

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії
(повна назва факультету)

Кафедра комп'ютерних наук
(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

бакалавр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Розробка інтернет-магазину з продажу ПК та смартфонів
«CyberMarket» (засобами PHP, JavaScript та MySQL)

Виконав: студент IV курсу, групи СНс-42

спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

Романець А.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Струтинська І.В.

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

Шимчук Г.В.

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

Боднарчук І.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

Муж В.В.

(прізвище та ініціали)

Тернопіль
2021

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії
(повна назва факультету)

Кафедра комп'ютерних наук
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Боднарчук І.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» _____ 2021 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

на здобуття освітнього ступеня Бакалавр
(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
(шифр і назва спеціальності)

Студенту Романцю Андрію Володимировичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка інтернет-магазину з продажу ПК та смартфонів «CyberMarket»
(засобами PHP, JavaScript та MySQL)

Керівник роботи Струтинська Ірина Володимирівна, д.е.н., професор кафедри КН
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «2» березня 2021 року № 4/7-171

2. Термін подання студентом завершеної роботи 24 червня 2021р.

3. Вихідні дані до роботи Літературні та інтернет джерела, технології розробки веб-сайтів: HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL

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

Вступ. 1 Аналіз та постановка завдання. 1.1 Аналітичний огляд існуючих рішень.

1.2 Призначення розробки. 1.3 Вимоги до функціоналу веб-сайту. 1.4 Стадії та етапи розробки

1.5 Порядок тестування веб застосування. 2 Проектування інтернет магазину,

валідація та тестування. 2.1 Проектування архітектури сайту і веб-сторінок. 2.2 Створення та

верстка сторінок веб-сайту. 2.3 Розроблення структури бази даних та її взаємодії з веб-сайтом.

2.4 Програмування веб-сайту. 2.4.1 Написання клієнтської частини. 2.4.2 Написання admin-

частини. 2.5 Опис інтерфейсу користувача та тестування. 2.6 Інструкція з розміщення веб-

сайту в інтернеті. 2.7 Інструкція з обслуговування та наповнення веб-сайту. 2.8 Інструкція з

популяризації та підтримки сайту. 3 Безпека життєдіяльності, основи охорони праці.

3.1 Маркетингова діяльність на підприємстві. 3.2 Санітарно гігієнічні вимоги до умов праці.

3.3 Висновки до розділу. Висновки. Перелік джерел. Додатки.

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

Тема. Актуальність розробки. Передумови створення інтернет магазину. Завдання до

виконання. Завдання до виконання. Порядок тестування. Засоби розробки. Графічний вигляд.

Структурна схема веб-сайту. Безпека веб застосунку. Недоліки та подальша розробка. Дякую

за увагу.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи хорони праці	Гурик О.Я., доцент кафедри МТ		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Ознайомлення з завданням до кваліфікаційної роботи		Виконано
2.	Підбір джерел про розробку інтернет магазину		Виконано
3.	Переклад та опрацювання інформації про розробку інтернет магазину		Виконано
4.	Виконання дослідження щодо розроблення інтернет магазину		Виконано
5.	Розроблення інтернет магазину «CyberMarket»		
6.	Тестування та виправлення помилок у роботі інтернет магазину		Виконано
7.	Оформлення розділу «Постановка завдання розроблення проекту та порядку тестування»		Виконано
8.	Оформлення розділу «Проектування інтернет магазину, валідація та тестування»		Виконано
9.	Виконання завдання до підрозділу «Безпека життєдіяльності»		Виконано
10.	Виконання завдання до підрозділу «Основи хорони праці»		Виконано
11.	Оформлення кваліфікаційної роботи		Виконано
12.	Нормоконтроль		Виконано
13.	Перевірка на плагіат		Виконано
14.	Попередній захист кваліфікаційної роботи		Виконано
15.	Захист кваліфікаційної роботи		

Студент

(підпис)

Романець А.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Струтинська І.В.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Розробка інтернет-магазину з продажу ПК та смартфонів «CyberMarket» (засобами PHP, JavaScript та MySQL) // Кваліфікаційна робота освітнього рівня «Бакалавр» // Романець Андрій Володимирович // Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра комп'ютерних наук, група СНс-42 // Тернопіль, 2021 // С. 72, рис. – 41, табл. – 7, додат. – 10, бібліогр. – 25.

Ключові слова: інтернет магазин, сервер, товар, база даних, користувач, адміністративна панель, клієнт, покупка, сайт.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка веб застосування для інтернет магазину з продажу ПК та смартфонів, а також розробка адміністративної панелі для керування сайтом.

Кваліфікаційна робота складається з трьох розділів. В першому розділі розглянуто постановку завдання розроблюваного проекту та порядок тестування веб-сайту.

У другому розділі представлено процес створення структури веб застосування та верстка сторінок сайту. Розробка структури бази даних та програмування сайту. Тестування та відладка веб застосування.

В третьому розділі розглянуто питання безпеки життєдіяльності та основи охорони праці. Маркетингова діяльність на підприємстві, санітарно гігієнічні вимоги до умов праці.

ANNOTATION

Development of PC and smartphones internet shop «CyberMarket» (using PHP, JavaScript and MySQL) // Qualification work of educational level "Bachelor" // Romanets Andrii Volodymyrovych // Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Faculty of Computer Information Systems and Software Engineering, Computer Science, SNS-42 group // Ternopil, 2021 // Pages – 72, pictures – 41, tables – 7, additions – 10, bibliography – 25.

Keywords: online store, server, goods, database, user, administrative panel, client, purchase, website.

The purpose of the qualification work is to develop a web application for an online store selling PCs and smartphones and to develop an administrative panel for website management.

Qualification work consists of three sections. The first section discusses the task of the developed project and the procedure for testing the website.

The second section presents the process of creating the structure of the web application and layout of the site pages. Development of database structure and website programming. Web application testing and debugging.

The third section considers the issues of life safety and the basics of labor protection. Marketing activities at the enterprise, sanitary and hygienic requirements for working conditions.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

КР – кваліфікаційна робота.

БД – база даних.

PHP – Hypertext Preprocessor, скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні веб-сервера.

CSS – cascading style sheets (каскадні таблиці стилів).

HTML – hyper text markup language (мова розмітки гіпертекстових документів).

JS – JavaScript, динамічна, об'єктно-орієнтована прототипна мова програмування.

MySQL – вільна система керування реляційними базами даних.

jQuery – популярна JavaScript-бібліотека з відкритим кодом.

ЗМІСТ

ЗМІСТ	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ	9
1.1 Аналітичний огляд існуючих рішень.....	9
1.2 Призначення розробки.....	10
1.3 Вимоги до функціоналу веб-сайту	11
1.4 Стадії та етапи розробки	14
1.5 Порядок тестування веб-застосування.....	15
РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ, ВАЛІДАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ	17
2.1 Проектування архітектури сайту і веб-сторінок.....	17
2.2 Створення та верстка сторінок веб-сайту.....	23
2.3 Розроблення структури бази даних та її взаємодії з веб-сайтом	26
2.4 Програмування веб-застосунку	30
2.4.1Написання клієнтської частини.....	31
2.4.2Написання admin-частини.....	33
2.5 Опис інтерфейсу користувача та тестування	34
2.6 Інструкція з розміщення веб-сайту в інтернеті.....	39
2.7 Інструкція з обслуговування та наповнення веб-сайту.....	44
2.8 Інструкція з популяризації та підтримки веб-сайту	51
РОЗДІЛ 3 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ХОРОНИ ПРАЦІ	53
3.1 Маркетингова діяльність на підприємстві	53
3.2 Санітарно гігієнічні вимоги до умов праці	55
3.3 Висновки до розділу	58
ВИСНОВКИ.....	59
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ	60
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність розробки. Область інтернет торгівлі активно розвивається, залучаючи дедалі більше користувачів, що хочуть зробити покупку не виходячи з дому. Віртуальні площадки забезпечують користувачів детальними відомостями про той чи інший товар, можливістю порівнювати ціни декількох продавців, ознайомитися з відгуками інших покупців, а головне, всього за кілька хвилин можна замовити доставку товару на свою адресу, заощадивши час на відвідування фізичних магазинів.

Завдяки даному веб застосуванню користувач зможе з легкістю оформити замовлення на покупку бажаного товару, у свою чергу адміністратор зможе прийняти замовлення та надіслати його. Адже для адміністраторів повинна бути реалізована зручна та зрозуміла адміністративна панель для керування замовленнями, додавання нових товарів, їх редагування і вилучання та інші функції для керування сайтом.

Мета і задачі розробки. Завданням кваліфікаційної роботи є розробка веб застосування для інтернет магазину «CyberMarket». Головною метою розробки інтернет магазину є спрощення процесу продажу того чи іншого товару. Спеціалізацією інтернет-магазину є продаж персональних комп'ютерів, ноутбуків та смартфонів. Посилання на веб-сайт <http://www.freighton.ml/>.

Для досягнення поставленої мети було сформовано ряд наступних завдань:

- Провести аналіз призначення веб сайту.
- Виконати проектування веб сайту.
- Здійснити розроблення інтернет магазину.
- Провести валідацію та тестування інтернет магазину.
- Розробити план заходів щодо перенесення на хостинг та розгортання веб сайту.
- Розробити план заходів щодо архівного копіювання.

Предмет розробки. Процес розмітки сайту буде відбуватися з допомогою мови розмітки гіпертекстових документів – HTML, програмування буде

відбуватися за допомогою мови сценаріїв PHP, для зміни зовнішнього вигляду усього сайту буде використано css. Також буде використовуватись об'єктно-орієнтована мова Java Script для створення сценаріїв веб-сторінок (наприклад проведення валідації форм для відправлення інформації у базу даних). Для збереження усіх даних користувачів, змін на сайті буде використовуватись система керування реляційними базами даних MySQL. Також буде використано jQuery та Ajax.

Перевагами даного веб застосування є:

- зрозумілий та зручний дизайн, як для користувачів сайту так і для адміністраторів;
- висока швидкодія сайту;
- висока захищеність даних, що передаються;
- невелика вартість розробки веб застосування;
- зручна адміністративна панель.

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

1.1 Аналітичний огляд існуючих рішень

Інтернет магазин – це сайт, з якого можна вибрати та замовити потрібний товар чи послугу. Перш за все важливими елементами інтернет магазину є оновлення наявного асортименту (продукти/товари та їх кількість), можливість додавати товари до «кошику», вхід для зареєстрованих користувачів, реєстрація для нових користувачів, можливість зміни паролю та інформації користувача у профілі, можливість передивлятись інформацію про той чи інший товар, можливість шукати потрібний товар за допомогою задання його параметрів. Для оплати товару, який купляється у інтернет магазині використовуються електронні гроші. Оплата через інтернет передбачає необхідність створення кількох облікових записів (принаймні двох), але у деяких випадках системи оплати можуть бути пов'язаними з магазином.

Для того, щоб інтернет-магазин видавав інформацію залежно від запитів, оброблював запити користувачів та введену ними інформацію, надавав можливості пошуку — на сервер встановлюється підтримка серверних скриптів (наприклад PHP, Perl), а також клієнтських скриптів JavaScript. У більш комплексному варіанті, програма інтернет-магазину — це система керування вмістом сайту, яка вже має підтримку скриптів, надає можливість в онлайн-режимі (через інтернет) і в межах наявного асортименту виконувати купівлю бажаних товарів.

Для того щоб інтернет магазин міг повноцінно працювати, йому потрібне підключення до бази даних. База Даних – це впорядкований набір логічно взаємопов'язаних даних, що призначений для задоволення інформаційних потреб користувачів. В базі даних має зберігатися інформація про товар, уся інформація про зареєстрованих користувачів, при додаванні товару користувачем у кошик також використовується БД. Жоден інтернет магазин не може обійтися без використання бази даних.

JavaScript – це мова сценаріїв, яку можна використовувати (разом з HTML) для створення інтерактивних веб-сторінок. Мова сценаріїв – це мова програмування, створена для того, щоб користувачі могли отримати доступ до вбудованих в сторінку компонентів [22].

PHP – мова програмування, створена для генерації HTML-сторінок на сервері і роботи з базами даних. На даний момент підтримується переважною більшістю хостингів. Входить в LAMP – широко відомий набір для створення веб-сайтів (Linux, Apache, My SQL, PHP (Python або Perl)) [5].

Головне застосування PHP – це написання скриптів, які працюють на стороні сервера. PHP здатний виконувати все те, що виконує будь-яка інша програма CGI, наприклад, обробляти дані форм, генерувати динамічні сторінки або відсилати і приймати cookies.

1.2 Призначення розробки

Найменуванням теми кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» є – «Розробка інтернет-магазину з продажу ПК та смартфонів «CyberMarket» (засобами PHP, JavaScript та MySQL)».

Стисла назва - «CyberMarket».

Область застосування інтернет магазину – автоматизація продажу через інтернет таких товарів як планшети, мобільні телефони, ноутбуки та ПК. Під автоматизацією продажу мається на увазі вибір товару для покупки користувачем, додавання в кошик та оформлення замовлення. Після чого користувач може оплатити замовлення онлайн та отримати повідомлення про опрацювання заявки на відправлення товару. І все це користувач може виконувати сам, без допомоги продавця або інших осіб.

Інтернет-магазин – це сукупність веб вітрини і торгівельної системи, фронт-системи і бек-офісу. Веб вітрина надає інтерфейс до бази даних товарів, що продаються (у вигляді прайс листа), працює з віртуальним кошиком, оформляє замовлення і реєструє покупця, передає інформацію в торговельну

систему і забезпечує безпеку особистої інформації покупця. Далі торгова система здійснює автоматичну обробку замовлень, контролює оплату товару.

В загальному основні функції інтернет-магазину – це інформаційне обслуговування користувача, обробка запитів, проведення платежів, а також збір і аналіз різноманітної інформації.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка інтернет-магазину з продажу комп'ютерної техніки, телефонів та планшетів. Під час розробки необхідно пам'ятати, що кожен покупець, незалежно від віку, повинен без проблем отримати необхідну йому інформацію про товар, а також при необхідності придбати його, здійснивши оплату онлайн. Кожен покупець повинен мати можливість зареєструватись на сайті та залишити свій відгук про товар.

1.3 Вимоги до функціоналу веб-сайту

Вимоги до функціональних характеристик. Веб застосування для інтернет магазину повинне забезпечити оптимізацію і спрощення виводу інформації з бази даних:

- перелік товарів з виводом основної інформації про них. Тут повинно міститися зображення, найменування товару, кількість переглядів, кількість коментарів, ціна та короткі характеристики товару);

- перелік категорій товарів. Тут повинно міститися три категорії товарів «Мобільні телефони», «Ноутбуки та ПК», «Планшети», в яких розміщені виробники того чи іншого товару;

- блок для пошуку за параметрами. Тут має міститися блок з вибором ціни та виробників для пошуку бажаного товару;

- перелік новин сайту. Тут має міститися блок з автоматичним прокрученням новин (вигляд новини: дата додавання, заголовок, текст).

Можливості користувача:

- реєстрація. Тут мають виводитися поля для вводу інформації та її

подальшого занесення в таблицю, вводяться «Логін», «Пароль», «Прізвище», «Ім'я», «По-Батькові», «E-mail», «Мобільний телефон», «Адреса доставки», «Капча»;

– вхід. Тут має міститися поле для введення логіну або e-mail'у та пароллю. У випадку якщо пароль забули, то виводиться поле для введення e-mail'у для відновлення пароллю;

– редагування профілю. Тут мають міститися поля для зміни пароллю – «Поточний пароль», «Новий пароль» та поля для зміни даних користувача – «Прізвище», «Ім'я», «По-Батькові», «E-mail», «Мобільний телефон», «Адреса доставки»;

– відновлення пароллю. Тут має міститися блок з полем для введення e-mail'у на який раніше було зареєстровано акаунт користувача.

Кошик:

– перший етап, кошик товарів. Тут має міститися інформація про товар, а саме – зображення, назва товару, кількість, ціна;

– другий етап – контактна інформація. У випадку якщо користувач не зайшов у свій профіль, виводяться такі поля – «Вибір способу доставки» (поштою, кур'єром чи самовивіз), «Прізвище», «Ім'я», «По-Батькові», «E-mail», «Телефон», «Адреса доставки», «Додаткова інформація». У випадку якщо користувач зайшов у свій профіль, виводяться тільки поля – «Вибір способу доставки» (Поштою, Кур'єром чи Самовивіз) та «Додатково»;

– третій етап – завершення. Тут має міститися інформація про замовника товару, а саме «Спосіб доставки», «ПІБ», «Адреса доставки», «Телефон», «Додаткова інформація».

Адміністративна панель:

– головне меню. Тут має виводитися інформація про усі замовлення товарів, які були оплачені користувачем, також тут має виводитися загальна кількість замовлень, товарі, відгуків та користувачів зареєстрованих у системі;

– замовлення. Тут мають виводитися замовлення, які надійшли після

оформлення покупки користувачем. У цьому ж меню має бути можливість опрацювання або видалення замовлення та огляду повної інформації про замовлення;

- товари. Тут мають виводитися усі товари які є в базі даних з можливістю їх видалення та редагування, також додавання нових товарів. Вивід загальної кількості товарів;

- відгуки. Тут мають виводитися відгуки до товарів, написані користувачем, також має бути можливість видалення відгуку або опрацювання його та виводу на сайт модератором;

- категорії. Тут має бути можливість додавання та вилучення категорій;

- користувачі. Тут має бути можливість перегляду повної інформації про зареєстрованих користувачів, також їх вилучення;

- новини. Тут має бути можливість вилучення існуючих новин та додавання нових на сайт;

- адміністратори. Тут має бути додавання нових адміністраторів, з можливістю зміни ролі для нього, обмеження прав доступу до того чи іншого розділу панелі керування сайтом.

