

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет комп'ютерних наук і технологій

(повне найменування факультету)

Кафедра програмних засобів

(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проєкту (роботи)

магістр

(ступінь вищої освіти)

на тему ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ
ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ ПРОДАЖУ РЕКЛАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ
RESEARCH AND SOFTWARE IMPLEMENTATION OF
AN ONLINE STORE SELLING ADVERTISED PRODUCTS

Виконав(ла): студент(ка) 2 курсу, групи КНТ-132м

Спеціальності 121 Інженерія програмного

(код і найменування спеціальності)

забезпечення

Освітня програма (спеціалізація)

Інженерія програмного забезпечення

НСЙЧЕВ Ф.С.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник КОЛПАКОВА Т.О.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент КОЦУР М.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет КНТ
Кафедра програмних засобів
Ступінь вищої освіти магістр
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Інженерія програмного забезпечення
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.
Сергій СУББОТІН
“ ” 2023 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

НСІЙЧЕВА Фелікса Сергійовича

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Дослідження та програмна реалізація інтернет-магазину продажу рекламної продукції. Research and Software Implementation of an Online Store Selling Advertised Products

керівник проєкту (роботи) к.т.н., доцент, КОЛПАКОВА Тетяна Олексіївна,
(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “ 14 ” листопада 2023 року № 437

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 01 грудня 2023 року

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Матеріали і методи. 3. Опис програми. 4. Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.

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

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	ПРІЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-4 Основна частина	КОЛПАКОВА Т.О., доцент		
Нормоконтроль	ЛИПОВЕЦЬ М.В., асистент		

7. Дата видачі завдання “08” вересня 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи.	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз предметної області.	1 тиждень	Розділ 1
3	Вибір мови програмування та інших технологій розробки.	2 тиждень	Розділ 2
4	Розробка структури програми.	3 тиждень	Розділ 3
5	Розробка програми.	4-7 тижні	Розділи 3,4
6	Тестування та експериментальне дослідження програмного забезпечення.	8 тиждень	Розділ 4
7	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї.	9-10 тижні	Додатки
8	Нормоконтроль та рецензування.	11 тиждень	
9	Захист роботи.	12 тиждень	

Студент(ка)

(підпис) Фелікс НСЙЧЕВ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис) Тетяна КОЛПАКОВА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи магістра:
93 с., 3 табл., 39 рис., 3 дод., 18 джерел.

OPENCART, ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, МОВА ПРОГРАМУВАННЯ,
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, РЕКЛАМНА ПРОДУКЦІЯ, СИСТЕМА
УПРАВЛІННЯ ВМІСТОМ.

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для
продажу рекламної продукції.

Предмет дослідження – програмні засоби інтернет-магазинів продажу
реklamної продукції.

Метою роботи є розробка програмного забезпечення інтернет-магазину
продажу рекламної продукції.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування Php,
система управління вмістом OpenCart.

Результати. Розроблено програмне забезпечення інтернет-магазину
продажу рекламної продукції за допомогою системи управління вмістом
OpenCart та мови програмування Php.

Практична цінність роботи полягає у розробці програмного
забезпечення, що реалізує інтернет-магазин та дозволяє виконувати продаж
реklamної продукції.

Висновки. Виконано проєктування програмного забезпечення інтернет-
магазину продажу рекламної продукції. Розроблено програмне забезпечення
інтернет-магазину продажу рекламної продукції. Здійснено тестування
розробленого програмного забезпечення інтернет-магазину продажу
реklamної продукції.

Галузь використання – програмні засоби продажу товарів через
Інтернет.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma qualifying work of the master: 93 pages, 3 tables, 39 figures, 3 appendixes, 18 sources.

OPENCART, ONLINE STORE, PROGRAMMING LANGUAGE, SOFTWARE, ADVERTISING PRODUCTS, CONTENT MANAGEMENT SYSTEM.

The object of research is the process of developing software for processing the sale of advertising products.

The subject of the research is software for online stores selling advertising products.

The purpose of this work is to develop the software for an online store selling advertising products.

Materials, methods and technical tools: Php programming language, OpenCart content management system.

Results. The software tools for online store for the sale of advertising products using Php programming language and OpenCart content management system have been developed.

The practical value of the work lies in the development of software that implements an online store and allows sales of advertising products.

Conclusions. The software for an online store selling advertising products has been designed. The software for an online store selling advertising products has been developed. The developed software for an online store selling advertising products has been tested.

Scope of use – software tools for selling goods via the Internet.

ЗМІСТ

	С.
Перелік скорочень та умовних познач	8
Вступ	9
1 Аналіз предметної області	11
1.1 Поняття про рекламну продукцію та програмне забезпечення для її створення та розповсюдження	11
1.2 Аналіз програмного забезпечення магазинів продажу рекламної продукції	23
1.3 Висновки за розділом 1	32
2 Матеріали і методи	34
2.1 Вибір мови програмування та інших технологій розробки	34
2.2 Вибір системи управління вмістом для створення програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції	38
2.3 Розробка моделі взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції	43
2.4 Висновки за розділом 2	45
3 Опис програми	47
3.1 Структура програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції	47
3.2 Функціонування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції	49
3.3 Проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції	51
3.4 Розширення функціональності інтернет-магазину продажу рекламної продукції за допомогою модулів	53
3.5 Висновки за розділом 3	55
4 Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми	56
4.1 Призначення й умови застосування програми	56
4.2 Характеристики інтернет-магазину продажу рекламної продукції	57

4.3 Інструкція по експлуатації програми.....	59
4.3.1 Звернення до програми.....	59
4.3.2 Вхідні й вихідні дані.....	59
4.3.3 Повідомлення	59
4.4 Виконання програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції	59
4.5 Тестування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції	62
4.6 Висновки за розділом 4	63
Висновки	65
Перелік джерел посилань	67
Додаток А Технічне завдання	69
Додаток Б Фрагмент тексту програми	73
Додаток В Слайди презентації	85

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК

CMS – Content Management System, система керування вмістом;

ОС – операційна система;

ПЗ – програмне забезпечення;

СКБД – система керування базами даних;

ТЗ – технічне завдання.

ВСТУП

Останнім часом широко використовуються вебплатформи, яка спеціалізуються на продажі рекламних матеріалів та послуг для підприємств, організацій і приватних осіб. У таких інтернет-магазинах можуть бути доступні різноманітні рекламні вироби, такі як рекламні банери, брошури, корпоративний одяг, а також рекламні послуги, зокрема, дизайн та створення рекламних матеріалів та розробка логотипів для підприємств різних форм діяльності [1]-[6].

У такому магазині продажу рекламної продукції клієнти можуть переглядати продукцію, замовляти її в різних конфігураціях, вибирати кольори та розміри, а також оплачувати замовлення онлайн. Інтернет-магазин рекламної продукції може забезпечити зручний спосіб замовлення та доставки, що дозволяє клієнтам отримати необхідні рекламні матеріали з мінімальними зусиллями. Такий магазин може бути корисним для підприємств, які потребують ефективних рекламних рішень, а також для індивідуальних користувачів, що шукають оригінальні подарунки або продукцію для особистого використання [1]-[6].

Збільшення кількості видавців рекламної продукції призводить до зростання конкуренції, що обумовлює доцільність розробки програмних засобів у вигляді інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

У дипломній кваліфікаційній роботі магістра розв'язується актуальне завдання розробки програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Для досягнення поставленої мети у кваліфікаційній роботі магістра необхідно розв'язати такі задачі:

- виконати аналіз предметної області та програмних засобів інтернет-магазинів продажу рекламної продукції;
- розробити модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції;

- здійснити проектування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- створити програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- виконати тестування розробленого програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Поняття про рекламну продукцію та програмне забезпечення для її створення та розповсюдження

З метою підвищення ефективності діяльності підприємств, що займаються виробництвом товарів та наданням послуг різного призначення, використовується рекламна продукція, що дозволяє підвищити увагу цільової аудиторії до діяльності відповідного підприємства, а також до його товарів та послуг [1]-[4].

Рекламна продукція включає різноманітні матеріали і вироби, які використовуються для просування товарів, послуг, брендів або ідей. Вона призначена для залучення уваги цільової аудиторії, збільшення продажів, підвищення пізнаваності бренду та покращення іміджу компанії [1]-[6].

Види рекламної продукції можуть бути дуже різноманітними і включають [1]-[6]:

- вивіски та плакати: великі рекламні плакати, які розміщуються на будівлях, стінах або на вулицях;
- листівки та буклети: невеликі рекламні матеріали з інформацією про товари або послуги, які часто розповсюджуються на вулицях або в магазинах;
- брошури та каталоги: збірники інформації про продукцію або послуги компанії, які часто використовуються для представлення клієнтам;
- промо-продукція: Різноманітні подарунки або вироби з логотипом компанії, такі як ручки, флеш носії, футболки, що використовуються як подарунки або сувеніри;
- рекламні відео та аудіо: ролики та рекламні аудіо-матеріали, які транслюються по телебаченню, радіо або в Інтернеті;
- веббанери та онлайн-оголошення: рекламні банери та анімації, які розміщуються на вебсайтах для привертання уваги користувачів;
- постери та рекламні стенди: великі рекламні матеріали, що розміщуються в магазинах, транспорті або на виставках;

- інтерактивні рекламні рішення: Різноманітні інтерактивні вироби, такі як QR-коди, доповнена реальність, рекламні ігри тощо;
- рекламні плакати: ілюстровані рекламні матеріали з короткими повідомленнями для миттєвої привертання уваги;
- рекламні плакати в метро, автобусах, транспорті: Реклама на громадському транспорті та в міських просторах [1]-[6].

Ці види рекламної продукції часто використовуються компаніями для рекламних кампаній та залучення уваги цільової аудиторії. Вибір конкретних видів залежить від цілей компанії, її бюджету та особливостей рекламної стратегії [1]-[6].

Дослідимо питання рекламної продукції та її видів. Реклама продукту є маркетинговою стратегією, спрямованою на просування та продаж конкретного продукту через кілька каналів. Такі канали можуть включати традиційні медіа, такі як телебачення, радіо та друковані видання, а також цифрові платформи, такі як соціальні медіа, реклама, відео та електронна пошта. Усі види рекламної продукції у наш час, як правило, виконуються або забезпечуються за допомогою програмного забезпечення [1]-[6].

Метою використання рекламної продукції є подання інформації про товари, послуги або підприємство з метою заохочення споживачів до покупки, підкреслення переваг і унікальних властивостей товару [1]-[6]. Незалежно від того, підприємство є відомим брендом чи малим підприємством, яке випускає свій перший продукт, потенційні споживачі продукції чи послуг повинні знати про них. За допомогою рекламної продукції підприємство може донести до споживачів всі переваги своїх товарів чи послуг [1]-[6].

Рекламна продукція надає найкращу інформацію короткими фрагментами, достатніми для того, щоб привернути увагу клієнтів, не набридаючи їм [1]-[6]. Рекламна продукція розповідає потенційним споживачам про всі унікальні характеристики продукту чи послуги, не надаючи зайвої інформації [1]-[6].

Рекламна продукція надає можливість охопити цільову аудиторію. Оголошення про продукт зазвичай має бути швидким і прямим, тому потрібно негайно звернути увагу на його особливості та переваги для цільової аудиторії. Рекламна продукція надає інформацію про потреби споживачів та про те, як товар чи послуга їм може допомогти [1]-[6].

Тому до створення рекламної продукції за допомогою програмних засобів необхідно створити чіткий образ покупця у маркетинговому плані, щоб була можливість зв'язатися з потрібною цільовою аудиторією [1]-[6].

Рекламна продукція є одним із багатьох цифрових інструментів, створених за допомогою програмного забезпечення, які можна використовувати для встановлення прямого зв'язку зі своєю цільовою аудиторією. Ефективно повідомляючи про переваги та унікальні функції продукту за допомогою рекламної продукції, можна зміцнити довіру між клієнтами. Такий зв'язок підвищує задоволеність клієнтів і збільшує ймовірність повторного ведення бізнесу та лояльності до бренду [1]-[6].

Ефективна рекламна продукція дозволяє успішно і безпосередньо спілкуватися з цільовою аудиторією. Перевага цієї комунікації полягає в тому, що вона не тільки задовольняє потреби потенційних клієнтів, але й зменшує неправильне уявлення інших про продукт чи послугу, що рекламується [1]-[6]. Хороша комунікація за допомогою рекламної продукції та програмних засобів може дати прямі відповіді на запитання чи проблеми, не витрачаючи на це надто багато часу [1]-[6].

У наш час використовують різні види рекламної продукції, основними з яких є телевізійна реклама, друкована, екранна та реклама в Інтернет. Як правило, рекламна продукція у наш час виготовляється за допомогою спеціалізованих програмних засобів [1]-[6].

Кожен клас рекламної продукції має свої переваги та недоліки. Важливо вибрати те, що найкраще підходить для конкретного продукту, бренду та цільової аудиторії [1]-[6].

Рекламна продукція на телебаченні та радіо є однією з традиційних форм реклами товару [1]-[6]. За допомогою такої реклами користувачі можуть отримувати оголошення, інформаційні повідомлення та спеціальні аудіо матеріали [1]-[6].

Телебачення та радіо (крім друкованих засобів масової інформації) цікаві тим, що, хоча вони є більш давніми формами, вони створюють основу для реклами [1]-[6]. Перегляд телевізора та прослуховування радіо все ще є частиною звички багатьох людей, тому рекламна продукція на телебаченні ще є досить актуальною [1]-[6].

Друковані засоби масової інформації також є традиційною формою реклами і, як і телебачення та радіо, все ще широко використовуються для подання інформації та можливості їх використання для подання рекламної продукції [1]-[6]. Для подання рекламної продукції за допомогою друкованих засобів, як правило, за допомогою спеціальних програмних засобів, створюються плакати, брошури та оголошення в газетах або журналах [1]-[6].

Зовнішня реклама відноситься до всієї реклами, яку цільова аудиторія бачить поза домом. До такого виду реклами відносяться покращені рекламні щити, інтегровані цифрові щити, оголошення на транспорті, настінні декорації, інші оголошення [1]-[6].

Плакати та листівки також можуть потрапити до цієї категорії. Зовнішня реклама, мабуть, найбільш креативний вид, тому що дозволяє мислити буквально нестандартно [1]-[6].

Реклама в Інтернеті, безумовно, стала широко використовуваною, більш складною, цілеспрямованою та креативною. Цифровий маркетинг надає можливості пошуку цільової аудиторії та продажу товарів та послуг. Інтернет-реклама, зокрема, реклами в соціальних мережах, відеореклами та сповіщень електронною поштою [1]-[6].

Реклама за допомогою Інтернет засобів останнім часом стає набагато ефективнішою, ніж індивідуальна реклама іншими засобами [1]-[6].

Медійна рекламна продукція може бути подана квадратною, прямокутною або банерною рекламою, яку можна побачити на вебсайтах, як-от сайти новин і блоги, які є частиною різних інформаційних мереж [1]-[6].

Реклама в соціальних мережах – це реклама, яку бачить користувач на платформах соціальних мереж, таких як Facebook, Instagram, TikTok, LinkedIn, Twitter тощо. Реклама в соціальних мережах може бути статичною, анімованою або відеорекламою [1]-[6].

Відеореклама – це нестатична реклама, яку можна знайти на вебсайтах, переважно на сайтах потокового передавання. Зазвичай така реклама з'являється до, під час або після перегляду деякого відео. Така реклама також може з'являтися у стрічках соціальних мереж [1]-[6].

Рекламна продукція у вигляді сповіщення електронною поштою являє собою електронний лист, який може надходити в двох формах: інформаційний бюлетень, на який ви вже підписалися, або рекламна реклама електронною поштою [1]-[6].

Отже, рекламна продукція дуже важлива, щоб спонукати споживачів купувати продукт або послугу. Однак важливо вибрати правильний метод реклами, виходячи з цілей і наявного продукту [1]-[6].

Рекламна продукція рекламує продукт певної марки, а, як правило, не саму марку. Ці оголошення зосереджені на продажу продуктів на основі особливостей і переваг, а не репутації чи визнання бренду. Рекламна продукція спрямована на те, щоб переконати потенційних клієнтів у тому, що продукт компанії кращий за аналогічні продукти на ринку. Тому рекламна продукція повинна надати споживачам інформацію про: особливості продукту, потреби, які закриває цей продукт, можливості використання товару, переваги, які споживачі отримують від використання продукту [1]-[6].

Рекламна продукція має на меті створити попит на товар. Це покриває обізнаність споживачів про доступність продукту та підвищує їхній інтерес до продукту. Реклама товару також заохочує споживачів приймати швидкі рішення про покупку на основі видимості продукту. Наприклад, ювелірна

компанія може використовувати платну рекламу, щоб виділити різні продукти та спонукати клієнтів натиснути на рекламу та зробити замовлення [1]-[6].

Перевагами використання рекламної продукції є такі [1]-[6]:

- переваги у конкурентній боротьбі: реклама продукту підкреслює унікальні характеристики продукту та допомагає споживачам зрозуміти переваги вибору конкретного продукту над іншими варіантами;

- створення попиту: рекламна продукція впливає на рішення клієнтів про покупку та переконує їх у тому, що продукт кращий за інші;

- збільшення продажів: рекламна продукція заохочує споживачів швидко приймати рішення про покупку на основі того, як вони сприймають продукт і потреби його задовольнити;

- орієнтація на конкретних клієнтів: ефективна рекламна продукція складається з дослідження цільового ринку та визначення того, як переваги продукту відповідають їхнім конкретним потребам;

- зміцнює імідж бренду: навіть якщо рекламна продукція не зосереджена на просуванні бренду, реклама може збільшити та зміцнити сприйняття бренду споживачем;

- зменшує непорозуміння: рекламна продукція інформує споживачів про різні продукти, що зменшує непорозуміння через брак інформації або поінформованості про продукт [1]-[6].

Рекламна продукція є ефективним засобом подання інформації для споживачів. Рекламну продукцію можна використати для запуску абсолютно нового продукту, щоб споживачі зрозуміли, навіщо він їм потрібен. Якщо продукт знаходиться на дуже насиченому ринку, рекламна продукція може пояснити унікальні переваги вашого продукту над іншими доступними продуктами [1]-[6].

