

УДК 004.45

В. Клим, І. Мудрик, канд. тех. наук

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

РОЗРОБКА ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ У СФЕРІ БУДІВНИЦТВА НА ОСНОВІ JAVASCRIPT ТЕХНОЛОГІЙ

UDC 004.45

V. Klym st., I. Mudryk, Ph.D.

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED CONSTRUCTION COST PLANNING SYSTEM BASED ON JAVASCRIPT TECHNOLOGIES

Питання економії енергії є одним з найбільш поширених та актуальних питань цілого світу. В сфері будівництва вирішенням даного питання є проектування та будівництво пасивного будинку. В основі концепції пасивного будинку лежить поняття енергоефективності. Пасивний будинок – це сучасний будівельний стандарт, який відкриває абсолютно нові перспективи для архітекторів та інженерів. Промисловість позитивно реагує на потреби ринку пасивного будинку, розробляючи високоефективні, новітні продукти. Даний вид будинку пропонує реалістичне, рентабельне рішення для економічної будівлі, яке забезпечує високий рівень комфорту при використанні дуже малої кількості енергії для опалення та охолодження. В час глобального потепління та швидкого зростання цін на енергоносії – це будівля з майже нульовим енергоспоживанням. Даний стандарт будівництва заснований на десятиліттях науково-обґрунтованих даних і задоволених жителів. Стандарт пасивного будинку може бути запроваджений у всьому світі, залежно від місцевого клімату властивості окремих компонентів будуть відрізнятися, проте загальний підхід залишиться однаковий.

Здійснивши аналіз даної проблеми, виникає необхідність проектування та розробки програмного забезпечення для обчислення енергоефективності будинку, а також процесу планування будівельних робіт щодо підвищення її рівня. Користувачу пропонується заповнити дані форми, які необхідні для здійснення обчислень. На основі введених даних система виконує обчислення поточних та потенційних показників енергоефективності будинку. Після цього користувач зможе обрати бажані категорії витрат. Наступний крок виконання алгоритму: система запропонує пройти калькулятор способу використання житлових умов, який і обчислить потенційну кредитоспроможність. У випадку якщо розраховані витрати перевищуватимуть бюджет користувача, йому буде надано можливість отримати особисте консультування та надіслати запит для отримання кредиту. Програмне забезпечення надає можливість користувачу, під час здійснення витрат на будівельні роботи, вести облік по кожній категорії запланованих витрат. Отже, користувач отримує план створеного проекту, який включатиме всю інформацію про заплановані та фактичні витрати та буде доступний для експортування у форматі PDF.

Для розробки веб-орієнтованої системи використовується мова програмування JavaScript, бібліотека React, фреймворк Express. MongoDB використовується в якості системи керування базами даних.

Література.

1. Corner D. Passive House Details Solutions for High-Performance / D. Corner, J. Fillinger, A. Kwok., 2017. – 316 p.