

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

бакалавра
(освітній рівень)

на тему: «Розробка веб-додатку підтримки діяльності підприємства, що надає
послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї»

Виконала: студентка 4 курсу, групи 4зПР
спеціальності
121 - «Інженерія програмного забезпечення»
(шифр і назва спеціальності)

Алієва Нателла Мустафаївна
(прізвище та ініціали)

Керівник к.т.н., доцент Огнєва О.Є.
(прізвище та ініціали)

Рецензент к.т.н., доцент Вишемирська С.В.

(прізвище та ініціали)

Херсон - 2021

Херсонський національний технічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет, відділення Інформаційних технологій та дизайну
Кафедра Програмних засобів і технологій
Освітній рівень бакалавр
Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Програмних засобів і технологій

д.т.н. проф. В.Г. Шерстюк

“ ____ ” _____ 2021 р.

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Алієва Нателла Мустафаївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи «Розробка веб-додатку підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї»

керівник роботи к.т.н. доцент Огнева О.Є.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від ____ .2021 р. № ____ -

2. Строк подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи _____ літературні та періодичні джерела, матеріали переддипломної практики, документація підприємства

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1) Теоретичні основи розробки веб-додатків підтримки діяльності _____

2) Аналіз предметної області _____

3) Розробка веб-додатку для підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї _____

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) _____

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 08.02.2021

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітки
1.	Отримання завдання	08.02.2021	Виконано
2.	Підбір літератури	09.02.2021-21.02.2021	Виконано
3.	Аналіз предметної області	22.02.2021-28.02.2021	Виконано
4.	Розробка та обґрунтування завдання	01.03.2021-14.03.2021	Виконано
5.	Розробка концептуальної моделі	15.03.2021-21.03.2021	Виконано
6.	Моделювання та проектування системи	22.03.2021-04.04.2021	Виконано
7.	Моделювання та проектування бази даних	05.04.2021-11.04.2021	Виконано
8.	Розробка інтерфейсу системи	12.04.2021-18.03.2021	Виконано
9.	Тестування системи	19.04.2021-25.04.2021	Виконано
10.	Оформлення пояснювальної записки	26.04.2021-09.05.2021	Виконано
11.	Захист кваліфікаційної роботи	22.06.2021	Виконано

Студент

(підпис)

Алієва Н.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Огнєва О.Є.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра: 90 сторінок, 42 рисунків, 2 таблиці, 2 додатки, 36 джерел.

Мета роботи – розробка веб-додатку для підтримки діяльності та автоматизації роботи підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї, який включає оперативний розрахунок вартості готових виробів по матеріалах з каталогу та отримання достовірної та своєчасної інформації для клієнтів про новинки у каталозі виробів, матеріалів та послуг.

Об'єкт дослідження – методи проектування та технології створення веб-додатків.

Предмет дослідження – створення веб-додатку для підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення інформації про існуючі веб-ресурси підтримки діяльності та автоматизації подібних до предметної галузі підприємств (їх структури, особливостей, інформаційної наповненості, дизайну); теоретичний аналіз та узагальнення інформаційних джерел з тематики створення веб-ресурсів та з підрахунку вартості готових виробів (калькуляторів); моделювання та проектування баз даних та модулів веб-додатків.

Результат роботи:

- Запропоновано структуру веб-додатку для системи підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї;

- Спроектовано та підключено базу даних з об'єктів предметної області;

- Реалізовано модулі веб-додатку, що відповідають особливостям предметної області та відповідають поставленим завданням.

Новизна роботи:

- розроблено веб-додаток, що дозволяє підтримувати діяльність підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї в напрямі роботи із клієнтами;

- показано, що розроблений веб-додаток має не тільки теоретичне, а і практичне значення і може сприяти підвищенню якості роботи підприємств обраної предметної галузі.

Ключові слова: *веб-додаток, підтримка діяльності, калькулятор розрахунків, підтримка діяльності.*

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота бакалавра має наступні структурні частини: вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки.

Перший розділ «Теоретичні основи розробки веб-додатків підтримки діяльності» містить огляд джерел з питань створення веб-додатків досліджуваного напрямку. Розділ містить інформацію про принципи побудови таких веб-додатків, типах існуючих веб-додатків, технологіях для створення веб-додатків для підтримки діяльності підприємств.

Другий розділ «Проектування веб-додатку» складається з наступних підрозділів: «Особливості предметної області», «Огляд існуючих веб-ресурсів зі шкіргалантереї», «Постановка задачі», «Обґрунтування проблеми», «Методи та засоби розв'язання поставленої задачі», «Висновки до розділу». У даному розділі було обрано найбільш зручні методи та інструменти для розробки веб-додатку. В якості програмного інструментарію для розробки додатку було обрано HTML, CSS, JavaScript, PHP та MySQL. Готовий веб-ресурс містить велику кількість компонент, які ієрархічно вкладаються одна в одну та відповідають за певний функціонал чи частину сторінки

Третій розділ «Розробка веб-додатку» складається з шести розділів: «Розробка структури веб-додатку», «Створення веб-додатку», «Інсталяція та розгортання веб-додатку», «Опис використаних технологій та бібліотек», «Тестування веб-додатку». Розділ містить інформацію про спроектований необхідний функціонал додатка, який відповідає сучасним критеріям розробки графічних інтерфейсів користувача. Для реалізації цього завдання систематично аналізувалася предметна область. Останнім є розділ «Висновки до розділу».