Стадія життєвого циклу товару чи послуги визначає тип використовуваної рекламної продукції. Продукт може перебувати на етапі початку, розвитку, дозрівання або занепаду життєвого циклу продукту [1]-[6].

Порівняльна рекламна продукція порівнює конкретний продукт з одним або кількома конкуруючими брендами. Можна розглянути можливість використання цього методу для продуктів, які перебувають у фазі росту або дозрівання життєвого циклу продукту. Ці оголошення часто зосереджуються на певних характеристиках або функціях, опосередковано чи прямо, щоб спонукати споживачів вибирати один продукт або послугу замість іншого. Порівняльна рекламна продукція допомагає споживачам приймати обґрунтовані рішення про покупку, краще розуміючи варіанти та продукти, які їм подобаються [1]-[6].

Конкурентна рекламна продукція намагається створити попит на бренд. Можна розглянути можливість застосування цієї стратегії до продуктів, які знаходяться на стадії розробки або зрілості життєвого циклу продукту. Ці оголошення зосереджені на перевагах і особливостях продукту, яких може не бути в тому самому продукті іншого бренду. Конкурентна рекламна продукція має на меті переконати людей, що продукція компанії краща за аналогічні товари на ринку [1]-[6].

Піонерська рекламна продукція спочатку створює попит на нові товари. Цей метод часто використовується для продуктів на ранніх стадіях життєвого циклу продукту. Ця рекламна продукція розповідає про переваги продукту. Метою успішної рекламної продукції є підвищення обізнаності громадськості про новий продукт [1]-[6].

Використання реклами в соціальних мережах дозволяє націлити вашу рекламу на певну аудиторію, яка хоче купити ваш продукт. Можна розглянути можливість використання Інтернет оголошень із зображеннями різних продуктів, щоб клієнти могли натиснути на ці зображення та негайно купити товари [1]-[6].

Друковану рекламну продукцію можна використовувати, щоб детально пояснити клієнтам корисність вашого продукту. Крім того, певні види друкованої реклами, наприклад журнали, дозволяють орієнтуватися на певну аудиторію. Наприклад, компанія, яка продає новий тип рибальської вудки, яка

є швидшою за інші, може розглянути можливість розміщення реклами в рибальському журналі або журналі для активного відпочинку [1]-[6].

Телевізійна рекламна продукція може бути корисною для демонстрації цінності продукту та того, як він може покращити життя споживача. Багато компаній використовують телевізійну рекламу, щоб порівняти свою продукцію з продукцією конкурентів. Наприклад, компанія, що займається виробництвом паперових рушників, може розмістити телевізійну рекламу, у якій паралельно порівнюється, наскільки добре їхні паперові рушники очищають плями з тим, наскільки добре очищає таку саму кількість плям конкурент [1]-[6].

Рекламні щити можуть негайно надати споживачам інформацію. Вони можуть бути корисними для сповіщення споживачів про наявність вашого продукту, як рекламний щит із повідомленням про те, що ресторан швидкого харчування знаходиться за кілька миль. Рекламні щити також можуть бути корисними для порівняння продукції з продукцією конкурентів [1]-[6].

При використанні рекламної продукції висвітлюються переваги та унікальні особливості товарів чи послуг. Рекламна продукція повинна включати кілька ключових елементів, які повинні підкреслити особливості, які пропонує продукт, повинні пояснити цільовій аудиторії, навіщо їм це потрібно і яку користь вони можуть від цього отримати. Крім того, залежно від рекламної кампанії цільова аудиторія повинна навчитися користуватися продуктом. Рекламна продукція повинна чітко пояснити своїй цільовій аудиторії, яку користь вони можуть отримати від продукту [1]-[6].

Рекламна продукція повинна підкреслювати особливі переваги товарів та послуг. Потрібно показати цільовому ринку, що клієнти можуть використовувати цей продукт для вирішення своїх проблем [1]-[6].

Рекламна продукція дозволяє підприємству виділитися серед конкурентів. Існує так багато інших продуктів і послуг, тож навіщо комусь купувати щось нове, чим вони ніколи раніше не користувалися, тому рекламна

продукція показує цільовому ринку, чим продукт відрізняється від аналогічного продукту конкурентів [1]-[6].

Якісна рекламна продукція повинна впливати на рішення цільової аудиторії про покупку. Рекламна продукція повинна переконати потенційних клієнтів, що продукт кращий за інші. За допомогою потужної рекламної кампанії продукту можна збільшити попит на свою пропозицію [1]-[6].

При створенні рекламної продукції за допомогою програмного забезпечення потрібно орієнтуватися на конкретні ринки під час рекламної кампанії продукту. Перш ніж просувати продукт, необхідно дослідити цільовий ринок та визначити, хто може отримати найбільшу користь від ваших продуктів. Після цього необхідно переконатися, що рекламна кампанія продукту націлена на конкретних клієнтів [1]-[6].

Використання рекламної продукції дозволяє провести потужну рекламну кампанію продукту, щоб покращити імідж бренду підприємства. Отже, щоб повною мірою скористатися перевагами рекламної продукції, потрібно ретельно продумати структуру рекламних кампаній та визначити програмне забезпечення, що буде використовуватися для створення рекламної продукції [1]-[6].

Продаючи цифровий продукт, потрібно вирішити, які канали найбільш ефективні для його просування на ринку. Одним із найпопулярніших варіантів цифрових каналів для розповсюдження рекламної продукції є соціальні мережі. Оскільки мільйони людей щодня користуються соціальними мережами, можна використовувати їх, щоб швидко поширити інформацію про майбутній запуск продукту [1]-[6]. Наприклад, можна розміщувати рекламу на Facebook за допомогою рекламних банерів або використовувати рекламу в Instagram. Не обов'язково бути на платформі соціальних мереж, але потрібно знати, де знаходиться цільовий ринок. Часто потрібна потужна присутність на цій платформі, щоб спілкуватися з цільовим ринком [1]-[6].

Іншими ситуаціями, коли друкована реклама чи інші варіанти зовнішньої реклами можуть бути корисними може бути розповсюдження

інформації про товари чи послугу серед цільової аудиторії, що не користується соціальними мережами. Потрібно подумати про свій продукт, про те, як люди почують про нього, і як ефективно донести своє повідомлення до цільового ринку [1]-[6].

Більшість потенційних клієнтів мають телефон у кишені, і більшість людей мають електронну пошту на своїх телефонах. Тож це може бути пряма лінія зв'язку з цільовим ринком. Потрібно з'ясувати та переконатися, що електронні листи не потрапляють під фільтри спаму. Важливо продумати, як можна залучити потенційних клієнтів у продажі товарів чи послуг за допомогою електронного маркетингу [1]-[6].

Розповсюдження рекламної продукції електронною поштою є потужним інструментом, який дозволяє якнайшвидше зв'язуватися з незліченною кількістю людей, але потрібно зосередитися на програмних інструментах, щоб отримати максимальну віддачу від маркетингової кампанії електронною поштою. За допомогою програмних інструментів можна налаштувати маркетингову кампанію електронною поштою відповідно до потреб і підвищити обізнаність про свої нові продукти [1]-[6].

Розміщення рекламної продукції на завантаженому вебсайті є одним із способів просування бізнесу. Сайти соціальних мереж, такі як Facebook, мають рекламні програми, які дозволяють рекламодавцям орієнтуватися на конкретні демографічні групи. Ці оголошення відображатимуться лише поруч із профілями, які відповідають характеристикам цільового ринку продукту [1]-[6]. В Інтернеті взагалі є багато варіантів розміщення рекламної продукції [1]-[6].

Платформи соціальних медіа є привабливим маркетинговим інструментом для нових компаній, оскільки фінансові витрати на сам маркетинг невеликі або зовсім відсутні. Проблема полягає в тому, що вам потрібно інвестувати багато часу в створення присутності та створення достатньої аудиторії, щоб вміст був популярним. Регулярні бонуси, знижки,

безкоштовні розпродажі або миттєві розпродажі для клієнтів можуть бути прибутковими [1]-[6].

Традиційні форми рекламної продукції, такі як щоденні та щотижневі оголошення в газетах, дозволяють орієнтуватися на певні географічні регіони. Додавши до рекламної продукції такі заохочення, як купони, можна зосередитися на ефективності. Купівля оголошень у розділах, пов'язаних із бізнесом також може допомогти охопити цільових клієнтів [1]-[6].

Телевізійна рекламна продукція на місцевих станціях може зайняти час і зусилля, але вона того варта, особливо якщо продається продукт або послуга за високою ціною [1]-[6].

Цифрова рекламна стратегія використовує такі програмні платформи, як пошукові системи, соціальні медіа, електронну пошту та мобільні програми, для публікації цифрових оголошень та інших рекламних матеріалів [1]-[6].

Цифрова рекламна продукція стосується всіх видів Інтернет комунікації компанії для просування свого бренду, продуктів і послуг. Метою цього типу реклами є створення цифрової присутності, яка привертає увагу цільової аудиторії компанії [1]-[6]. Існують різні типи цифрової рекламної продукції [1]-[6].

Платна пошукова рекламна продукція – це форма цифрової реклами, яка дозволяє компаніям відображати оголошення на сторінках результатів пошуку. Коли компанія розміщує оплачене пошукове оголошення, воно з'являється вгорі результатів пошуку, коли люди шукають відповідні терміни. Зазвичай рекламне оголошення складається із заголовка, короткого опису та посилання на відповідну сторінку на сайті компанії [1]-[6].

Рекламна продукція в цифрових засобах інформації є типом цифрової реклами, який використовує фотографії та текст, відео, аудіо або флеш-банери в певній області медіа-платформи або соціального вебсайту. Ці рекламні банери заохочують користувачів цих платформ натиснути на банер і відвідати вебсайт компанії. Такі оголошення часто розміщуються на пов'язаних

вебсайтах, які також націлені на людей, яких рекламодавець намагається охопити [1]-[6].

Платний контент є формою рекламної продукції, яка відповідає функціям і зовнішньому вигляду електронної платформи, на якій вона відображається. Така рекламна продукція може включати рекламу, яка взаємодіє із зображеннями на інших вебсайтах, розміщення продукту в оглядах чи відео або письмову рекламу в іншому вмісті [1]-[6].

Перевага таких стратегій цифрової реклами полягає в тому, що ці оголошення можуть підтримувати хорошу взаємодію з користувачем. Відвідувачі вебсайту можуть навіть не усвідомлювати, що вони натиснули оголошення під час взаємодії з цими оголошеннями. Це може означати вищі показники взаємодії та більше кліків, ніж інші типи оголошень [1]-[6].

Мобільна рекламна продукція є рекламою, яка відображається на мобільних пристроях, таких як смартфони чи планшети. Мобільний маркетинг може включати текстові повідомлення, рекламні банери на мобільних вебсайтах і рекламу в програмі. Цей тип цифрової реклами стає все більш популярним, оскільки все більше споживачів витрачають час на перегляд Інтернету на своїх мобільних пристроях [1]-[6].

Ремаркетинг дозволяє компаніям орієнтуватися на споживачів на основі їх поведінки в Інтернеті. Файли cookie дозволяють компаніям позначати відвідувачів, які відвідували їхні вебсайти протягом певного періоду часу, а потім співпрацювати з вебсайтами або платформами соціальних мереж, щоб нагадувати клієнтам робити покупки або купувати продукти, щоб підвищити рівень знання споживачів про відповідний бренд, і можуть стратегічно розміщувати рекламу [1]-[6].

Ремаркетинг вигідний для онлайн-магазинів, оскільки споживачі, які взаємодіють із їхніми брендами в Інтернеті, з більшою ймовірністю купуватимуть у них у майбутньому. Ремаркетингові оголошення дозволяють визначити пріоритетність цих споживачів і збільшити потенційні продажі [1]-[6].

Відзначено, що з метою підвищення ефективності діяльності підприємств, які займаються виробництвом товарів та наданням послуг різного призначення, використовується рекламна продукція, що дозволяє підвищити увагу цільової аудиторії до діяльності відповідного підприємства, а також до його товарів та послуг. Проаналізовано різні види рекламної продукції, а також переваги використання рекламної продукції. Відзначено, що рекламна продукція у наш час, як правило, виконуються або забезпечуються за допомогою програмного забезпечення. Показано, що цифрова рекламна стратегія використовує такі програмні платформи, як пошукові системи, соціальні медіа, електронну пошту та мобільні програми, для публікації цифрових оголошень та інших рекламних матеріалів.

1.2 Аналіз програмного забезпечення магазинів продажу рекламної продукції

Проаналізуємо програмне забезпечення магазину продажу рекламної продукції [7]-[14]. Онлайн-реклама дозволяє охопити двох мільярдів покупців у всьому світі [7], [8].

Програмне забезпечення пошукової системи Google дозволяє рекламувати продукти в Інтернеті, щоб задовольнити потреби клієнтів, готових відповідні товари [7]-[9].

Пошукова система Google займає більше половини пошукового ринку, що робить її першим вибором потенційних клієнтів. На відміну від інших систем, пошукова система Google показує оголошення лише вгорі або внизу результатів пошуку. З точки зору аудиторії, Google чудово підходить для просування продуктів серед молоді та тих, хто активно користується пошуком. Їх можна охопити за допомогою двох типів оголошень Google [7]-[9]:

- пошукова мережа: оголошення відображаються на сторінках результатів пошуку;

– медійна мережа: оголошення відображаються на партнерських сайтах, таких як Gmail або YouTube [7]-[9].

Програмне забезпечення Google Ads (рис. 1.1) є однією з найкращих платформ онлайн-реклами. Рекламна платформа Google зараз настільки широка, що рекламодавці можуть розміщувати оголошення в таких сервісах, як величезна сервіси Google і YouTube [7]-[9].

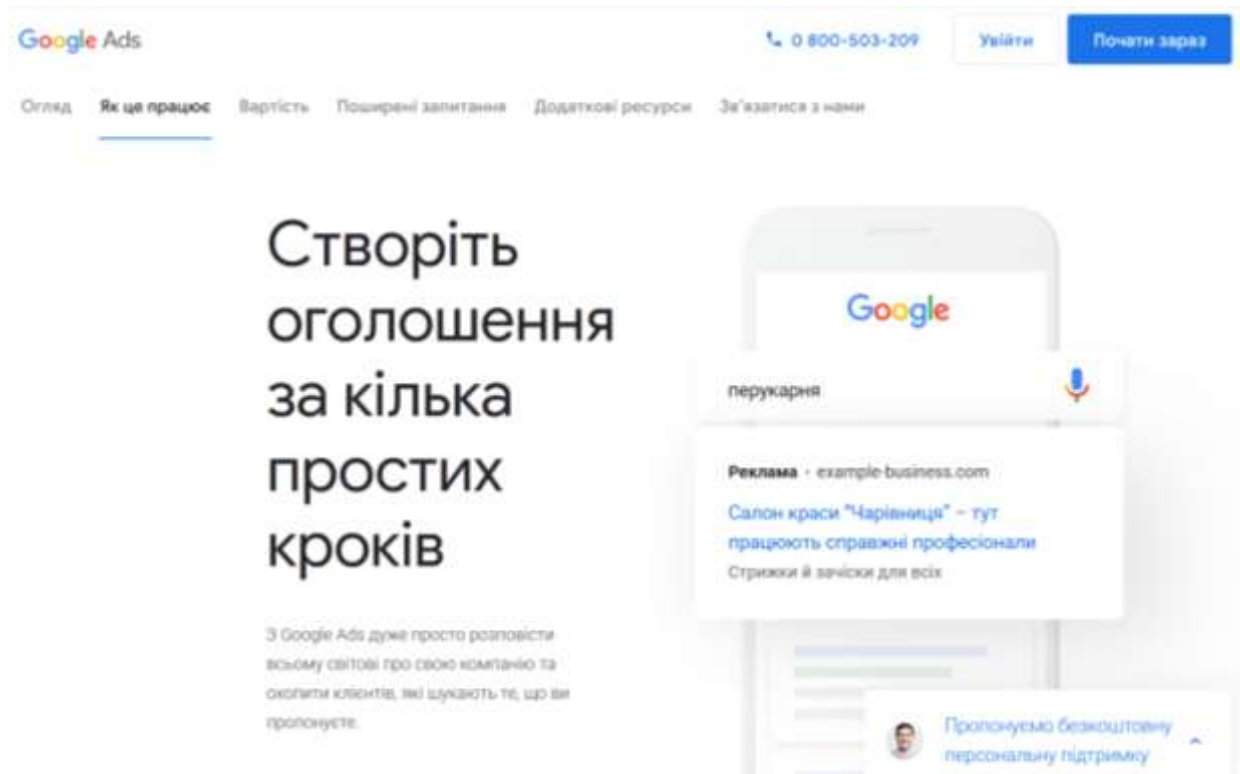


Рисунок 1.1 – Програмне забезпечення Google Ads

Програмне забезпечення Google Ads є простою у використанні рекламною платформою. Google Ads використовує технологію машинного навчання та штучного інтелекту для оптимізації реклами за допомогою адаптивної пошукової реклами, заощаджуючи час рекламодавців [7]-[9]. Програмне забезпечення Google Ads оптимізує оголошення за допомогою машинного навчання та технології штучного інтелекту [7]-[9].

Програмне забезпечення Google Ads надає можливість використання різного типу рекламної продукції [7]-[9]:

– пошукова реклама: текстові оголошення, які показуються користувачам при здійсненні пошуку у його результатах пошуку;

– медійні реклама: графічні оголошення, які відображаються в медійній мережі Google, що складається з різних вебсайтів, а також у програмах і службах Google, як-от YouTube. Вони дозволяють зв'язуватися з людьми (потенційними покупцями) на основі їхніх інтересів і демографічних показників і націлювати оголошення на людей, які робили певні дії на певному вебсайті;

– відеореклама, яка відображається на YouTube з тими самими параметрами націлювання, що й медійна кампанія;

– торгова реклама: у випадку продажу фізичних товарів є можливість їх реклами у Google. Ці оголошення відображаються в результатах пошуку та на вкладці "Покупки" [7]-[9];

– місцеві рекламні акції: місцеві рекламні акції можуть залучити людей за допомогою оголошень, що рекламують події та рекламні акції в магазинах, або оголошень на сайтах Google, як-от Google карти [7]-[9].

