

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Інститут електроенергетики
(інститут)

Факультет інформаційних технологій
(факультет)

Кафедра Програмного забезпечення комп'ютерних систем
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня
магістра
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студентки	<i>Шматок Марії Юріївни</i> (ПІБ)		
академічної групи	<i>121М-23-1</i> (шифр)		
спеціальності	<i>121 Інженерія програмного забезпечення</i> (код і назва спеціальності)		
освітньої програми	<i>«Інженерія програмного забезпечення»</i> (назва освітньої програми)		
на тему:	<i>Дослідження ефективності інтерактивних елементів у веб-додатках для підвищення залученості користувачів</i>		

М.Ю. Шматок

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинг овою	інституційно ю	
розділів кваліфікаційної роботи				
спеціальний	<i>доц. Приходченко С.Д.</i>			

Рецензент				
Нормоконтролер	<i>доц. Мартиненко А.А.</i>			

Дніпро
2024

Практична цінність результатів полягає у створенні конкретних рекомендацій щодо впровадження інтерактивних елементів у веб-додатках на основі експериментально отриманих даних про їх ефективність, що дозволяє підвищити залученість користувачів та покращити основні показники ефективності веб-додатків.

4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Результати досліджень повинні бути представлені у вигляді, що дає змогу оцінити ефективність використання інтерактивних елементів у веб-додатках. У результаті роботи повинен бути розроблений програмний комплекс для порівняльного аналізу двох версій веб-сайтів — з інтерактивними елементами та анімаціями, а також статичним сайтом, з використанням методів аналітики та статистичної обробки даних. Розроблений інструмент має демонструвати реальні зміни в поведінці користувачів та оцінювати вплив інтерактивних елементів на залученість.

5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Аналіз теми та постановка задачі дослідження ефективності інтерактивних елементів у веб-додатках	12.10.2024-30.10.2024
Розробка методики оцінки ефективності інтерактивних елементів на основі аналізу поведінкових метрик користувачів	01.11.2024-31.11.2024
Розробка та тестування двох версій веб-сайтів (статичної та з інтерактивними елементами) для порівняльного аналізу	15.11.2024-16.12.2024

6 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ

Завдання видав	_____	<i>Приходченко С.Д.</i>
	(підпис)	(прізвище, ініціали)
Завдання прийняв до виконання	_____	<i>Шматок М.Ю.</i>
	(підпис)	(прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання: 10.10.2024 р.

Термін подання кваліфікаційної роботи до ЕК 16.12.2024

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 98 стор., 13 рис., 4 таблиць, 2 додатка, 25 джерел.

Об'єкт дослідження: процес взаємодії користувачів з інтерактивними елементами веб-додатків.

Предмет дослідження: моделі, методи та технології створення і впровадження інтерактивних елементів у веб-додатках для підвищення залученості користувачів.

Мета кваліфікаційної роботи: підвищення рівня залученості користувачів веб-додатків шляхом розробки та впровадження ефективних інтерактивних елементів на основі сучасних веб-технологій та методів взаємодії з користувачем.

Методи дослідження: В роботі використано метод порівняльного аналізу двох ідентичних за змістом веб-сайтів (один з інтерактивними елементами та анімаціями, інший - статичний), методи збору та аналізу користувацького досвіду через опитування та анкетування, методи аналітичного дослідження поведінки користувачів за допомогою Google Analytics, методи статистичної обробки отриманих даних для оцінки ефективності інтерактивних елементів.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в розробці методики оцінки ефективності інтерактивних елементів веб-додатків на основі комплексного аналізу поведінкових метрик користувачів та їх безпосереднього зворотного зв'язку, що дозволяє об'єктивно оцінити вплив інтерактивних елементів на залученість користувачів.

Практична цінність результатів роботи полягає у створенні конкретних рекомендацій щодо впровадження інтерактивних елементів у веб-додатках на основі експериментально отриманих даних про їх ефективність, що дозволяє підвищити залученість користувачів та покращити основні показники ефективності веб-додатків.

Область застосування: розроблені методи та рекомендації можуть бути використані при створенні та оптимізації веб-додатків різного призначення, включаючи комерційні сайти, освітні платформи, соціальні мережі та інформаційні портали.

Значення роботи та висновки: На основі проведеного експерименту з двома версіями веб-сайту та аналізу отриманих даних було встановлено, що правильне впровадження інтерактивних елементів підвищує залученість користувачів, збільшує час перебування на сайті та покращує загальне сприйняття веб-додатку користувачами.

Ключові слова: ІНТЕРАКТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ, ВЕБ-РОЗРОБКА, КОРИСТУВАЦЬКИЙ ДОСВІД, ЗАЛУЧЕНІСТЬ КОРИСТУВАЧІВ, UI/UX ДИЗАЙН, GOOGLE ANALYTICS, ПОВЕДІНКОВІ МЕТРИКИ, JAVASCRIPT, АНІМАЦІЇ, ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

ABSTRACT

Explanatory note: 98 pages, 13 figures, 4 tables, 2 appendices, 25 sources.

Object of research: the process of user interaction with interactive elements in web applications.

Subject of research: models, methods, and technologies for creating and implementing interactive elements in web applications to increase user engagement.

Purpose of the qualification work: increasing the level of user engagement in web applications through the development and implementation of effective interactive elements based on modern web technologies and user interaction methods.

Research methods: The work employs a comparative analysis method of two identical content websites (one with interactive elements and animations, the other static), methods of collecting and analyzing user experience through surveys and questionnaires, methods of analytical research of user behavior using Google Analytics, and statistical processing methods of the obtained data to evaluate the effectiveness of interactive elements.

Scientific novelty of the obtained results lies in developing a methodology for evaluating the effectiveness of interactive elements in web applications based on a comprehensive analysis of user behavioral metrics and their direct feedback, which allows for objective assessment of the impact of interactive elements on user engagement.

Practical value of the results consists in creating specific recommendations for implementing interactive elements in web applications based on experimentally obtained data about their effectiveness, which allows increasing user engagement and improving key performance indicators of web applications.

Field of application: the developed methods and recommendations can be used in creating and optimizing web applications for various purposes, including commercial websites, educational platforms, social networks, and information portals.

Significance of work and conclusions: Based on the experiment conducted with two versions of the website and analysis of the obtained data, it was established that proper implementation of interactive elements increases user engagement, extends time spent on the site, and improves overall user perception of the web application.

Keywords: INTERACTIVE ELEMENTS, WEB DEVELOPMENT, USER EXPERIENCE, USER ENGAGEMENT, UI/UX DESIGN, GOOGLE ANALYTICS, BEHAVIORAL METRICS, JAVASCRIPT, ANIMATIONS, COMPARATIVE ANALYSIS