Вимоги до надійності. Надійне функціонування програми повинне забезпечуватись наявністю блоку перевірки правильності введення та виведення даних. Це збереже від збоїв, що виникають при виконанні рутинної роботи користувачем.

Потрібно шифрувати введені користувачем паролі та деякі інші дані. Також необхідно забезпечити достатню стійкість програми до некваліфікованих дій користувача, що досягається супроводом будь-яких операцій в програмі чіткими і зрозумілими повідомленнями.

Усі сторінки сайту мають бути захищені спеціальним паролем, тобто після переходу з однієї сторінки на іншу, або ж відкриття файлу, має проводитись перевірка цього паролю. Також має проходити перевірка чи було відкрито сторінку методом POST, якщо якимось іншим, то виводити помилку.

Умови до експлуатації. Розроблений програмний продукт не потребуватиме яких-небудь видів обслуговування, для його використання достатньо буде навиків користувача ПК.

В склад технічних засобів повинні входити: монітор (діагоналю не менше 17”), клавіатура, мишка, IBM-сумісний персональний комп’ютер із такими мінімальними характеристиками:

- процесор – Intel Pentium;
- оперативна пам’ять - 1 ГБ;
- обсяг дискової пам’яті – 2 ГБ.

Вимоги до інформаційної і програмної сумісності. Вихідні коди програми повинні бути реалізовані мовою php та JavaScript, розмітка сайту має відбуватися за допомогою html, коригування зовнішнього вигляду за допомогою css. В якості середовища розробки програми рекомендовано використовувати редактор Atom. Дані повинні зберігатися у базі даних. Системні програмні засоби і утиліти, які буде використовувати програма, повинні забезпечуватись операційною системою сімейства Windows версії не нижче Windows 10.

1.4 Стадії та етапи розробки

На теперішній день існують кілька етапів розробки веб-сайтів:

- створення шаблону в графічному редакторі;
- затвердження даного графічного шаблону;
- верстання сайту з графічного шаблону в html шаблон;
- коригування зовнішнього вигляду за допомогою css;
- створення php коду який буде виконувати дії які потрібні замовнику;
- створення java-script коду, який буде використовуватись для створення сценаріїв веб-сторінок, що надаватиме можливість на стороні клієнта взаємодіяти з користувачем, керувати браузером;
- створення бази даних в яку будуть записуватись дані з веб-сайту;

- тестування (перевірка та редагування сайту);
- розміщення сайту в Інтернеті;
- підтримка сайту та оновлення вмісту.

1.5 Порядок тестування веб-застосування

Нижче буде наведено список, яким чином має проводитися тестування веб-сайту.

1. Все починається з підготовчих робіт - тестувальник вивчає отриману документацію (аналізує функціонал по технічному завданню, вивчає кінцеву модель сайту);

2. Функціональне тестування – довготривалий етап перевірки веб-додатку. Суть цього процесу полягає в перевірці всього наведеного функціоналу:

- перевірки роботи всіх важливих функцій сайту;
- тестування роботи всіх призначених для користувача форм;
- перевірки роботи пошуку (включаючи правильність виведених результатів);
- перевірки посилань, пошук неробочих;
- перевірка на відповідність вмісту сторінок сайту вихідного контенту.

3. Тестування Верстки – при перевірці верстки, для початку, тестувальник перевіряє правильність розташування елементів, відповідність їх позицій до наданих макетів, а також перевіряє оптимізацію зображень і графіки. Далі здійснюється перевірка працездатності коду. У процесі верстки важливо дотримуватися коректної ієрархії об'єктів, і важливо упевнитися в її валідності після закінчення робіт.

Після закінчення перевірки на валідність потрібно перевірити веб застосування на кросбраузерність, тобто перевірка працездатності сайту в різних браузерах, а так само при різних розширеннях екрану. Етап перевірки сайту на кросбраузерність при різних розширеннях досить довгий, але результат того

вартій – тому що з веб-сайтом зможе ознайомитися кожен представник цільової аудиторії (від смартфонів до ПК).

4. Тестування безпеки - На даній стадії тестування фахівець перевіряє - чи немає у користувачів доступу до службових / закритих сторінок, а так само проводить перевірку захисту всіх критично важливих сторінок (наприклад, розділу адміністрування сайту) від зовнішнього впливу [10].

5. Тестування юзабіліті. Цей етап тестування дає можливість перевірити, на скільки зручний сайт для користувача, на скільки легко йому знайти ту чи іншу інформацію.

Чек лист тестування сайту на юзабіліті:

- Тестування навігації. Тут перевіряється чи всі кнопки, сторінки і поля зрозумілі для користувача. Чи доступні меню і головна сторінка з усіх інших сторінок.

- Тестування контенту. Перевіряється наявність помилок в тексті, на скільки контент інформативний, чи картинки і відео потрібного розміру, чи всі заголовки проставлено правильно.

- Зручність під час користування. В цьому пункті оцінюється на скільки зрозуміла структура веб-додатку і чи немає зайвих компонентів на сайті.

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ, ВАЛІДАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ

2.1 Проектування архітектури сайту і веб-сторінок

В даному підрозділі описується такий етап розробки, як аналіз. Метою аналізу є максимально повний опис поставленої задачі.

З веб-застосуванням «CyberMarket» може працювати два користувача, тобто покупець та адміністратор. Потрібно з'ясувати групу дій, які ініціюватиме діючий суб'єкт. Виходячи із вимог до веб-сайту, діючий суб'єкт (користувач) буде виконувати такі дії:

- переглядати список доступних для покупки товарів;
- обирати та виводити товари, які входять до певної категорії;
- виводити товари за параметрами (ціна, виробник);
- сортувати товари за певними критеріями;
- додавати товари до кошику;
- видаляти товари з кошику;
- реєструватися та редагувати профіль користувача;
- увійти та вийти з профілю користувача;
- відновити забутий пароль;
- здійснити пошук товарів за ключовими словами;
- оформити замовлення товари ввівши необхідні дані;
- вивід новинок товарів, популярних та товарів для розпродажу.

Адміністратор у адміністративній панелі буде виконувати такі дії:

- переглядати список оплачених користувачем товарів;
- підтверджувати та видаляти замовлення;
- додавати та редагувати товари;
- видаляти товари;
- приймати та видаляти відгуки;

- додавати та видаляти категорії товарів;
- передивлятись інформацію про користувачів та видаляти їх
- додавати та видаляти новини
- додавати, видаляти та редагувати адміністратора.

Таким чином, діаграму варіантів використання для клієнтської частини, яка отримується внаслідок наведеного переліку дій, можна подати так, як це показано на рисунку 2.1, а для адміністративної панелі на рисунку 2.2.

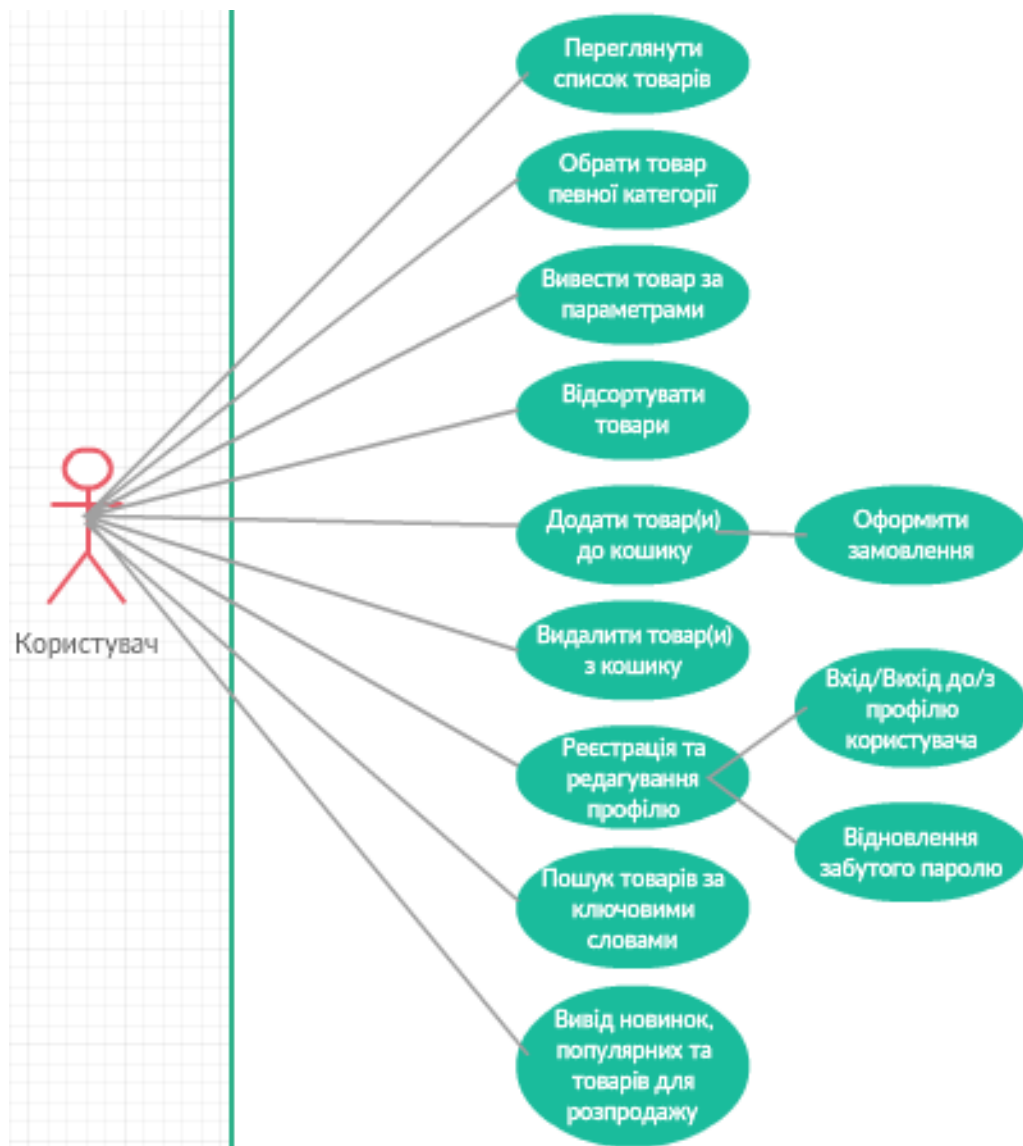


Рисунок 2.1 – Діаграма варіантів використання для клієнтської частини

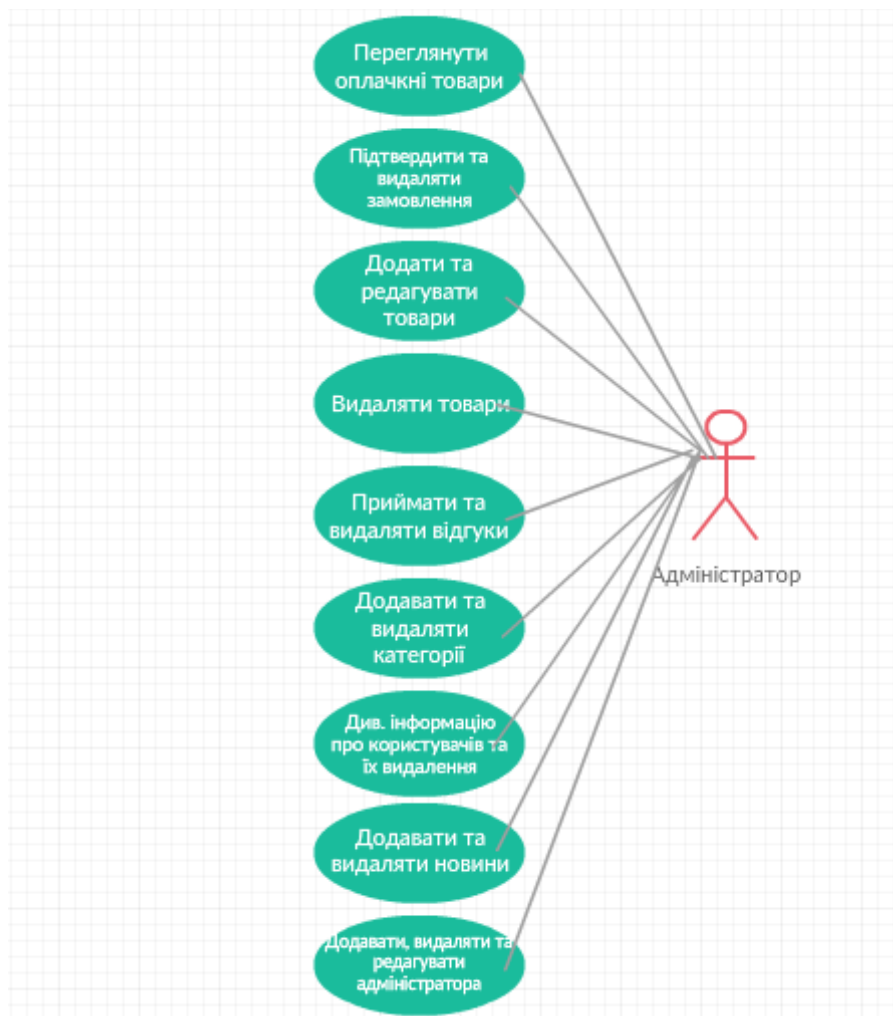


Рисунок 2.2 – Діаграма варіантів використання для адмін. панелі

Наступний крок етапу аналізу це опис варіантів використання, де необхідно детально описати всі варіанти використання.

Варіанти використання для користувача сайту:

- вивід усіх товарів. При відкритті сайту на головну сторінку виводяться усі товари по 12 штук на кожну сторінку;
- вигляд виводу товарів. Є можливість відсортувати товари за списком або у вигляді сітки за допомогою спеціальних кнопок;
- сортування товарів. Товари можна відсортувати «По зростанню ціни», «По спаданню ціни», «За Популярністю», «За Новинками», «За Алфавітом».
- категорії товарів. Після вибору категорії товару «Мобільні телефони», «Ноутбуки та ПК» або «Планшети» виводить список усіх брендів відносно

категорії. Після чого, натиснувши на відповідний бренд, на іншу сторінку виведуться товари цього виробника;

– пошук за параметрами. Після вибору ціни (вписавши її вручну або за допомогою трекбару) та вибравши виробника, виведуться відповідні товари на іншу сторінку;

– вивід новин. Новини виводяться у вигляді Дати, Заголовку та самого вмісту у блок новин. Новини автоматично прокручуються, одночасно можна бачити до 3-ох новин, також користувач сам може прокрутити новини;

– допоміжні сторінки. У нижній частині сайту є блок з допоміжними сторінками: «Як зробити замовлення», «Способи оплати», «Повернення», «Публічна оферта», «Про нас», «Вакансії», «Партнерам», «Контакти», «Зворотній зв'язок». Відповідно до кожної з них буде виводитись інформація;

– додавання товару в Кошик. Після натискання на кнопку «Додавання в Кошик», товар додається в Кошик з подальшою можливістю оформлення замовлення. Товари в Кошику зберігаються відносно IP-Адреси користувача;

– реєстрація. Після натискання на кнопку «Реєстрація» користувач переходить на сторінку з реєстрацією де вводить свої дані, а саме «Логін», «Пароль», «Прізвище», «Ім'я», «По-Батькові», «E-mail», «Мобільний телефон», «Адреса доставки» після чого вводить «Капчу», паралельно з цим відбувається валідація полів за допомогою JavaScript'а та виводяться повідомлення біля неправильно заповнених полів. Після чого користувач може натиснути на кнопку та зареєструватись у системі;

– вхід до профілю. Після натиснення на кнопку «Вхід» з'являється вікно де потрібно ввести «Логін або E-mail» та «Пароль», є можливість запам'ятати пароль. Після натиснення на кнопку «Вхід» користувач або входить в профіль, або йому виводиться повідомлення про помилку, через неправильно введені дані;

– забули пароль. Після натиснення на кнопку «Збули пароль» виводиться поле для введення E-mail'у на який в подальшому, у випадку правильності

введеного E-mail'у буде відправлено повідомлення з новим паролем. За допомогою якого можна увійти у профіль;

– редагування профілю. Після натиснення на кнопку «Профіль» користувач переходить на сторінку де може змінювати «Пароль», «Прізвище», «Ім'я», «По-Батькові», «E-Mail», «Телефон», «Адресу доставки», після чого натискає на кнопку «Зберегти» для збереження змін, якщо поля проходять валідацію то зміни зберігаються;

– кошик товарів: сценарій 1. Користувач не увійшов у профіль. Перший етап – Кошик товарів, вивід товарів (Зображення, Назва товару, Кількість, Ціна) раніше добавлених у Кошик, є можливість видалення товарів з Кошику як по одному так і всі разом, також є можливість зміни кількості одного товару, у правому нижньому куті виводиться загальна ціна усіх товарі, після натискання на кнопку «Продовжити» ми переходим у наступний етап. Другий етап – Контактна інформація, користувач повинен обрати один з трьох способів доставки – «Поштою», «Кур'єром» або «Самовивіз», також у розділі «Інформація для доставки» користувач вводить «ПІБ», «E-mail», «Телефон», «Адреса для доставки», «Додаткова інформація», після чого натискає на кнопку «Продовжити» та переходить у наступний етап. Третій етап – Завершення, виводиться загальна ціна товарів та інформація введена користувачем раніше, яку він звіряє та натискає на кнопку «Завершити», після чого виводиться повідомлення про успішне відправлення замовлення для обробки;

– кошик товарів: сценарій 2. Користувач увійшов у профіль. Перший етап – Кошик товарів, повторюється як у сценарію 1, Другий етап – Контактна інформація, користувач тільки обирає спосіб доставки та заповнює поле «Додаткова інформація» після чого переходить у Третій етап, Третій етап – Завершення повторюється;

– пошук товарів. Користувач вводить текст для пошуку, якщо у БД є такі товари то після натискання на кнопку «Пошук» виводяться товари відносно пошуку;

- новинки, популярні, розпродаж. Після натискання користувачем на одну з кнопок виводяться відповідні товари;

- детальна інформація про товар. Після натискання користувачем на посилання на товар, він переходить на сторінку з товаром де виводиться «Зображення», «Заголовок», «Кількість переглядів», «Кількість коментарів», «Ціна», «Короткий опис», «Детальний опис», «Характеристики» та «Коментарі». З цієї сторінки користувач може додати товар в кошик, натиснувши на кнопку «Додавання в кошик».