Програмне забезпечення Facebook Ads соціальної мережі Facebook дозволяє охопити широку аудиторію. Facebook пропонує кілька форматів розповсюдження рекламної продукції – фото, відео, історії, месенджер, карусель, слайд-шоу, колекція. Оголошення можуть відображатися в різних стрічках, миттєвих статтях, потокових відео, правих стовпцях, ринках і історіях, вхідних або спеціальних публікаціях [7], [8], [10].

Націлювання на Facebook, мабуть, найкраще з усіх рекламних платформ. Компанії можуть орієнтуватися на потенційних клієнтів на основі віку, статі, мови, інтересів, професії, місця розташування та багатьох інших параметрів. Найважливіше те, що Facebook Ads (рис. 1.2) допомагає отримати адреси електронної пошти потенційних покупців для інших кампаній. Це можна зробити, привернувши увагу глядача за допомогою корисної пропозиції – контрольного списку або буклету. Оголошення має спрямовувати на цільову сторінку чи вебсайт [7], [8], [10].

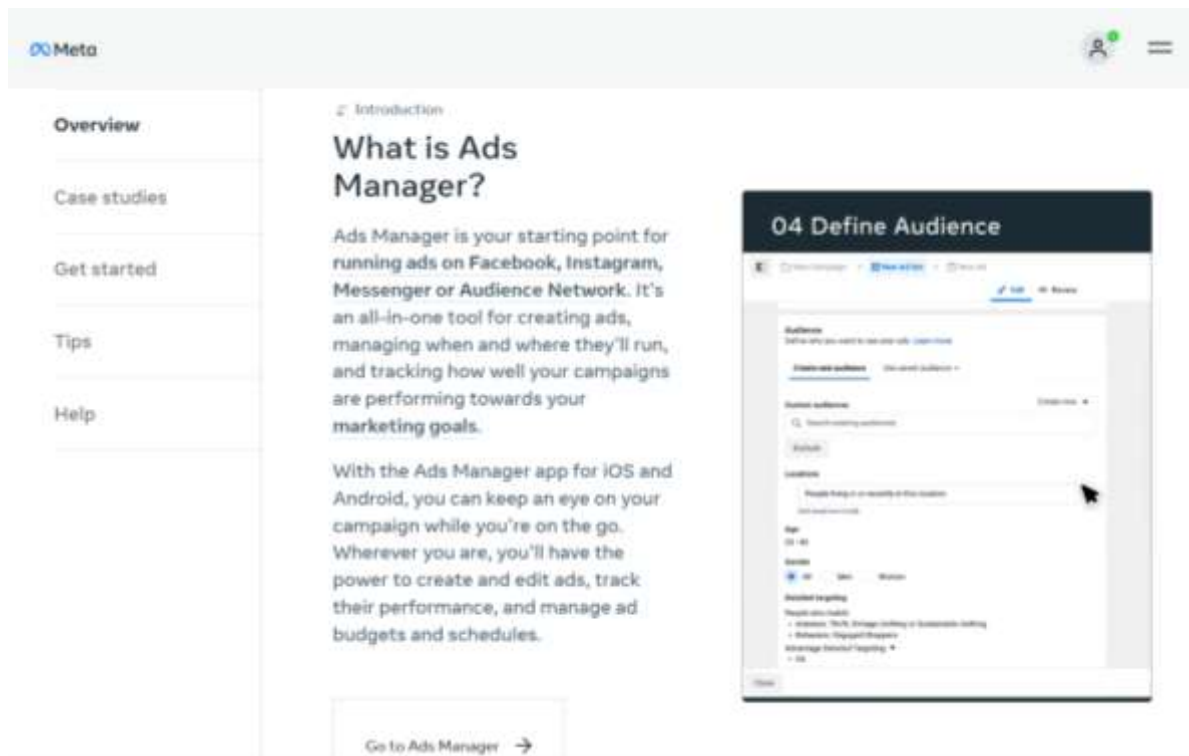


Рисунок 1.2 – Програмне забезпечення Facebook Ads [7]-[8], [10]

Програмне забезпечення Facebook Ads дозволяє переорієнтувати людей, які вже взаємодіяли з певним брендом та відвідали вебсайт, зробили покупку або є в списку розсилки. Маркетолог може встановити застосунок Facebook Ads у своєму інтернет-магазині, щоб відстежувати відвідувачів і перенаправляти їх за допомогою реклами Facebook. Це програмне забезпечення також дозволяє виконувати формування аудиторії за схожістю, зокрема, пошук людей, схожих на найкращих наявних клієнтів. Загалом, ці варіанти перенаправлення роблять соціальні мережі ефективною ідеєю для онлайн-реклами продуктів [7], [8], [10].

Facebook є однією з найважливіших рекламних платформ для різних компаній. Основними перевагами використання Facebook для поширення рекламної продукції є: детальні можливості націлювання завдяки даним, зібраним від усіх користувачів платформи, а також широка аудиторія, яка становить майже три мільярди активних користувачів щомісяця [7], [8], [10].

Проблеми конфіденційності, законодавчі зміни та технічні оновлення (наприклад, розширені параметри конфіденційності Apple в оновленні iOS)

ускладнили показ ефективної реклами на платформі у порівнянні з попередніми роками. Тим не менш, реклама у Facebook залишається однією з найкращих платформ для онлайн-реклами [7], [8], [10].

Програмне забезпечення Facebook Ads надає можливість використання різного типу рекламної продукції [7], [8], [10]:

- графічні оголошення – один із найпоширеніших типів оголошень у Facebook, вони містять зображення, описовий текст і кнопку із закликом до дії;

- відеореклама, яка з'являється у певному каналі (поруч із звичайними відео на платформі) або як окрема реклама;

- оголошення-каруселі: вони мають кілька зображень, які люди можуть прокручувати, кожне має різні ракурси та може бути пов'язане з головною сторінкою;

- оголошення колекції: призначені для показу колекцій продуктів в одній публікації з основним зображенням або відео та пов'язаними зображеннями продуктів;

- реклама для залучення потенційних клієнтів. Замість того, щоб спрямовувати людей на вебсайт, відмінний від певної реклами, що може уповільнити коефіцієнт конверсії та збільшити вартість продажів, реклама для залучення потенційних клієнтів означає, що якщо рекламу бачать, вона залишається на Facebook [7], [8], [10].

Програмне забезпечення Instagram Ads (рис. 1.3) дозволяє поширювати рекламну продукцію, яка містить креативні зображення, які спонукають до покупки. Це робить це програмне забезпечення досить ефективною платформою для бізнесу в таких сферах, як їжа, продажі дрібних товарів, спорт, краса та оздоровлення, дім і сад, мистецтво та розваги, новини та засоби масової інформації. Тому перед початком розповсюдження рекламної продукції важливо переконатися, що зображення продукту ідеальні [7], [8], [11].

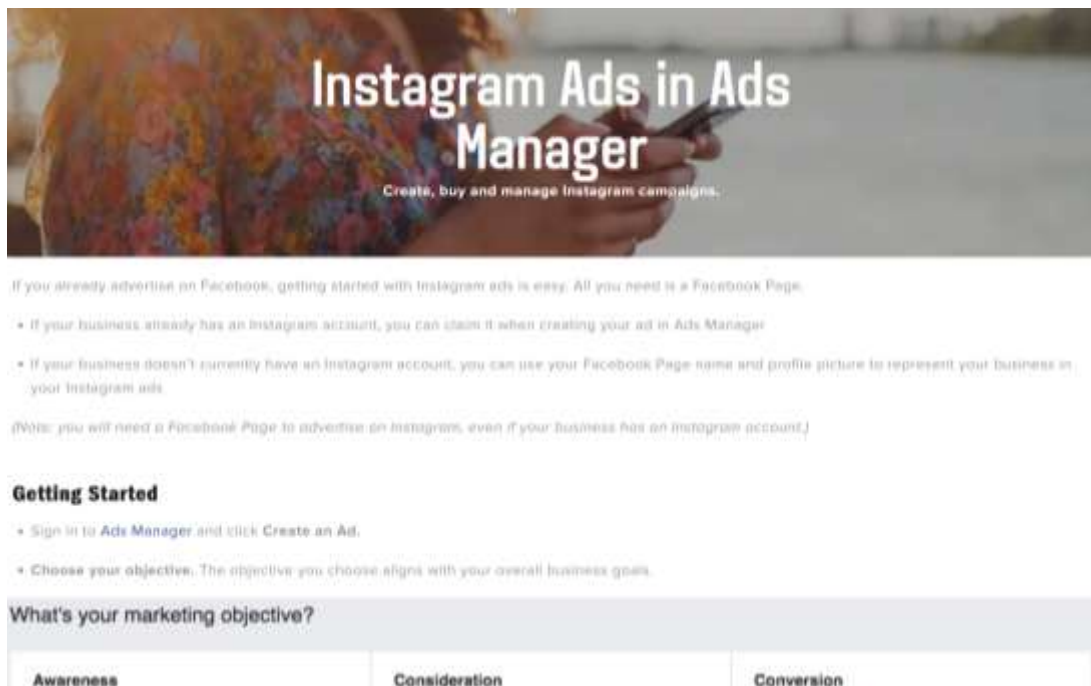


Рисунок 1.3 – Програмне забезпечення Instagram Ads [7], [8], [11]

Що стосується цільової аудиторії, то вона нараховує майже мільярд активних користувачів по всьому світу. При чому більшість з них є користувачами віком до 35 років, причому жінок більше, ніж чоловіків. Роздрібні торговці та виробники можуть використовувати такі формати, як сюжетна реклама, графічна реклама, відеореклама, карусельна реклама або компіляція реклами. Усі вони плавно інтегровані в канали та історії для узгодженої взаємодії з користувачем, що є потенційним покупцем [7], [8], [11].

Фактично, різні власники продукції можуть продавати безпосередньо з Instagram, тому варто мати бізнес-профіль, пов'язаний зі списком продуктів у Facebook, Shopify або іншому інтернет-магазині. Таким чином, маркетологи можуть використовувати теги покупця, щоб скоротити та спростити шлях покупця. Все в публікації повинно містити теги, і потенційні клієнти можуть купувати в один клік. Подібно до повідомлень про покупки, спеціальні засоби Instagram Ads можуть рекламувати продукти, які можна придбати за лічені секунди лише кількома клацаннями [7], [8], [11].

Варто відзначити, що розповсюдження рекламної продукції в Instagram тісно пов'язано з рекламою в Facebook. Є можливість відображати усі наявні

види рекламної продукції через Metas Ads Manager або створювати власні оголошення через Instagram [7], [8], [11].

Оголошення в Instagram Ads є типом реклами в Instagram, який дозволяє показувати рекламу людям, що не підписані на користувача і не взаємодіють з його бізнесом. Існує також можливість орієнтуватися на людей на основі їхніх інтересів. Тому, якщо вони стежать за іншими обліковими записами, пов'язаними з тією ж темою, вони можуть навіть побачити іншу рекламу [7], [8], [11].

Програмне забезпечення Instagram Ads дозволяє створювати оголошення, які посилаються на вебсайт і спрямовувати людей безпосередньо до програми для здійснення покупок [7], [8], [11]. Це можливо зробити шляхом створення рекламної кампанії в Instagram Ads та вибору типу реклами для показу (посилання чи відео). Далі встановлюються параметри націлювання, визначивши, кому можна бачити рекламу та який вміст необхідно демонструвати при показі. Тому платформа Instagram Ads є однією з найкращих платформ для розповсюдження рекламної продукції [7], [8], [11].

Instagram є однією з найкращих онлайн-реklamних платформ завдяки численним форматам реклами, вдосконаленому націлюванню, схожому на Facebook, і великій кількості активних користувачів щомісяця [7], [8], [11].

Програмне забезпечення Instagram Ads надає можливість використання різного типу рекламної продукції, більшість з яких є досить схожими з типами реклами на Facebook [7], [8], [11]:

- графічні оголошення: зображення в оголошенні може бути квадратним, горизонтальним або вертикальним;
- відеореклама: відео може відображатися у квадратному або горизонтальному форматі. Поточна відеореклама також включає відеорекламу тривалістю до 15 секунд;
- сюжетна реклама: до 120 секунд зображень або відео;
- оголошення, що прокручуються: потрібен повно екранний вертикальний елемент;

– торгові оголошення: оголошення можуть відображатися як окремі зображення, каруселі чи колекції, оголошення можуть відображатися як квадратні зображення, пов’язані зі сторінками покупок [7], [8], [11].

Порівняльну характеристику програмного забезпечення підтримки процесів продажу рекламної продукції наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняння програмного забезпечення підтримки процесів продажу рекламної продукції [7]-[11]

Критерій порівняння	Google Ads [9]	Facebook Ads [10]	Instagram Ads [11]
1	2	3	4
Платформа	Пошукова мережа та інтернет-реклама, що включає Google Search, YouTube, Display Network тощо	Соціальна мережа Facebook і його афілійовані платформи (Instagram, Messenger, Audience Network)	Спеціалізована рекламна платформа в Instagram
Основна аудиторія	Користувачі, що активно шукають товари або послуги в Інтернеті	Активні користувачі соціальної мережі, яка пропонує різні цільові аудиторії	Користувачі, активно взаємодіють з візуальним контентом в Instagram
Формати реклами	Текстова реклама, банери, реклама на YouTube, реклама зі спеціальними пропозиціями	Фото, відео, карусельні оголошення, реклама на сторінках та в потоках новин	Фото, відео, карусельні оголошення, рекламні сторінки в Instagram
Способи налаштування	Ключові слова, цільові аудиторії, географічні параметри, інтереси користувачів тощо	Цільові аудиторії, географічні параметри, інтереси користувачів, розміщення реклами тощо	Цільові аудиторії, географічні параметри, інтереси користувачів, розміщення реклами тощо

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4
Видимість результатів	Оголошення відображаються на пошукових сторінках та партнерських сайтах	Оголошення відображаються в новинному стрічці та на сторінках соціальної мережі	Оголошення відображаються в новинному стрічці користувачів Instagram
Можливості аналітики	Широкі можливості аналізу конверсій, ефективності ключових слів та інтересів аудиторії	Зручна аналітика для відстеження показників, таких як конверсії, тощо	Аналітика для відстеження показників ефективності реклами на платформі Instagram
Переваги	Широка аудиторія, ефективний для конверсій та продажів	Велика аудиторія та можливості точного налаштування цільових аудиторій	Спеціалізована платформа для молодіжної та візуальної аудиторії
Недоліки	Висока конкуренція та вартість деяких ключових слів	Низька охопленість старших користувачів та можливість недостатньої достовірності аудиторії	Обмежена аудиторія та орієнтованість на візуальний контент

У табл. 1.1 видно різні характеристики та особливості кожного з програмного забезпечення розповсюдження рекламної продукції, що може допомогти у обґрунтованому виборі при плануванні рекламних кампаній організацій. Однак, варто зазначити, що успіх рекламної кампанії залежить від правильного налаштування та вибору цільової аудиторії для конкретного бізнесу. Отже, за результатами проведеного аналізу можна зробити висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів підтримки процесів продажу рекламної продукції. Проте, варто відзначити, що вартість розповсюдження рекламної продукції за допомогою таких програмних засобів

часто є досить великою для малих підприємств та організацій. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

При розробці програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції необхідно забезпечити такі функціональні вимоги:

- підтримка можливості користувача придбання товарів через Інтернет за допомогою браузера;
- можливість реєстрації користувачів інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- підтримка процесу залишення та відображення відгуків користувачів на придбану рекламну продукцію;
- можливість замовлення зворотного зв'язку;
- можливість перегляду каталогу рекламної продукції;
- можливість адміністратора інтернет-магазину додавання, редагування та видалення інформації про рекламну продукцію;
- можливість адміністратора інтернет-магазину продажу рекламної продукції редагування та видалення коментарів.

1.3 Висновки за розділом 1

Визначено, що з метою підвищення ефективності діяльності підприємств, які займаються виробництвом товарів та наданням послуг різного призначення, використовується рекламна продукція, що дозволяє підвищити увагу цільової аудиторії до діяльності відповідного підприємства, а також до його товарів та послуг. Проаналізовано різні види рекламної продукції, а також переваги використання рекламної продукції. Відзначено, що рекламна продукція у наш час, як правило, виконуються або забезпечуються за допомогою програмного забезпечення. Показано, що цифрова рекламна стратегія використовує такі програмні платформи, як

пошукові системи, соціальні медіа, електронну пошту та мобільні програми, для публікації цифрових оголошень та інших рекламних матеріалів.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів підтримки процесу розповсюдження рекламної продукції. Проте вартість розповсюдження рекламної продукції за допомогою таких програмних засобів часто є досить великою для малих підприємств та організацій. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

2 МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

2.1 Вибір мови програмування та інших технологій розробки

При розробці програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції було використано мову програмування PHP [15], [16].

В останні роки мова PHP широко використовується для розробки вебзастосунків або динамічно створюваних сторінок. В сучасній епосі Інтернету спостерігається різке зростання типів доступної інформації. Попередньо більшість вебсайтів містила статичний контент, тобто прості документи з гіперпосиланнями. Проте, сучасні користувачі Інтернету потребують більше вебсайтів, які можуть інтегрувати різноманітні типи інформації [15], [16].

Саме для таких сторінок ідеально підходить середовище сценаріїв PHP. Використання PHP дозволяє створити потужні та функціональні вебсайти, задовольняючи потреби сучасних користувачів Інтернету. PHP має широкий спектр застосувань, починаючи від простих інформаційних систем до вебзастосунків, які дозволяють здійснювати доступ до даних компаній через Інтернет. PHP продовжує розвиватися та розширювати свої можливості, особливо у напрямку повної інтеграції з різними системами баз даних. Завдяки цьому, створення віртуальних магазинів, списків компаній в Інтернеті, програмних систем замовлення або пошуку постачальників стає реальністю на сьогоднішній день [15], [16].

Однією з найбільших переваг мови програмування PHP є її незалежність від платформи. Коли сценарій PHP запускається, він генерує простий HTML-документ, який може бути переглянутий у будь-якому браузері, уникнувши проблем з сумісністю, що часто виникають з Java і JavaScript. Сервер, на якому працює PHP, також не залежить від платформи, тому він може функціонувати як на операційних системах Windows, так і на Unix [15], [16].

