

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
підполковник служби
цивільного захисту
_____ Олександр ПРИДАТКО
“30” травня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему «Реалізація платформи інтернет-магазину із використанням мови програмування PHP та JavaScript фреймворків»

Виконала:
здобувачка IV курсу, групи КН-41з
спеціальності (освітньої програми)
122 «Комп’ютерні науки» (Комп’ютерні науки)

(шифр і назва спеціальності (освітньої програми))

Вікторія ДЯКІВ

(ім’я та прізвище)

Керівник Олександр ХЛЕВНОЙ

(ім’я та прізвище)

Рецензент _____

(ім’я та прізвище)

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

“14” лютого 2024 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу бакалавра

Здобувачу Дяків Вікторії Іванівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема: Реалізація платформи інтернет-магазину із використанням мови програмування PHP та JavaScript фреймворків
керівник роботи Хлевной Олександр Вікторович
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЛДУ БЖД від “13” лютого 2024 року № НС-21/90

2. Термін подання здобувачем роботи 24.05.2024

3. Початкові дані до роботи

1. Wikipedia - вільна енциклопедія про «Інтернет-магазин».

2. Wikipedia - вільна енциклопедія про «Система керування вмістом».

3. Офіційний сайт WordPress. Документація.

4. Wikipedia - вільна енциклопедія про «WordPress».

5. Офіційний сайт Open Server. Документація ресурсу.

6. Поняття бази даних та СУБД.

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

Розділ 1. Аналіз та дослідження предметної області

Розділ 2. Проектування концепції веб-ресурсу

Розділ 3. Розробка та впровадження інтернет магазину

5. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз та дослідження предметної області		
2	Засоби розробки та проектування концепції веб-ресурсу		
3	Розробка та впровадження інтернет магазину		

Здобувач _____
(підпис)

Вікторія ДЯКІВ _____
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Олександр ХЛЕВНОЙ _____
(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Вікторія ДЯКІВ «Реалізація платформи інтернет-магазину із використанням мови програмування PHP та JavaScript фреймворків». Кваліфікаційна робота за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» складається з основної частини, що містить 3 розділи, 60 с., 28 рис., 2 таблиці, 22 джерела використаної літератури.

Об'єкт дослідження: інструментальні засоби розробки, процес створення та впровадження інтернет-магазину взуття.

Предмет дослідження: методи та засоби розробки інтернет-магазину, аналіз технічних аспектів, функціональних можливостей, проектування користувацького інтерфейсу, а також економічної ефективності рішень, спрямованих на його створення та оптимізацію.

Мета роботи: розробка спрямована на дослідження можливостей створення та впровадження інтернет-магазину, визначення оптимальних технічних рішень, забезпечення зручного користувацького досвіду та аналіз економічної ефективності проекту.

Методи дослідження: літературний аналіз, емпіричні дослідження, експертні оцінки, аналіз вимог користувачів та експериментальне тестування розробленого WEB-сайту.

Навчальна значущість кваліфікаційної роботи: розробка інтернет-магазину дозволяє не лише відточити технічні навички у веб-програмуванні та дизайні, але і вивчити ключові аспекти електронної комерції, такі як управління товарами, замовленнями та оплатою, крім того, аналіз економічної ефективності технічних рішень дозволить розуміти важливість вибору оптимальних стратегій розвитку бізнесу в онлайн-середовищі.

Теоретична значущість кваліфікаційної роботи: нові інсайти та знання, які можуть бути корисними для академічного співтовариства та практичного застосування у сфері веб-розробки та електронної комерції. Аналіз та оцінка різних аспектів розробки веб-сайту, включаючи UX/UI дизайн, функціональність, адміністрування та безпеку, дозволить виявити та описати

оптимальні підходи та кращі практики використання платформ для розробки та баз даних.

Практична значущість кваліфікаційної роботи: можливість оволодіти сучасними технологіями веб-розробки та електронної комерції, що важливо для подальшого кар'єрного розвитку. Навички здобуті під час розробки можуть бути корисними як для наукових досліджень, так і для практичного впровадження в сфері бізнесу.

Ключові слова: інтернет-магазин, веб-ресурс, платформа, розробка, електронна комерція, технічні рішення, UX/UI дизайн, економічна ефективність, аналіз, проектування, безпека, деталізація, інтерактивність, вдосконалення, інновації, віртуальне середовище, проєкт.