Варіанти використання для адміністратора сайту:

- Перегляд оплачених товарів. При вході в адміністративну панель, адміністратор може переглянути оплачені користувачем товари;

- Замовлення. При переході на сторінку з замовленнями адміністратор може підтвердити або видалити замовлення;

- Товари. При переході на сторінку зі списком товарів адміністратор може редагувати, додавати та видаляти товари;

- Відгуки. При переході на сторінку з відгуками, адміністратор може приймати та видаляти відгуки;

- Категорії. При переході на сторінку категорії, адміністратор може видаляти та додавати нові категорії;

- Користувачі. На сторінці з користувачами, адміністратор може побачити інформацію про користувачів, а також може їх видаляти;

- Новини. При переході на сторінку з новинами, адміністратор може додавати та видаляти новини;

- Адміністратори. При переході на сторінку адміністратори, є можливість додавання, видалення та редагування адміністраторів.

Структурна схема веб-сайту зображена на додатку А.

2.2 Створення та верстка сторінок веб-сайту

Для реалізації структури сайту було обрано редактор «Atom». У ньому є всі інструменти для написання коду сайту.

Створення сайту розпочнеться з верстки HTML шаблону, для якого вже потім будуть застосовуватися стилі оформлення css. В шаблон сайту входять шапка сайту, бокове меню навігації, боковий футер сайту, блок для слайдеру та блок з контентом. Насамперед у шапці сайту буде міститися блок з загальною інформацією, логотип, пошук, а також кнопки для сортування товарів за критеріями, блок для авторизації, кнопка реєстрації та кошик для товарів. Шапка сайту зображена на рисунку 2.3.

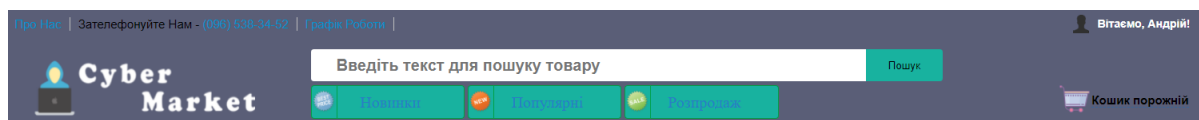


Рисунок 2.3 – Шапка сайту

У навігаційному меню є 4 блоки – категорії товарів, пошук за параметрами, блок з новинами, боковий футер. Блок категорії товарів містить в собі 3 категорії за замовчування, в яких в подальшому будуть підкатегорії, рисунок 2.4.

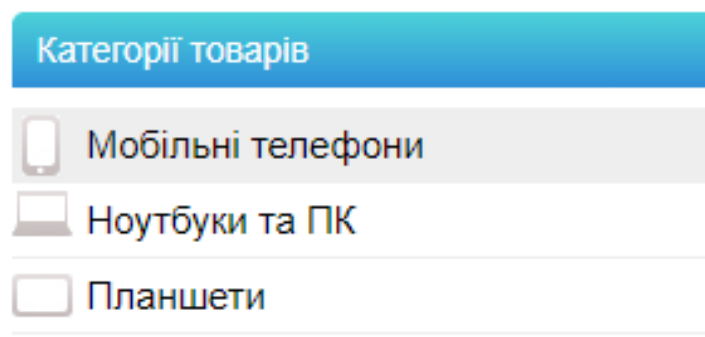


Рисунок 2.4 – Категорії товарів

Далі було зроблено блок для пошуку за параметрами, тут міститься вибір ціни та виробника товару, рисунок 2.5.

Пошук за параметрами

Ціна

від до гривень

1000 50000 100000

Виробники

- ☐ Apple
- ☐ Xiaomi
- ☐ Sony
- ☐ Philips
- ☐ Samsung
- ☐ Nokia
- ☐ Motorola
- ☐ LG
- ☐ HTC
- ☐ Fly
- ☐ Huawei
- ☐ Asus
- ☐ Doogee

Рисунок 2.5 – Пошук за параметрами

Після чого було реалізовано блоки новин та бокового футера сайту, а також блок слайдеру, в якому містяться картинки, які будуть плавно перегортатися після підключення JavaScript. Також нижче розміщений блок з контентом, у якого зверху є навігаційний ланцюжок, сортування та вибір вигляду товарів, після чого буде розміщений сам блок для виводу товарів. Головну сторінку показано на рисунку 2.6.

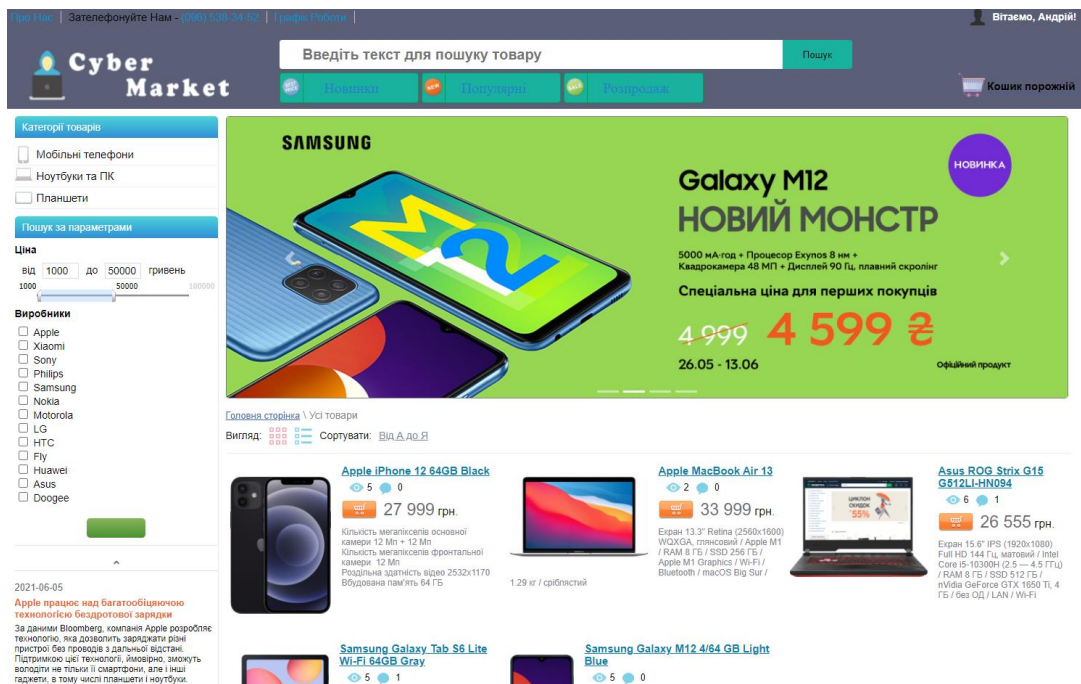


Рисунок 2.6 – Головна сторінка сайту

Окрім головної сторінки також було реалізовано інші сторінки – «Реєстрація», «Кошик», «Пошук за параметрами», «Категорії», «Вивід інформації про товар», «Пошук», «Зміна профілю». «Кошик» та «Вивід інформації про товар» зображено на рисунку 2.7 та рисунку 2.8 відповідно.

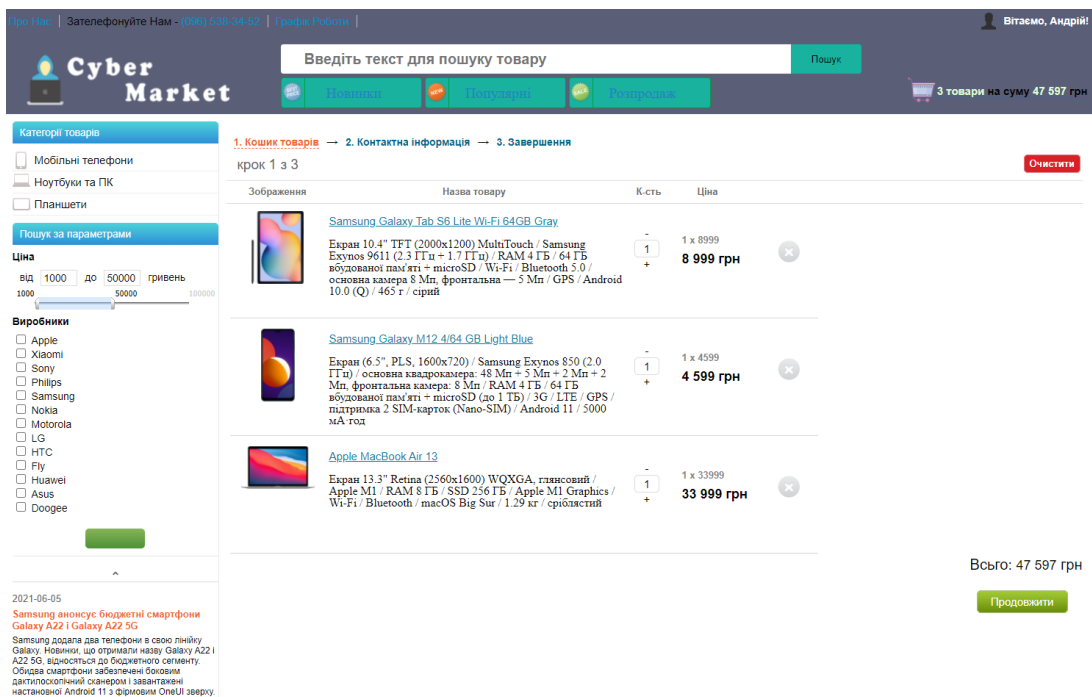


Рисунок 2.7 – Кошик

Категорії товарів

☐ Мобільні телефони
 ☐ Ноутбуки та ПК
 ☐ Планшети

Пошук за параметрами

Ціна

від 1000 до 50000 гривень

1000 50000 100000

Виробники

☐ Apple
 ☐ Xiaomi
 ☐ Sony
 ☐ Philips
 ☐ Samsung
 ☐ Nokia
 ☐ Motorola
 ☐ LG
 ☐ HTC
 ☐ Fly
 ☐ Huawei
 ☐ Asus
 ☐ Doogee

Планшети \ Samsung



Samsung Galaxy Tab S6 Lite Wi-Fi 64GB Gray

6 1

8 999 грн

Galaxy Tab S6 Lite — ваш суперпортативний і ефективний супутник для нотаток. Він обладнаний 10.4-дюймовим дисплеєм у тонкому та легкому корпусі, має інтерфейс One UI 2 на основі Android, укомплектований пером S Pen і готовий до роботи. Малювання, навчання, ігри — планшет просто створений, щоб бути під рукою.

Опис

Характеристики

Відгуки (1)

Виробник:

Лінійка:

Тип:

Попередньо встановлена ОС:

Дисплей

Діагональ екрану, дюймів:

Роздільна здатність:

Тип матриці:

Датчик освітленості:

Оснащення

Оперативна пам'ять, ГБ:

Вбудована пам'ять, ГБ:

Слот розширення пам'яті:

Процесор:

Частота, GHz:

Кількість ядер:

Графіка:

Вбудовані динаміки:

Акумулятор

Ємність батареї, мАг:

Час автономної роботи:

Камера

Фронтальна камера, Мп:

Samsung

Galaxy Tab S6 Lite

Планшет

Android 10.0

10,4

2000x1200

TFT

€

4

64

+ (MicroSD)

Samsung Exynos 9611

2,3+1,7

8

немає даних

+ (Стерео)

7040

до 13 годин

5

2021-06-05

Apple працює над багатообіцяючою технологією бездротової зарядки

За даними Bloomberg, компанія Apple розробляє технологію, яка дозволить заряджати різні пристрої без проводів з дальньої відстані. Підтримкою цієї технології, ймовірно, зможуть володіти не тільки її смартфони, але і інші гаджети, в тому числі планшети і ноутбуки.

2021-06-05

Samsung анонсує бюджетні смартфони Galaxy A22 і Galaxy A22 5G

Samsung додала два телефони в свою лінійку Galaxy. Новинки, що отримали назву Galaxy A22 і A22 5G, відносяться до бюджетного сегменту.

Рисунок 2.8 – Вивід інформації про товар

2.3 Розроблення структури бази даних та її взаємодії з веб-сайтом

Для роботи веб сайту потрібно реалізувати базу даних, яка складається з 12 таблиць. ER-діаграма бази даних сайту показана на додатку Б.

Нижче наведений список існуючих таблиць у БД, основні таблиці буде розглянуто розгорнуто:

– products_table – призначена для додавання інформації про товар, який в подальшому буде виводитись на сайт, усі поля додатково розглянуті у таблиці 2.1;

Таблиця 2.1 – Демонстрація таблиці products_table

Ім'я поля	Тип поля	Призначення
Products_id	Int(11)	Id замовлення
Title	Varchar(255)	Заголовок
Price	Int(11)	Ціна
Brand	Varchar(255)	Бренд товару
Seo_words	Text	SEO-слова
Seo_description	Text	SEO-опис
Mini_description	Text	Стислий опис
Images	Varchar(255)	Зображення
Description	Text	Опис
Mini_features	Text	Міні характеристики
Features	Text	Характеристика
Datetime	Datetime	Дата
New	Int(11)	Новинка
Sale	Int(11)	Розпродаж
Visible	Int(11)	Відображення товару
Count	Int(11)	Кількість відгуків
Goods_type	Varchar(255)	Тип товару
Brand_id	Int(11)	Id категорії

– reg_user – призначена для додавання інформації про зареєстрованих користувачів, детальніше показано у таблиці 2.2;

Таблиця 2.2 – Демонстрація таблиці reg_user

Ім'я поля	Тип поля	Призначення
1	2	3
Id	Int(11)	Id користувача
Login	Varchar(100)	Логін

Продовження таблиці 2.2

1	2	3
Ім'я поля	Тип поля	Призначення
Pass	Varchar(100)	Пароль
Surname	Varchar(100)	Прізвище
Name	Varchar(100)	Ім'я
Patronymic	Varchar(100)	По-Батькові
Email	Varchar(100)	E-mail
Phone	Varchar(100)	Телефон
Address	Text	Адреса
Datetime	Datetime	Дата та час
Ip	Ip	Ip-адреса

- category – тут містяться категорії до яких відносяться товари з таблиці products_table;
- reviews_table – тут зберігаються відгуки про товари, які в подальшому будуть виводитись на сторінку з повним описом товару;
- information – тут міститься інформація для інформаційних сторінок;
- news – тут зберігаються новини, які виводиться у блок новин на сайті;
- uploads_images – тут містяться додаткові зображення для товарів;
- slider – тут зберігається інформація для виводу на слайдер;
- reg_admin – тут зберігається інформація про зареєстрованих адміністраторів;
- cart – тут зберігається інформація про замовлені товари, детальніше розписано у таблиці 2.3;

Таблиця 2.3 – Демонстрація таблиці reg_user

Ім'я поля	Тип поля	Призначення
Cart_id	Int(11)	Id сесії кошику
Cart_id_products	Int(11)	Id товару
Cart_price	Int(11)	Загальна ціна
Cart_count	Int(11)	Кількість товарів
Cart_datetime	Datetime	Дата та час
Cart_ip	Varchar(100)	Ip адреса користувача

– buy_products – тут зберігається інформація про товари, які попередньо були замовлені користувачем через таблицю cart, також зберігається id замовлення детальніше розписано у таблиці 2.4;

Таблиця 2.4 – Демонстрація таблиці buy_products

Ім'я поля	Тип поля	Призначення
Buy_id	Int(11)	Id покупки
Buy_id_order	Int(11)	Id замовлення
Buy_id_product	Int(11)	Id товару
Buy_count_product	Int(11)	Кількість товарів

– orders – тут зберігаються усі дані про замовлення товарів клієнтом, детальніше показано у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Демонстрація таблиці orders

Ім'я поля	Тип поля	Призначення
1	2	3
Order_id	Int(11)	Id замовлення
Order_datetime	Datetime	Дата та час
Order_confirmed	Varchar(10)	Підтвердження

1	2	3
Order_delivery	Varchar(255)	Доставка
Order_pay	Varchar(50)	Оплата
Order_name	Text	Ім'я замовника
Order_address	Text	Адреса замовника
Order_phone	Varchar(100)	Телефон
Order_note	Text	Нотатка
Order_email	Varchar(100)	E-mail
Number_order	Varchar(100)	Номер замовлення

2.4 Програмування веб-застосунку

Для надійності на кожній сторінці сайту було розміщено перевірку за спеціальним паролем, лістинг 2.1.

Лістинг 2.1 – Перевірка надійності за спеціальним паролем

```
define('nhftGeK5', true);
defined('nhftGeK5') or die ('Немає доступу!');
```

Тобто цей спеціальний пароль розміщується на одній із сторінок сайту, а на файл, який викликається цією сторінкою ставиться такий же пароль. Коли користувач переходить до файлу якимось іншим способом, то перед ним з'являється повідомлення «Немає доступу!» та відповідно він вже не може отримати доступ до цього файлу.