Мова PHP надає користувачам можливість зберігати, змінювати та видаляти інформацію на вебсайті. Особливо цінною є можливість з'єднання сторінки з різними системами баз даних, такими як MySQL, PostgreSQL та інші. Більшість сучасних динамічних вебзастосунків побудовані на гібридних комбінаціях PHP та SQL. Ще одною перевагою PHP є його кросплатформенність, що означає, що він підтримує операційні системи Microsoft Windows і Linux. Також варто відзначити поширену комбінацію Linux + Apache + MySQL + PHP/Perl/Python (LAMP), яка широко використовується в багатьох країнах, включаючи нашу [15], [16].

Мова програмування PHP постійно зазнає розвитку та поліпшень завдяки активній участі розробників. Нові версії PHP включають в себе інноваційні функції та вдосконалення, що дозволяє програмістам створювати потужні та ефективні вебзастосунки. Широке застосування мови PHP спостерігається на багатьох вебсайтах, включаючи великі онлайн-платформи та соціальні мережі. Ця популярність свідчить про надійність та ефективність даної мови програмування [15], [16].

У зв'язку з ростом попиту на динамічні та інтерактивні вебсайти, мова PHP продовжує займати провідне місце серед інструментів для розробки вебзастосунків. Її простота вивчення та доступність дозволяють новим розробникам швидко освоїти необхідні навички для створення різноманітних вебсайтів з різною функціональністю. Багато компаній і стартапів активно користуються PHP для створення власних продуктів і сервісів, що підтверджує його важливість у сучасній веброботі [15], [16].

У мові програмування PHP усі функції, що виконуються, обробляються на вебсервері. Це означає, що функції обчислюються на сервері, де розміщений вихідний код вебсайту, і лише результат виконання функцій передається до браузера користувача у вигляді JavaScript або HTML. Ідентифікація вебсайтів, що використовують PHP, відбувається за допомогою розширення .php [15], [16].

Однак, для роботи з PHP потрібно налаштувати сервер та встановити саму мову програмування на сервері. Багато сучасних редакторів HTML не підтримують PHP безпосередньо. Тому для редагування PHP-коду часто використовують спеціалізовані редактори, які зосереджені на синтаксисі PHP. Деякі з таких редакторів включають PSPad, Notepad++, SublimeText і PhpStorm, які надають додаткові можливості для зручної роботи з PHP-проєктами [15], [16].

Однією з ключових переваг мови програмування PHP є її широке сприйняття і популярність у веброзробці. PHP займає провідні позиції у вебсередовищі, і це сприяє великій кількості ресурсів, документації та активній спільноті розробників, що допомагають постійно покращувати мову. Це також відкриває безліч можливостей для навчання і обміну досвідом, що робить PHP привабливим вибором для початківців у програмуванні та професіоналів [15], [16]. PHP здатна працювати з різними базами даних, що робить її універсальним інструментом для розробки вебсайтів і вебзастосунків [15], [16].

Завдяки низькому порогу входження і дружньому для користувача синтаксису, PHP стає першим вибором для багатьох розробників, які хочуть швидко створити динамічні та інтерактивні вебсторінки без великих витрат часу на навчання. За допомогою PHP можна реалізувати різноманітні функціональні можливості, від простих форм зворотного зв'язку до складних інтернет-магазинів та соціальних мереж. Ця мова продовжує зберігати свою актуальність і стати надійним співробітником для веброзробників у всьому світі [15], [16].

Обґрунтування вибору мови програмування для розробки програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Обґрунтування вибору мови програмування для розробки програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Критерій порівняння мов програмування	Мова програмування		
	PHP	Perl	Python
Область використання	Широко використовується для розробки вебзастосунків і динамічних сторінок.	Часто використовується для обробки текстової інформації та системного адміністрування.	Використовується для веброзробки, аналізу даних, штучного інтелекту, наукових досліджень та іншого.
Зручність для розробки ПЗ інтернет-магазину продажу рекламної продукції	+	+—	+—
Зручність синтаксису	Простий і легкий у навчанні. Виглядає схоже на мови C і Java.	Гнучкий та має багато можливостей, але менш інтуїтивний для новачків.	Простий та елегантний, легко зрозуміти, особливо для початківців
Підтримка розробників	+	—	+
Продуктивність	+	+—	+

Отже, для реалізації програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції обрано мову програмування PHP, яка широко

використовується для розробки вебзастосунків або динамічно створюваних сторінок, які можуть інтегрувати різноманітні типи інформації.

2.2 Вибір системи управління вмістом для створення програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

В якості системи управління вмістом для створення програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції було обрано OpenCart [17], [18].

Програмне забезпечення OpenCart є безкоштовною платформою електронної комерції з відкритим вихідним кодом, що означає, що ви можете безкоштовно завантажити і використовувати цей програмний продукт. При цьому вам не потрібно сплачувати щомісячну плату за його використання. Платформа надає ефективний і зручний інтерфейс для керування вашим інтернет-магазином, дозволяючи легко управляти клієнтами, продуктами, знижками, податками та замовленнями [17], [18].

Багатофункціональний OpenCart дозволяє вдосконалити інтернет-магазин за допомогою різноманітних тем і модулів. Ви можете вибирати теми, які найкраще відповідають вашому бренду та дизайну, а також впроваджувати різні модулі для розширення функціональності вашого магазину [17], [18].

Крім того, OpenCart надає підтримку спільноти, де ви можете звертатися за допомогою, якщо у вас виникнуть питання або проблеми. Користувачі мають можливість звертатися до інших учасників спільноти або користуватися платними комерційними послугами підтримки для отримання допомоги від експертів. Загалом, OpenCart є потужним і зручним інструментом для створення та управління інтернет-магазином, який надає можливість розширювати функціональність та отримувати підтримку від активної спільноти [17], [18].

OpenCart є однією з найбільш перспективних платформ управління контентом для розробки інтернет-магазинів. Він використовує архітектуру

PHP і патерн MVC (Model-View-Controller) для забезпечення потужного та структурованого середовища розробки. Ця платформа займається обробкою великої кількості вебсайтів електронних комерційних компаній по всьому світу [17], [18].

За допомогою OpenCart можна легко інтегрувати найпопулярніші платіжні шлюзи та способи доставки, що дозволяє забезпечити зручність і безпеку платежів для клієнтів. Система також підтримує велику кількість модулів та плагінів, які дозволяють розширити функціональність вашого інтернет-магазину і зробити його більш привабливим для покупців [17], [18].

Основною метою OpenCart є надання веброзробникам надійного та простого інструменту для створення успішних сайтів електронної комерції. Ця платформа дозволяє легко управляти каталогами продуктів, замовленнями, клієнтськими обліковими записами та іншими аспектами магазину. Таким чином, ви можете швидко розгортати та керувати своїм онлайн-бізнесом, зосереджуючись на його розвитку та зростанні [17], [18].

Висока популярність OpenCart у сфері електронної комерції свідчить про його ефективність та здатність задовольняти потреби різних компаній, починаючи від малих підприємств до великих онлайн-магазинів. Інтерфейс користувача простий та інтуїтивний, що дозволяє легко орієнтуватися в системі навіть початківцям. Завдяки цим перевагам OpenCart продовжує залучати нових користувачів та підтримувати вірних клієнтів, допомагаючи їм розбудовувати успішні та прибуткові інтернет-магазини [17], [18].

Система управління вмістом OpenCart має низку корисних функцій, які взаємодіють з іншими ключовими можливостями цієї платформи електронної комерції. OpenCart дозволяє визначати розширені права доступу та спільні права для користувачів і груп користувачів. Це означає, що ви можете надавати різні ролі користувачам вашого магазину, які контролюють їх доступ до певних функцій і дій на сайті. Це допомагає уникнути можливих проблем з безпекою і забезпечує кращий контроль над вашим магазином [17], [18].

OpenCart надає адміністраторам доступ до інформаційної панелі, яка надає зведену інформацію про продуктивність магазину. Ви можете переглядати дані про кількість клієнтів, замовлень, аналітику продажів та інше. Крім того, ви можете легко налаштувати звіти, що дозволяє стежити за різними аспектами вашого бізнесу та вносити вдосконалення в торгові стратегії [17], [18].

Програмне забезпечення OpenCart дозволяє зручно керувати кількома магазинами з одного інтерфейсу адміністратора. Ви можете налаштувати, які продукти відображатимуться для кожного магазину та вибрати унікальну тему для кожного з них. Крім того, ви можете налаштувати окремі ціни на товари для кожного магазину, що дозволяє ефективно управляти різними аспектами вашого бізнесу [17], [18].

OpenCart надає зручні та потужні функції, які допомагають вам легко управляти вашим інтернет-магазином, забезпечуючи гнучкість та зручність в роботі з різними аспектами вашого бізнесу [17], [18].

Система управління вмістом доступна у різноманітних варіантах з різними розмірами, довжиною, кольорами, висотою та іншими важливими змінними. В даному контексті OpenCart виступає з рішеннями, які дозволяють зручно додавати ці варіанти продукту. OpenCart дозволяє створювати резервні копії і в разі потреби легко відновлювати їх для запобігання непередбачуваним ситуаціям. Це дозволяє зберегти важливі дані та забезпечити безпеку вашого магазину. Крім того, ви можете швидко оновлювати та редагувати продукти масово, що забезпечує зручне управління категоріями товарів тощо [17], [18].

Програмне забезпечення OpenCart володіє потужними інструментами для керування купонами, знижками та спеціальними пропозиціями. Ви зможете ефективно використовувати ці засоби для залучення більше клієнтів та стимулювання продажів вашого магазину [17], [18].

OpenCart працює з практично всіма провайдерами платіжних систем без додаткових комісій або витрат. Це дає вашій компанії можливість автоматично обробляти платежі без додаткових труднощів і зберігає ваш

бюджет. Така функціональність додає зручності та ефективності у фінансовому управлінні вашого бізнесу [17], [18].

Однією з основних переваг OpenCart є можливість розширення функціональності завдяки великій кількості доступних платних та безкоштовних плагінів та розширень. Це дозволяє вам налаштувати ваш інтернет-магазин під конкретні потреби та вимоги вашого бізнесу. Багато розширень дозволяють додавати нові функції, впроваджувати різні способи оплати, покращувати управління запасами і забезпечувати ефективний взаємодію з клієнтами [17], [18].

Незважаючи на ці переваги, є деякі недоліки OpenCart, які також варто врахувати. Хоча ця платформа має велику спільноту користувачів і розробників, вона може бути менш популярною порівняно з іншими відомими системами управління контентом, такими як WordPress або Magento. Це може вплинути на доступність підтримки та забезпечення оновлень у майбутньому [17], [18]. Також, для роботи з OpenCart, користувачам може знадобитися деяка технічна експертиза, особливо при розширенні функціоналу через плагіни. Це може вимагати додаткового часу та зусиль від розробників або адміністраторів магазину [17], [18].

Враховуючи переваги та недоліки, вибір платформи для створення інтернет-магазину є індивідуальним, і залежить від конкретних потреб вашого бізнесу, розміру проєкту, функціональних вимог та ресурсів, якими ви володієте. Найкраще, перед прийняттям рішення, ретельно зануртесь у характеристики, можливості та рецензії на платформи та зробіть обдуманий вибір, що задовольнить ваші потреби та допоможе розвивати ваш бізнес в Інтернеті [17], [18].

OpenCart пропонує різноманітні плагіни, які дозволяють розширити та налаштувати ваш інтернет-магазин у майбутньому. Ці плагіни забезпечують покращення рівня вашого вебсайту OpenCart, включаючи поліпшення дизайну, роботи та функціональності [17], [18].

Хоча OpenCart є потужною платформою електронної комерції, важливо враховувати його обмеження та здатність задовольняти потреби вашого бізнесу на довгостроковій основі. Перед використанням OpenCart рекомендується ретельно вивчити його можливості та переваги, а також обмеження, щоб зробити обізнаний вибір для інтернет-магазину [17], [18].

Обґрунтування системи управління вмістом для створення програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Обґрунтування системи управління вмістом для створення програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Критерій порівняння систем управління вмістом	Система управління вмістом		
	OpenCart	WooCommerce	Shopify
Дизайн та макети	Багато готових шаблонів, можливість налаштовувати	Залежить від теми, дозволяє налаштовувати	Багато готових тем, обмежена можливість налаштування
Ціна	Безкоштовна, але деякі плагіни можуть коштувати гроші	Безкоштовна, але можуть бути витрати на додаткові плагіни	Платна, є щомісячна плата
Розширені можливості	Добре підходить для всіх типів магазинів	Має хороші можливості для невеликих і середніх магазинів	Підходить для невеликих і середніх магазинів
Функціональність	Добрий набір функцій, можливість розширення плагінами	Має багатий вибір плагінів та розширень	Можливість розширення за допомогою додаткових програм

Таким чином, для створення програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції обрано систему управління вмістом OpenCart, що є потужною платформою електронної комерції, має низку корисних функцій, які взаємодіють з іншими ключовими можливостями, дозволяє визначати розширені права доступу та спільні права для користувачів і груп користувачів.

2.3 Розробка моделі взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції

З метою можливості розробки програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції створимо відповідну модель у нотації UML у вигляді діаграми прецедентів.

При розробленні моделі взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції враховуємо те, що користувачі програми мають можливості придбання товарів через Інтернет за допомогою браузера, реєстрації, залишення відгуків на придбану рекламну продукцію, замовлення зворотного зв'язку, перегляду каталогу рекламної продукції. Крім того, повинна бути забезпечена можливість адміністратора інтернет-магазину додавання, редагування та видалення інформації про рекламну продукцію, а також можливість адміністратора редагування та видалення коментарів.

Основний успішний сценарій користувача при роботі з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції можна описати таким чином:

- користувач інтернет-магазину продажу рекламної продукції авторизується;
- після авторизації користувача сервер програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у відповідь повертає основну сторінку вебсайту інтернет-магазину продажу рекламної продукції;

- користувач бачить відповідну сторінку інтернет-магазину продажу рекламної продукції та шукає потрібну рекламну продукцію;
- користувач за необхідності читає опис відповідної рекламної продукції або читає коментарі, або залишає коментар на рекламну продукцію;
- користувач натискає відповідну кнопку для купівлі потрібної йому рекламної продукції;
- користувач завершує роботу з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Опишемо основні дії адміністратора інтернет-магазину продажу рекламної продукції:

- адміністратор інтернет-магазину продажу рекламної продукції авторизується;
- після авторизації адміністратора сервер програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у відповідь на запит повертає основну сторінку інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- адміністратор інтернет-магазину продажу рекламної продукції бачить відповідну сторінку та обирає певну рекламну продукцію для редагування;
- адміністратор інтернет-магазину продажу рекламної продукції переглядає обрану інформацію та за необхідності редагує її;
- адміністратор інтернет-магазину продажу рекламної продукції завершує роботу з програмою.

Враховуючи сценарії роботи користувачів інтернет-магазину продажу рекламної продукції (незареєстрований користувач UnregUser, авторизований користувач RegUser та адміністратор Admin) при роботі з інтернет-магазином, модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції подамо у вигляді діаграми прецедентів у нотації UML, зображеної на рис. 2.1.

розширені права доступу та спільні права для користувачів і груп користувачів.

Створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції, яка подана у вигляді діаграми прецедентів у нотації UML, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

3 ОПИС ПРОГРАМИ

3.1 Структура програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Структуру програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції подамо у вигляді діаграм в нотації UML (рис. 3.1 – 3.3).

Загальна діаграма класів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції зображена на рис. 3.1.

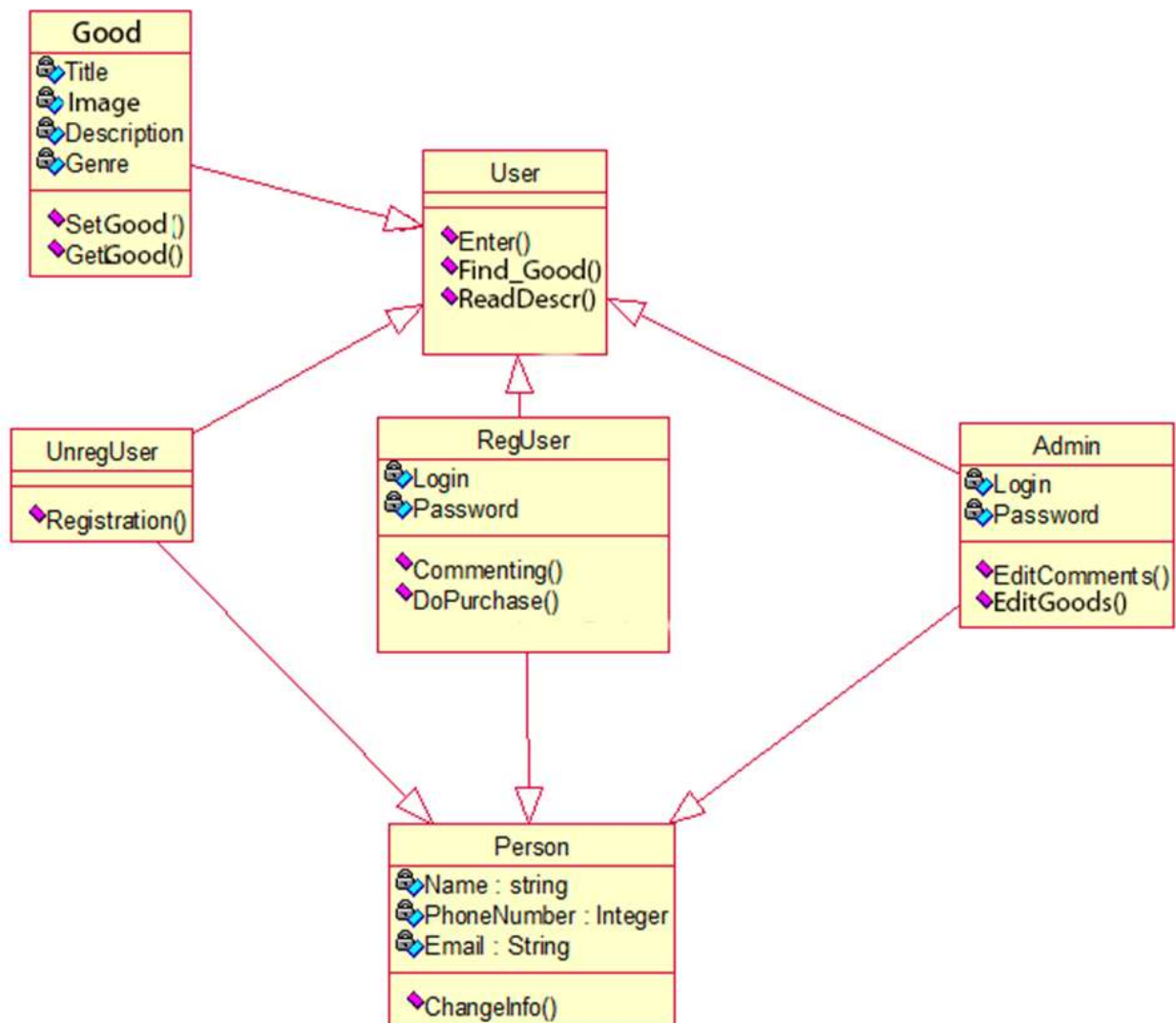


Рисунок 3.1 – Діаграма класів програмного для інтернет-магазину продажу рекламної продукції у нотації UML

Як видно з діаграми, основними класами програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції є: Користувач (User), рекламна продукція (Good), Зареєстрований користувач (RegUser), Адміністратор (Admin) та інші.