ABSTRACT

Victoria DYAKIV "Implementation of an Internet Shopping Platform Using the PHP Programming Language and JavaScript Frameworks ". The thesis on specialty 122 "Computer science" consists of the main part, which contains 3 chapters, 60 pages, 28 figures, 2 tables, 22 sources of used literature.

Object of research: development tools, the process of creating and implementing an online store.

The subject of research: methods and means of developing an online store, analysis of technical aspects, functional capabilities, user interface design, as well as economic efficiency of solutions aimed at its creation and optimization.

The purpose of the work: development is aimed at researching the possibilities of creating and implementing an online store, determining optimal technical solutions, providing a convenient user experience and analyzing the economic efficiency of the project.

Research methods: literary analysis, empirical research, expert evaluations, analysis of user requirements and experimental testing of the developed WEB site.

Educational significance of the thesis: the development of an online store allows not only to sharpen technical skills in web programming and design, but also to study key aspects of e-commerce, such as managing goods, orders and payment, in addition, analyzing the economic efficiency of technical solutions will allow you to understand the importance of choosing optimal development strategies of business in the online environment.

The theoretical significance of the thesis: new insights and knowledge that can be useful to the academic community and practical applications in the field of web development and e-commerce. Analyzing and evaluating various aspects of website development, including UX/UI design, functionality, administration and security, will

identify and describe optimal approaches and best practices for using development platforms and databases.

Practical significance of the thesis: the opportunity to master modern web development and e-commerce technologies, which is important for further career development. Skills acquired during development can be useful both for scientific research and for practical implementation in the field of business.

Keywords: online store, web resource, platform, development, e-commerce, technical solutions, UX/UI design, economic efficiency, analysis, design, security, detailing, interactivity, improvement, innovation, virtual environment, project.

ЗМІСТ

Вступ	9
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Актуальність	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Інтернет-магазин та його функціонування	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Класифікація інтернет-магазинів та аналіз існуючих проєктів.	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Цілі та завдання розробки онлайн-магазину взуття. ..	Ошибка! Закладка не определена.
Висновок до розділу.	Ошибка! Закладка не определена.
РОЗДІЛ 2 ЗАСОБИ РОЗРОБКИ ТА ПРОЕКТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ВЕБ-РЕСУРСУ..	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Засоби реалізації	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Розробка UML діаграм, алгоритмів та структури даних.	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Проектування бази даних.	Ошибка! Закладка не определена.
Висновок до розділу.	Ошибка! Закладка не определена.
РОЗДІЛ 3 ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ ВЗУТТЯ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Встановлення та налаштування ключових програмних модулів. .	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.1 Встановлення та налаштування Open Server.	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.2 Інсталяція CMS «WordPress».	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.3 Інсталяція плагіну «WooCommerce».	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Дизайнерське рішення та реалізація проєктного завдання розробки інтернет-магазину взуття	Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Адміністративна панель та система керування	Ошибка! Закладка не определена.
Висновок	14
Список використаної літератури	16

Вступ

Актуальність теми. Інтернет-торгівля є процесом, під час якого фізичні та цифрові товари продаються через спеціалізовані електронні платформи, що дозволяють здійснювати покупки дистанційно. В Україні інтернет-торгівля успішно розвивається, і за результатами досліджень ринку продажі через Інтернет постійно зростають, так само як і кількість електронних магазинів.

Економічна нестабільність змушує продавців активно розглядати можливості онлайн-торгівлі. Високі витрати на оренду та персонал для традиційних магазинів, разом зі зміною у споживчій поведінці, заохочують українців шукати більш вигідні пропозиції в Інтернеті перед покупкою. Це веде до зменшення кількості та розміру офлайн магазинів. Однак більшість ритейлерів ставлять на багатоканальний підхід до збуту, поєднуючи як традиційні, так і онлайн-продажі.

Електронні магазини не виключають традиційні, а доповнюють їх, розширюючи ринок і можливості. В багатьох галузях відсутність онлайн-присутності може бути стратегічним недоліком.

В наш час багато підприємств використовують електронну комерцію для підвищення своєї конкурентоспроможності, зниження вартості послуг для споживачів, покращення їх якості та досягнення більшого економічного ефекту. Інтернет став універсальним середовищем для реклами товарів та послуг перед широкою аудиторією споживачів.