Також було зроблено багато перевірок за допомогою php та валідацій форм за допомогою JavaScript на правильність введення даних в них, якщо дані введені неправильно, то користувач отримує відповідне повідомлення. Також є перевірка чи відкрито файл за допомогою методу POST, якщо якимось іншим, то виводиться повідомлення про помилку.

Усі введені користувачем паролі шифруються таким чином – спочатку пароль шифрується за допомогою md5, потім він обертається іншим боком (тобто переписується з кінця наперед), а також ззаду і спереду додаються будь-які символи для більшої надійності, показано на лістингу 2.2.

Лістинг 2.2 – Шифрування пароллю

```
$pass = md5($newpass);  
$pass = strrev($pass);  
$pass = strtolower("9nm2rv8q".$pass."2yo6z");
```

2.4.1 Написання клієнтської частини

При звантаженні сторінок сайту автоматично підгружається багато скриптів та файлів. Також серед основних файлів сайту є наступні:

- index.php – дана сторінка виступає головною сторінкою сайту, тут відбувається підключення усіх скриптів, стилів;

- registration.php – дана сторінка відповідає за реєстрацію користувача, також відбувається валідація полів під час вводу тексту, після цього дані відправляються у базу даних;

- cart.php – на даній сторінці відбувається вивід раніше доданих товарів в кошик, користувач може оформити замовлення та відправити його у БД, після цього оплатити його;

- information.php – на даній сторінці виводиться загальна інформація про магазин з бази даних;

- profile.php – сторінка призначена для редагування профілю після реєстрації;

- search.php – сторінка призначена для виводу товарів після їх пошуку по таблиці;

- search_filter.php – на даній сторінці виводяться товари, які були відфільтровані за допомогою блоку параметрів;

– view_addition.php – тут виводяться товари для розпродажу, популярних та новинок;

– view_content.php – Тут виводиться інформація про вибраний товар, також користувач може додавати та передивлятися відгуки;

– view_cat.php – Виводяться товари, відповідно до вибраної категорії

Мова PHP дуже широко використовується у проекті, за допомогою неї було написано більшість перевірок на правильність введення даних в поля при Реєстрації, Входу в профіль, Редагування профілю, Оформленні замовлення. Також PHP використовується для написання циклів для виводу товарів з бази даних. Цикл для виводу інформації з БД показано на лістингу 2.3.

Лістинг 2.3 – Цикл для виводу інформації з БД

```
$result = mysql_query("SELECT * FROM news ORDER BY id DESC",  
$link); // Запит в БД  
if (mysql_num_rows($result)>0) { // Перевірка, чи є в БД інформація  
$row = Mysql_fetch_array($result); // Обробка запиту з поверненням  
масиву даних  
do { // Цикл  
$row["title"] $row["mini_description"] $row["price"] // Виводиться  
заголовок, опис та ціна  
} while ($row = Mysql_fetch_array($result)); }
```

Також більшість функцій були написані на PHP, такі як genpass (генерація випадкового паролю), group_numerals (групування цін за розрядами, наприклад: 13 432, ставиться відступ між тисячами та сотнями), clear_string (Очищення строки від зайвих символів та пробілів). На лістингу 2.4 показано функцію genpass().

Лістинг 2.4 – функція genpass()

```
$number = 7;  
$arr=  
array('a','b','c','d','e','f','g','h','i','j','k','l','m','n','o',  
'p','r','s','t','u','v','x','y','z','1','2','3','4','5','6',  
'7','8','9','0'); // Масив з буквами та цифрами  
// Генерація паролю  
$pass = "";  
for($i = 0; $i < $number; $i++) {  
// Визначаємо випадковий індекс масиву  
$index = rand(0, count($arr) - 1);
```

```
$pass .= $arr[$index];}  
echo $pass; // Вивід паролю
```

2.4.2 Написання admin-частини

– index.php – головна сторінка адміністративної панелі, на якій відображаються;

– login.php – на даній сторінці відбувається авторизація у адміністративну панель;

– add_administrators.php – додавання нових адміністраторів та вибір прав доступу до того чи іншого розділу;

– add_product.php – сторінка для додавання товару;

– administrators.php – на даній сторінці виводиться список усіх адміністраторів та інформація про них, також тут їх можна редагувати та додавати нових або видаляти;

– category.php – тут виводиться список категорій, які можна видаляти. А також и можливість добавляти нові категорії;

– clients.php – на цій сторінці виводяться уся інформація про зареєстрованих користувачів, також їх можна видаляти;

– edit_administrators.php – на цій сторінці є можливість редагувати існуючих адміністраторів;

– edit_product.php – сторінка призначена для редагування товарів, які були раніше додані;

– news.php – на цій сторінці виводиться список новин, які можна видаляти та додавати нові;

– orders.php – тут виводиться список замовлень, які були надіслані до БД користувачем, при оформленні замовлення через cart.php;

– product.php – тут виводяться усі товари магазину, та з цієї сторінки можна видаляти товари, а також переходити на edit_product.php задля редагування

товару. Для додавання товару потрібно перейти на `add_product.php` з цієї ж сторінки;

- `reviews.php` – на цій сторінці відбувається вивід усіх відгуків про товари;
- `view_order.php` – тут відбувається обробка замовлення адміністратором (є можливість прийняти або ж вилучити замовлення);

При додаванні модераторів було реалізовано права доступу до певних змін, які може робити адміністратор. Тобто під час додавання або редагування адміністратор може обирати те, що користувач з роллю модератора зможе виконувати (наприклад, додавати новини або ж видаляти користувачів), це дуже легко реалізується, достатньо просто у базі даних додати поля з значеннями `int`, в які буде поміщатись 1 або 0 і при авторизації модератора просто здійснити перевірку з базою даних на кожній сторінці, якщо 0, то обмежити доступ до відповідної дії, якщо 1, то дозволити. Також є перевірка завдяки якій не можливо вилучити головного адміністратора, а тобто користувача, чий логін `admin`.

2.5 Опис інтерфейсу користувача та тестування

Дане веб-застосування не є адаптивним, розроблялося для розширення екрану 1920x1080, яке зображено на рисунку 2.9. За результатами тестування мінімальне розширення екрану може бути 1500x1080, якщо розширення буде меншим, з'являється полоса прокрутки, яку зображено на рисунку 2.10.

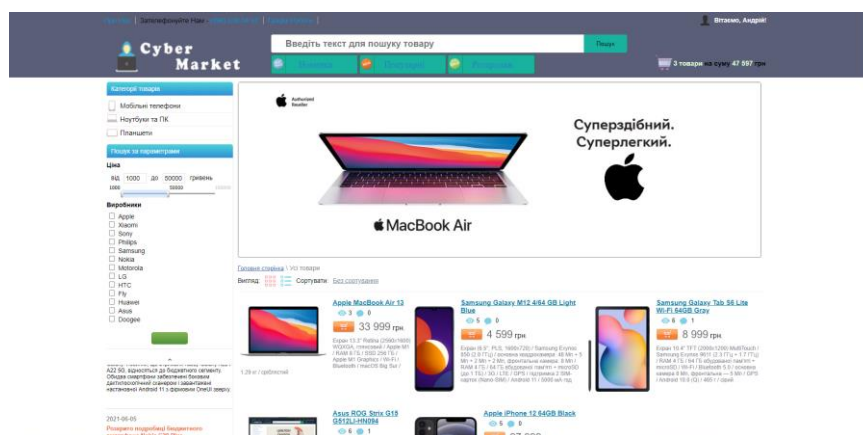


Рисунок 2.9 – Розширення екрану 1920x1080

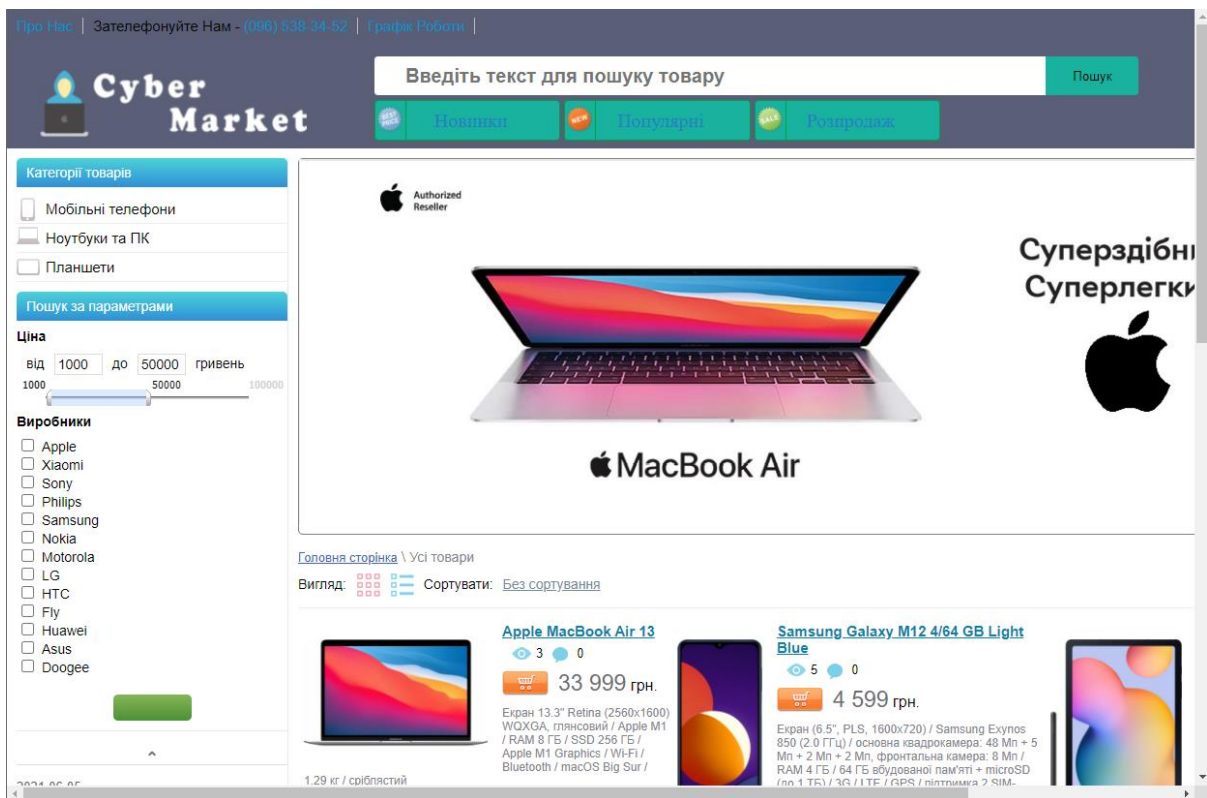


Рисунок 2.10 – Розширення екрану менше 1920x1080

Тестування валідації заповнення полів при реєстрації, авторизації, редагування профілю та оформленні замовлення. Буде розглянуто на прикладі реєстрації. При вводі неправильних даних у поля, виводяться повідомлення про помилку, яка зображена на рисунку 2.11. При правильному введенні усіх даних, виводиться повідомлення з успішною реєстрацією, рисунок 2.12.

Реєстрація

Ви успішно зареєструвались!

Рисунок 2.12 – Успішна реєстрація

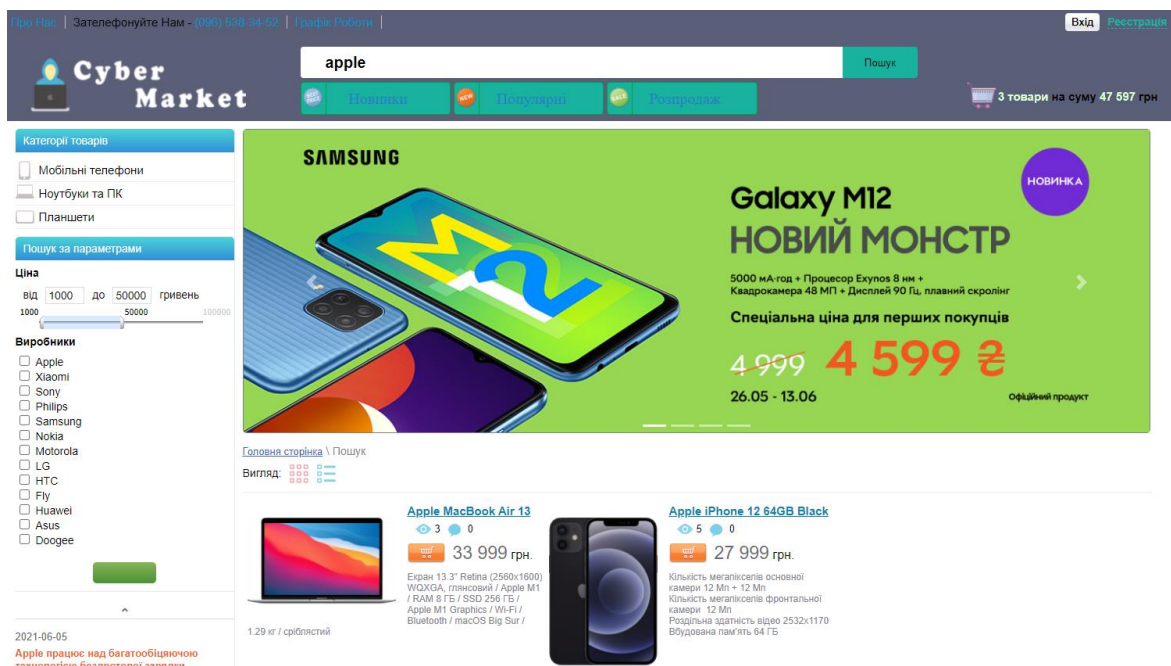
Реєстрація

Логін	*	12	Від 5 до 15 символів!
Пароль	*	fdgfdg	Від 7 до 15 символів! Згенерувати пароль
Прізвище	*	df	Від 3 до 20 символів!
Ім'я	*	bc	Від 3 до 15 символів!
По-Батькові	*	xb	Від 3 до 25 символів!
E-mail	*	gfh2fg.fdg	Не коректний E-mail
Мобільний телефон	*	+380943231234	
Адреса доставки	*	dffdgdffdg	


[Оновити](#)

Рисунок 2.11 – Валідація полів

При введенні та відправленні даних для пошуку у пошукове поле, успішно виводяться відповідні товари, приклад зображений на рисунку 2.13.



The screenshot displays the Cyber Market website interface. At the top, there's a navigation bar with contact information and a search bar containing 'apple'. Below the search bar, a large banner for the Samsung Galaxy M12 is featured, highlighting its 'NOVYI MONSTR' status and special price of 4,599 € (down from 4,999 €). The main content area shows search results for Apple products, including the Apple MacBook Air 13 (33,999 грн) and the Apple iPhone 12 64GB Black (27,999 грн). The left sidebar provides filters for product categories (Mobile phones, Laptops, Tablets), price range (1000 to 50000+ грн), and manufacturers (Apple, Xiaomi, Sony, etc.).

Рисунок 2.13 – Пошук товарів

При виборі параметрів у блоці пошук за параметрами, задавши ціну від 1000 до 100000 та вибравши виробника, здійснюється пошук та виводяться відповідні товари, рисунок 2.14.

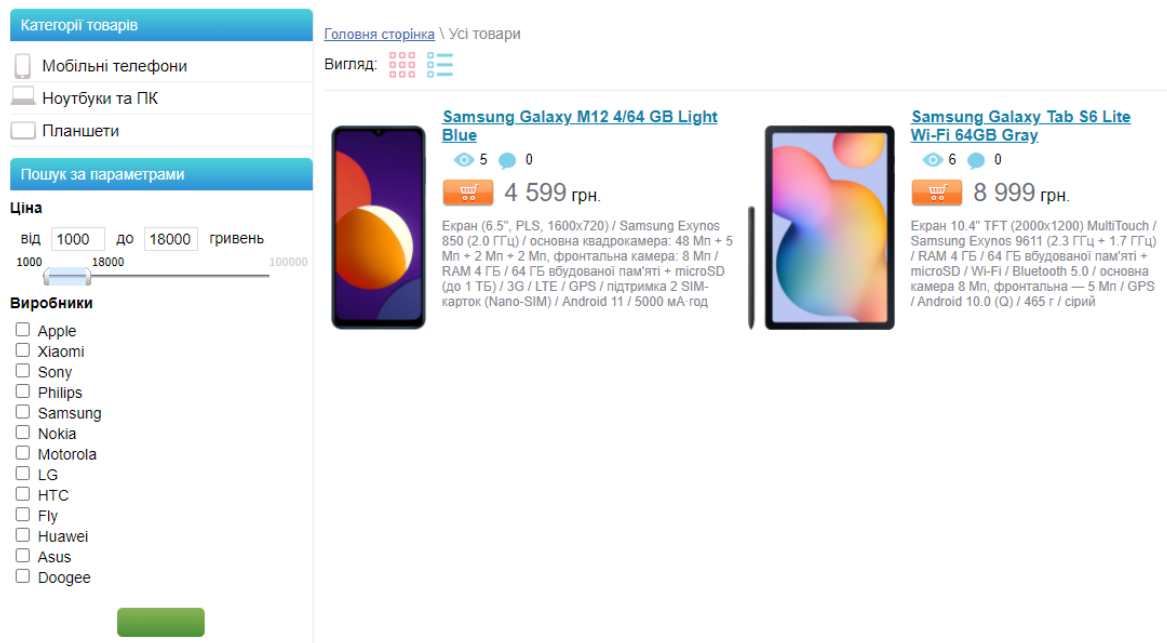


Рисунок 2.14 – Пошук за параметрами

При натисканні на кнопку вхід, з'являється вікно, зображене на рисунку 2.15, де можна ввести дані для входу та авторизуватися у системі, рисунок 2.16 (якщо введено неправильні дані то виводиться помилка), після цього користувач може редагувати свій профіль, рисунок 2.17.