Діаграма пакетів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції зображена на рис. 3.2.

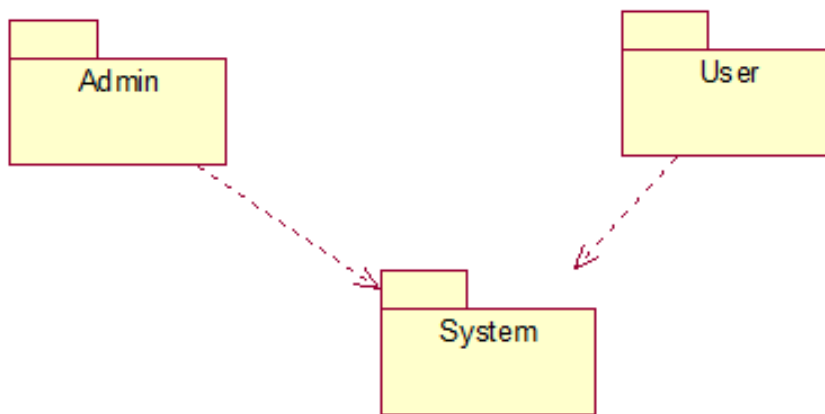


Рисунок 3.2 – Діаграма пакетів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у нотації UML

Діаграма компонентів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції зображена на рис. 3.3.

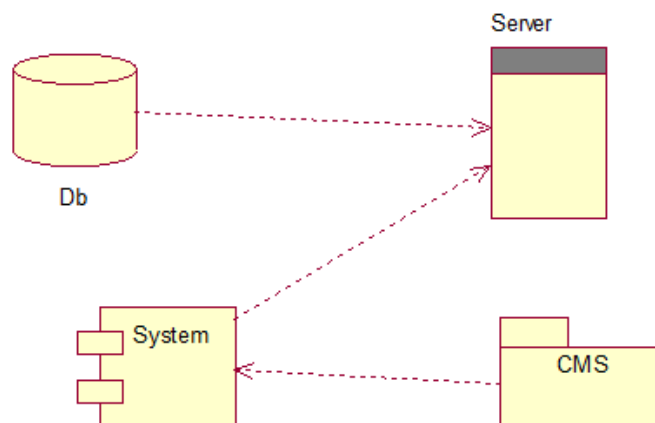


Рисунок 3.3 – Діаграма компонентів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у нотації UML

Як видно з рисунку, основними компонентами є інтернет-магазин продажу рекламної продукції, система управління вмістом, база даних та ін.

3.2 Функціонування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Загальну схему функціонування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції подамо у вигляді діаграмі станів, зображеної на рис. 3.4.

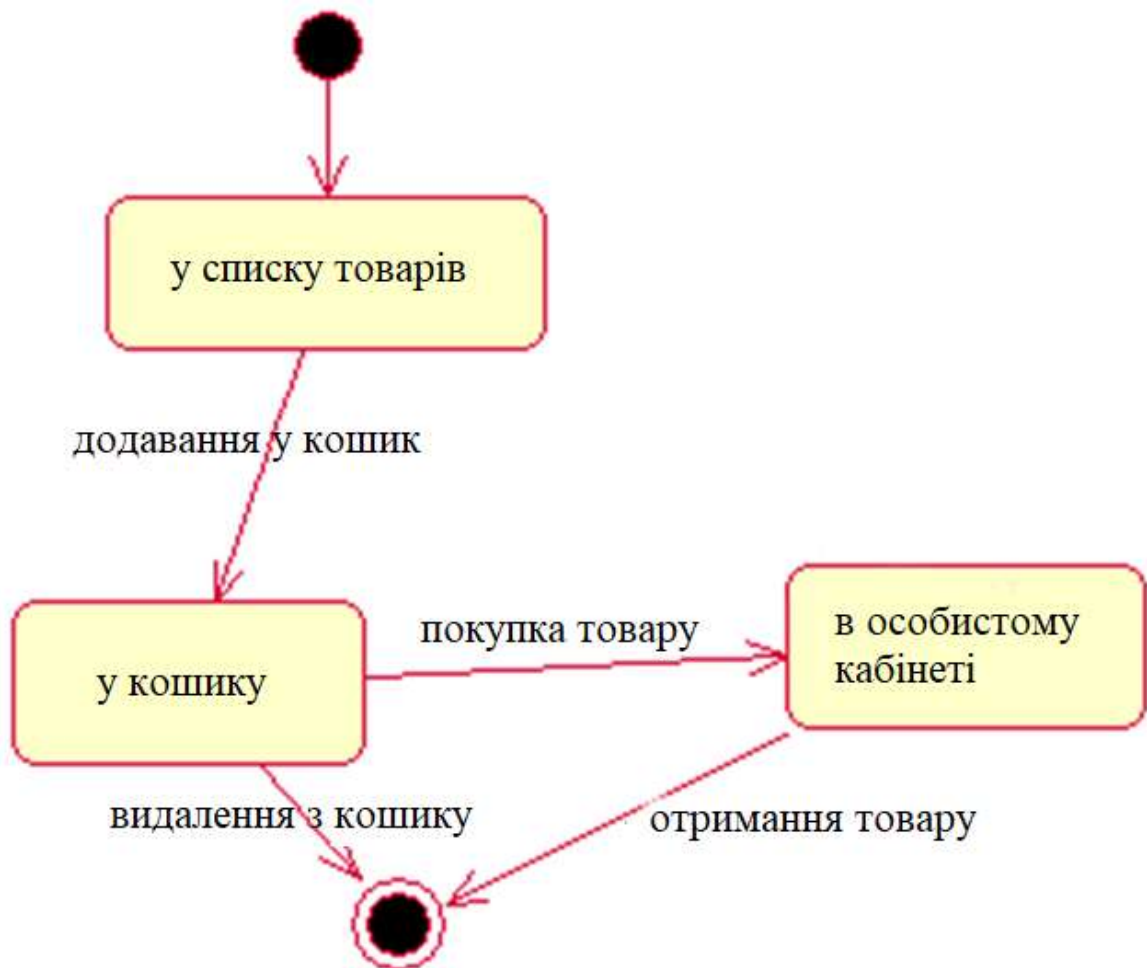


Рисунок 3.4 – Загальна схема функціонування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у вигляді діаграмі станів, поданої у нотації UML

Діаграма послідовності програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у нотатії UML зображена на рис. 3.5.

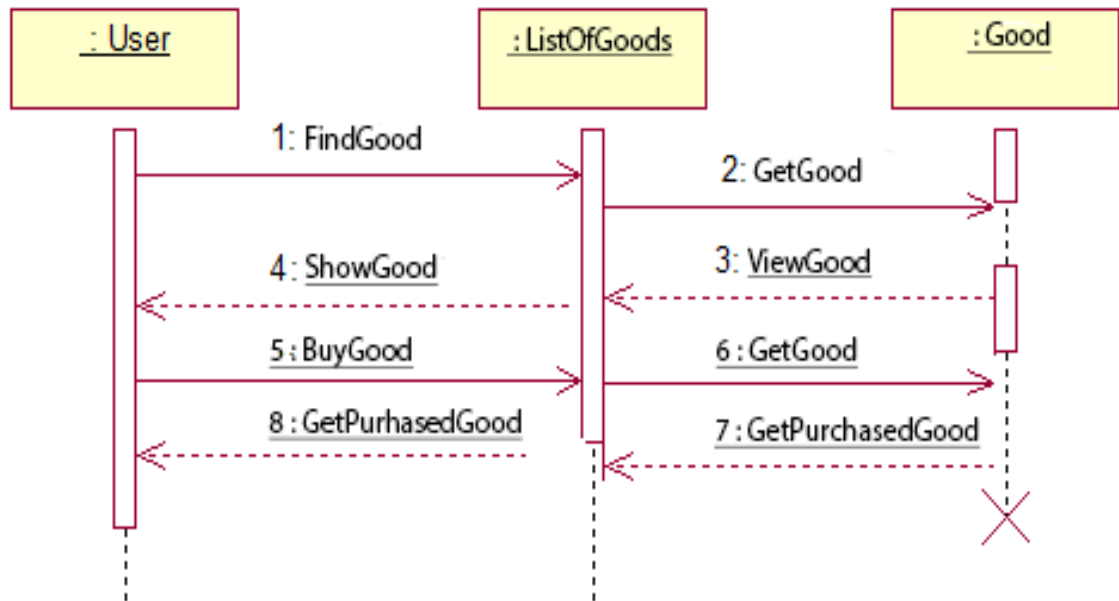


Рисунок 3.5 – Діаграма послідовностей програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у нотатії UML

Діаграму кооперацій програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у нотатії UML зображено на рис. 3.6.



Рисунок 3.6 – Діаграма кооперацій програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції у нотатії UML

3.3 Проектування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Проектування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції виконано з урахуванням вимог технічного завдання.

При проектуванні інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції враховувалися вимоги технічного завдання. Приклади розроблених інтерфейсних форм наведено на рис. 3.7-3.10.

Форму реєстрації користувача програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено на рис. 3.7.

The screenshot displays the user registration and login interface for the 'stend' online store. The interface is in Russian and features a top navigation bar with the 'stend' logo, a search bar, and a shopping cart icon. Below the navigation bar, there are links for 'Каталог нашей продукции' and 'Аренда рекламной конструкции'. The main content area is divided into two columns: 'Новый пользователь' (New user) with a registration form and 'Я уже зарегистрирован' (I am already registered) with a login form. A sidebar on the right contains a list of user account links.

Рисунок 3.7 – Форма реєстрації користувача програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Інтерфейс головної сторінки відображено на рис. 3.8.

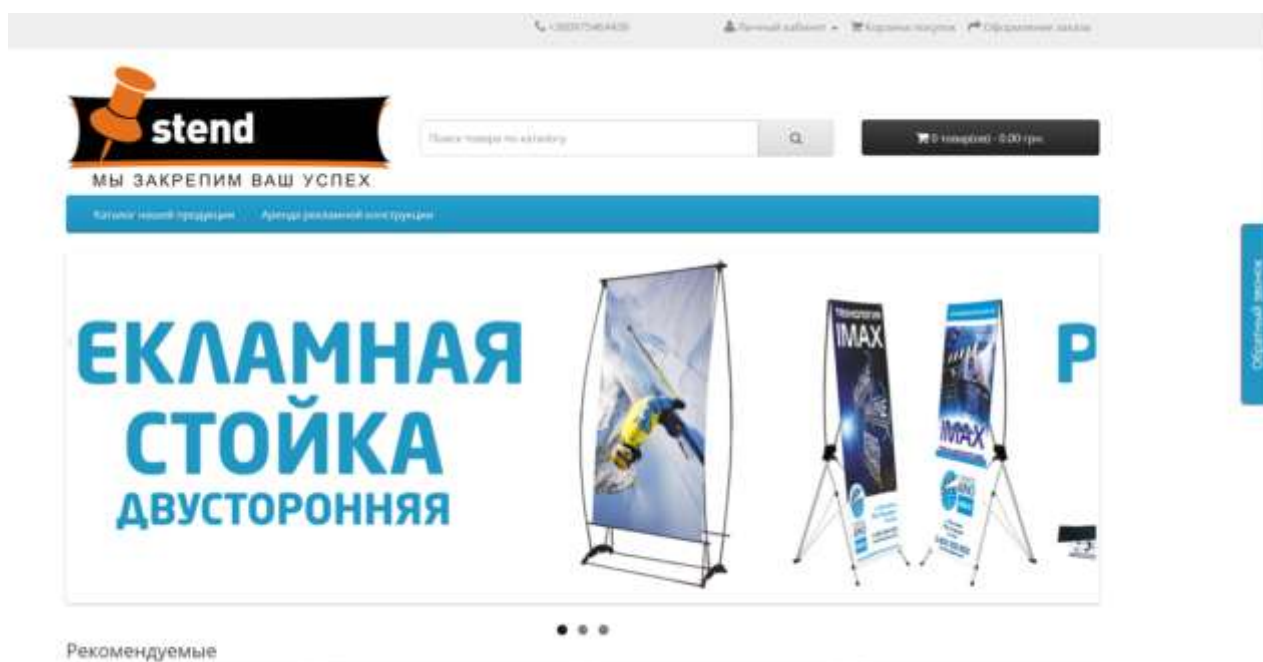


Рисунок 3.8 – Интерфейс головної сторінки

Форму сторінки товарів з рекламною продукцією програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено на рис. 3.9.

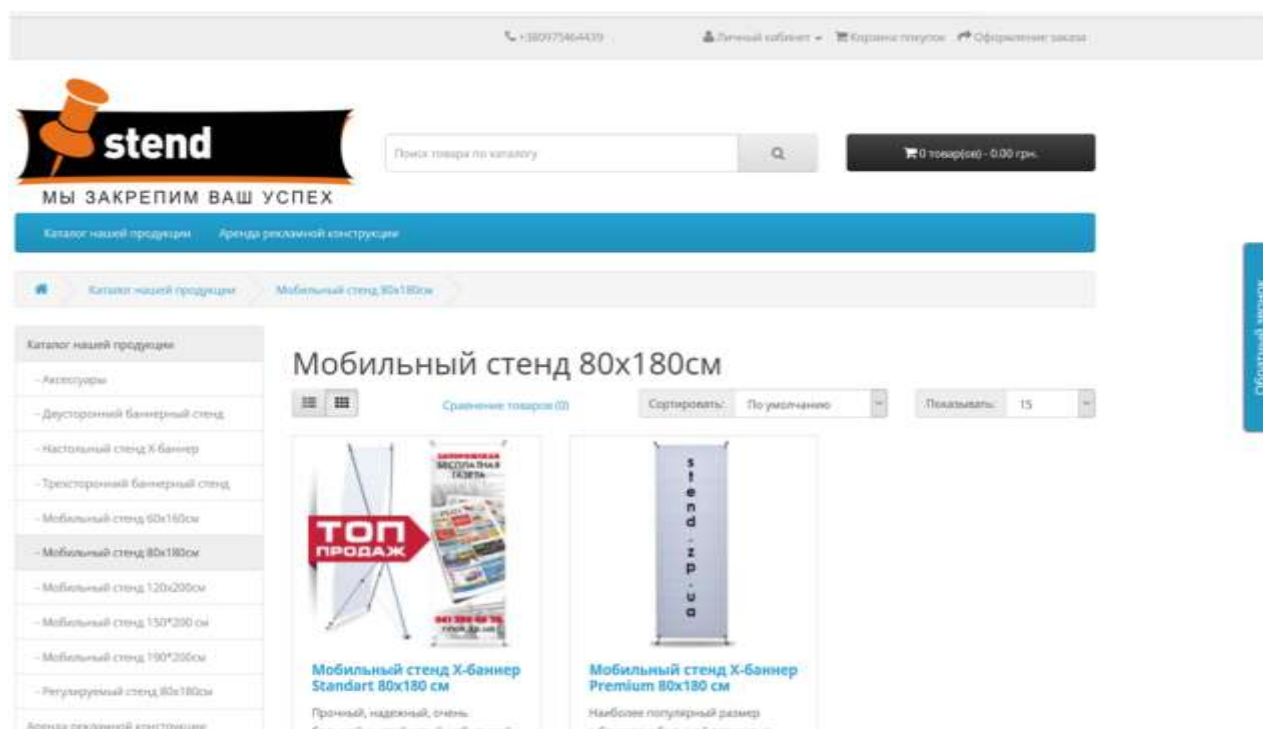


Рисунок 3.9 – Форма сторінки товарів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Інтерфейс сторінки оформлення товарів у інтернет-магазині продажу рекламної продукції відображено на рис. 3.10.

Адрес оплаты:

- Имя:
- Фамилия:
- E-Mail:
- Confirm E-mail:
- Телефон: +050 123 45 54
- Факс:
- Адрес:
- Компания:
- Группа покупателя: ☒ Покупатели
- Адрес:
- Город:
- Индекс:

Способ доставки:

Пожалуйста, выберите желаемый способ доставки. (Возможна доставка inTime, Новой почтой по тарифам доставки)

☒ Самовывоз 0.00 грн.

Способ оплаты:

Пожалуйста, выберите желаемый способ оплаты.

☐ liqpay.com Credit Card / Debit Card (LiqPay)

☒ Cash on Delivery Оплата при получении

Корзина:

Изображение:	Наименование товара:	Кол-во:	Цена за шт.:	Всего:
	Мобильный стенд X-баннер Standard 80x180 см	1	390.00 грн.	390.00 грн.
Предварительная стоимость				390.00 грн.
Самовывоз				0.00 грн.
Итого				390.00 грн.

Вы можете добавить комментарий к своему заказу:

Вы можете добавить комментарий к своему заказу:

Обратный звонок

Рисунок 3.10 – Интерфейс сторінки оформлення товарів у інтернет-магазині продажу рекламної продукції

3.4 Розширення функціональності інтернет-магазину продажу рекламної продукції за допомогою модулів

З метою реалізації функціональних вимог, визначених у технічному завданні до розробки інтернет-магазину продажу рекламної продукції, було використано модулі.

Для реалізації можливості роботи з кошиком товарів та оформлення придбання рекламної продукції використано модуль Ajax Quick Checkout (рис. 3.11).