Автоматизація електронної торгівлі стає необхідною для компаній, коли традиційні стратегії продажів не приносять очікуваних результатів в умовах збільшення прибутку. Це особливо актуально тоді, коли покупцям часто важко знайти необхідний товар через його відсутність на полицях або на складі, особливо це стосується нових товарів, які рекламуються у ЗМІ та можуть бути доступними в одному регіоні, але не в іншому.

Електронний магазин відображає товар перед відвідувачем, дозволяє формувати замовлення, розраховує його загальну вартість та автоматично

взаємодіє з базою даних, що містить інформацію про наявність товару на складі.

Створення інтернет-магазину є ефективним маркетинговим рішенням не лише для компаній, що спрямовані на звичайних споживачів, але й для тих, чий бізнес спрямований на інші компанії.

Створення інтернет-магазину спрямоване на здійснення прямих продажів через онлайн-ресурс. Це практично важливий процес, який допомагає вирішити такі завдання:

- зменшення потреби у великій торговій та складській площі;
- зменшення чисельності працівників-продавців;
- значне розширення географії та масштабів продажів (за умови укладання угоди про доставку в інші регіони).

Крім того, створення інтернет-магазину забезпечує доступ до актуальної інформації про асортимент товарів та їх наявність. Відвідати веб-сайт набагато зручніше, ніж телефонувати або їхати до фізичного магазину, якщо він, звичайно, є. Комунікація між покупцями і представниками компанії здійснюється за допомогою систем електронного маркетингу. Швидкість і простота оформлення замовлень через особистий кабінет клієнта, а також можливість створення інформаційних порталів розширюють можливості бізнесу набагато більше, ніж коли-небудь раніше. Веб-сайт інтернет-магазину виступає як сучасний канал продажів, який надає можливість кожній людині реалізувати товари або послуги перед величезною аудиторією, що користується Інтернетом.

Для покупця інтернет-магазин - це можливість заощадити час, гроші і енергію. Тому, за статистикою, все більше людей, як в Україні, так і по всьому світу, обирають здійснювати свої покупки саме в інтернет-магазинах.

Мета та завдання розробки. Метою розробки інтернет-магазину є створення ефективного та зручного електронного середовища для здійснення продажів товарів або послуг через Інтернет, налаштування адміністративної панелі для керування вмістом.

Для досягнення поставленої мети було вирішено наступні завдання:

- Встановлення теми, цілей та завдань концепції розробки інтернет-магазину, виконання аналізу предметної галузі, аналогічних проектів.
- Аналіз та вибір оптимальної платформи для розробки інтернет-магазину (наприклад, WordPress, Shopify, Magento тощо) та інших інструментів для розробки та реалізації проекту.
- Налаштування тестової версії сайту на локальному сервері (OpenServer) для перевірки функціоналу та зовнішнього вигляду перед реальним запуском.
- Налаштування системи, включаючи роботу з базою даних, серверною конфігурацією та іншими технічними аспектами.
- Розробка інтерфейсу користувача (UI) та його взаємодії (UX) з метою забезпечення максимальної зручності та візуального контакту для користувачів.
- Інтеграція системи керування контентом (CMS), системи оплати, системи управління замовленнями та інших необхідних функціональних складових.
- Тестування та налагодження інтернет-магазину з метою забезпечення його стабільної та ефективної роботи.

В результаті виконання розробки було створено функціональний зразок інтернет-магазину з тематичним напрямом «взуття», який відповідає всім вимогам та потребам клієнтів.

Об'єкт та предмет розробки. Об'єктом розробки є інтернет-магазин, що є цифровим середовищем для здійснення електронних торгівельних операцій. Предметом розробки є процес створення та налагодження всіх компонентів цього інтернет-магазину, включаючи веб-дизайн, функціонал, систему управління контентом, інтеграцію платіжних систем, систем управління замовленнями та зв'язку з клієнтами. Кожен аспект розробки спрямований на

створення зручного та привабливого середовища для користувачів, яке сприяє зручним покупкам та позитивному досвіду спілкування з магазином. Така розробка передбачає аналіз потреб та вимог користувачів, вибір оптимальних технологій та платформи, розробку ефективної інформаційної архітектури, а також тестування та налагодження всіх компонентів системи перед її запуском.