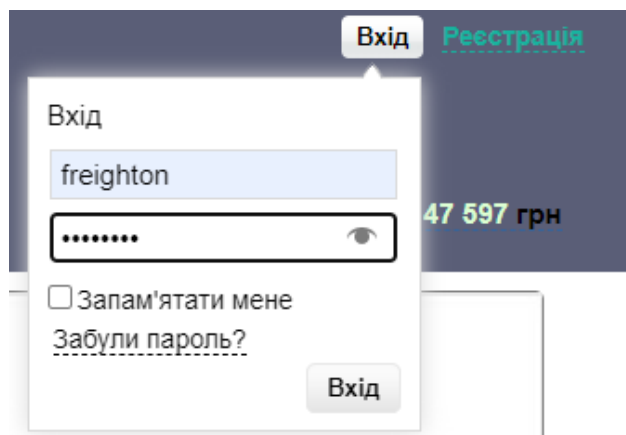


Рисунок 2.15 – Вікно для входу

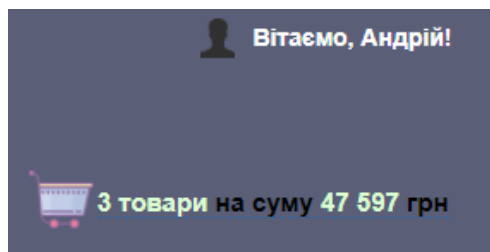


Рисунок 2.16 – Авторизація користувача

Редагування профілю

Поточний пароль	*	
Новий пароль	*	
Прізвище	*	Романець
Ім'я	*	Андрій
По-Батькові	*	Володимирович
E-mail	*	andriy.romanets@outlook.com
Телефон	*	+380970249811
Адреса доставки	*	Лесі Українки 18/82

Рисунок 2.17 – Редагування профілю

Якщо оформляти замовлення та бути при цьому авторизованим у системі, то не доведеться вводити дані для доставки товару, вони будуть введені автоматично, так як були введені під час реєстрації, рисунок 2.18.

1. Кошик товарів → 2. Контактна інформація → 3. Завершення
крок 2 з 3

Способи доставки:

- ☐ Поштою
- ☐ Кур'єром
- ☐ Самовивіз

Інформація для доставки

Додаткова інформація		Уточніть інформацію для замовлення. Наприклад, зручний час для дзвінка нашого менеджера
----------------------	----------------------	---

Продовжити

Рисунок 2.18 – Оформлення замовлення з авторизацією

Якщо ж вийти з профілю то доведеться вводити дані для доставки, рисунок 2.19.

1. Кошик товарів → 2. Контактна інформація → 3. Завершення
крок 2 з 3

Способи доставки:

- ☐ Поштою
- ☐ Кур'єром
- ☐ Самовивіз

Інформація для доставки

*ПІБ		Наприклад: Петренко Олександр Олексійович
*E-mail		Наприклад: petrenko@gmail.com
*Телефон		Наприклад: 38 097 024 98 11
*Адреса доставки		Наприклад: м. Тернопіль, вул. Протасевича буд. 14, кв. 49
Додаткова інформація		Уточніть інформацію для замовлення. Наприклад, зручний час для дзвінка нашого менеджера

Продовжити

Рисунок 2.19 – Оформлення замовлення без авторизації

Протягом тестування веб застосування було перевірено верстку сайту, а саме розташування зображень та блоків. Також під час функціонального тестування було перевірено працездатність усіх форм для введення інформації в них користувачем, роботу пошуку та правильність його результатів. Було перевірено валідність посилань та правильність їх переадресації. Було перевірено відповідність виводу контенту з БД у різних категоріях та розділах. Також веб застосування було перевірено на кроссбраузерність у різних браузерах, сайт добре показав себе у Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge та Opera. Веб застосування не є адаптивним, тому буде виглядати по різному при різних розширеннях екрану. Також було відтестовано перевірку безпеки сайту, користувач не зможе отримати доступ, наприклад, до адміністративної панелі або до закритих сторінок.

2.6 Інструкція з розміщення веб-сайту в інтернеті

У даному розділі буде розглянуто процедуру розміщення сайту в Інтернеті.

Зареєструвати домен можна на сайті www.freedom.com, рисунок 2.20.



Рисунок 2.20 – демонстрація сайту www.freedom.com

Потрібно обрати домен, перевірити чи він не використовується кимось іншим та придбати його за відповідну суму, або ж обрати з безкоштовних та використовувати його протягом року. Далі зареєструвати його, ввівши необхідні дані та підтвердивши E-mail, зображено на рисунку 2.21.

Description	Price
Domain Registration - tehnorynok.ml	€0.00EUR
Subtotal:	€0.00EUR
Total Due Today:	€0.00EUR

Please enter your email address and click verify to continue to the next step

or

Already Registered? Click here to login

Use social sign in

Рисунок 2.21 – Реєстрація домену

Реєстрація на хостингу. Після того як було обрано та зареєстровано домен, потрібно знайти хостинг для сайту. Для прикладу було взято хостинг rgonline.ru, тарифні плани зображено на рисунку 2.22.

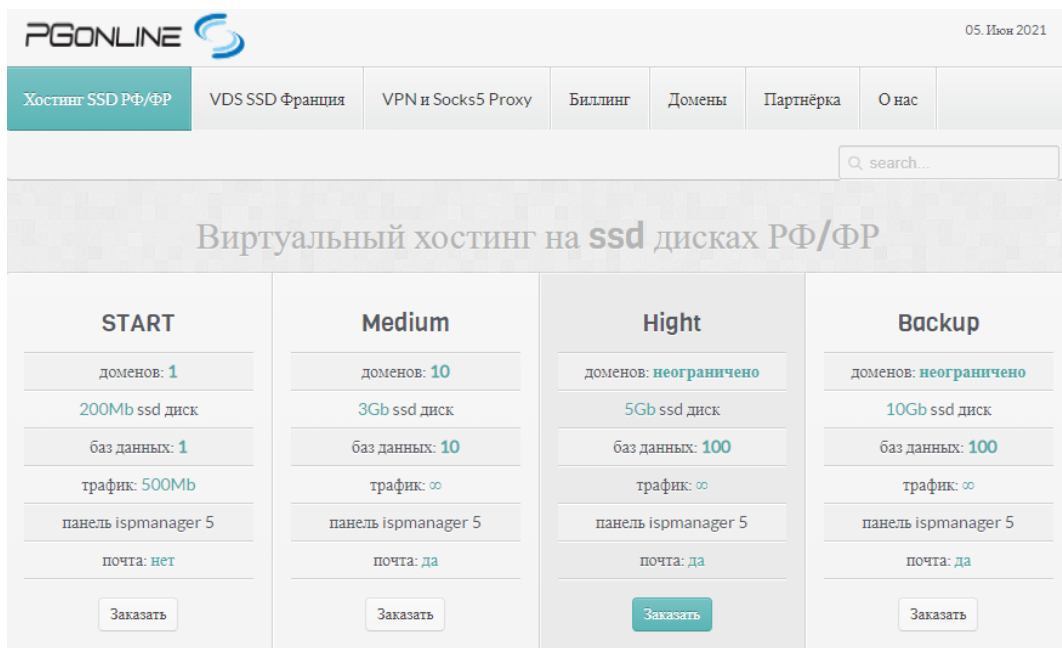


Рисунок 2.22 – Тарифні плани хостингу pgonline.ru

Обираємо тарифний план, для нашого веб-застосунку буде достатньо тарифного плану «Medium», його буде достатньо для того щоб завантажити наш інтернет магазин, та реєструємось і оплачуємо тарифний план. Після чого на вказану пошту мають надіслати дані для входу у панель керування, де можна буде повністю налаштувати хостинг, рисунок 2.23.

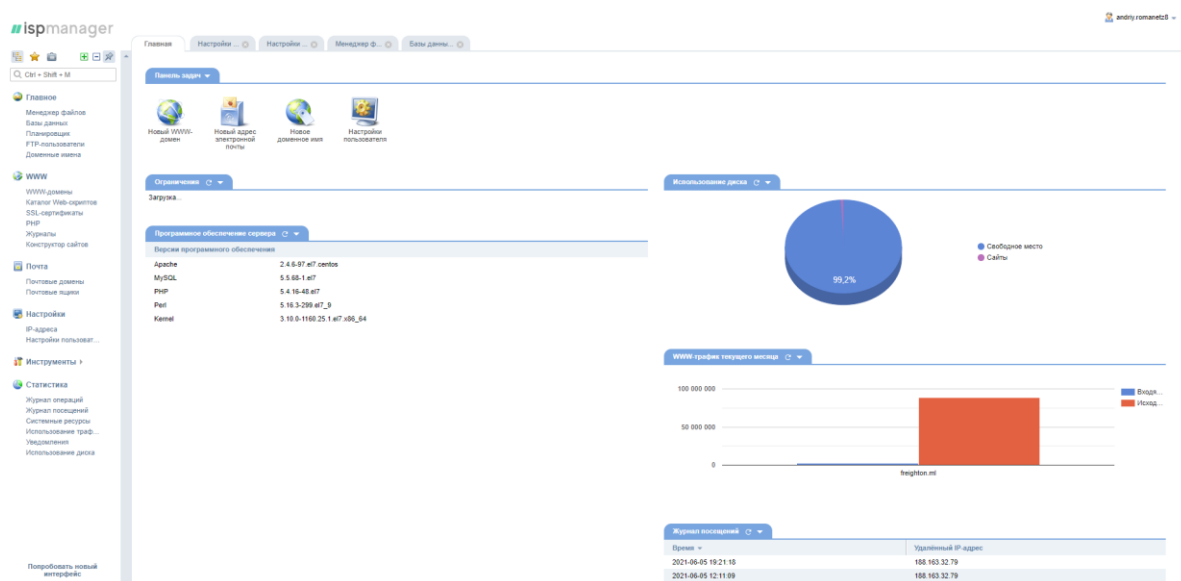
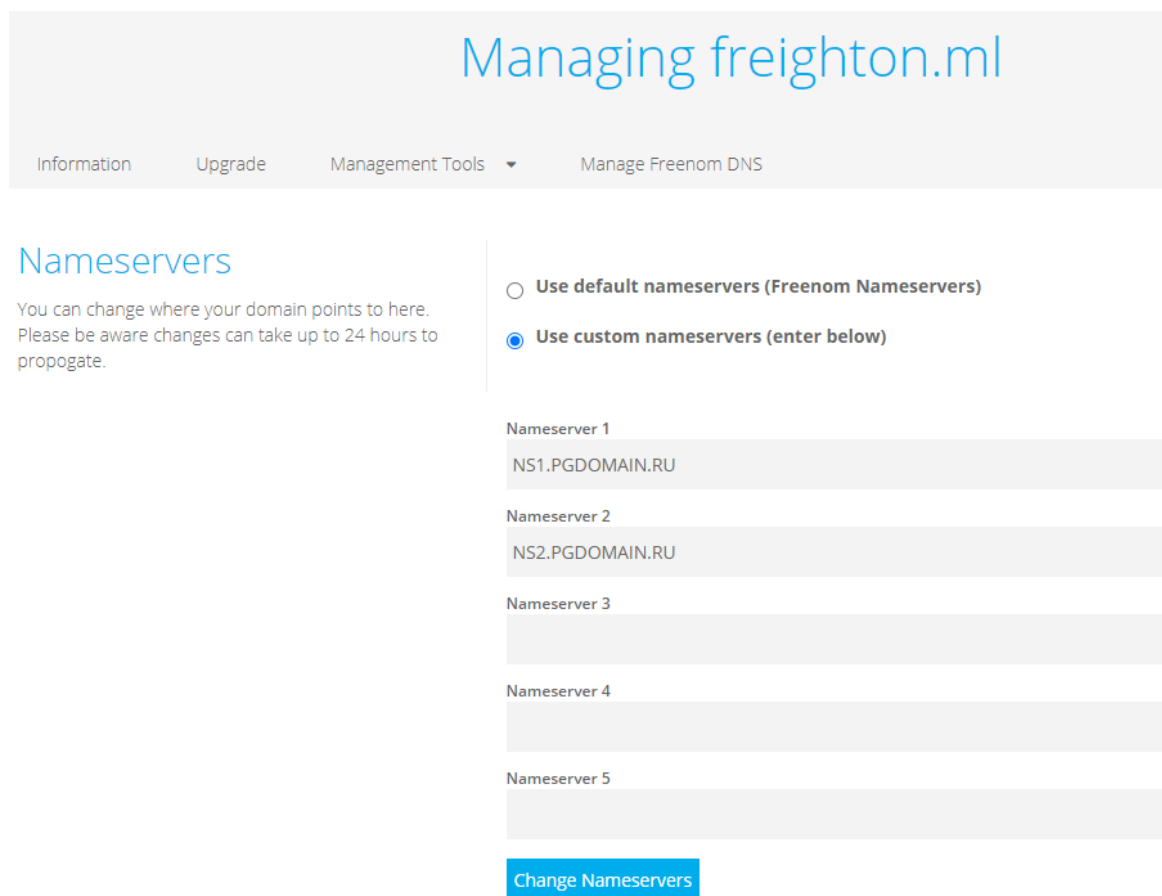


Рисунок 2.23 – Панель керування хостингом

У розділі «WWW-domains» потрібно додати домен, який було зареєстровано раніше на сайті www.freenom.com. А на самому www.freenom.com у розділі «Services» → «My Domains» → «Manage Domain» → «Management Tools» → «Nameservers» потрібно ввести IP-адреси, які хостинг надіслав у повідомленні, зображено на рисунку 2.24.



Managing freighton.ml

Information Upgrade Management Tools Manage Freenom DNS

Nameservers

You can change where your domain points to here. Please be aware changes can take up to 24 hours to propagate.

☐ Use default nameservers (Freenom Nameservers)

☒ Use custom nameservers (enter below)

Nameserver 1
NS1.PGDOMAIN.RU

Nameserver 2
NS2.PGDOMAIN.RU

Nameserver 3

Nameserver 4

Nameserver 5

Change Nameservers

Рисунок 2.24 – Налаштування IP-адрес хостингу

Перенесення усіх файлів на хостинг.

Після чого потрібно завантажити програму FileZilla та підключитися до хостингу, ввівши дані, які були у повідомленні, а саме «Хост», «Ім'я користувача» та «Пароль», зображено на рисунку 2.25, для подальших змін. Після чого у папку «www» переносимо усі файли веб-застосунку.

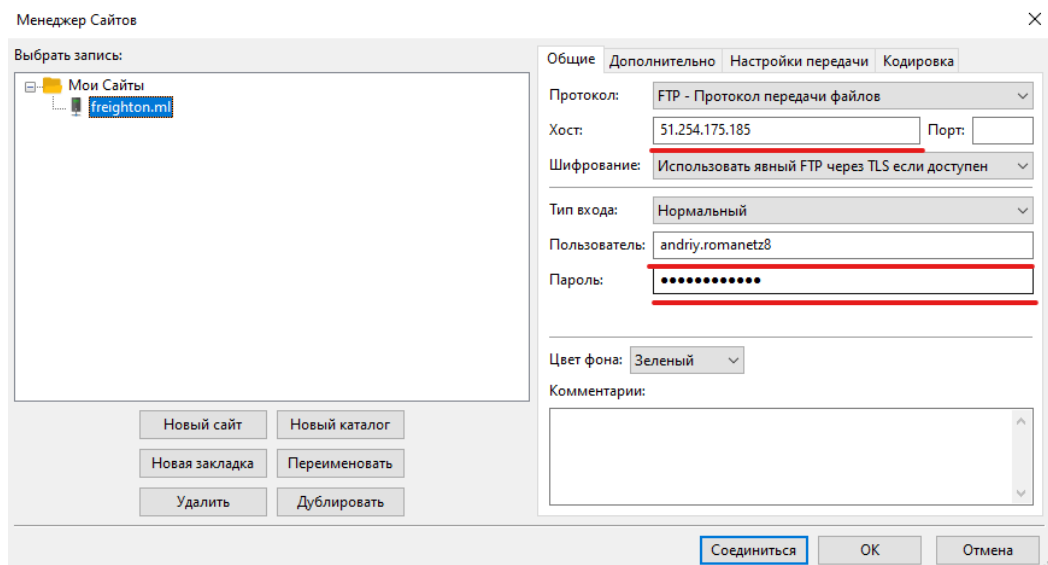


Рисунок 2.25 – Налаштування підключення до хостингу через FilleZilla

Імпорт бази даних на хостинг. Повертаємось у панель керування хостингом та обираємо «phpMyAdmin», тут потрібно зареєструватись під своїми даними, які потрібно змінити пізніше у файлі «db_connect.php» за допомогою будь якого текстового редактора. Після входу в «phpMyAdmin», потрібно імпортувати БД під назвою «cybermarket.sql», зображено на рисунку 2.26. Після чого ми зможемо користуватися усім функціоналом сайту, перейшовши за доменом, який було зареєстровано на початку.