ABSTRACT

Bachelor qualification work has the following structural parts: introduction, three chapters, conclusion, list of references and appendices.

The first section "Theoretical bases of web applications development of activity support" provides review of sources on questions of web applications creation for research direction. The section contains information on the principles of building such web applications, types of existing web applications, technologies for creating web applications to support the activities and automation of enterprises.

The second section "Web application designing " consists of the following subsections: "Features of the subject area", "Overview of existing web resources of leather goods", "Problem statement", "Rationale for the problem", "Methods and means of solving the problem", "Conclusions of the section". This section has selected the most convenient methods and tools for web application developing. HTML, CSS, JavaScript, PHP and MySQL were chosen as software tools for application development. The finished web resource contains a large number of components that are hierarchically nested in each other and are responsible for a particular functionality or part of the page.

The third section "Web Application Development" consists of six sections: "Web Application Structure Development", "Web Application Creation", "Web Application Installation and Deployment", "Description of Technologies and Libraries Used", "Web Application Testing". The section contains information about the designed required functionality of the application, which meets the modern criteria for the development of graphical user interfaces. To implement this task, the subject area was systematically analyzed. The last is the section "Conclusions to the section".

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	9
ВСТУП.....	10
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ВЕБ-ДОДАТКІВ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ.....	14
1.1. Принципи побудови веб-додатків підтримки діяльності.....	14
1.2. Типи веб-додатків для підтримки діяльності підприємства.....	26
1.3. Засоби та технології для створення веб-додатків.....	29
1.4. Висновки до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКУ.....	32
2.1. Особливості предметної області.....	32
2.2. Огляд існуючих веб-ресурсів зі шкіргалантереї.....	34
2.3. Постановка задачі.....	42
2.4. Обґрунтування проблеми.....	44
2.5. Методи та засоби розв'язання поставленої задачі.....	45
2.6. Висновки до розділу 2.....	48
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ВЕБ-ДОДАТКУ	49
3.1. Розробка структури веб-додатку.....	49
3.2. Створення веб-додатку.....	54
3.3. Інсталяція та розгортання веб-додатку.....	65
3.4. Опис використаних технологій та бібліотек.....	66
3.5. Тестування веб-додатку.....	74
3.6. Висновки до розділу 3.....	77
ВИСНОВОК.....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	80
ДОДАТКИ.....	84

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БД – база даних

ІТ – інформаційні технології

ПЗ – програмне забезпечення

СППР – системи підтримки прийняття рішень

СУБД – системи управління базами даних

CMS – (Content Management System) система керування контентом сайту

CSS – (Cascading Style Sheets) каскадні таблиці стилів

ERP – (Enterprise Resource Planning) планування ресурсів підприємства

HTML – (HyperText Markup Language) мова розмітки гіпертексту

XML – (Extensible Markup Language) розширювана мова розмітки

ODBC - (Open DataBase Connectivity) відкритий прикладний програмний інтерфейс доступу до баз даних, розроблений консорціумом X/Open

PHP – (Hypertext Preprocessor) гіпертекстовий препроцесор)

SSH – (Secure SHell) мережевий протокол рівня додатків

TCP/IP – (Transmission Control Protocol) протокол керування передаванням/ (Internet Protocol) міжмережевий протокол

URL – (Universal Resource Identifier) універсальний ідентифікатор ресурсів

WEB - інтернет-простір

WWW – (World Wide Web) всесвітня мережа

WYSIWYG – (What You See Is What You Get) властивість прикладних програм або веб-інтерфейсів, в яких вміст відображається в процесі редагування і виглядає максимально близько схожим на кінцеву продукцію, яка може бути друкованим документом, веб-сторінкою або презентацією

ВСТУП

З розвитком веб-технологій почали з'являтися все більше веб-орієнтованих додатків, тематика яких була абсолютно різною – від веб-орієнтованих систем великих підприємств, що наголошують про успіхи і провали, до малих фірм, що пропонують відвідати їх офіси в межах одного міста [34-35].

Спектр соціальних груп, що підключаються до мережі Інтернет і що шукають інформацію в WWW, весь час розширюється за рахунок користувачів, що не відносяться до категорії фахівців в області інформаційних технологій [33-36].

Шопінг - заняття корисне, іноді захоплююче, що приносить як позитивні емоції, так і розчарування. Особливо під час пандемії коронавірусу стає поширеним купівля будь-яких товарів та замовленням послуг за допомогою веб-додатків.