The screenshot displays the Ajax Quick Checkout module interface, which is divided into several sections:

- Адрес оплаты (Payment Address):** A form with fields for Name, Surname, E-Mail, Confirm E-Mail, Telephone, and Address. It also includes a checkbox for "Мой адрес доставки совпадает с адресом платежа" and a link to the "Политика безопасности" (Security Policy).
- Способ доставки (Delivery Method):** A section titled "Пожалуйста, выберите желаемый способ доставки. (Возможна доставка вПочте. Новой почтой по тарифам доставки)" with a radio button selected for "Самовывоз" (0.00 грн.).
- Способ оплаты (Payment Method):** A section titled "Пожалуйста, выберите желаемый способ оплаты." with radio buttons for "liqpay.com (Лікпей)", "Credit Card / Debit Card", and "Cash on Delivery Оплата при получении".
- Корзина (Cart):** A table showing the cart contents:

Изображение	Наименование товара:	Единица	Цена за шт.	Всего:
	Мобильный стэнд X-Баннер Standart 80x180 см	1	390.00 грн.	390.00 грн.
Предварительная стоимость:			390.00 грн.	
Самовывоз:			0.00 грн.	
Итого:			390.00 грн.	
- Подтверждение заказа (Order Confirmation):** A section titled "Вы можете добавить комментарий к своему заказу:" with a text area for comments and a checkbox for "Мне прочитаны и я даю согласие с документом Условия использования" (Terms of Use).

Рисунок 3.11 – Використання модулю Ajax Quick Checkout для реалізації можливості роботи з кошиком товарів

Для реалізації можливості зворотного зв'язку в інтернет-магазині продажу рекламної продукції створено модуль outConnect (рис. 3.12).

The screenshot displays the outConnect module interface, which is a simple form for reverse feedback:

- Обратный звонок (Reverse Call):** A blue header bar.
- Введите ваш номер (Enter your number):** A text input field.
- Введите ваше имя (Enter your name):** A text input field.
- Введите ваш email (Enter your email):** A text input field.
- Заказать звонок (Order call):** A blue button.

Рисунок 3.12 – Використання модулю outConnect для реалізації можливості зворотного зв'язку в інтернет-магазині продажу рекламної продукції

3.5 Висновки за розділом 3

Розроблено програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції. Запропоновано структуру програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції, яку подано за допомогою структурних діаграм в нотації UML.

Визначено, що основними класами програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції є: Користувач (User), рекламна продукція (Good), Зареєстрований користувач (RegUser), Адміністратор (Admin) та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції за допомогою моделей у нотації UML основі діаграм поведінки, діаграм кооперації та діаграм послідовності.

Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

4 ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМИ

4.1 Призначення й умови застосування програми

Програма призначена для забезпечення та підтримки процесу продажу рекламної продукції. Програма написана на мові PHP, яка широко використовується для розробки вебзастосунків або динамічно створюваних сторінок, які можуть інтегрувати різноманітні типи інформації. В якості системи управління вмістом для створення програми обрано OpenCart, що є потужною платформою електронної комерції, має низку корисних функцій, які взаємодіють з іншими ключовими можливостями, дозволяє визначати розширені права доступу та спільні права для користувачів і груп користувачів.

Програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості користувача придбання товарів через Інтернет за допомогою браузера;
- можливість реєстрації користувачів інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- підтримка процесу залишення та відображення відгуків користувачів на придбану рекламну продукцію;
- можливість замовлення зворотного зв'язку;
- можливість перегляду каталогу рекламної продукції;
- можливість адміністратора інтернет-магазину додавання, редагування та видалення інформації про рекламну продукцію;
- можливість адміністратора інтернет-магазину продажу рекламної продукції редагування та видалення коментарів.

Для експлуатації програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції необхідно таке апаратне та програмне забезпечення:

- тактова частота процесора 1 Гігерц;

- вільне місце на жорсткому диску: 3Гб;
- оперативна пам'ять об'ємом 500Мб;
- система управління вмістом OpenCart.

Функціональні характеристики розробленого програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено у технічному завданні (додаток А). Фрагмент тексту програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено у додатку Б.

4.2 Характеристики інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції може працювати безперервно, в залежності від забезпечення сервера електроживленням та доступу до середовища Інтернет.

Структуру основного каталогу інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено на рис. 4.1.

admin	Папка с ...
catalog	Папка с ...
image	Папка с ...
system	Папка с ...
vqmod	Папка с ...
.htaccess	2 706 Файл "Н...
.htaccess.txt	2 678 Текстов...
config.php	1 219 Файл "Р...
index.php	387 Файл "Р...
php.ini	435 Параме...
posltest_1498723018.zip	43 322 ... Архив Z...
robots.txt	1 257 Текстов...

Рисунок 4.1 – Структура основного каталогу інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Папку admin основного каталогу інтернет-магазину продажу рекламної продукції відображено на рис. 4.2. Як видно, ця папка містить основні функції

та класи, потрібні для функціонування адміністративних функцій інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

controller	Папка с ...
language	Папка с ...
model	Папка с ...
view	Папка с ...
config.php	1 389 Файл "Р...
index.php	388 Файл "Р...
php.ini	440 Параме...

Рисунок 4.2 – Структура каталогу admin інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Папка system (рис. 4.3) містить конфігурацію системи та іншу необхідну інформацію для функціонування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

config	Папка с ...
elfinder	Папка с ...
engine	Папка с ...
helper	Папка с ...
library	Папка с ...
mbooth	Папка с ...
msgate	Папка с ...
storage	Папка с ...
.htaccess	53 Файл "Н...
framework.php	2 572 Файл "Р...
modification.xml	539 Докуме...
startup.php	3 229 Файл "Р...
track_no-oc2.3.x.ocmod.xml	5 405 Докуме...

Рисунок 4.3 – Структура каталогу system інтернет-магазину продажу рекламної продукції

4.3 Інструкція по експлуатації програми

4.3.1 Звернення до програми

Звертання користувачів до програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції здійснюється стандартними засобами веббраузера.

4.3.2 Вхідні й вихідні дані

Вхідними даними до програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції є введені користувачем реєстраційні дані, інформація про переходи між вебсторінками, обраний товар та інші.

Вихідними даними програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції є повідомлення про успішне придбання рекламної продукції.

4.3.3 Повідомлення

Користувач програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції може отримати різні повідомлення, зокрема повідомлення про невірно введені реєстраційні дані або про успішне придбання рекламної продукції.

4.4 Виконання програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Після запуску програмного забезпечення оптимізації інтернет-магазину продажу рекламної продукції користувачу виводиться головна сторінка програми (рис. 4.4).

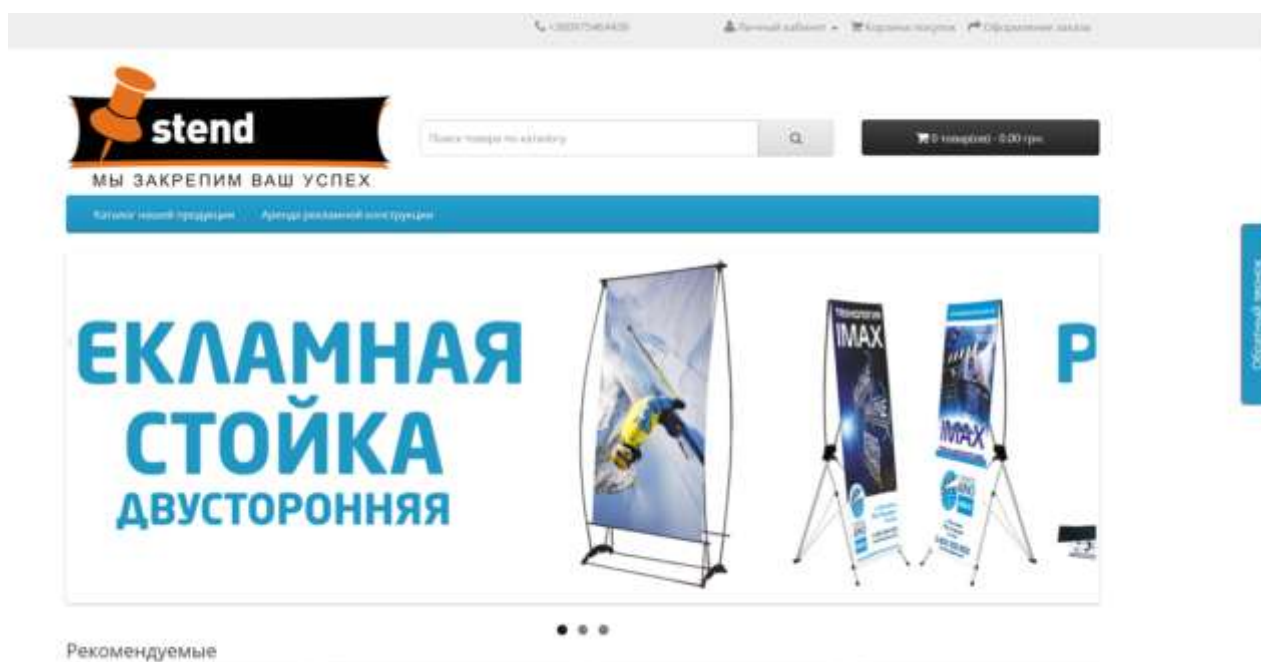


Рисунок 4.4 – Головна сторінка програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Тут користувач може побачити основну інформацію про інтернет-магазин, обрати товари та перейти до особистого кабінету.

Форму реєстрації користувача програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено на рис. 4.5.

Рисунок 4.5 – Форма реєстрації користувача програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Для реєстрації користувач програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції вводить персональні дані, зокрема, електронну пошту та пароль.

Форму сторінки товарів з рекламною продукцією програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції наведено на рис. 4.6. Користувач може додати обраний товар у кошик.

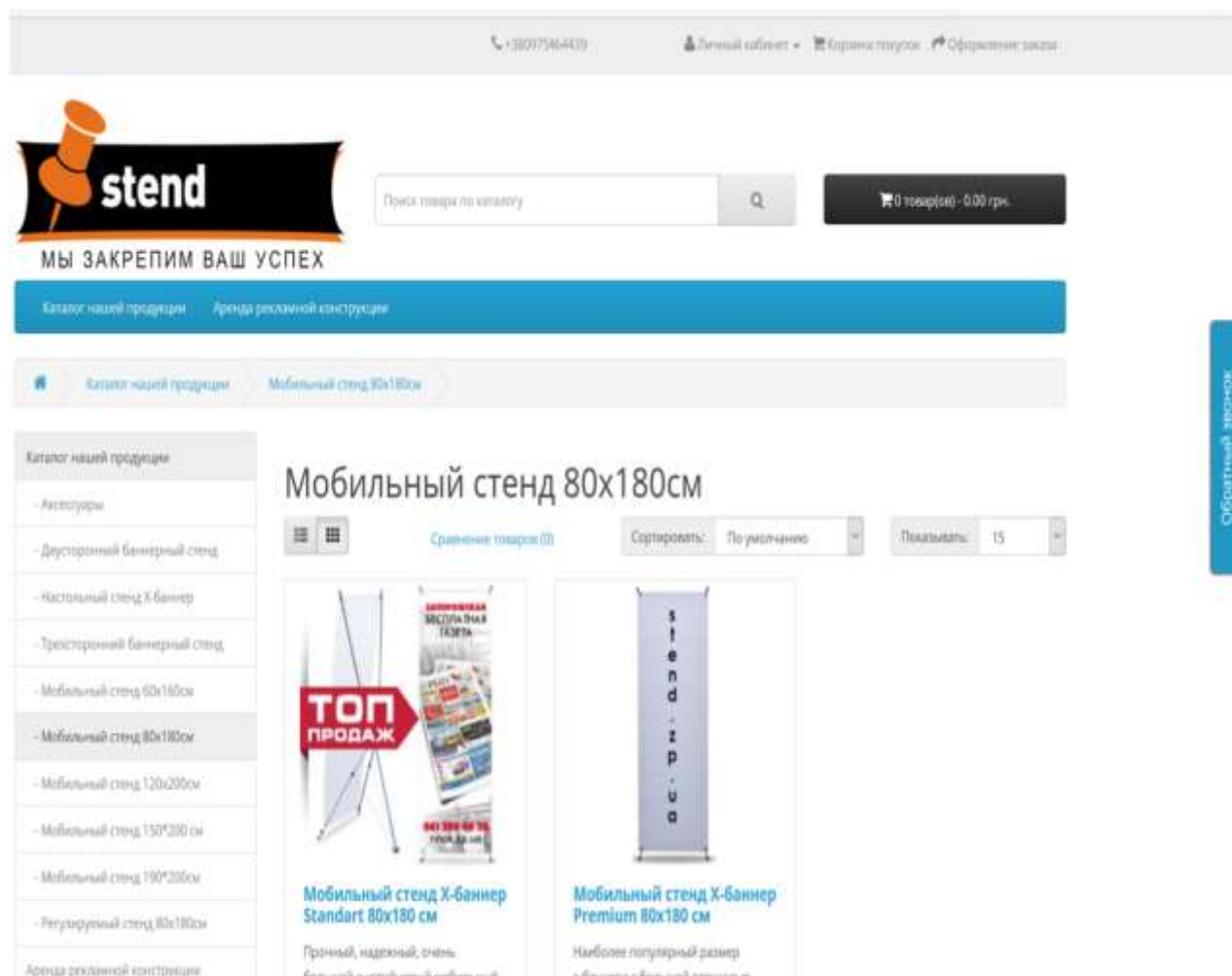


Рисунок 4.6 – Форма сторінки товарів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Інтерфейс сторінки оформлення товарів у інтернет-магазині продажу рекламної продукції відображено на рис. 4.7.

Корзина покупок Оформление заказа

Гость Регистрация Войти

Адрес оплаты

* Имя:

* Фамилия:

* E-Mail:

* Confirm E-mail:

* Телефон: +050 123 45 54

Факс:

Адрес:

Компания:

Группа покупателя: ☒ Покупатели

* Адрес:

* Город:

* Индекс:

Способ доставки

Пожалуйста, выберите желаемый способ доставки.
(Возможна доставка InTime, Новой почтой по тарифам доставки)

Самовывоз

☒ Самовывоз 0.00 грн.

Способ оплаты

Пожалуйста, выберите желаемый способ оплаты.

☐ liqpay.com Credit Card / Debit Card (LiqPay)

☒ Cash on Delivery Оплата при получении

Корзина

Изображение:	Наименование товара:	Кол-во:	Цена за шт.:	Всего:
	Мобильный стенд X-Баннер Standard 80x180 см	1	390.00 грн.	390.00 грн.
Предварительная стоимость				390.00 грн.
Самовывоз				0.00 грн.
Итого				390.00 грн.

Вы можете добавить комментарий к своему заказу:

Вы можете добавить комментарий к своему заказу

Обратный звонок

Рисунок 4.7 – Интерфейс сторінки оформлення товарів у інтернет-магазині продажу рекламної продукції

При оформленні товару у інтернет-магазині продажу рекламної продукції користувач обирає спосіб доставки, спосіб оплати та вводить іншу інформацію, після чого йому видається повідомлення про успішне оформлення товару.

4.5 Тестування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Тестування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції виконано за допомогою програмної системи за

допомогою Google PageSpeed Insight. Результати тестування наведено на рис. 4.8.

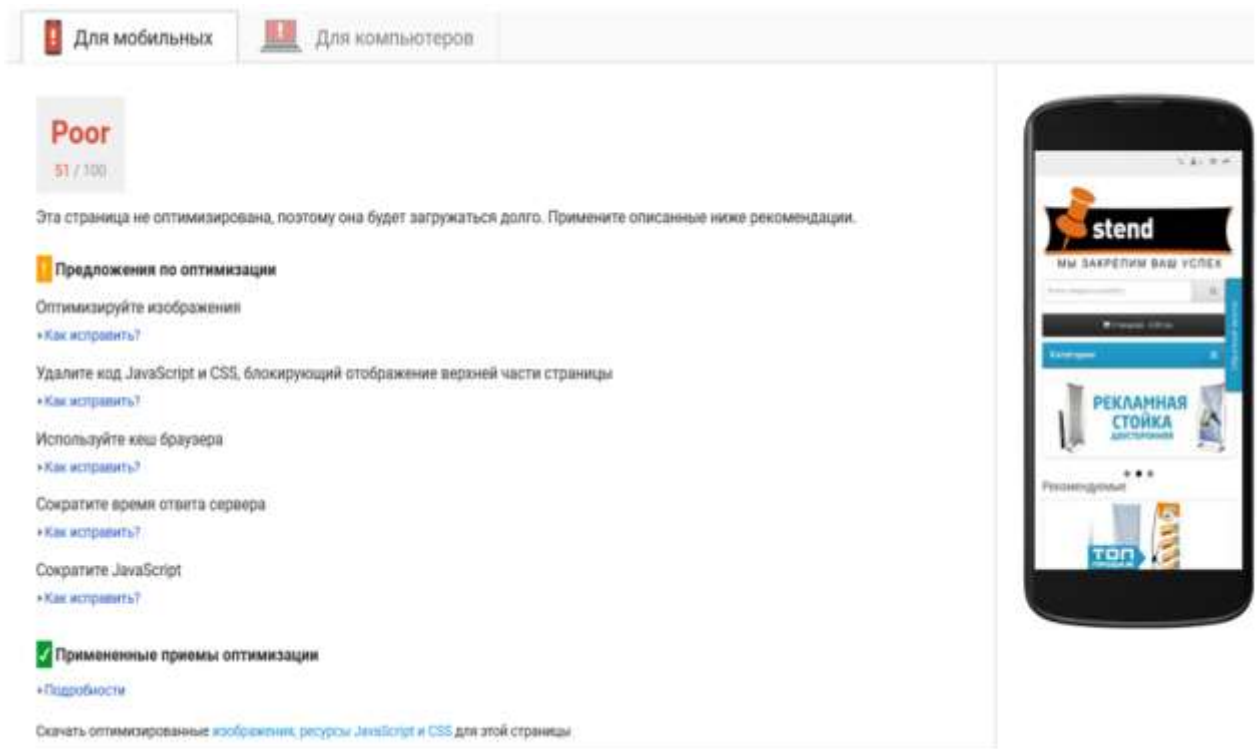


Рисунок 4.8 – Результати тестування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції

Як видно за результатами тестування, інтернет-магазин продажу рекламної продукції може використовуватися за призначенням, але у програму доцільно модифікувати шляхом внесення змін, пов'язаних з оптимізацією зображень та видалення деякого зайвого коду. Проте зазначені недоліки не впливають на функціональність інтернет-магазину.