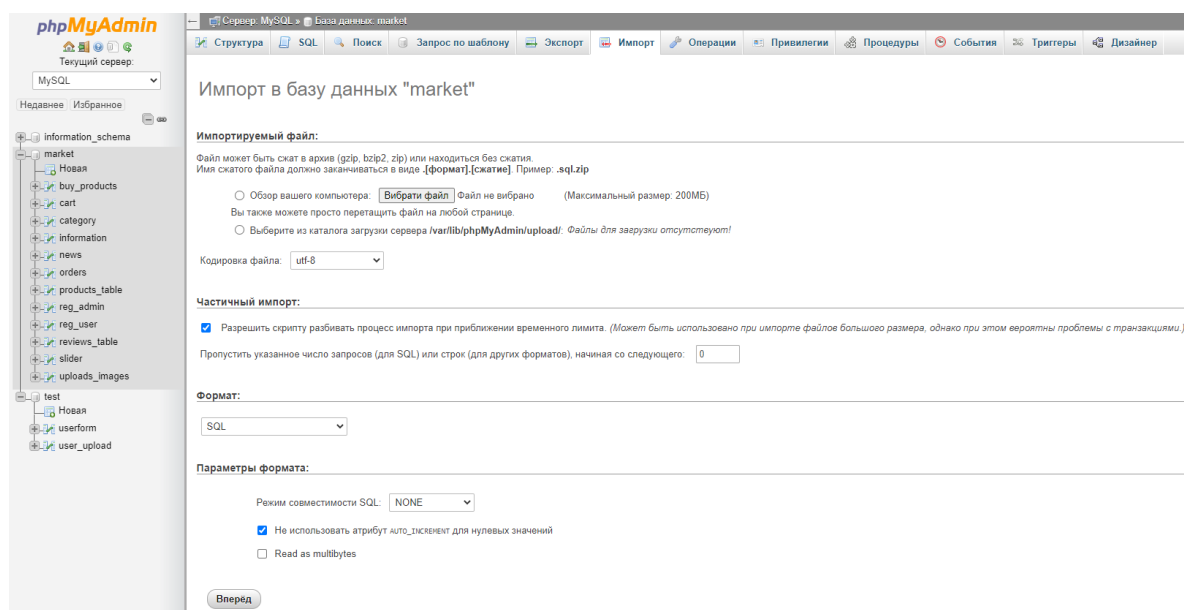


Рисунок 2.26 – Імпорт Бази Даних

2.7 Інструкція з обслуговування та наповнення веб-сайту

Усе обслуговування та наповнення сайту проходить через адміністративну панель. Для початку необхідно увійти в неї за допомогою Логіну та Паролю, вхід зображений на рисунку 2.27. Після чого відбувається перенаправлення на головну сторінку панелі керування, яка зображена на рисунку 2.28.

Логін

Пароль

Вхід

Рисунок 2.27 – Вхід у адміністративну панель

CyberMarket. Панель Керування

Адміністратори | Вихід

Головна

Ви - Адміністратор

Замовлення

+3

Товари

Відгуки

Категорії

Користувачі

Новини

Загальна статистика

Всього замовлень

4

Товарів

5

Відгуки

2

Користувачі

3

Статистика продаж

Дата	Товар	Ціна	Статус
2021-06-05 21:33:12	Apple MacBook Air 13	33999	Оплачено
2021-06-05 21:33:12	Samsung Galaxy Tab S6 Lite Wi-Fi 64GB Gray	8999	Оплачено
2021-06-05 21:33:12	Samsung Galaxy M12 4/64 GB Light Blue	4599	Оплачено
2021-06-05 21:34:02	Asus ROG Strix G15 G512LI-HN094	26555	Оплачено
2021-06-05 21:34:02	Apple MacBook Air 13	33999	Не оплачено

Рисунок 2.28 – Головна сторінка адміністративної панелі

Тут можна побачити список замовлених та оплачених товарів клієнтами, а також у верхній частині виводиться загальна кількість замовлень, відгуків, товарів та зареєстрованих користувачів.

На сторінці з новинами, що зображена на рисунку 2.29, можна додавати новини (заголовок, опис) та вилучати їх.

CyberMarket. Панель Керування

Адміністратори | Вихід

Головна \ Новини

Ви - Адміністратор

Замовлення	+3	Всього Новин - 3	Додати новину
Товари		Apple працює над багатообіцяючою технологією бездротової зарядки 2021-06-05 За даними Bloomberg, компанія Apple розробляє технологію, яка дозволить заряджати різні пристрої без проводів з дальньої відстані. Підтримкою цієї технології, ймовірно, зможуть володіти не тільки її смартфони, але і інші гаджети, в тому числі планшети і ноутбуки. Видалити	
Відгуки		Samsung анонсує бюджетні смартфони Galaxy A22 і Galaxy A22 5G 2021-06-05 Samsung додала два телефони в свою лінійку Galaxy. Новинки, що отримали назву Galaxy A22 і A22 5G, відносяться до бюджетного сегменту. Обидва смартфони забезпечені боковим дактилоскопічним сканером і завантажені настановної Android 11 з фірмовим OneUI зверху. Видалити	
Категорії		Розкрито подробиці бюджетного смартфона Nokia C20 Plus 2021-06-05 Згідно з опублікованими джерелом даними, працювати Nokia C20 Plus буде на базі восьмизерного процесора Unisoc з тактовою частотою 1,2 ГГц під управлінням операційної системи Android 11. Апарат оснастять 3 ГБ оперативної пам'яті. Що стосується фотоможливостей, відомо, що смартфон отримає подвійну основну камеру. Видалити	
Користувачі			
Новини			

Рисунок 2.29 – Новини

Для опрацювання замовлень потрібно перейти на сторінку «Замовлення», яка зображена на рисунку 2.30. Тут можна побачити загальну інформацію про усі замовлення, а також їхній статус «Опрацьовано» або ж «Не Опрацьовано», також у навігаційному меню, біля посилання «Замовлення» відображається кількість не опрацьованих замовлень.

CyberMarket. Панель Керування

Адміністратори | Вихід

Головна \ Замовлення

Ви - Адміністратор

Замовлення	+2	Сортувати Від А до Я
Товари		Всього замовлень - 4 Опрацьованих - 2 Не Опрацьованих - 2
Відгуки		
Категорії		2021-06-05 21:38:52 Замовлення № 73 - Опрацьовано Більше інформації
Користувачі		2021-06-05 21:37:38 Замовлення № 72 - Не Опрацьовано Більше інформації
Новини		2021-06-05 21:34:02 Замовлення № 71 - Опрацьовано Більше інформації
		2021-06-05 21:33:12 Замовлення № 70 - Не Опрацьовано Більше інформації

Рисунок 2.30 – Сторінка з замовленнями

Натиснувши на кнопку «Більше інформації», відкривається сторінка із розгорнутою інформацією про замовлення, зображено на рисунку 2.31. Тут можна підтвердити замовлення та видалити його, також виводиться додаткова інформація про замовлення – Дата та номер замовлення Список товарів, загальна ціна, спосіб доставки, статус оплати, дата оплати та дані замовника.

CyberMarket. Панель Керування		Адміністратори Вихід																	
Головна \ Перегляд замовлень		Ви - Адміністратор																	
Замовлення	+2	Перегляд замовлення																	
Товари		Підтвердити замовлення Видалити замовлення																	
Відгуки		2021-06-05 21:33:12																	
Категорії		Замовлення № 70 - Не Опрацьовано																	
Користувачі																			
Новини																			
		<table> <tr> <th>№</th><th>Назва товару</th><th>Ціна</th><th>Кількість</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Samsung Galaxy Tab S6 Lite Wi-Fi 64GB Gray</td><td>8999 грн</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Samsung Galaxy M12 4/64 GB Light Blue</td><td>4599 грн</td><td>1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Apple MacBook Air 13</td><td>33999 грн</td><td>1</td></tr> </table>		№	Назва товару	Ціна	Кількість	1	Samsung Galaxy Tab S6 Lite Wi-Fi 64GB Gray	8999 грн	1	2	Samsung Galaxy M12 4/64 GB Light Blue	4599 грн	1	3	Apple MacBook Air 13	33999 грн	1
№	Назва товару	Ціна	Кількість																
1	Samsung Galaxy Tab S6 Lite Wi-Fi 64GB Gray	8999 грн	1																
2	Samsung Galaxy M12 4/64 GB Light Blue	4599 грн	1																
3	Apple MacBook Air 13	33999 грн	1																
		Загальна ціна - 47597 грн																	
		Спосіб доставки - Поштою																	
		Статус оплати - Оплачено																	
		Дата оплати - 2021-06-05 21:33:12																	
		<table> <tr> <th>ПІБ</th><th>Адреса</th><th>Контакти</th><th>Додаткова інформація</th></tr> <tr> <td>Романець Андрій Володимирович</td><td>Лесі Українки</td><td>0970249811 andriy.romanetz@gmail.com</td><td>rfg</td></tr> </table>		ПІБ	Адреса	Контакти	Додаткова інформація	Романець Андрій Володимирович	Лесі Українки	0970249811 andriy.romanetz@gmail.com	rfg								
ПІБ	Адреса	Контакти	Додаткова інформація																
Романець Андрій Володимирович	Лесі Українки	0970249811 andriy.romanetz@gmail.com	rfg																

Рисунок 2.31 – Розгорнута інформація про замовлення

Перейшовши за посиланням «Товари», відкривається сторінка із усіма товарами, рисунок 2.32. Тут можна додати, відредагувати та видалити товар, також їх можна відсортувати за виробниками.

Замовлення	+2	Товари	Усі товари
Товари		Всього товарів - 5	
Відгуки		Додати товар	
Категорії		Apple MacBook Air 13 Samsung Galaxy M12 4/64 GB Light Blue Samsung Galaxy Tab S6 Lite Wi-Fi 64GB Gray	
Користувачі		Редагувати Видалити	
Новини		Редагувати Видалити	
		Asus ROG Strix G15 G512LI-HN094 Apple iPhone 12 64GB Black	
		Редагувати Видалити	
		Редагувати Видалити	

Рисунок 2.32 – Сторінка з товарами

CyberMarket. Панель Керування

Адміністратори | Вихід

Головна \ Товари \ Редагування товару

Ви - Адміністратор

Замовлення

Товари

Відгуки

Категорії

Користувачі

Новини

+2

Додавання товару

Назва товару

Ціна

Ключові слова

Короткий опис

Тип товару

Категорія

Титульне зображення

Apple MacBook Air 13

33999

Найтонший і найлегший ноутбук від Apple стає надпотужним завдяки чипу Apple M1

Ноутбуки та ПК

mobile - Apple
mobile - Xiaomi
mobile - Sony
mobile - Philips
mobile - Samsung
mobile - Nokia
mobile - Motorola
mobile - LG
mobile - HTC
mobile - Fly



Короткий опис товару

Опис товару

Короткі характеристики

Характеристики

Галерея зображень

Вибрати файл

Файл не вибрано

Додати

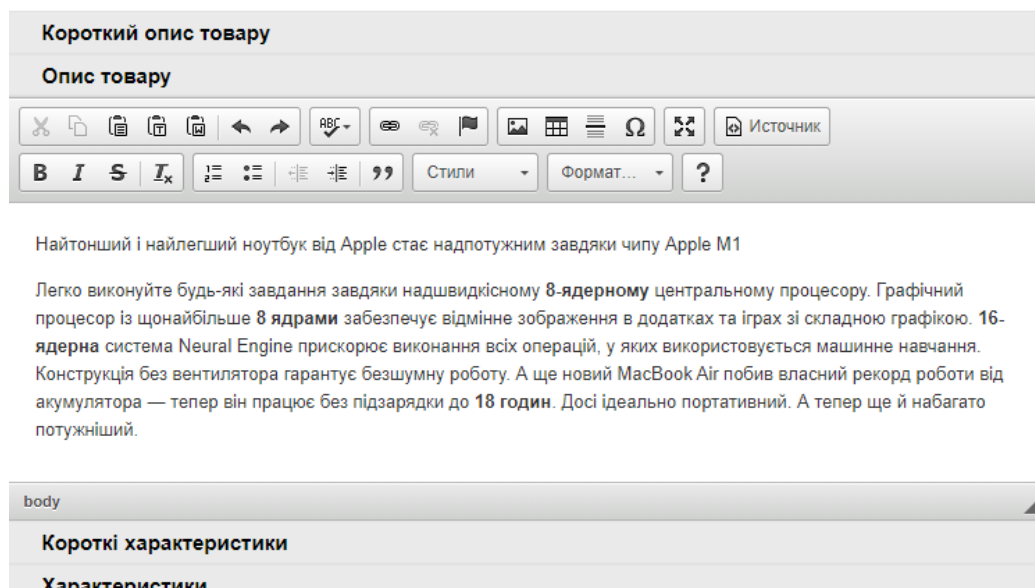


Рисунок 2.34 – Редагування товару

На рисунку 2.35 зображено сторінку модерування відгуків. Тут виводяться усі відгуки та є можливість їх видалення.

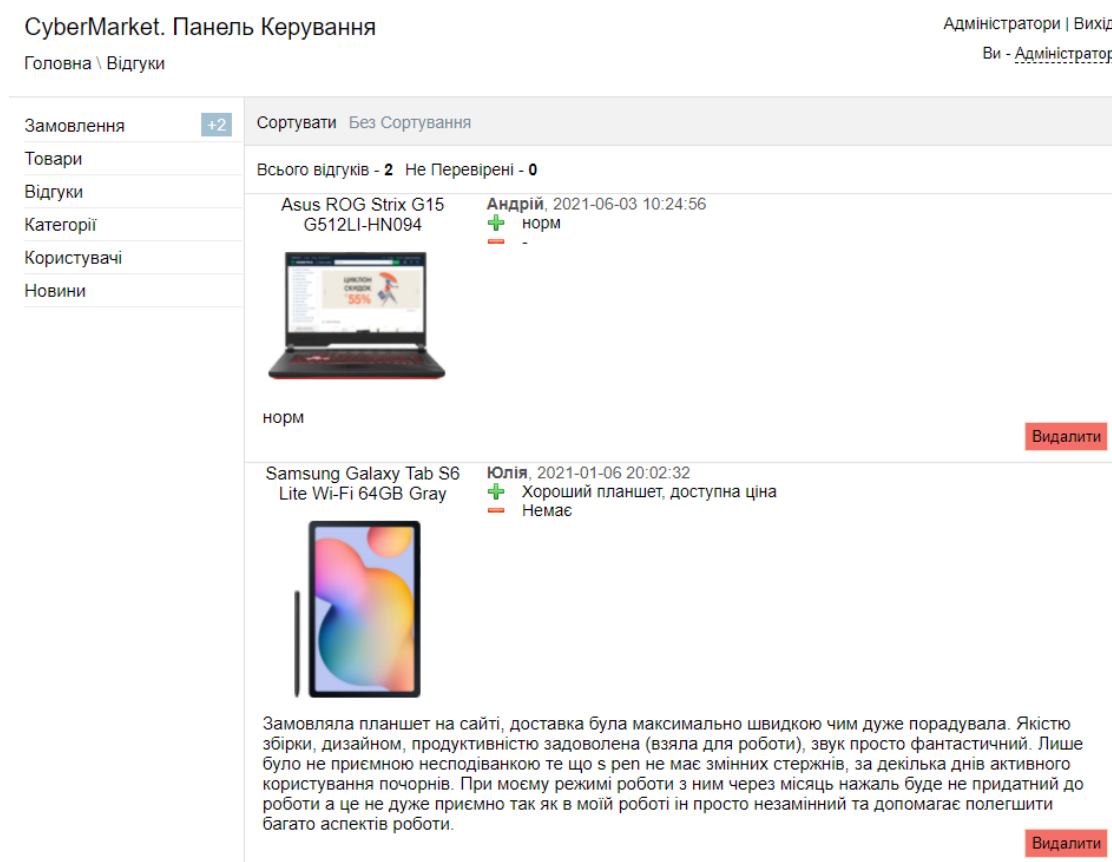


Рисунок 2.35 – Модерування відгуків

Далі буде розглянуто сторінку з редагуванням категорій, зображено на рисунку 2.36. Тут можна побачити список існуючих категорій, видалити їх, а також додати нову категорію, ввівши один з трьох типів товару mobile, notebook, notepad та бренд товару.

CyberMarket. Панель Керування

Адміністратори | Вихід

Головна \ Категорії

Ви - Адміністратор

Замовлення +2	Категорії	
Товари		
Відгуки		
Категорії		
Користувачі		
Новини		

Категорії

notepad - Apple
notepad - Samsung
notepad - Xiaomi
notebook - Samsung
notebook - Toshiba
notebook - MSI
notebook - Lenovo
notebook - Dell
notebook - Xiaomi
notebook - Apple
notebook - Asus
notebook - Acer
notebook - Dream Machines
notebook - DNS
notebook - HP
mobile - Huawei
mobile - Asus
mobile - Apple
mobile - Xiaomi
mobile - Sony
mobile - Philips
mobile - Samsung

Видалити

Тип товару

Бренд

Додати

Рисунок 2.36 – Редагування категорій

За посиланням відбувається перехід на сторінку з Користувачами, рисунок 2.37. Тут можна побачити усю інформацію про зареєстрованих користувачів, також можна видалити їх.

CyberMarket. Панель Керування

Адміністратори | Вихід

Головна \ Користувачі

Ви - Адміністратор

Замовлення +2	Користувачів - 2	
Товари		
Відгуки		
Категорії		
Користувачі		
Новини		

2021-06-05 21:17:28	fdsgf@gmail.com	Видалити
2021-06-05 12:15:36	andriy.romanetz@gmail.com	Видалити

Рисунок 2.37 – Користувачі

Натиснувши на посилання «Адміністратори», відкривається сторінка з усіма адміністраторами, що зображена на рисунку 2.38, де є такі можливості як редагування, додавання та видалення адміністратора.

