

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра інформаційних технологій та систем електронних комунікацій

«Допущено до захисту»
Начальник кафедри ІТтаСЕК
кандидат технічних наук
доцент

_____ Олександр ПРИДАТКО
“ _____ ” _____ 20 ____ року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему : «Розроблення WEB-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості»

Виконав:
здобувач IV курсу, групи КН-42с
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
(шифр і назва спеціальності)

_____ Оleg ПOKOPА

(прізвище та ініціали)

Керівник _____ Юрій БОРЗОВ

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

Львів – 2024 року

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра інформаційних технологій та систем електронних комунікацій
Освітній ступінь бакалавр
Спеціальність 122 “Комп’ютерні науки”
Освітня програма Комп’ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник кафедри ІТтаСЕК
підполковник служби цивільного
захисту
_____ Олександр ПРИДАТКО
“ _____ ” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ на кваліфікаційну роботу

Здобувачу _____ Олега ПОКОРИ
(ім’я, прізвище)

1. Тема «Розроблення WEB-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості»
керівник роботи _____ Юрій БОРЗОВ, к.т.н., доцент

(ім’я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЛДУ БЖД від “ _____ ” _____ 2024 року № _____

2. Термін подання студентом роботи _____

3. Початкові дані до роботи

1. Duckett, J. (2014). *HTML and CSS: Design and Build Websites*. John Wiley & Sons.
2. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності 122 «Комп’ютерні науки». Укл. Олександр ПРИДАТКО, Назарій БУРАК, Олександр ХЛЕВНОЙ. Львів: Вид-во ЛДУ БЖД, 2023. 40 с.
3. Resig, J., & Bibeault, V. (2013). *Secrets of the JavaScript Ninja*. Manning Publications.
4. React Official Documentation. (n.d.). Retrieved from https://reactjs.org/docs/getting-started.html
5. Visual Paradigm UML Tutorial][<https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/>).

4. Зміст кваліфікаційної роботи/проекту (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ

Розділ 1. Аналітичний огляд предметної області

Розділ 2. Проектування Web-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості

Розділ 3. Реалізація Web-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості

Список використаних джерел

Додатки

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	Завдання прийняв

6. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи/проекту	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Розділ 1. Аналітичний огляд предметної області		
2	Розділ 2. Проектування Web-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості		
3	Розділ 3. Реалізація Web-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості		

Здобувач _____
(підпис)

Олег ПОКОРА
(ім'я та прізвище)

Керівник роботи _____
(підпис)

Юрій БОРЗОВ
(ім'я та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Олег ПОКОРА. «Розроблення WEB-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості». Кваліфікаційна робота за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” складається з текстової частини, що містить 3 розділи, 51 с., 38 рис. 15 джерел, 3 додатки.

Об’єктом дослідження в даній роботі: є програмні продукти та сервіси для проектування та створення WEB-сервісу.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка та створення WEB-сервісу для агенства нерухомості з метою покращення його онлайн присутності та забезпечення користувачів корисною інформацією щодо нерухомості.

У наведеній роботі розроблено WEB-сервіс для агенства нерухомості. Сервіс містить зручний сучасний користувацький інтерфейс, що дає змогу користувачу ознайомитись з потрібною йому інформацією та оголошеннями

В результаті було успішно розроблено та впроваджено WEB-сервіс, який дозволяє користувачам швидко та легко отримати доступ до наявної інформації про нерухомість, отримати консультацію експертів та корисну інформацію про процеси купівлі, продажу та оренди нерухомості.

Щоб виконати кваліфікаційну роботу були чітко поставлені цілі: розробка веб-сайту за допомогою HTML,CSS,JavaScript/React,реалізація стабільної роботи проекту.

JAVASCRIPT, UML, REACT, КОРИСТВАЧ, ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ,WEB-SERVIS

ABSTRACT

Oleg POKORA. "Development of a WEB-oriented service for a real estate agency." The qualification paper for specialty 122 "Computer science" consists of a text part containing 3 sections, 51 pages, 38 figures. 15 sources, 3 applications.

The object of research in this work is software products and services for designing and creating a WEB service.

The purpose of the qualification work is to develop and create a WEB service for a real estate agency in order to improve its online presence and provide users with useful information about real estate.