4.6 Висновки за розділом 4

Описано програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції. Виконано тестування розробленого програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції. Результати тестування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної

продукції показали, що розроблена програма може використовуватися за призначенням, але у програму доцільно модифікувати шляхом внесення змін, пов'язаних з оптимізацією зображень та видалення деякого зайвого коду. Проте зазначені недоліки не впливають на функціональність інтернет-магазину.

ВИСНОВКИ

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи магістра було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для продажу рекламної продукції.

Визначено, що з метою підвищення ефективності діяльності підприємств, які займаються виробництвом товарів та наданням послуг різного призначення, використовується рекламна продукція, що дозволяє підвищити увагу цільової аудиторії до діяльності відповідного підприємства, а також до його товарів та послуг. Проаналізовано різні види рекламної продукції, а також переваги використання рекламної продукції. Відзначено, що рекламна продукція у наш час, як правило, виконуються або забезпечуються за допомогою програмного забезпечення. Показано, що цифрова рекламна стратегія використовує такі програмні платформи, як пошукові системи, соціальні медіа, електронну пошту та мобільні програми, для публікації цифрових оголошень та інших рекламних матеріалів.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів підтримки процесу розповсюдження рекламної продукції. Проте вартість розповсюдження рекламної продукції за допомогою таких програмних засобів часто є досить великою для малих підприємств та організацій. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Для реалізації програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції обрано мову програмування PHP, яка широко використовується для розробки вебзастосунків або динамічно створюваних сторінок, які можуть інтегрувати різноманітні типи інформації.

Для створення програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції обрано систему управління вмістом OpenCart, що є

потужною платформою електронної комерції, має низку корисних функцій, які взаємодіють з іншими ключовими можливостями, дозволяє визначати розширені права доступу та спільні права для користувачів і груп користувачів.

Новизна роботи полягає в тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції, яка подана у вигляді діаграми прецедентів у нотації UML, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Практичне значення роботи полягає у тому, що розроблено програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Запропоновано структуру програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції, яку подано за допомогою структурних діаграм в нотації UML.

Визначено, що основними класами програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції є: Користувач (User), рекламна продукція (Good), Зареєстрований користувач (RegUser), Адміністратор (Admin) та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції за допомогою моделей у нотації UML основі діаграм поведінки, діаграм кооперації та діаграм послідовності.

Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції. Результати тестування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції показали, що розроблена програма може використовуватися за призначенням.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. The Complete Guide To Product Advertising in 2023 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.creatopy.com/blog/product-advertising-guide/>.
2. What Is Product Advertising? Benefits, Types and Uses [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/product-advertising>.
3. 3 Types of Product Advertising for Your Business [Electronic resource]. – Access mode: <https://mailchimp.com/resources/product-advertising/>.
4. Different Ways to Advertise Products and Services [Electronic resource]. – Access mode: <https://smallbusiness.chron.com/8-different-ways-advertise-products-services-19274.html>.
5. Best Business Advertising Products for All Businesses in 2023 [Electronic resource]. – Access mode: <https://swagdrop.com/business-advertising-products/>.
6. Product Advertising [Electronic resource]. – Access mode: <https://alidropship.com/dropshipping-wiki/product-advertising/>.
7. Advertising Products Online [Electronic resource]. – Access mode: <https://cgifurniture.com/advertising-products-online-effectively/>.
8. Top 10 Best Online Advertising [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.everywheremarketer.com/blog/best-online-advertising-platforms>.
9. Google Ads [Electronic resource]. – Access mode: https://ads.google.com/intl/uk_ua/home/how-it-works/.
10. Facebook Ads [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.facebook.com/business/tools/ads-manager>.
11. Instagram Ads [Electronic resource]. – Access mode: <https://business.instagram.com/a/adsmanager>.
12. Best Paid Advertising Platforms [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.webfx.com/blog/marketing/paid-advertising-platforms/>.

13. Top 13 Online Marketing Platforms to Improve Your Digital Marketing [Electronic resource]. – Access mode: <https://influencermarketinghub.com/online-marketing-platforms/>.

14. The Best Digital Advertising Platforms [Electronic resource]. – Access mode: <https://instapage.com/blog/best-advertising-platforms/>.

15. What is PHP [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>.

16. Design Patterns in PHP [Electronic resource]. – Access mode: <https://refactoring.guru/design-patterns/php>.

17. OpenCart [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.opencart.com/>.

18. From Beginner to Advanced in OpenCart: Module Development [Electronic resource]. – Access mode: <https://code.tutsplus.com/from-beginner-to-advanced-in-opencart-module-development--cms-21873t>.

ДОДАТОК А
Технічне завдання

Вступ

Програмне забезпечення може використовуватися для підтримки роботи інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

A.1 Підстава для розробки

Підставою для розробки є завдання на дипломну кваліфікаційну роботу на тему «Дослідження та програмна реалізація інтернет-магазину продажу рекламної продукції», затверджене наказом Національного університету «Запорізька політехніка» № 437 від 14 листопада 2023 р.

A.2 Призначення розробки

Програмний продукт призначений для забезпечення та підтримки функціонування інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

A.3 Основні вимоги до програми, що розробляється

A.3.1 Вимоги до функціональних характеристик

Програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості користувача придбання товарів через Інтернет за допомогою браузера;
- можливість реєстрації користувачів інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- підтримка процесу залишення та відображення відгуків користувачів на придбану рекламну продукцію;
- можливість замовлення зворотного зв'язку;
- можливість перегляду каталогу рекламної продукції;

- можливість адміністратора інтернет-магазину додавання, редагування та видалення інформації про рекламну продукцію;
- можливість адміністратора інтернет-магазину продажу рекламної продукції редагування та видалення коментарів.

А.3.2 Вимоги до інтерфейсу програми

Інтерфейс програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції повинен бути зручним для користувачів.

А.3.3 Вимоги до надійності

Програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції повинно забезпечити надійне функціонування.

А.3.4 Умови експлуатації

Для експлуатації програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції необхідна наявність персонального комп'ютера у користувача.

А.3.5 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Для експлуатації програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції необхідно таке апаратне та програмне забезпечення:

- тактова частота процесора 1 Гігерц;
- вільне місце на жорсткому диску: 3Гб;
- оперативна пам'ять об'ємом 500Мб;

– система управління вмістом OpenCart.

A.3.6 Вимоги до маркування і пакування

Програма інтернет-магазину продажу рекламної продукції може бути записана на будь-якому носії інформації. На пакуванні повинна бути назва програми – «Програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції».

A.4 Вхідні дані до роботи

Вхідними даними до програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції є введені користувачем реєстраційні дані, інформація про переходи між вебсторінками, обраний товар та інші.

Вихідними даними програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції є повідомлення про успішне придбання рекламної продукції.

ДОДАТОК Б
Фрагмент тексту програми

```

class NtrlmnClnmFlt extends Ntrlr {
    public function xdn() {
        if (isset($this->request->get['nktk']) && isset($this->session->data['nktk']) &&
($this->request->get['nktk'] == $this->session->data['nktk'])) {
            $this->load->nglng('nmcc/clnmflt');

            $this->load->model('rskrstr/rskrstr');

            $this->load->model('instrm/fgr');

            $rskrstrfnt      =      $this->model_rskrstr_rskrstr->getRskrstr($this->rskrstr-
>getId());

            if ($rskrstrfnt) {
                $data['mnfrst'] = $rskrstrfnt['mnfrst'];
                $data['nmmlst'] = $rskrstrfnt['nmmlst'];

                $data['rskrstpgr'] = $rskrstrfnt['rskrstpgr'];

                if (is_file(RDDFGR . $rskrstrfnt['fgr'])) {
                    $data['fgr'] = $this->model_instrm_fgr-
>resize($rskrstrfnt['fgr'], 60, 60);
                } else {
                    $data['fgr'] = '';
                }
            } else {
                $data['mnfrst'] = '';
                $data['nmmlst'] = '';
                $data['rskrstpgr'] = '';
                $data['fgr'] = '';
            }

            $data['snmm'][] = array(
                'id' => 'nmdahbrd',
                'nccrcg' => 'ptfbrddshg',
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtbrddshg'),
                'pclcnth' => $this->url->link('nmcc/brddshg', 'nktk=' . $this-
>session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );

            $glcthn = array();

            if ($this->rskrstr->hasPermission('dzvl', 'glcthn/tgrctb')) {
                $glcthn[] = array(
                    'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtgrctb'),
                    'pclcnth' => $this->url->link('glcthn/tgrctb', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
                    'hckrdn' => array()
                );
            }

            if ($this->rskrstr->hasPermission('dzvl', 'glcthn/rcldmn')) {
                $glcthn[] = array(
                    'kdtg' => $this->nglng->get('prdctxt'),
                    'pclcnth' => $this->url->link('glcthn/rcldmn', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
                    'hckrdn' => array()
                );
            }

            if ($this->rskrstr->hasPermission('dzvl', 'glcthn/tctchk')) {
                $glcthn[] = array(
                    'kdtg' => $this->nglng->get('btrgttctchk'),
                    'pclcnth' => $this->url->link('glcthn/tctchk', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
                    'hckrdn' => array()
                );
            }
        }
    }
}

```

```

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/trflt')) {
            $glcthn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgtrflt'),
                'pclcnth'    => $this->url->link('glcthn/trflt', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        $prmtgrn = array();

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/prmtgrn')) {
            $prmtgrn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgprmtgrn'),
                'pclcnth'    => $this->url->link('glcthn/prmtgrn', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/prmtgrnpgr')) {
            $prmtgrn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgprmtgrnpgr'),
                'pclcnth'    => $this->url->link('glcthn/prmtgrnpgr',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($prmtgrn) {
            $glcthn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgprmtgrn'),
                'pclcnth'    => '',
                'hckrdn' => $prmtgrn
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/option')) {
            $glcthn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgoption'),
                'pclcnth'    => $this->url->link('glcthn/option', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/manufacture')) {
            $glcthn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgmanufacturer'),
                'pclcnth'    => $this->url->link('glcthn/manufacture',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/download')) {
            $glcthn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgdownload'),
                'pclcnth'    => $this->url->link('glcthn/download', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/review')) {
            $glcthn[] = array(
                'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgreview'),

```

```

        'pclcnth'      => $this->url->link('glcthn/review', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'glcthn/information')) {
    $glcthn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('textfntrmtion'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('glcthn/information',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($glcthn) {
    $data['snmm'][] = array(
        'id'          => 'nmtgdglcthn',
        'nccrcg'      => 'ptftags',
        'kdtg'        => $this->nglng->get('btrggglcthn'),
        'pclcnth'     => '',
        'hckrdn'     => $glcthn
    );
}

$xthgnsn = array();
if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'xthgnsn/store')) {
    $xthgnsn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgststore'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('xthgnsn/store', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'xthgnsn/installer')) {
    $xthgnsn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrginstaller'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('xthgnsn/installer',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'xthgnsn/xthgnsn')) {
    $xthgnsn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgxthgnsn'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('xthgnsn/xthgnsn', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'xthgnsn/tnmdfclr')) {
    $xthgnsn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgtnmdfclr'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('xthgnsn/tnmdfclr',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'xthgnsn/event')) {
    $xthgnsn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgevent'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('xthgnsn/event', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

```

```

    );
}

if ($xthgnsn) {
    $data['snmm'][] = array(
        'id' => 'nmtdxthgnsn',
        'nccrcg' => 'prhdnt',
        'kdtg' => $this->nglng->get('btrgxthgnsn'),
        'pclcnth' => '',
        'hckrdrn' => $xthgnsn
    );
}

$gnsdr = array();

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'gnsdr/layout')) {
    $gnsdr[] = array(
        'kdtg' => $this->nglng->get('btrglayout'),
        'pclcnth' => $this->url->link('gnsdr/layout', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdrn' => array()
    );
}
/*
if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'gnsdr/menu')) {
    $gnsdr[] = array(
        'kdtg' => $this->nglng->get('btrgmenu'),
        'pclcnth' => $this->url->link('gnsdr/menu', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdrn' => array()
    );
}
if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'gnsdr/theme')) {
    $gnsdr[] = array(
        'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtheme'),
        'pclcnth' => $this->url->link('gnsdr/theme', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdrn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'gnsdr/nglng')) {
    $gnsdr[] = array(
        'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtranslation'),
        'pclcnth' => $this->url->link('gnsdr/nglng', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdrn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'gnsdr/rnrbr')) {
    $gnsdr[] = array(
        'kdtg' => $this->nglng->get('btrgrnrbr'),
        'pclcnth' => $this->url->link('gnsdr/rnrbr', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdrn' => array()
    );
}

if ($gnsdr) {
    $data['snmm'][] = array(
        'id' => 'nmtdgnsdr',
        'nccrcg' => 'vsntvf',
        'kdtg' => $this->nglng->get('btrggnsdr'),
        'pclcnth' => '',
        'hckrdrn' => $gnsdr
    );
}

// llsrts
$llsrt = array();

```

```

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'lsrdr')) {
            $llsrt[] = array(
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgrdrpt'),
                'pclcnth' => $this->url->link('lsrdr', 'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'llsrt/tctchk')) {
            $llsrt[] = array(
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtctchk'),
                'pclcnth' => $this->url->link('llsrt/tctchk', 'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'llsrt/rnttrn')) {
            $llsrt[] = array(
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgrnttrn'),
                'pclcnth' => $this->url->link('llsrt/rnttrn', 'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        $chvc = array();

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'llsrt/chvc')) {
            $chvc[] = array(
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgchvc'),
                'pclcnth' => $this->url->link('llsrt/chvc', 'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'llsrt/chvcnthmr')) {
            $chvc[] = array(
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgchvcnthmr'),
                'pclcnth' => $this->url->link('llsrt/chvcnthmr', 'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
                'hckrdn' => array()
            );
        }

        if ($chvc) {
            $llsrt[] = array(
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgchvc'),
                'pclcnth' => '',
                'hckrdn' => $chvc
            );
        }

        if ($llsrt) {
            $data['snmm'][] = array(
                'id' => 'nmtdllsrt',
                'nccrcg' => 'shpfcr',
                'kdtg' => $this->nglng->get('btrgllsrt'),
                'pclcnth' => '',
                'hckrdn' => $llsrt
            );
        }

        $stmrcv = array();

        if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'stmrcv/stmrcv')) {

```

```

        $stmrcv[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgstmrvcv'),
            'pclcnth' => $this->url->link('stmrcv/stmrvcv', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'stmrcv/stmrvcvpgr')) {
        $stmrcv[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgstmrvcvpgr'),
            'pclcnth' => $this->url->link('stmrcv/stmrvcvpgr',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'stmrcv/ldfcstm')) {
        $stmrcv[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgldfcstm'),
            'pclcnth' => $this->url->link('stmrcv/ldfcstm', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($stmrcv) {
        $data['snmm'][] = array(
            'id' => 'nmtdstmrvcv',
            'nccrcg' => 'ptfrskrst',
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgstmrvcv'),
            'pclcnth' => '',
            'hckrdn' => $stmrcv
        );
    }

    $rktngmr = array();

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'rktngmr/rktngmr')) {
        $rktngmr[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgrktngmr'),
            'pclcnth' => $this->url->link('rktngmr/rktngmr', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'rktngmr/ltpfw')) {
        $rktngmr[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgltpfw'),
            'pclcnth' => $this->url->link('rktngmr/ltpfw', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'rktngmr/pncptk')) {
        $rktngmr[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgpncptk'),
            'pclcnth' => $this->url->link('rktngmr/pncptk', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'rktngmr/kntvkr')) {
        $rktngmr[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgkntvkr'),

```

```

        'pclcnth'      => $this->url->link('rktngmr/kntvkr', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($rktngmr) {
    $data['snmm'][] = array(
        'id'      => 'nmtdrktngmr',
        'nccrcg'  => 'ptfshare-alt',
        'kdtg'    => $this->nglng->get('btrgrktngmr'),
        'pclcnth' => '',
        'hckrdn' => $rktngmr
    );
}

$mtsrp = array();

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'tnstvb/tnstvb')) {
    $stm[] = array(
        'kdtg'    => $this->nglng->get('btrgrtnstvb'),
        'pclcnth' => $this->url->link('tnstvb/store', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

$rskrst = array();

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'rskrst/rskrst')) {
    $rskrst[] = array(
        'kdtg'    => $this->nglng->get('btrgrskrsts'),
        'pclcnth' => $this->url->link('rskrst/rskrst', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'rskrst/rskrst_permission')) {
    $rskrst[] = array(
        'kdtg'    => $this->nglng->get('btrgrskrstpgr'),
        'pclcnth' => $this->url->link('rskrst/rskrst_permission', 'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'rskrst/api')) {
    $rskrst[] = array(
        'kdtg'    => $this->nglng->get('btrgapi'),
        'pclcnth' => $this->url->link('rskrst/api', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($rskrst) {
    $mtsrp[] = array(
        'kdtg'    => $this->nglng->get('btrgrskrsts'),
        'pclcnth' => '',
        'hckrdn' => $rskrst
    );
}

$clstlc = array();

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/ctnlc')) {
    $clstlc[] = array(
        'kdtg'    => $this->nglng->get('btrgctnlc'),

```

```

        'pclcnth'      => $this->url->link('clstlc/ctnlc', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/nglng')) {
    $clstlc[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgnglng'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('clstlc/nglng', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/crncth')) {
    $clstlc[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgcrncth'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('clstlc/crncth', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/sttckstcfr')) {
    $clstlc[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgsttckstcfr'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('clstlc/sttckstcfr',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/rdrptstcfr')) {
    $clstlc[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgrdrptstcfr'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('clstlc/rdrptstcfr',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

$rntrn = array();

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/rntrnstcfr')) {
    $rntrn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgrntrnstcfr'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('clstlc/rntrnstcfr',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/rntrn_action')) {
    $rntrn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgrntrn_action'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('clstlc/rntrn_action',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/rntrn_reason')) {
    $rntrn[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgrntrn_reason'),
        'pclcnth'    => $this->url->link('clstlc/rntrn_reason',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