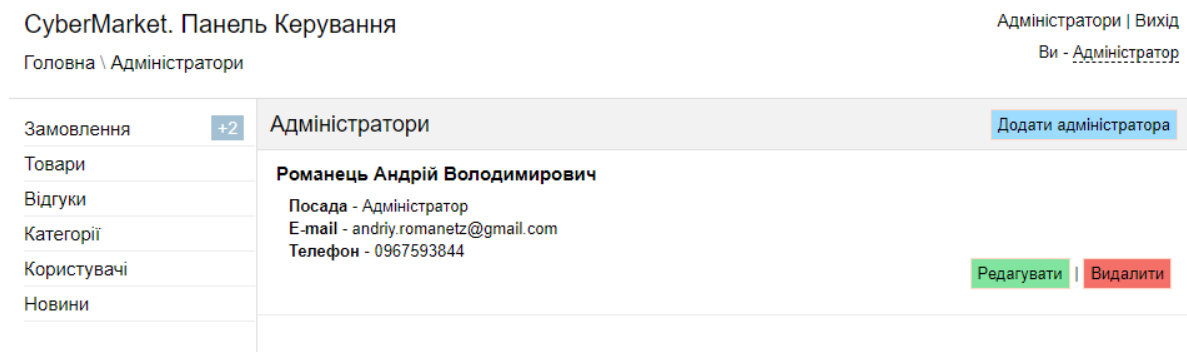


Рисунок 2.38 – Список адміністраторів

Також буде розглянуто додавання нового адміністратора на рисунку 2.39. Додати адміністратора можна ввівши такі дані – логін, пароль, прізвище, ім'я та по-батькові, посаду (мається на увазі роль, яку буде виконувати користувач), E-mail та телефон, також можна обрати можливості адміністратора, які він зможе виконувати (є можливість поставити відразу усі галочки або ж прибрати їх), рисунок 2.40. Після введення усіх даних потрібно натиснути кнопку «Додати»

The screenshot shows the 'CyberMarket. Панель Керування' (CyberMarket. Management Panel) interface. The top navigation bar includes 'Адміністратори | Вихід' (Administrators | Logout) and 'Ви - Адміністратор' (You are Administrator). The main content area is titled 'Додавання адміністратора' (Adding administrator) and features a '+2' button. The form contains several input fields: 'Логін' (Login), 'Пароль' (Password), 'ПІБ' (Full name), 'Посада' (Position), 'E-mail', and 'Телефон' (Phone). The left sidebar contains a menu with items: 'Замовлення' (Orders), 'Товари' (Goods), 'Відгуки' (Reviews), 'Категорії' (Categories), 'Користувачі' (Users), and 'Новини' (News).

Рисунок 2.39 – Додавання адміністратора

Можливості

[Вибрати все](#) | [Зняти все](#)

Замовлення

- ☐ Перегляд замовлень.
- ☐ Обробка замовлень.
- ☐ Видалення замовлень.

Товари

- ☐ Додавання товарів.
- ☐ Редагування товарів.
- ☐ Видалення товарів.

Відгуки

- ☐ Модерація відгуків.
- ☐ Видалення відгуків.

Користувачі

- ☐ Перегляд користувачів.
- ☐ Видалення користувачів.

Новини

- ☐ Додавання новин.
- ☐ Видалення новин.

Категорії

- ☐ Додавання категорій.
- ☐ Видалення категорій.

Адміністратори

- ☐ Перегляд адміністраторів.

Рисунок 2.40 – Можливості адміністратора

2.8 Інструкція з популяризації та підтримки веб-сайту

Для популяризації сайту в Інтернеті було реалізовано спеціальні SEO-слова, вони вводяться під час додавання нових товарів на сайт, рисунок 2.41.

Рисунок 2.41 – Додавання SEO-слів

Тобто в поля «Ключові слова» та «Короткий опис» вводяться слова, що пов'язані з цим товаром, після чого ці слова не відображаються на сайті, але поміщаються у метатеги, які можна переглянути у лістингу 2.5.

Лістинг 2.5 – Метатеги для SEO слів та короткого опису

```
<meta      name="Description"      content="<?      echo      $resquery  
["seo_description"]; ?>" />  
<meta name="keywords" content="<? echo $resquery["seo_words"];  
?>" />
```

Завдяки цьому при пошуку товарів, коли користувач вводить ці слова – виводиться сайт на сторінці пошуку.

Також щоб сайт попав людям на очі, використовують такий відомий спосіб як реклама. Система працює аналогічно реклами в ЗМІ і по ТБ, тобто рекламується ресурс і коротко описується, чим він краще за інших.

Де шукати рекламні платформи? Можна звернутися до популярних сайтів з високою відвідуваністю, багато хто з них займається розміщенням у себе рекламних банерів за певну суму. Але у цієї реклами є один недолік, вона висить лише на одному сайті. Є декілька великих рекламних мереж, які розміщують рекламу вже на кількох сайтах, при цьому не потрібно платити кожному майданчику окремо [10].

Теперішні рекламні мережі для показу відповідної реклами підбирають близькі за тематикою сайти. Саме це приносить цільових відвідувачів. Така реклама є найвигіднішою в плані витрат і залучених користувачів.

РОЗДІЛ 3 БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ХОРОНИ ПРАЦІ

3.1 Маркетингова діяльність на підприємстві

Маркетинг – це процес планування виробничо-збутової діяльності підприємства на основі вивчення ринку з метою реалізації товарів і послуг та отримання прибутку в умовах конкуренції [12].

Маркетинг необхідний за таких умов:

- насичення ринку товарами, тобто перевищення пропозиції над попитом ("ринок покупця");
- гостра конкуренція, посилення боротьби за покупця;
- вільні ринкові відносини, тобто можливість без адміністративних обмежень вибирати ринки збуту і постачання, встановлювати ціни, вести комерційну політику;
- повна самостійність підприємств.

Тема кваліфікаційної роботи полягає в розробці інтернет магазину «CyberMarket». Саме в цій сфері маркетинг потрібен для боротьби за покупця (замовника), а також для активного ведення конкуренції з іншими ІТ-компаніями.

До плану маркетингу, як правило, включаються такі питання:

- цілі та стратегія маркетингу;
- ціноутворення;
- схема розподілу товарів;
- методи стимулювання продажу (збуту);
- організація після продажного обслуговування клієнтів;
- реклама;
- формування громадської думки про фірму і товари.

Цілі та стратегію маркетингу. При визначенні стратегії маркетингу необхідно виходити з п'яти можливих концепцій маркетингової діяльності:

- виробничої концепції вдосконалення виробництва, яка стверджує, що товари і послуги фірми знайдуть збут на ринку, якщо вони будуть значно поширені та доступні за ціною;
- товарної концепції вдосконалення товару, відповідно до якої на ринку знайдуть збут товари і послуги, які відзначаються найвищою якістю, кращими характеристиками й експлуатаційними показниками;
- збутової концепції інтенсифікації комерційних зусиль, згідно з якою товари і послуги знайдуть збут на ринку, якщо фірма витратить значні зусилля на сферу збуту і стимулювання продажу;
- споживчої традиційної маркетингової концепції, яка стверджує, що товари і послуги знайдуть збут на ринку, якщо фірма правильно визначить потреби цільових ринків та задовольнить їх ефективніше й продуктивніше, ніж конкуренти [12].

До комплексу маркетингових заходів фірми зазвичай входять:

- вивчення споживачів послуг фірми і їх поведінки на ринку;
- аналіз ринкових можливостей фірми (частка ринку);
- оцінювання товарів, які випускаються, і пропонованих послуг, перспектив їхнього розвитку;
- аналіз форм і каналів збуту, які використовуються;
- оцінка фірмою методів ціноутворення, які використовуються;
- заходи щодо просування послуг на ринок (позиціонування);
- вивчення конкурентів;
- вибір ринкової "ніші" (сегментація ринку).

Одним з найважливіших елементів плану маркетингу є ціноутворення, вироблення цінової політики фірми, яка полягає у встановленні і зміні ціни

залежно від ситуації на ринку, що дозволяє зберігати певну частку ринку та отримувати прибуток. Ціна товару може визначатися, виходячи з:

- собівартості продукції;
- ціни конкурентів на аналогічний товар;
- унікальних властивостей товару;
- ціни, яка визначається попитом на певний товар.

На основі собівартості зазвичай встановлюється мінімально можлива ціна товару, відповідна найменшим витратам виробництва. На базі аналізу цін конкурентів визначається середній рівень цін на товар. Максимально можлива ціна встановлюється для товарів, які відзначаються високою якістю або унікальними властивостями. Ціни, що визначаються попитом даних товарів, можуть коливатися в широкому діапазоні - від мінімальних (які покривають витрати виробництва і навіть нижче за витрати) до максимальних (що забезпечують максимальний прибуток) [18].

Реклама – ще один розділ плану маркетингу. Головною функцією реклами є індивідуалізація продукту, проте реклама - дорогий захід.

3.2 Санітарно гігієнічні вимоги до умов праці

Вимоги до приміщення. Площу приміщень, в яких розташовують персональні комп'ютери, визначають з розрахунку на одне робоче місце, обладнане персональним комп'ютером:

- площа – не менше 6,0 м²;
- обсяг – не менше 20,0 м³, з урахуванням максимальної кількості осіб, які одночасно працюють у зміні;
- робочі місця розташовуються на відстані не менше ніж 1 м. від стіни з вікном;
- відстань між бічними поверхнями комп'ютерів має бути не меншою за 1,2 м;

– відстань між тильною поверхнею одного комп'ютера та екраном іншого не повинна бути меншою 2,5 м;

– прохід між рядами робочих місць має бути не меншим 1 м.

Заземлені конструкції, що знаходяться в приміщеннях (батарей опалення, водопровідні труби, кабелі із заземленим відкритим екраном), мають бути надійно захищені діелектричними щитками або сітками від випадкового дотику.

У приміщеннях з персональними комп'ютерами знаходяться медичні аптечки першої допомоги та система автоматичної пожежної сигналізації з димовими пожежними сповісниками та переносними вуглекислотними вогнегасниками з розрахунку 2 шт. (типу ВВ-2) на кожні 20 м² площі приміщення. Підходи до засобів пожежогасіння повинні бути вільними [11].

Згідно вимог до організації робочого місця конструкція робочого місця користувача ПК забезпечує підтримання оптимальної робочої пози в сидячому положенні (ДСТУ 12.2-032-78) з такими характеристиками:

- ступні ніг – на підлозі або на підставці для ніг;
- стегна – в горизонтальній площині;
- лікті – під кутом 70° – 90° до вертикальної площини;
- зап'ястя зігнуті під кутом не більше 20° відносно горизонтальної площини;
- нахил голови – 15° – 20° відносно вертикальної площини.

Якщо користування ПК є основним видом діяльності, то ПК і його периферійні пристрої (принтер, сканер тощо) розміщується на основному робочому столі, з лівого боку. Якщо використання ПК є періодичним, то він, розміщується на приставному столі, з лівого боку від основного робочого столу [13].

Висота робочої поверхні столу для ПК має бути в межах 680 – 800 мм, а ширина – забезпечувати можливість виконання операцій в зоні досяжності моторного поля. Робочий стіл для ПК повинен мати простір для ніг висотою не менше 600 мм, шириною не менше 500 мм, глибиною на рівні колін не менше

450 мм, на рівні витягнутої ноги – не менше 650 мм. Робочий стіл для ПК, як правило, має бути обладнаним підставкою для ніг шириною не менше 300 мм та глибиною не менше 400 мм, з можливістю регулювання по висоті в межах 150 мм та кута нахилу опорної поверхні – в межах 20°. Підставка повинна мати рифлену поверхню та бортик на передньому краї заввишки 10 мм. Застосування підставки для ніг тими, у кого ноги не дістають до підлоги, є обов’язковим.

Монітор та клавіатура розташовується на оптимальній відстані від очей користувача, але не ближче 600 мм, з урахуванням розміру алфавітно-цифрових знаків та символів [9]. В таблиці 3.1 вказано відстань від екрана до ока працівника.

Таблиця 3.1 – Відстані від екрана монітора до ока працівника

При розмірі екрану по діагоналі	Відстань від екрана до ока працівника
35/38 см (14"/15")	600 – 700 мм
43 см (17")	700 – 800 мм
48 см (19")	800 – 900 мм
53 см (21")	900 – 1000 мм

Згідно вимог до освітлення робоче місце відносно вікон повинно бути розміщено так, щоб природне світло було збоку, переважно з лівого та забезпечувати коефіцієнт природної освітленості не нижче 1,5 %. Робоче місце, обладнане ПК повинно бути розташоване так, щоб уникнути попадання в очі прямого світла. Джерела штучного світла рекомендується розташувати з обох сторін від екрану паралельно напрямку зору. Вікна приміщень повинні мати регульовальні пристрої для відкривання. Загальне освітлення має бути виконане у вигляді суцільних або переривчатих ліній світильників, що розміщуються збоку від робочих місць (переважно зліва) [11].

Згідно вимог до вентиляції та мікроклімату для підтримки оптимальних значень мікроклімату та концентрації позитивних та негативних іонів передбачаються установки, прилади зволоження та штучної іонізації. В таблиці 3.2 показано параметри мікроклімату приміщень [9].

Таблиця 3.2 – Параметри мікроклімату приміщень

Пора року	Категорія робіт згідно з ДСТУ 12.1-005-88	Температура повітря, °С	Відносна вологість повітря, %	Швидкість руху повітря, м/с
		оптимальна	оптимальна	оптимальна
Холодна	легка-1 а	22 – 24	40 – 60	0,1
	легка-1 б	21 – 23	40 – 60	0,1
Тепла	легка-1 а	23 – 25	40 – 60	0,1
	легка-1 б	22 – 24	40 – 60	0,2

3.3 Висновки до розділу

Маркетингова діяльність є важливою та невід’ємною частиною роботи успішного підприємства. У будь-якій ІТ-компанії потрібно налагодити правильну роботу рекламної компанії, задля залучення нових клієнтів (замовників послуг). На ринку ІТ-індустрії, а саме у сфері розробки веб додатків, є велика кількість конкурентів, тому без хорошої рекламної компанії підприємство не зможе існувати.

Задля продуктивної роботи у офісі працівникам потрібно дотримуватись санітарно гігієнічних вимог до умов праці:

- вимоги до приміщення;
- вимоги до організації робочого місця;
- вимоги до освітлення;
- вимоги до вентиляції та мікроклімату.

ВИСНОВКИ

Під час виконання роботи було спроектовано та розроблено веб застосування для інтернет магазину, яке згодом було протестовано та налагоджено.

Веб застосування має зручний і зрозумілий інтерфейс, завдяки якому без зайвих зусиль та спеціальних вмінь можна освоїти роботу з сайтом за кілька хвилин. На сайті не міститься зайвої інформації. Також було реалізовано зручну адміністративну панель в якій є можливість для керування замовленнями, додавання нових товарів, їх редагування та видалення та інші функції для керування сайтом. Для використання адміністративної панелі достатньо базових вмінь роботи з ПК.

В першому розділі кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр»:

- подано аналітичний огляд існуючих рішень, де розглянуто інструменти для розробки веб застосування;
- розглянуто вимоги до розробки веб-сайту;
- висвітлено стадії та етапи розробки проекту;
- проаналізовано етапи тестування веб-застосування.

В другому розділі кваліфікаційної роботи:

- спроектовано архітектуру сайту, веб-сторінок та бази даних;
- розроблено зручний функціонал веб-сайту для здійснення покупок користувачем, а також було розроблено панель для керування сайтом та підтвердження замовлень;
- протестовано функціонал веб-сайту. Результати тестування показали, що система працює без помилок. Веб-сайт не є адаптивних, тому рекомендується використовувати розширення екрану 1920x1080 пікселів;
- запропоновано інструкції з обслуговування, популяризації веб-сайту та його розміщення в інтернеті.

У третьому розділі розглянуто такі питання маркетингової діяльності на підприємстві та санітарно гігієнічні вимоги до умов праці.

