

# РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОБЛІКУ РОБОЧОГО ЧАСУ ПРАЦІВНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ REACT

<sup>1</sup> Вінницький національний технічний університет

## **Анотація**

*У роботі досліджуються можливості розробки програмного забезпечення для урахування робочого часу працівників з використанням React. Розглянуті основні вимоги до таких систем, а також здійснено аналіз існуючих рішень на ринку та розроблене програмне забезпечення для обліку робочого часу працівників. Для розробки системи була обрана технологія React, що дозволяє швидко розробляти інтерактивні користувацькі інтерфейси.*

**Ключові слова:** управління робочим часом, React, інтерактивний інтерфейс, звіти, аналітика.

## **Abstract**

*The article explores the possibilities of developing software for employee time tracking using React. The basic requirements for such systems are considered, an analysis of existing solutions on the market is carried out, and software for employee time tracking is developed. React technology was chosen for the development of the system, which allows for the rapid development of interactive user interfaces.*

**Keywords:** working time management, React, interactive interface, reports, analytics.

## **Вступ**

Управління робочим часом є важливим фактором для бізнесу. Організації потребують точного обліку робочого часу своїх працівників для забезпечення ефективної роботи та максимального використання робочого часу. Управління робочим часом може бути важким та складним завданням, особливо якщо в організації працює багато співробітників. Часто бізнеси використовують ручний спосіб обліку робочого часу, що може призвести до помилок та недостатньої точності.

Одним із рішень для вирішення цієї проблеми є розробка програмного забезпечення для обліку часу працівників. Така система може значно спростити процес управління робочим часом та забезпечити точний облік робочих годин. Вона може допомогти збільшити продуктивність працівників та знизити витрати на управління робочим часом[1].

У роботі розглянуті можливості розробки програмного забезпечення для урахування часу працівників з використанням React та виконана розробка програмного забезпечення. React є одним з найпопулярніших фреймворків для розробки веб-додатків, що забезпечує швидкий та ефективний розвиток інтерфейсу користувача. Застосування React в програмному забезпеченні для урахування часу працівників значно полегшить розробку системи та забезпечити зручний інтерфейс для користувачів[2].

## **Результати дослідження**

У процесі роботи було розроблено програмне забезпечення для обліку робочого часу працівників з використанням технології React. Система дозволяє працівникам легко фіксувати свій робочий час, а керівникам зручно відслідковувати робочий час всіх працівників.

Основні функціональні можливості системи:

- реєстрація працівників та їх облік;
- відображення часу, за який працівники були на роботі;
- можливість отримувати звіти про робочий час працівників.

Інтерфейс розробленого програмного забезпечення наведено на рисунку 1.

Додатковою функціональністю системи є можливість ведення обліку відпусток працівників. Керівникам підприємства доступний інтерфейс для затвердження та відхилення запитів на відпустки

від працівників. Також система автоматично відслідковує використання відпусток та відображає залишок доступних днів для кожного працівника.



The screenshot shows the 5TimeTrack web application interface. It features a dark-themed sidebar on the left with navigation options: Dashboard, Timer (selected), Clients, Projects, Users, Statistics, Settings, and Logout. The main content area is titled 'Timer' and shows a monthly view for May 2023. A table lists time entries with columns for Project, Client, User, Job, Time, Date, and Comment. The entries are grouped by day, showing 'Today', 'Yesterday', and 'Fri, 05 May 2023'.

Project	Client	User	Job	Time	Date	Comment
Today				5h 0m		
Instagram	meta	Oleksandr Dudnyk	Eating	3h 0m	May, 1.2023 11:06 AM	dawdsada
Better Proje...	Zoom	Oleksandr Dudnyk	Do Nothing	2h 0m	May, 1.2023 11:06 AM	asdasd
Yesterday				5h 0m		
Better Proje...	Zoom	Oleksandr Dudnyk	Do Nothing	2h 0m	May, 1.2023 11:06 AM	asdasd
Instagram	meta	Oleksandr Dudnyk	Eating	3h 0m	May, 1.2023 11:06 AM	dawdsada
Fri, 05 May 2023				6h 0m		
Better Proje...	Zoom	Oleksandr Dudnyk	Do Nothing	3h 0m	May, 1.2023 11:06 AM	asdasd
Instagram	meta	Oleksandr Dudnyk	Eating	3h 0m	May, 1.2023 11:06 AM	dawdsada
Thu, 04 May 2023				6h 0m		
Better Proje...	Zoom	Oleksandr Dudnyk	Do Nothing	3h 0m	May, 1.2023 11:06 AM	asdasd

Рисунок 1 – Інтерфейс системи

Розроблена система дозволяє покращити ефективність роботи підприємства та збільшити продуктивність працівників[3].

## Висновки

У роботі було досліджено можливості розробки програмного забезпечення для урахування часу працівників з використанням React та розроблено програмне забезпечення для обліку робочого часу та використаних відпусток. Було проведено аналіз вимог до системи та здійснено аналіз існуючих рішень на ринку. Для розробки системи було обрано технологію React, що дозволило ефективно розробити інтерактивний користувацький інтерфейс. Система є гнучкою і дозволяє достатньо просто вносити зміни при необхідності модифікації розробки, що також збільшує її цінність.

Результатом роботи є розробка системи, що дозволяє вести облік робочого часу працівників в різних форматах, генерувати звіти та аналітику. Система дозволяє ефективно використовувати робочий час та забезпечує зручний інтерфейс для користувачів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. "The importance of time tracking for businesses". tsheets. <https://www.tsheets.com/resources/time-tracking-business-importance>
2. Top Python Testing Frameworks In 2020 For Selenium Automation [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.codementor.io/@aadidwi/top-python-testing-frameworks-in-2020-for-selenium-automation-16fu6l15ol>.
3. "10 Best Time Tracking Software in 2022". SoftwareWorld [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.softwareworld.co/best-time-tracking-software>.

**Валявський Олексій Сергійович** – студент групи 2ПІ-19Б, кафедра програмного забезпечення, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: [valavskiylesha630@gmail.com](mailto:valavskiylesha630@gmail.com)

**Богач Ілона Віталіївна** – к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: [ilona.bogach@gmail.com](mailto:ilona.bogach@gmail.com)

**Valavskyi Oleksiy Serhiyovycha** – student of group 2PI-19B, Department of Software, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [valavskiylesha630@gmail.com](mailto:valavskiylesha630@gmail.com)

**Bogach Iлона Vitaliivna** – PhD, Associate Professor, Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [ilona.bogach@gmail.com](mailto:ilona.bogach@gmail.com)