Для того, щоб процвітати в умовах конкуренції на сьогоднішній день будь-якому підприємству не завжди буває достатньо гарного асортименту виробів і висококласного обслуговування. Клієнти бажають додаткового комфорту, сервісу і простоти комунікації. В даному напрямку можуть суттєво допомогти різноманітні веб-додатки.

Як правило, сучасні веб-додатки для підприємств, які надають послуги із ремонту та пошиву виробів передбачають одну або кілька наступних опцій [24-25]:

- сповіщення клієнтів про новинки асортименту виробів або матеріалів та аксесуарів, акції або знижки;
- можливість замовляти доставку виробів додому;
- послуги з ремонту виробів та обладнання;
- надання додаткового унікального сервісу;
- накопичення будь-яких бонусів.

Це далеко не повний перелік тих можливостей, які можна передбачити для веб-додатків сучасних підприємств з ремонту та пошиву власних виробів.

У розробці веб-додатку дуже важливо враховувати не тільки розумні сучасні тренди галузі програмування та ІТ, а й передача атмосфери і концепції підприємства. Лише такий підхід дозволяє розробити додаток, який буде ефективно працювати, якісно підтримувати діяльність підприємства і сприятиме підвищенню кількості клієнтів

Актуальність теми. Кожен веб-додаток має свій унікальний функціонал та спрямований виконання конкретних завдань, які спрощують комунікацію підприємства та клієнта. Такі додатки розробляють, щоб:

- забезпечити новий рівень переваг і підтримувати функціонування певного підприємства в рамках актуальних тенденцій;
- розширити базу клієнтів – популярність веб-додатків дуже висока у сучасних користувачів смартфонів та ПК;
- підвищити прибуток за рахунок нових можливостей та додаткових сервісів;
- налагодити зворотний зв'язок зі своїми клієнтами.

Саме ці можливості роблять веб-додатки затребуваними та **актуальними** у сучасних представників будь-якого бізнесу, в тому числі й для підприємств з пошиву та ремонту шкіргалантереї, а також розширюють можливості клієнтів таких підприємств за рахунок використання спеціалізованих додатків із унікальними модулями.

Об'єкт дослідження – методи проектування та технології створення веб-додатків.

Предмет дослідження – створення веб-додатку для підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення інформації про існуючі веб-ресурси підтримки діяльності подібних до предметної галузі підприємств; теоретичний аналіз та узагальнення інформаційних джерел з тематики

створення веб-додатків та з підрахунку вартості готових виробів (калькуляторів); проектування та створення баз даних та модулів веб-додатків.

Мета і задачі дослідження. Мета кваліфікаційної роботи бакалавра – розробка веб-додатку для підтримки діяльності роботи підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї, який включає оперативний розрахунок вартості готових виробів по матеріалах з каталогу та отримання достовірної та своєчасної інформації для клієнтів про новинки у каталозі виробів, матеріалів та послуг.

Основним завданням кваліфікаційної роботи бакалавра на тему «Розробка веб-додатку підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї» є дослідження технології та створення веб-додатку на основі отриманих знань та навичок.

Досягнення поставленої мети передбачає реалізацію таких **завдань**:

- 1) розглянути поняття веб-додатку підтримки діяльності;
- 2) визначити принцип роботи таких веб-додатків;
- 3) здійснити порівняльний аналіз систем та платформ для створення веб-додатків підтримки діяльності;
- 4) проаналізувати існуючі аналогічні веб-додатки;
- 5) спроектувати та створити базу даних з предметної області;
- 6) розробити модулі веб-додатку підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї та поєднати їх в єдиний інтерфейс.

Наукова новизна одержаних результатів:

- запропоновано структуру веб-додатку підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї;
- розроблено та підключено базу даних з об'єктів діяльності підприємств предметної галузі;
- спроектовано веб-додаток, що дозволяє автоматизувати діяльність підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї в напрямі роботи із клієнтами;

- реалізовано модулі веб-додатку та інтерфейс, якій їх поєднає.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблений веб-додаток має не тільки теоретичне значення, розвиваючи теорію проектування веб-орієнтованих систем підтримки діяльності, а і практичне значення і може сприяти підвищенню якості роботи підприємства, що надає послуги з ремонту та пошиву шкіргалантереї.

Апробація результатів бакалаврської кваліфікаційної роботи. Одержані результати можна використовувати для удосконалення методики та інструментарію для створення веб-додатків підтримки діяльності підприємств та автоматизації їх роботи, запропонований веб-додаток використовувати для подальшого удосконалення цієї методики.

Публікації:

1. Алієва Н.М., Огнева О.Є. Проектування веб-додатку підтримки діяльності підприємства, що надає послуги з пошиву та ремонту шкіргалантереї / II всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених, аспірантів і студентів «Молодь і наука» (24/05/2021). Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://kntu.net.ua/ukr/content/view/full/51654>

Структура: робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Кваліфікаційна робота бакалавра складається з 90 сторінок, 42 рисунків, 2 таблиць, 2 додатків, 36 джерел.