In this work, a WEB service for a real estate agency was developed. The service contains a convenient modern user interface that allows the user to familiarize himself with the information and announcements he needs

As a result, a WEB service was successfully developed and implemented, which allows users to quickly and easily access available information about real estate, get expert advice and useful information about the processes of buying, selling and renting real estate.

In order to achieve the scope of work, the goals were clearly set: development of the website using HTML, CSS, JavaScript/React, implementation of stable work of the project.

JAVASCRIPT, UML, REACT, USER, INFORMATION TECHNOLOGY,
WEB SERVICE

Зміст

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	6
ВСТУП.....	7
Розділ 1. Аналітичний огляд предметної області.	9
1.1 Поняття та визначення WEB-сервісу	9
1.2 Проблеми створення WEB -сервісу	10
1.3 Аналіз основних вимог до створення WEB -сервісу	11
Висновки за результатами розділу	15
Розділ 2. Проектування “WEB-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості”	16
2.1. Розробка структури WEB -сервісу.....	16
2.2 Вибір засобів розробки	17
2.3 Реалізація проектування WEB -сервісу	20
2.4 Реалізація моделі WEB -сервісу.....	22
Висновки за результатами розділу	26
Розділ 3. Реалізація WEB-орієнтованого сервісу для агенства нерухомості.....	27
3.1. Структура проекту.....	27
3.2 Опис інтерфейсу користувача	39
Висновки за результатами розділу	46
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50
Додатки	52
Додаток А	53
Додаток В	59
Додаток С	69

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

CSS – Cascading Style Sheets – спеціальна мова стилю сторінок

UML – Unified Modeling Language – уніфікована мова моделювання

HTML – HyperText Markup Language – стандартизована мова розмітки

SEO – Search Engines Optimization – оптимізація для пошукових систем

JS – JavaScript – мова програмування, яка використовується для створення інтерактивних та динамічних елементів на веб-сторінках.

URL – Uniform Resource Locator – уніфікований локатор ресурсів

API – Application Programming Interface – інтерфейс програмування додатків:

ВСТУП

Цифрові технології та Інтернет - У сучасному світі велика частина клієнтів шукає нерухомість онлайн. Люди зазвичай відвідують веб-сайти агентств нерухомості, щоб шукати об'єкти, отримувати інформацію та зв'язуватися з агентами.

Конкуренція в галузі нерухомості - Конкуренція на ринку нерухомості постійно зростає. Веб-сайт може стати ключовим інструментом для привертання нових клієнтів та збереження існуючих. Зручність та доступність – WEB-сервіс дозволяє агентству нерухомості привернути клієнтів з будь-якого місця та у будь-який час. Це забезпечує зручність для користувачів та можливість оперативного надання інформації. Можливості маркетингу та аналізу - WEB-сервіс може бути важливим інструментом для розміщення реклами, проведення маркетингових кампаній та збору аналітичних даних про поведінку відвідувачів.

Отже, розробка WEB-сервісу для агентства нерухомості є важливою темою для дослідження, оскільки вона відповідає сучасним вимогам ринку та може забезпечити конкурентні переваги агентству.

Об'єктом дослідження є програмні продукти та створення веб-сайтів, зокрема ті, які використовуються для розробки сайту агентства нерухомості з використанням HTML/CSS/JavaScript/React.

Предметом дослідження є конкретний проект розробки сайту агентства нерухомості, який має на меті спростити людям вибір або огляд будинків та квартир на веб сайті, де вони можуть оглянути всю їм потрібну інформацію про те що їм потрібно.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження наявних засобів розробки веб-сайтів для подальшого використання їх у розробці проекту зазначеного агентства нерухомості. Результатом роботи буде розроблений та реалізований сайт, який не лише надасть користувачам корисну інформацію про нерухомість, але й допоможе людям у виборі їм місця житла або продажі його.

Задачами для досягнення поставленої мети є:

- Вивчення та оцінка сучасних технологій і засобів розробки веб-сервісів
- Аналіз ринку на наявність існуючих сервісів
- Розробка функціоналу з використанням засобів HTML/CSS/JavaScript/React, для створення інтерфейсу.
- Створення інтуїтивно зрозумілі інтерфейси сайтів, які відповідають потребам користувачів.

Отримані результати важливі для агентства нерухомості для створення веб-сайту, який міститиме корисні поради та інформацію для клієнтів щодо ефективного управління їхніми нерухомостями. Цей веб-ресурс стане надійним та зручним інструментом для користувачів, допомагаючи їм приймати обдумані рішення та ефективно взаємодіяти з агентством у всіх аспектах їхньої нерухомості.

