оплатою.

Для покращення комунікації реалізовано інтеграцію з месенджером, яка дозволяє користувачам отримувати сповіщення про зміни в задачах, нові коментарі чи запрошення до проєктів. Це значно пришвидшує обмін інформацією всередині команди.

Адміністративна частина реалізована за допомогою бібліотеки AdminJS. Вона забезпечує зручний інтерфейс для управління користувачами, перегляду активності, керування завданнями та налаштування прав доступу без потреби змін у коді.

Для зберігання даних використовується MongoDB — документно-орієнтована база даних, що дозволяє гнучко організовувати інформацію та легко масштабувати проєкт. Вся архітектура побудована на REST API, що дозволяє безперешкодно інтегрувати систему з мобільними застосунками або сторонніми сервісами.

Таким чином, завдяки сучасним технологіям, зручному інтерфейсу та широкому функціоналу, вебзастосунок ефективно працює як у малих командах, так і при високих навантаженнях. Система підтримує внутрішнє управління завданнями та зовнішню комунікацію з користувачами, що робить її універсальним рішенням для різних сфер діяльності.

Бібліографія

1. Quick Start – React. *React*. URL: <https://react.dev/learn>.
2. Index | Node.js v24.0.2 Documentation. *Node.js* – Run JavaScript Everywhere. URL: <https://nodejs.org/en/docs>.
3. AdminJS | AdminJS. *AdminJS* | *AdminJS*. URL: <https://docs.adminjs.co>