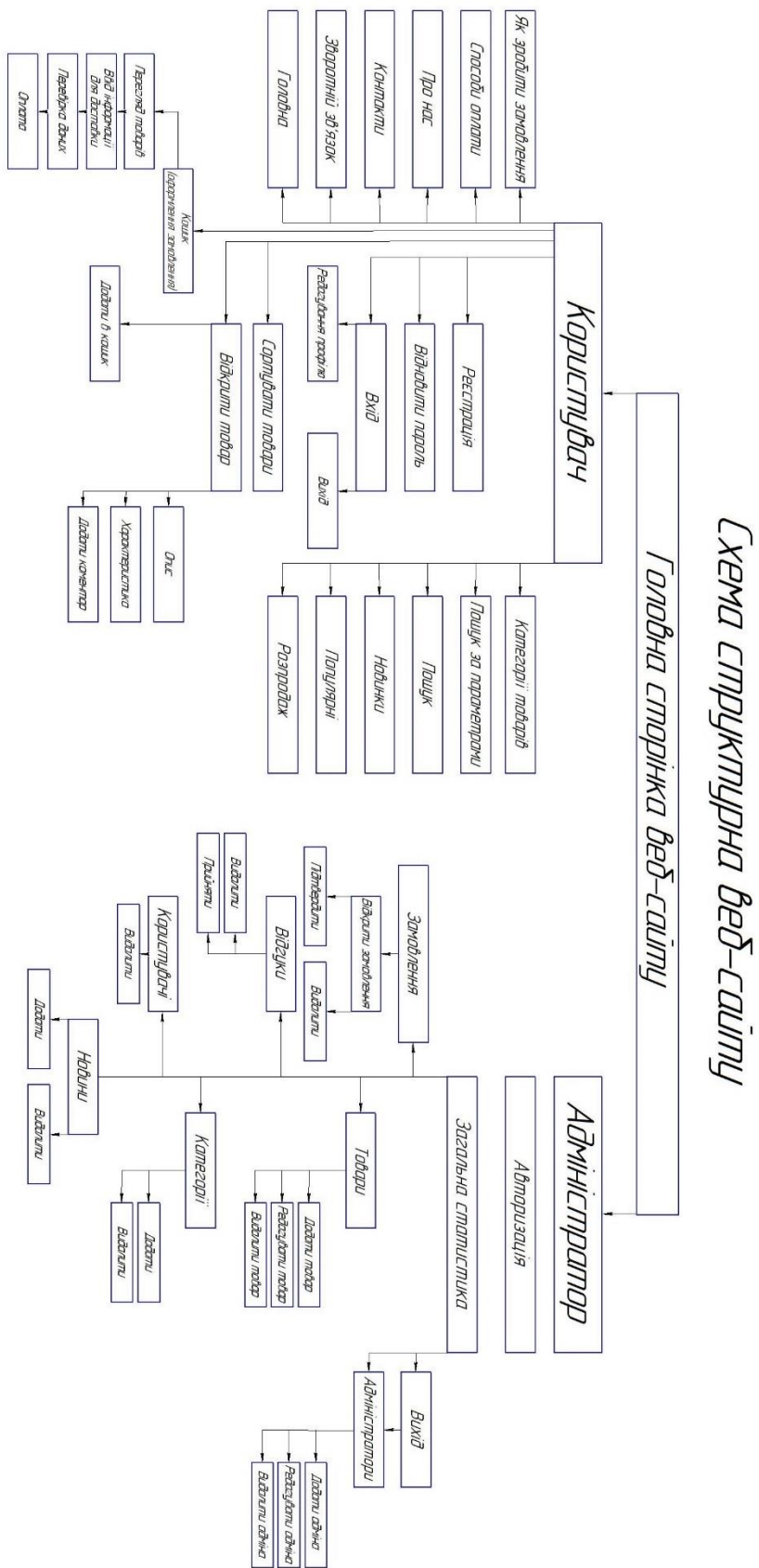
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

1. 100+ Awesome Web Development Tools and Resources [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.keycdn.com/blog/webdevelopment-tools/>
2. Atom – текстовий редактор [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Atom_\(текстовий_редактор\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Atom_(текстовий_редактор))
3. Ember.js Guides [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://guides.emberjs.com/release/>
4. JQuery API Documentacion [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://api.jqueryui.com/>
5. PHP Tutorial/Підручник PHP [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.w3schools.com/php/>
6. jQuery UI [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://jqueryui.com>.
7. Веб-студія - [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.webostudio.com/ua/stats/CSS/>
8. Велихов С. HTML для тех, хто в танке. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://mediaray-blog.ru>
9. Грибан В.Г. Охорона праці: навч. посібник / В.Г. Грибан, О.В. Негодченко. – Київ: Центр учбової літератури, 2018. 280 с.
10. Дари К., Баланеску Э. PHP и MySQL: создание интернет-магазина: Пер. з англ.— М.: Видавництво “Вільямс”, 2018. — 640с.
11. Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів комп’ютерів: навчальний посібник / В.Ц. Жидецький. – Львів: Афіша, 2016. 176 с.
12. Заяць Т.А., Тарлопов І.О., Пилипенко О.О. Управління маркетингом на підприємстві. — Донецьк: Юго-Восток, 2017. - 252 с.
13. Керб Л.П. Основи охорони праці: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / Л.П. Керб. – Київ: КНЕУ, 2017. 252 с.
14. Курс лекцій по HTML для початківців - [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://distancelearning.nuft.edu.ua/freecourses/html/index.html>

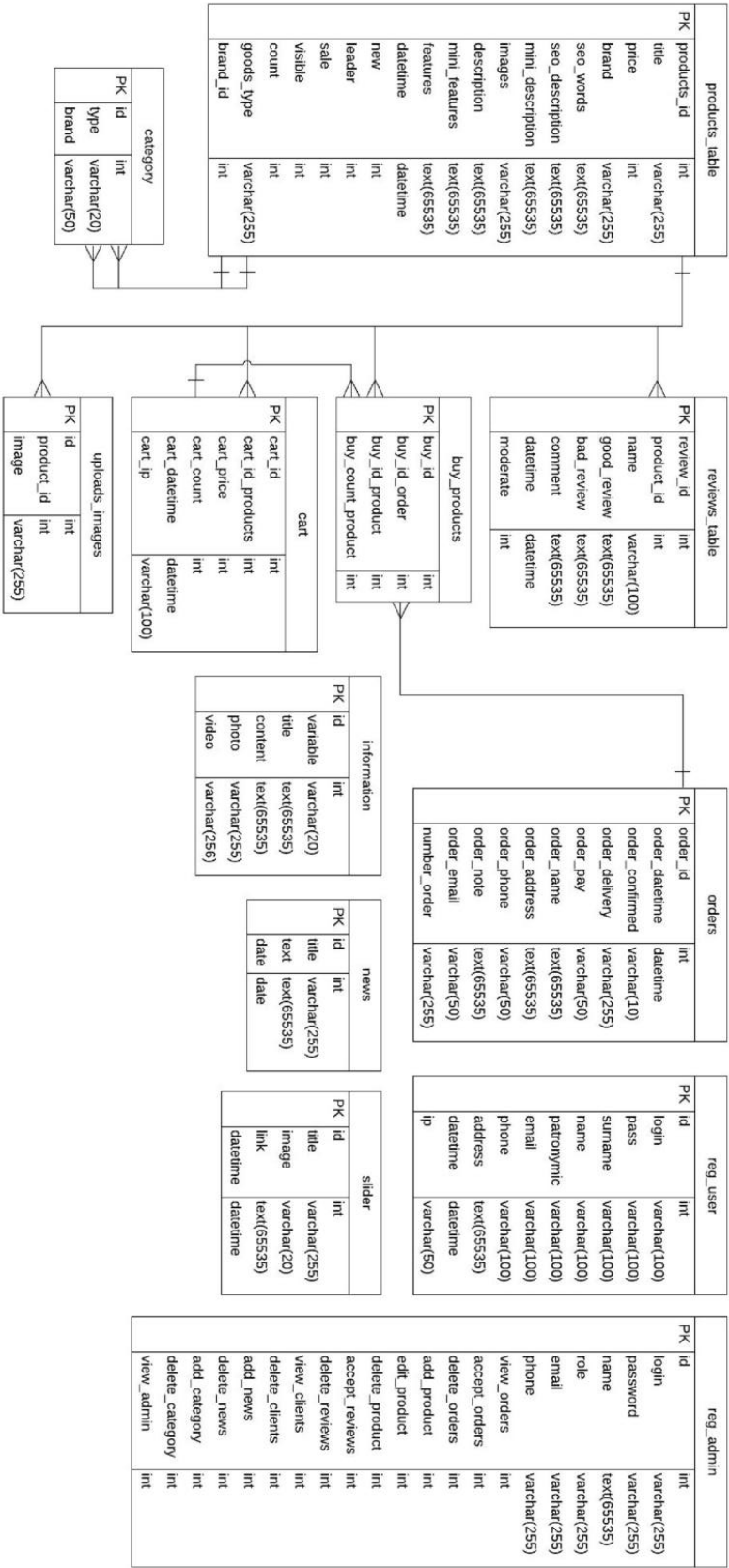
15. Лаура Томсон, Люк Веллинг Разработка веб-приложения на PHP и MySQL. - ДияСофтЮП, 2020. – 872 с.
16. Мазуркевич.А. PHP настольная книга программиста [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://mediaray-blog.ru>
17. Мержевич В. Справочник по CSS. [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://mediaray-blog.ru>
18. Примак Т.О. Маркетингові комунікації в системі управління підприємством. — К.: Експерт, 2020. — 384 с.
19. Ратшиллер Т., Геркен Т. PHP4: разработка Web-приложений. - СПб: Питер, 2019. - 384 с.
20. Сайт Apache [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://httpd.apache.org/>
21. Сайт PHP [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.php.net/>
22. Сайт про javascript [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://javascript.ru/>
23. Справочник CSS [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://htmlbook.ru/css>
24. Храмов П. Введение в программирование на JavaScript. [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://mediaray-blog.ru>
25. Що таке JQuery? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://phpacademy.kiev.ua/uk/blog/what-is-jquery>.

ДОДАТКИ

Структурна схема веб-сайту



ER-діаграма бази даних



Лістинг файлу index.php

```
<?php define('nhftGeK5', true);
include("include/db_connect.php");
include("functions/functions.php");
session_start();
include("include/auth_cookie.php"); ?>
<html> <head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0"/>
<title>CyberMarket</title>
link href="css/reset.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
link href="css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<link href="css/body.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<link href="css/style-midwidth.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />
<link href="trackbar/trackbar.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />
<link href="css/footer.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<link rel="shortcut icon" href="/images/shortcast_icon.png"
type="image/x-icon">
<script type="text/javascript" src="/js/jquery-
1.8.2.min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="/js/jcarousellite_1.0.1.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/shop_script.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/slider.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/TextChange.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="/js/jquery.cookie.min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="/trackbar/jquery.trackbar.js"></script> </head>
<body> <?php include("include/header.php");
include("include/body.php"); ?></body> </html>
```

Лістинг файлу db_connect.php

```
<?php
defined('nhftGeK5') or die ('Немає доступу!');
$db_host      = 'localhost';
$db_user      = 'shadowfank';
$db_pass      = '3hus86nd';
$db_database   = 'market';
$link = mysql_connect($db_host,$db_user,$db_pass);
mysql_select_db($db_database,$link) or die("Немає з'єднання з БД
".mysql_error());
mysql_query("SET names UTF-8");
?>
```

Лістинг файлу auth.php

```
<?php
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST")
{
define('nhftGeK5', true);
include('db_connect.php');
include('../functions/functions.php');
$login = clear_string($_POST["login"]);
$pass   = md5(clear_string($_POST["pass"]));
$pass   = strrev($pass);
$pass   = strtolower("9nm2rv8q".$pass."2yo6z");
if ($_POST["rememberme"] == "yes")
{
setcookie('rememberme',$login.'+'.$pass,time()+3600*24*31, "/");
}
$result = mysql_query("SELECT * FROM reg_user WHERE (login = '$login'
OR email = '$login') AND pass = '$pass'", $link);
If (mysql_num_rows($result) > 0)
{
$row = mysql_fetch_array($result);
session_start();
$_SESSION['auth'] = 'yes_auth';
$_SESSION['auth_pass'] = $row["pass"];
$_SESSION['auth_login'] = $row["login"];
$_SESSION['auth_surname'] = $row["surname"];
$_SESSION['auth_name'] = $row["name"];
$_SESSION['auth_patronymic'] = $row["patronymic"];
$_SESSION['auth_address'] = $row["address"];
$_SESSION['auth_phone'] = $row["phone"];
$_SESSION['auth_email'] = $row["email"];
echo 'yes_auth';
}else {
echo 'no_auth';
} } ?>
```

Лістинг файлу search.php

```
<?php
  if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST")
  {
    define('nhftGeK5', true);
    include("db_connect.php");
    include("../functions/functions.php");
    $search = strtolower(clear_string($_POST['text']));
    $result = mysql_query("SELECT * FROM products_table WHERE title
LIKE '%$search%' AND visible = '1'", $link);
    If (mysql_num_rows($result) > 0)
    {
      $result = mysql_query("SELECT * FROM products_table WHERE title LIKE
'%$search%' AND visible = '1' LIMIT 10", $link);
      $row = mysql_fetch_array($result);
      do
      {
        echo '
<li><a
href="search.php?q='.$row["title"].'">'.$row["title"].'</a></li>
';
      }
      while ($row = mysql_fetch_array($result));
    } }?>
```

Лістинг файлу loadcart.php

```

<?php
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST")
{
define('nhftGeK5', true);
include("db_connect.php");
include("../functions/functions.php");
$result = mysql_query("SELECT * FROM cart,products_table WHERE
cart.cart_ip = '{$_SERVER['REMOTE_ADDR']}' AND
products_table.products_id = cart.cart_id_products",$link);
If (mysql_num_rows($result) > 0) {
$row = mysql_fetch_array($result);
do {
$count = $count + $row["cart_count"];
$int = $int + ($row["price"] * $row["cart_count"]);
while ($row = mysql_fetch_array($result));
If ($count == 1 or $count == 21 or $count == 31 or $count == 41 or
$count == 51 or $count == 61 or $count == 71 or $count == 81) ( $str
= ' товар');
If ($count == 2 or $count == 3 or $count == 4 or $count == 22 or
$count == 23 or $count == 24 or $count == 32 or $count == 33 or
$count == 34 or $count == 42 or $count == 43 or $count == 44 or
$count == 52 or $count == 53 or $count == 54 or $count == 62 or
$count == 63 or $count == 64) ( $str = ' товари');
If ($count == 5 or $count == 6 or $count == 7 or $count == 8 or
$count == 9 or $count == 10 or $count == 11 or $count == 12 or $count
== 13 or $count == 14 or $count == 15 or $count == 16 or $count ==
17 or $count == 18 or $count == 19 or $count == 20 or $count == 25
or $count == 26 or $count == 27 or $count == 28 or $count == 29 or
$count == 30 or $count == 35 or $count == 36 or $count == 37 or
$count == 38 or $count == 39 or $count == 40 or $count == 45 or
$count == 46 or $count == 47 or $count == 48 or $count == 49 or
$count == 50 or $count == 55 or $count == 56 or $count == 57 or
$count == 58 or $count == 59 or $count == 60 or $count == 65) ( $str
= ' товарів');
if ($count > 81){
$str=" тов";}
echo '<span>'.$count.$str.</span>' на суму
<span>'.group_numerals($int).</span> грн';}
else {
echo '0'; } } ?>

```

Лістинг файлу addtocart.php

```

<?php
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST")
{
define('nhftGeK5', true);
include("db_connect.php");
include("../functions/functions.php");
$id = clear_string($_POST["id"]);
$result = mysql_query("SELECT * FROM cart WHERE cart_ip =
'{$_SERVER['REMOTE_ADDR']}' AND cart_id_products = '$id'", $link);
If (mysql_num_rows($result) > 0)
{
$row = mysql_fetch_array($result);
$new_count = $row["cart_count"] + 1;
$update = mysql_query ("UPDATE cart SET cart_count='$new_count'
WHERE cart_ip = '{$_SERVER['REMOTE_ADDR']}' AND cart_id_products
='$id'", $link);
}
else
{
$result = mysql_query("SELECT * FROM products_table WHERE
products_id = '$id'", $link);
$row = mysql_fetch_array($result);
mysql_query("INSERT INTO cart(cart_id_products, cart_price,
cart_datetime, cart_ip)
VALUES(
'".$row['products_id']."',
'".$row['price']."',
NOW(),
'".$_SERVER['REMOTE_ADDR']."'
)", $link);
} } ?>

```

Лістинг файлу remind-pass.php

```
<?php
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST")
{
define('nhftGeK5', true);
include("db_connect.php");
include("../functions/functions.php");
$email = clear_string($_POST["email"]);
if ($email != "")
{
    $result = mysql_query("SELECT email FROM reg_user WHERE
email='$email'", $link);
If (mysql_num_rows($result) > 0)
{
// Генерація паролю
$newpass = fungepass();
// Шифрування паролю
    $pass = md5($newpass);
    $pass = strrev($pass);
    $pass = strtolower("9nm2rv8q".$pass."2yo6z");
// Оновлення паролю на новий
$update = mysql_query ("UPDATE reg_user SET pass='$pass' WHERE
email='$email'", $link);
// Відправка нового паролю
send_mail( 'noreply@cybermarket.ml',
$email,
'Новий пароль для сайту CyberMarket.ml',
'Ваш пароль: '.$newpass);
echo 'yes';
}else {
echo 'Вказаний E-mail не знайдено!';
} }
Else {
echo 'Вкажіть Ваш E-mail'; } } ?>
```

Лістинг файлу count-plus.php

```

<?php
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
define('nhftGeK5', true);
include("db_connect.php");
include("../functions/functions.php");
$id = clear_string($_POST["id"]);
$result = mysql_query("SELECT * FROM cart WHERE cart_id = '$id' AND
cart_ip = '{$_SERVER['REMOTE_ADDR']}'",$link);
If (mysql_num_rows($result) > 0) {
$row = mysql_fetch_array($result);
$new_count = $row["cart_count"] + 1;
$update = mysql_query ("UPDATE cart SET cart_count='$new_count'
WHERE          cart_id='$id'          AND          cart_ip          =
'{$_SERVER['REMOTE_ADDR']}'",$link);
echo $new_count;
} } ?>

```

Лістинг файлу count-minus.php

```

<?php
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
define('nhftGeK5', true);
include("db_connect.php");
include("../functions/functions.php");
$id = clear_string($_POST["id"]);
$result = mysql_query("SELECT * FROM cart WHERE cart_id = '$id' AND
cart_ip = '{$_SERVER['REMOTE_ADDR']}'",$link);
If (mysql_num_rows($result) > 0) {
$row = mysql_fetch_array($result);
$new_count = $row["cart_count"] - 1;
if ($new_count > 0) {
$update = mysql_query ("UPDATE cart SET cart_count='$new_count'
WHERE          cart_id='$id'          AND          cart_ip          =
'{$_SERVER['REMOTE_ADDR']}'",$link);
echo $new_count; }
Else {
echo $row["cart_count"];
} } } ?>

```