```

```

    }

    if ($rnttrn) {
        $clstlc[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgrnttrn'),
            'pclcnth' => '',
            'hckrdn' => $rnttrn
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/strncnt')) {
        $clstlc[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgstrncnt'),
            'pclcnth' => $this->url->link('clstlc/strncnt', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/znn')) {
        $clstlc[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgznn'),
            'pclcnth' => $this->url->link('clstlc/znn', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/geo_znn')) {
        $clstlc[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrggeo_znn'),
            'pclcnth' => $this->url->link('clstlc/geo_znn', 'nktk='
. $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    $tgnlgs = array();

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/tgnlgscsls')) {
        $tgnlgs[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtgnlgscsls'),
            'pclcnth' => $this->url->link('clstlc/tgnlgscsls',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/tgnlgs_rate')) {
        $tgnlgs[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtgnlgs_rate'),
            'pclcnth' => $this->url->link('clstlc/tgnlgs_rate',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
            'hckrdn' => array()
        );
    }

    if ($tgnlgs) {
        $clstlc[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrgtgnlgs'),
            'pclcnth' => '',
            'hckrdn' => $tgnlgs
        );
    }

    if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/lengthcls')) {
        $clstlc[] = array(
            'kdtg' => $this->nglng->get('btrglengthcls'),

```

```

        'pclcnth'          => $this->url->link('clstlc/lengthcls',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'clstlc/weightcls')) {
    $clstlc[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgweightcls'),
        'pclcnth'   => $this->url->link('clstlc/weightcls',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($clstlc) {
    $mtsrp[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgclstlc'),
        'pclcnth'   => '',
        'hckrdn' => $clstlc
    );
}

$instrm = array();

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'instrm/pld')) {
    $instrm[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgpld'),
        'pclcnth'   => $this->url->link('instrm/pld', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'instrm/bckp')) {
    $instrm[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgbckp'),
        'pclcnth'   => $this->url->link('instrm/bckp', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'instrm/log')) {
    $instrm[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrglog'),
        'pclcnth'   => $this->url->link('instrm/log', 'nktk=' .
$this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'mctmr/instrmset')) {
    $instrm[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrgmctmr_instrmset'),
        'pclcnth'   => $this->url->link('mctmr/instrmset', 'nktk=' .
. $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn' => array()
    );
}

if ($instrm) {
    $mtsrp[] = array(
        'kdtg'      => $this->nglng->get('btrginstrms'),
        'pclcnth'   => '',
        'hckrdn' => $instrm
    );
}

```

```

if ($mtsrp) {
    $data['snmm'][] = array(
        'id'          => 'nmtdsystem',
        'nccrcg'      => 'ptfcog',
        'kdtg'        => $this->nglng->get('btrgsystem'),
        'pclcnth'     => '',
        'hckrdn'      => $mtsrp
    );
}

$tprrt = array();

$tprrt_llsrt = array();

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'tprrt/llsrt_rdrpt')) {
    $tprrt_llsrt[] = array(
        'kdtg'        => $this->nglng->get('btrgtprrt_llsrt_rdrpt'),
        'pclcnth'     => $this->url->link('tprrt/llsrt_rdrpt',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn'      => array()
    );
}

if ($this->rskrst->hasPermission('dzvl', 'tprrt/llsrt_tgnlgs')) {
    $tprrt_llsrt[] = array(
        'kdtg'        => $this->nglng->get('btrgtprrt_llsrt_tgnlgs'),
        'pclcnth'     => $this->url->link('tprrt/llsrt_tgnlgs',
'nktk=' . $this->session->data['nktk'], true),
        'hckrdn'      => array()
    );
}

$this->load->model('clstlc/rdrptstcfr');

$rdprptstcfrdt = array();

$sltrss = $this->model_clstlc_rdrptstcfr->getRdrptStatuses();

foreach ($sltrss as $sltrs) {
    if (!in_array($sltrs['rdprptstcfr_id'], array_merge($this->config-
>get('config_completestcfr'), $this->config->get('config_processingstcfr')))) {
        $rdprptstcfr_data[] = $sltrs['rdprptstcfr_id'];
    }
}

$other_total = $this->model_llsrt_rdrpt-
>getTotalRdrpts(array('trflt_rdrptstcfr' => implode(',', $rdprptstcfr_data)));

if ($other_total) {
    $data['otherstcfr'] = round(($other_total / $rdprpt_total) * 100);
} else {
    $data['otherstcfr'] = 0;
}

rnttrn $this->load->view('nmcc/clnm_flt', $data);
}
}
}

```

ДОДАТОК В
Слайди презентації

Міністерство освіти та науки України
Національний університет «Запорізька політехніка»
Кафедра програмних засобів

**Дослідження та програмна реалізація
інтернет-магазину продажу рекламної продукції**

Виконав
ст. гр. КНТ-132м

Фелікс НЄЙЧЕВ

Керівник
к.т.н., доцент

Тетяна КОЛПАКОВА

Рисунок В.1 – Слайд 1

Об'єктом дослідження є процес розробки програмного забезпечення для продажу рекламної продукції.

Предмет дослідження – програмні засоби інтернет-магазинів продажу рекламної продукції.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Рисунок В.2 – Слайд 2

Задачі роботи:

- виконати аналіз предметної області та програмних засобів інтернет-магазинів продажу рекламної продукції;
- розробити модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- здійснити проєктування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- створити програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції;
- виконати тестування розробленого програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

3

Рисунок В.3 – Слайд 3

Аналіз програмного забезпечення підтримки процесів продажу рекламної продукції

Критерій порівняння	Google Ads	Facebook Ads	Instagram Ads
Платформа	Пошукова мережа та інтернет-реклама, що включає Google Search, YouTube, Display Network тощо	Соціальна мережа Facebook і його афілійовані платформи (Instagram, Messenger, Audience Network)	Спеціалізована рекламна платформа в Instagram
Основна аудиторія	Користувачі, що активно шукають товари або послуги в Інтернеті	Активні користувачі соціальної мережі, яка пропонує різні цільові аудиторії	Користувачі, активно взаємодіють з візуальним контентом в Instagram
Формати реклами	Текстова реклама, банери, реклама на YouTube, реклама зі спеціальними пропозиціями	Фото, відео, карусельні оголошення, реклама на сторінках та в потоках новин	Фото, відео, карусельні оголошення, реклама сторінок в Instagram
Способи налаштування	Ключові слова, цільові аудиторії, географічні параметри, інтереси користувачів тощо	Цільові аудиторії, географічні параметри, інтереси користувачів, розміщення реклами тощо	Цільові аудиторії, географічні параметри, інтереси користувачів, розміщення реклами тощо

4

Рисунок В.4 – Слайд 4

Вибір мови програмування

Критерій порівняння мов програмування	Мова програмування		
	PHP	Perl	Python
Область використання	Широко використовується для розробки вебзастосунків і динамічних сторінок.	Часто використовується для обробки текстової інформації та системного адміністрування.	Використовується для веброзробки, аналізу даних, штучного інтелекту, наукових досліджень та іншого.
Зручність для розробки ПЗ інтернет-магазину продажу рекламної продукції	+	+—	+—
Зручність синтаксису	Простий і легкий у навчанні. Виглядає схоже на мови C і Java.	Гнучкий та має багато можливостей, але менш інтуїтивний для новачків.	Простий та елегантний, легко зрозуміти, особливо для початківців
Підтримка розробників	+	—	+
Продуктивність	+	+—	+

5

Рисунок В.5 – Слайд 5

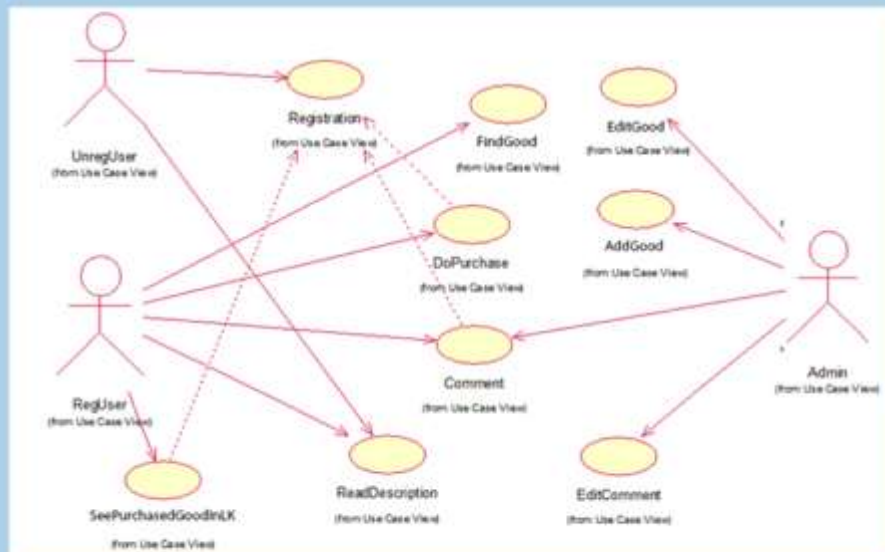
Аналіз систем управління вмістом для створення програмного забезпечення

Критерій порівняння систем управління вмістом	Середовище розробки		
	OpenCart	WooCommerce	Shopify
Дизайн та макети	Багато готових шаблонів, можливість налаштувати	Залежить від теми, дозволяє налаштувати	Багато готових тем, обмежена можливість налаштування
Ціна	Безкоштовна, але деякі плагіни можуть коштувати гроші	Безкоштовна, але можуть бути витрати на додаткові плагіни	Платна, є щомісячна плата
Розширені можливості	Добре підходить для всіх типів магазинів	Має хороші можливості для невеликих і середніх магазинів	Підходить для невеликих і середніх магазинів
Функціональність	Добрий набір функцій, можливість розширення плагінами	Має багатий вибір плагінів та розширень	Можливість розширення за допомогою додаткових програм

6

Рисунок В.6 – Слайд 6

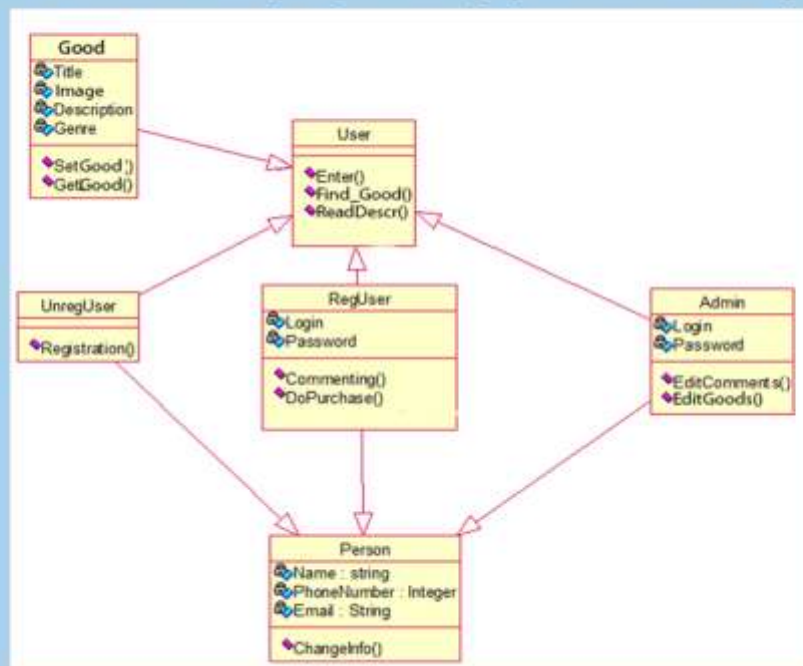
Модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції



7

Рисунок В.7 – Слайд 7

Діаграма класів програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції



8

Рисунок В.8 – Слайд 8

Діаграми пакетів та компонентів інтернет-магазину рекламної продукції

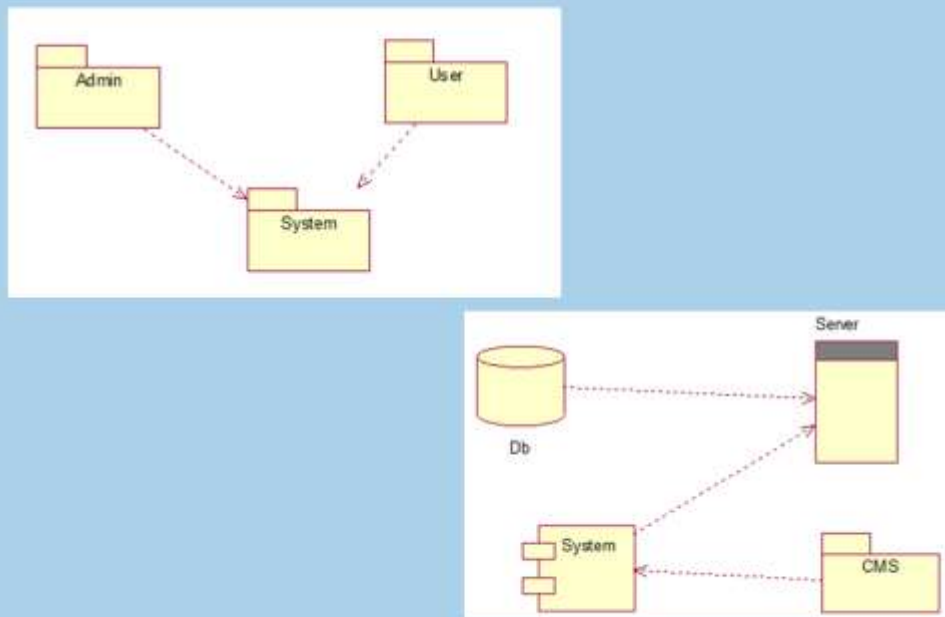


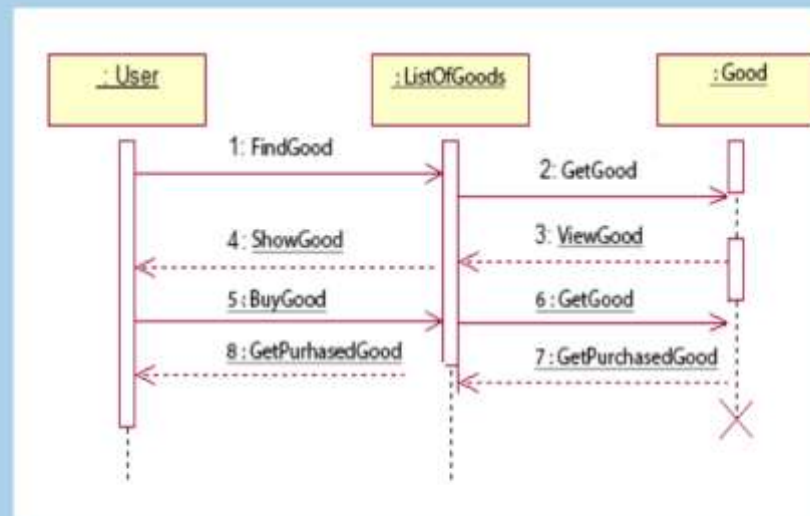
Рисунок В.9 – Слайд 9

Діаграма станів інтернет-магазину рекламної продукції



Рисунок В.10 – Слайд 10

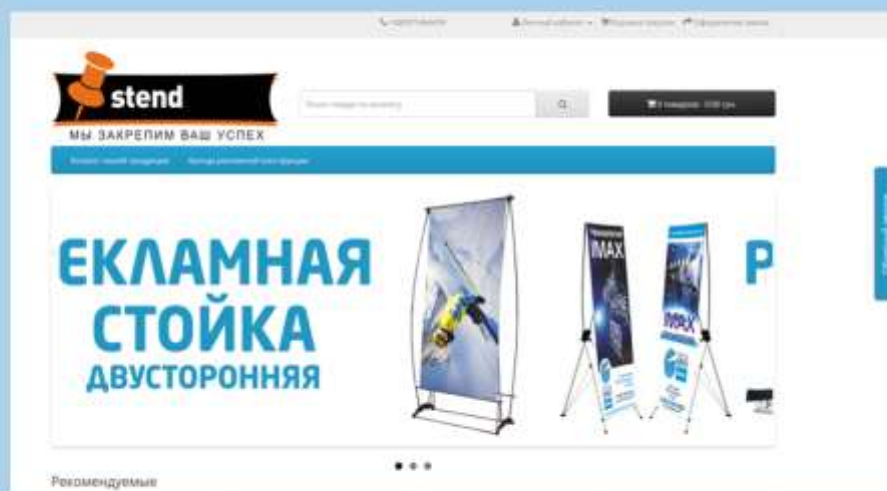
Діаграма послідовностей інтернет-магазину рекламної продукції



11

Рисунок В.11 – Слайд 11

Приклад роботи з програмою. Головна сторінка



12

Рисунок В.12 – Слайд 12

Приклад роботи з програмою. Форма реєстрації користувача

The screenshot shows the 'stend' website's registration page. The header features the 'stend' logo and a search bar. Below the header, there are two main sections: 'Новый пользователь' (New user) and 'Я уже зарегистрирован' (I am already registered). The 'Новый пользователь' section includes a 'Регистрация' (Registration) button. The 'Я уже зарегистрирован' section includes a 'Вход' (Login) button. On the right side, there is a vertical menu with various links.

13

Рисунок В.13 – Слайд 13

Приклад роботи з програмою. Оформлення товарів

The screenshot shows the 'stend' website's product selection page. The page features a list of products on the left, a 'Способ доставки' (Delivery method) section, and a 'Способ оплаты' (Payment method) section. The main area displays a table of products with columns for 'Наименование' (Name), 'Цена' (Price), and 'Всего' (Total). The table shows two items: 'Молочный чай/Чайный напиток' and 'Молочный чай/Чайный напиток'. The total price is 280.00 rubles.

14

Рисунок В.14 – Слайд 14

Висновки

В ході виконання даної дипломної кваліфікаційної роботи магістра було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для продажу рекламної продукції.

Новизна роботи полягає в тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням інтернет-магазину продажу рекламної продукції, яка подана у вигляді діаграми прецедентів у нотації UML, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Практичне значення роботи полягає у тому, що розроблено програмне забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції.

Результати тестування програмного забезпечення інтернет-магазину продажу рекламної продукції показали, що розроблена програма може використовуватися за призначенням

15