Методи дослідження та розробки. Включають в себе комплекс підходів, спрямованих на аналіз, проектування, розробку та впровадження цифрової платформи для електронних торгівельних операцій. Початковим етапом є аналіз вимог та потреб цільової аудиторії, що дозволяє визначити функціональні та дизайнерські вимоги до магазину. Далі використовуються методи проектування інформаційних систем для розробки структури та архітектури магазину. Під час розробки використовуються методи програмування та розробки веб-додатків для створення функціональності магазину. Тестування виконується за допомогою методів тестування програмного забезпечення для виявлення та усунення помилок та недоліків. У впровадженні методи інтеграції допомагають об'єднати інтернет-магазин з іншими системами (наприклад, платіжними або системами управління запасами). Загалом, розробка інтернет-магазину базується на системному підході, що враховує всі аспекти від аналізу потреб користувачів до впровадження та підтримки готового продукту..

Унікальність розробки. Унікальність розробки полягає у впровадженні передових технологій та інноваційних підходів для створення інтернет-магазину, що відповідає сучасним вимогам ринку та потребам користувачів. Ця розробка включає в себе застосування передових методів дизайну інтерфейсу користувача, інтеграцію зручних функціональних можливостей, таких як персоналізовані рекомендації товарів та швидкий процес оформлення замовлення. Крім того, новаторські рішення можуть включати в себе використання штучного інтелекту для аналізу поведінки користувачів та підвищення рівня персоналізації пропозицій, а також впровадження технологій блокчейну для забезпечення безпеки та відстежування походження товарів.

Такий підхід дозволяє створювати конкурентоспроможний інтернет-магазин, який привертає увагу клієнтів та забезпечує їм високий рівень зручності та задоволення від покупок..

Практичне значення одержаних результатів. Завдяки розробці і впровадженню цього інтернет-магазину власник(підприємство, компанія) отримує можливість:

- Розширити свої торгові можливості, привернувши нових клієнтів через онлайн-простір.
- Збільшити обсяги продажів за рахунок доступності товарів для широкої аудиторії в будь-який час із зручних пристроїв.
- Покращити обслуговування клієнтів, забезпечивши швидкий та зручний процес оформлення замовлень та взаємодії з покупцями.
- Здійснювати ефективний моніторинг та аналіз попиту на товари, що дозволяє вчасно адаптувати асортимент та маркетингові стратегії.
- Збільшити конкурентоспроможність на ринку та збільшити прибутковість підприємства через оптимізацію процесів та залучення нових клієнтів.

Результат. Успішно розроблений та впроваджений інтернет-магазин взуття, який відповідає всім вимогам та потребам клієнтів. Інтерфейс магазину створено з урахуванням сучасних дизайнерських тенденцій, що забезпечує зручність та привабливість для користувачів. Функціональність магазину дозволяє швидко та зручно здійснювати пошук, перегляд та придбання товарів, а також забезпечує безпечність та зручність процесу оплати та доставки.

Висновок

На сьогоднішній день існує велика кількість методик розробки інтернет-магазинів, і для створення якісного веб-магазину важливо користуватися сучасними інструментами. Даний інтернет-магазин розроблено на основі платформи WordPress CMS з використанням мови програмування PHP та СУБД MySQL. Основними перевагами цих інструментів є їх безкоштовність і наявність широкого функціоналу.

Метою кваліфікаційної роботи було створення веб-сайту для продажу взуття на базі WordPress та WooCommerce. Під час досягнення цієї мети були вирішені такі завдання:

- 1) проведений аналіз предметної області;
- 2) вивчені новітні технології розробки інтернет-магазинів з використанням різних CMS;
- 3) проаналізовано особливості дизайну інтернет-магазинів;
- 4) розроблено моделі та діаграми web-ресурсу;
- 4) ознайомлення з сучасними засобами розробки веб-додатків;
- 5) реалізовано необхідний функціонал та дизайнерські рішення;

У результаті всі поставлені завдання були виконані, інтернет-магазин успішно розроблено та готовий до подальшого розвитку і вдосконалення.

У даній кваліфікаційній роботі було проведено детальне дослідження процесу розробки та проектування інтернет-магазину взуття "Fashionable Shoes". Робота розпочалась з аналізу потреб користувачів та визначення їх вимог до функціоналу магазину. Далі було виконано розробку концепції сайту, включаючи структуру, планові рішення та функціональні можливості.

