

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра комп'ютерних наук

Дипломна робота
бакалавра
з теми: **«РОЗРОБКА ВЕБ ЗАСТОСУНКУ «РОЗРАХУНОК
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ»»**

Виконав студент 4 курсу,
групи KN1-B18
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
Ткачук Валерій Віталійович

Керівник:
Слободянюк О.В., кандидат технічних
наук, доцент

Кам'янець-Подільський – 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ПОНЯТТЯ ВЕБ ЗАСТОСУНКУ	5
1.1. Види, структура і роль веб технологій	5
1.2. Принципи роботи веб застосунків	11
1.3. Технології розробки веб застосунків з використанням сучасних бібліотек	17
РОЗДІЛ 2. ПОНЯТТЯ ПРО БІБЛІОТЕКУ REACT	21
2.1. Аналіз інноваційних принципів та нововведень бібліотеки React	21
2.2. Механізми роботи бібліотеки React	23
2.3. Принципи створення застосунків за допомогою бібліотеки React	30
РОЗДІЛ 3. СТВОРЕННЯ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ	34
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	34
3.1. Актуальність розробка веб застосунку «Розрахунок будівельних матеріалів»	34
3.2. Принципи роботи веб застосунку	37
3.3. Результати, методики та рекомендації до використання застосунку для розрахунку будівельних матеріалів	45
ВИСНОВКИ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	54

ВСТУП

Кожна людина, яка хоч раз у житті стикалася з ремонтом чи будівництвом, знає, наскільки важливо точно та правильно прорахувати матеріали. Іноді ціна на ремонт у квартирі навіть незначної помилки при будівництві чи ремонті може виявитися надто високою. Однак, якщо людина не знає всіх нюансів побудови, не пам'ятає або не вміє користуватися алгебраїчними формулами тоді і постає питання: «Як це прорахувати?». Веб застосунок «Розрахунок будівельних матеріалів» безкоштовно допоможе користувачу у попередньому розрахунку вартості на ремонт квартири, дозволить приблизно зорієнтуватися з розцінкою робіт, виходячи із зазначених параметрів.

Метою даної роботи є розробка веб застосунку для розрахунку будівельних матеріалів за допомогою бібліотеки React.

Для дослідження поставленої цілі в дипломній роботі необхідно вирішити наступні задачі:

1. Розглянути поняття веб застосунків, види, структура, історія та їхня роль в сьогоденні.
2. Висвітлити принципи роботи веб застосунків та нові бібліотеки для розробки веб додатків.
3. Показати причину популярності бібліотеки React сьогодні.
4. Розглянути механізми роботи та принципи створення React додатків.
5. Вилучити актуальність розробки веб застосунку «Розрахунок будівельних матеріалів»
6. Висвітлити принципи роботи веб застосунку, рекомендації до використання користувачем.

Об'єктом даної роботи є проектування та веб застосунку «Розрахунок будівельних матеріалів».

Предметом даної роботи є технології створення веб додатків.

ВИСНОВКИ

Перед початком косметичного та капітального ремонту потрібно правильно розрахувати необхідну кількість матеріалів та скласти бюджет. Щоб чітко уявляти, якою є вартість реалізації проекту, слід використовувати калькулятор ремонту квартири. Він дозволить розрахувати ціну предметів окремо, а потім користувач зможе поєднати інформацію разом.

Для цього був створений безкоштовний калькулятор, що працює онлайн. Його великий плюс у тому, що його не треба завантажувати як програму та забруднювати вкотре свій ПК. Достатньо лише зайти в інтернет і скористатися будівельним калькулятором для розрахунку кількості будівельних матеріалів, які потрібно придбати та дізнатися про їхню підсумкову вартість.

Було розглянуто поняття веб застосунків, види, структура, історія та їхня роль в сьогоденні.

Встановлені і виявлені принципи роботи веб застосунків та нові бібліотеки для розробки веб додатків.

Було показано причину популярності бібліотеки React сьогодні.

Були розглянено механізми роботи та принципи створення React додатків.

Вилучено актуальність розробки веб застосунку «Розрахунок будівельних матеріалів»

Висвітлені і показані наглядно принципи роботи веб застосунку, рекомендації до використання користувачем.

Всі хто займається ремонтом потребують будівельного калькулятора, або калькулятора будівельних матеріалів, який з радістю взяв би на себе проблеми з підрахунком і допоміг користувачу у розрахунку матеріалів для ремонту та їх вартості

Користувачу для підрахунку лише потрібно вибрати необхідний калькулятор, ввести необхідні дані (довжина, ширина висота і т.д.) і

будівельний калькулятор сам розрахує скільки і чого на це потрібно, а також в скільки це обійдеться. Веб застосунку «Розрахунок будівельних матеріалів» дуже простий, зрозумілий та зручний у користуванні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Umesh Naik comparative study of Web1.0, Web 2.0, Web 3.0 [Електронний ресурс] // Conference: 6th International CALIBER At university of Allahabad, Allahabad. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: www.researchgate.net/publication/26445599_Comparative_Study_of_Web_1_0_Web_2_0_and_Web_3_0.
2. Rajiv and Manohar Lal Web 3.0 in education and research, 2011. – 335 с. – (BIJT – BVICAM’s International Journal of Information Technology).
3. Chlsega A. Negrila Education in Web 3.0 / Ana-Marla Chlsega., 2013. – 58 с.
4. Ітінсон К. С. Вплив Інтернету речей на сучасне суспільство /. - 2019. - № 3 (16). - С. 58-60.
5. Angular vs. React vs. Vue: Порівняння, 2017. Новіков Сергій, 2018. Режим доступу: <https://habr.com/post/338068>
6. Повний посібник з ReactJS. Тюшкевич Сергій. Режим доступу: <https://learn-reactjs.ru/>
7. Чому варто використовувати React JS для розробки програм. 2018. Режим доступу: <https://xbsoftware.ru/blog/pochemu-stoit-ispolzovat-react-js-razrabotke-prilozhenij/>
8. React and React Native / Adam Boduch / 2017 – 31 ст. JavaScript Programming: Pushing the Limits / Jon Raasch / 2013 – 6 ст.
9. IOS 11 Swift Programming Cookbook / Vandad Nahavandipoor / 2017 – 121 ст.
10. У чому сила Redux? – Режим доступу: <https://habr.com/post/333848/>
11. Методологія БЕМ – Режим доступу: <https://ua.bem.info/methodology/>
12. React. Введення в JSX - Режим доступу: <http://websketches.ru/react-docs/introducing-jsx>
13. Banks A. Learning React: Functional Web Development with React and Redux / Alex Banks., 2017. – 350 с. – (1st edition).

14. Thomas M. React in Action / Mark Thomas., 2018. – 360 c.
15. Bugl D. Learn React Hooks: Build and refactor modern React.js applications using Hooks / Daniel Bugl., 2019. – 774 c. – (1st edition).
16. Murray N. Fullstack React: The Complete Guide to ReactJS and Friends / Nate Murray., 2017. – 836 c.
17. Santana Roldan C. React 17 Design Patterns and Best Practices: Design, build, and deploy production-ready web applications using industry-standard practices / Carlos Santana Roldan., 2021. – 394 c. – (3rd ed).
18. Angela Hill M. React Explained: Your Step-by-Step Guide to React / M. Angela Hill, R. Adair., 2019. – 366 c.