Загальні висновки:

Висновки за результатами розділу 1

У першому розділі було розглянуто поняття веб-сайту, його завдання, види та основні проблеми, з якими можна зустрітися під час розробки. Також було проаналізовано функціональні, нефункціональні та технічні вимоги до веб-сайту. Цей аналіз дозволяє створити продуктивний веб-сайт, який виконує свої функції ефективно. Вивчення інших проєктів з подібної тематики було корисним для покращення власного проєкту. У подальших розділах розглянуто особливості розробки сайту, зокрема процес кодування та реалізацію функціоналу.

Висновки за результатами розділу 2

У другому розділі було розглянуто дизайн сайту. Обговорено загальну архітектуру системи, визначено макет веб-сайту, обговорено методи закупівлі ресурсів для проєкту. Використано технології HTML, CSS та JavaScript для створення зовнішнього вигляду сайту, де HTML використовується для закладки структурних елементів, CSS для стильного оформлення, а JavaScript для додання динамічності та інтерактивності. Розробка сайту враховувала функціональні та нефункціональні вимоги, такі як швидкість, зручність використання, безпека та сумісність між пристроями

Висновки за результатами розділу 3

У третьому розділі було розглянуто розробка веб-сервісу з нерухомості є складним і багатофункціональним процесом, що вимагає знань у різних сферах програмування та дизайну. Проєкт охоплює всі важливі етапи створення сучасного веб-сайту, включаючи побудову коду та розробку інтерфейсу користувача. Проєкт почався зі створення домашньої папки, яка містить усі

файли, необхідні для роботи сайту. Користувальницький інтерфейс розроблено з урахуванням зручності та інтуїтивності, а сторінка контактів сприяє кращій взаємодії з клієнтами. Це дозволяє користувачам приймати обґрунтовані рішення при виборі нерухомості.

Розробка WEB-СЕРВІСУ для агентства нерухомості є багатогранним завданням, яке включає аналіз вимог, проектування структури, вибір технологій та реалізацію функціоналу. Успіх проєкту залежить від ретельного планування та виконання кожного етапу. Використання сучасних технологій та інтуїтивного дизайну забезпечує зручність користування сайтом та ефективну взаємодію з клієнтами. Важливою складовою є врахування як функціональних, так і нефункціональних вимог, що гарантує швидкість, безпеку та зручність користування WEB-сервісом на різних браузерях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛА:

1. Duckett, J. (2014). *HTML and CSS: Design and Build Websites*. John Wiley & Sons.
2. Flanagan, D. (2020). *JavaScript: The Definitive Guide*. O'Reilly Media.
3. Freeman, E., & Robson, E. (2014). *Head First HTML and CSS*. O'Reilly Media.
4. Resig, J., & Bibeault, B. (2013). *Secrets of the JavaScript Ninja*. Manning Publications.
5. Cederholm, D. (2011). *CSS3 for Web Designers*. A Book Apart.
6. Keith, J. (2010). *HTML5 for Web Designers*. A Book Apart.
7. Meyer, E. A., & Weyl, C. (2016). *CSS: The Definitive Guide*. O'Reilly Media.
8. Rubin, L. (2017). *Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics*. O'Reilly Media.
9. - React Official Documentation. (n.d.). Retrieved from <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
10. - Gackenheimer, C. (2016). *Introduction to Redux with React*. Retrieved from <https://www.pluralsight.com/guides/introduction-to-redux-with-react>
11. - Codecademy. (n.d.). *Learn React*. Retrieved from <https://www.codecademy.com/learn/react-101>
12. - Reddit. (n.d.). *r/reactjs*. Retrieved from <https://www.reddit.com/r/reactjs/>
13. - [Official OMG UML Resource Page](<https://www.omg.org/spec/UML/>).
14. - [Visual Paradigm UML Tutorial](<https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/>).

15. Придатко О. В. Інтеграція новаційного методу мобільного навчання в освітні проекти підготовки розробників програмного забезпечення / О. В. Придатко, В. В. Придатко, **Ю.О. Борзов**, В. Є. Дзень // Вісник ЛДУБЖД: Зб. наук. праць. Львів: ЛДУ БЖД, 2018. – №18. – С.70-80.