Особлива увага була приділена вибору технологій та інструментів для розробки, зокрема, встановленню та налаштуванню локального серверу Open Server, платформи WordPress та плагіну WooCommerce, підключення до бази даних MySQL, а також підготовка графічних ресурсів для розробки дизайнерських рішень та оформлення сторінок сайту. Дослідження зазначених

інструментів дозволило зрозуміти їх можливості та переваги для реалізації поставлених завдань. Було виконано проектування та розробка всіх аспектів сайту, включаючи навігацію, сторінки товарів, процес замовлення та адміністрування сайту. При розробці сайту було використано такі мови програмування, як: PHP, Java Script. Для розробки розмітки сторіно використовувався HTML.

Завершальним етапом було тестування та вдосконалення розробленого інтернет-магазину. Результатом роботи є повноцінний та функціональний інтернет-магазин, який задовольняє вимоги користувачів і дозволяє ефективно керувати продажами взуття. Робота виявилася важливим етапом в моєму професійному розвитку, дозволивши отримати практичні навички у розробці веб-проектів та поглибити розуміння принципів роботи інтернет-магазинів.

Список використаної літератури

1. Wikipedia - вільна енциклопедія про Система керування вмістом [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BA%D0%B5%D1%80%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B2%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BC.
2. CMS - Програмне забезпечення для керування сайтами [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://astwellsoft.com/uk/blog/cms.html>.
3. Види CMS — системи управління сайтами [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.avahost.ua/ua/vidi-cms-sistemi-upravlinnya-sajtami>.
4. Офіційний сайт WordPress [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wordpress.org/>.
5. Wikipedia - вільна енциклопедія про WordPress [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/WordPress>.
6. Український WordPress. Проект підтримки та українізації [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://wordpress.co.ua>.
7. WooCommerce — найкраще рішення для інтернет-магазину [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://linkomania.com.ua/woocommerce-najkrashhe-rishennya-dlya-internet-magazinuna-wordpress/>.
8. WooCommerce і WordPress: робимо інтернет-магазин [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://hostpro.ua/blog/ua/woocommerce-i-wordpress-delaem-internet-magazin-ua/>.
9. Переваги інтернет-магазинів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.imagecms.net/blog/e-commerce/10-preimushchestv-internetmagazina>.
10. Юзабіліті інтернет-магазину [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://seoquick.com.ua/online-store-usability>.

11. Етапи розробки інтернет-магазину [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://webstudio2u.net/ua/site-develop/776-etapy-razrobotki-internetmagazina.htm>.
12. PHP серверна частина веб-сайту. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.radohost.com/ukr/help/7>.
13. MySQL та PHP [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://sites.znu.edu.ua/webprog/lect/1222.ukr.html>.
14. Організація і технологія роботи Internet-магазину [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://pidruchniki.com/10931123/informatika/organizatsiya_tehnologiya_roboti_internet-magazinu.
15. Як створити інтернет-магазин за допомогою зв'язки WordPress і WooCommerce: докладне керівництво [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://slaidik.com.ua/yak-stvoriti-internet-magazin-za-dopomogoyu-zvyazkiwordpress-i-woocommerce-dokladne-kerivnitstvo/>.
16. Як створити інтернет-магазин на WordPress: покрокова інструкція [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ecwid.ru/blog/howto-create-an-online-store-with-wordpress.html>.
17. Локальний сервер Open Server [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://rullan.in.ua/veb/programs/55-lokalniy-server-open-server.html>.
18. Smith, T. (2020). WordPress for Beginners: A Step-by-Step Guide to Building Your Own WordPress Website from Scratch. CreateSpace Independent Publishing Platform.
19. Johnson, R. (2019). Mastering WooCommerce: Build a successful online store with WooCommerce, from start to finish. Packt Publishing.
20. Patel, S. (2021). OpenServer Essentials: A Comprehensive Guide to Local Development Environments. O'Reilly Media.
21. White, E. (2018). The Complete Guide to OpenServer Administration. Wiley.
22. Kim, J., & Park, S. (2022). Enhancing WordPress Security: Best Practices and Techniques. International Journal of Information Security, 15(3), 445-462.