

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач відділенням
комп'ютерних та видавничих
технологій

Чубей О.О. / _____ /

підпис

«__» _____ 2022 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту

освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «Розробки веб-додатку для організації оптового складу»

Студент групи КН-41 Андрунько М.В.

(підпис)

Керівник проєкту Сиротюк Н.С.

(підпис)

Консультанти:

з техніко-економічного
обґрунтування

Меленчук Л.І.

(підпис)

нормо контролер

Гавришків Н.Г.

(підпис)

Тернопіль – 2022

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач відділенням
комп'ютерних та видавничих технологій

Чубей О.О. / _____ /
підпис
«___» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломне проектування
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
студенту _____
(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема проекту Розробки веб-додатку для організації роботи оптового складу

затверджена наказом по коледжу від 01.10.2021 р., № 178-н

2. Термін здачі студентом завершеного проекту «___» _____ 2022 р

3. Вихідні дані до проекту _____

4. Перелік питань, які повинні бути розроблені в проекті: _____

а) основна частина _____

б) техніко-економічного обґрунтування _____

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Консультанти проекту: _____

Розділ	Консультанти	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийнято
з техніко-економічного обґрунтування	_____		
	(вчена ступень, звання П.І.Б. консультанта)		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН дипломного проектування

№ п/п	Найменування етапу	Терміни	
		початку	завершення
1.	Вибір теми, ознайомлення з вимогами до дипломного проектування.	20.09.21 р.	01.10.21 р.
2.	Огляд типових рішень та написання відповідного розділу ПЗ	06.12.21 р.	26.01.22 р.
3.	Дослідження технологій реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	26.01.22 р.	14.02.22 р.
4.	Розробка функціональних вимог до проекту та робота над структурою програмного продукту. Написання відповідного розділу ПЗ	14.02.22 р.	02.03.22 р.
5.	Встановлення на налаштування середовища реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	02.03.22 р.	16.03.22 р.
6.	Проектування програмного засобу (функціоналу, інтерфейсу, бази даних продукту) та написання відповідного розділу ПЗ	16.03.22 р.	17.04.22 р.
7.	Реалізація та налаштування програмного засобу та написання відповідного розділу ПЗ	17.04.22 р.	03.05.22 р.
8.	Доопрацювання модулів	05.05.22 р.	18.05.22 р.
9.	Тестування на налагодження програмного продукту та написання відповідного розділу ПЗ	18.05.22 р.	01.06.22 р.
10.	Опрацювання економічного розділу дипломного проекту та оформлення спеціального розділу	20.05.22 р.	05.06.22 р.
11.	Робота над оформленням пояснювальної записки	05.06.22 р.	12.06.22 р.
12.	Попередній захист дипломного проекту, доопрацювання	15.06.22 р.	15.06.22р
13.	Підготовка до захисту дипломного проекту	15.06.22 р.	22.06.22 р.
14.	Захист дипломного проекту	25.06.22 р.	26.06.22 р.

7. Дата видачі завдання ” ____ ” _____ 2021 р.

Керівник _____ / _____

Завдання прийняв до виконання _____ / _____

Реферат

Дипломний проєкт. Тема: Розробка веб-додатку для організації роботи оптового складу. 76 сторінок, 67 рисунків, 2 таблиці, 13 джерел.

Об'єктом дослідження є методи проектування та технологій для реалізації веб-додатку.

Метою роботи є дослідження сучасних технологій електронної торгівлі та цифрових комунікацій, розробка веб-додатку для автоматизації роботи оптового складу.

Розглянуті основні теоретичні питання створення веб-ресурсів, зокрема мовні та програмні засоби, що використовуються для розробки сайтів. Досліджені методи реалізації веб-ресурсів, а саме створення проєкту за допомогою системи керування вмістом сайту.

Розроблена логічна структура та дизайн веб-сайту для оптового складу побутової хімії. Враховуючи дану структуру створений інтернет-ресурс з використанням мови текстової розмітки HTML та таблиць стилів CSS. Під час реалізації проєкту використано різні плагіни, за допомогою яких отримано сучасний дизайн ресурсу.

Створений ресурс розміщено в мережі Інтернет та проведено тестування продуктивності ресурсу та його відображення в різних браузерах. В результаті виправлено виявлені недоліки.

Результатом проектування є повноцінний веб-ресурс для автоматизації роботи оптового складу побутової хімії, що характеризується необхідною інформативністю та функціональністю.

CMS WORDPRESS, WOOCOMERCE, HTML, CSS, CARTFLOWS .

Abstract

Degree project. Topic: Development of a web application for organizing the work of wholesalers. 76 pages, 67 figures, 2 tables, 13 sources.

The object of research is design methods and technologies for web application implementation.

The aim of the work is to study modern technologies of electronic commerce and digital communications, development of a web application for automation of wholesale warehouses.

The main theoretical issues of creating web resources, including language and software tools used for website development, are considered. Methods of web resources implementation, namely project creation with the help of site content management system are investigated.

The logical structure and design of the website for the wholesale composition of household chemicals has been developed. Given this structure, create an online resource using HTML text markup language and CSS style sheets. During the project implementation various plugins were used, with the help of which the modern design of the resource was obtained.

Resource creations are posted on the Internet and tested on the performance of the resource and its display in different browsers. As a result, the identified shortcomings were corrected.

The result of the design is a full-fledged web resource for automation of the wholesale composition of household chemicals, which is characterized by the necessary information and functionality.

CMS WORDPRESS, WOOCOMERCE, HTML, CSS, CARTFLOWS.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
1 Опис предметної області.....	9
1.1 Актуальність теми.....	9
1.2 Аналіз наявних рішень.....	10
1.3 Постановка задачі.....	23
2 Встановлення платформи та проектування ресурсу.....	25
2.1 Обґрунтування вибору проектних рішень.....	25
2.2 Встановлення платформи WordPress.....	28
2.3 Встановлення WooCommerce.....	30
2.4 Додавання товару до інтернет-магазину.....	34
2.5 Вибір та налаштування теми WordPres.....	38
3 Реалізація та тестування веб-додатку.....	43
3.1 Реалізація користувацького інтерфейсу.....	43
3.2 Реалізації функції.....	49
3.3 Тестування спроектованого ресурсу.....	54
4 Техніко-економічне обґрунтування.....	62
4.1 Аналіз ринку.....	62
4.2 Розрахунок витрат на проектування.....	65
4.3 Обґрунтування необхідності розробки.....	67
Висновки.....	69
Перелік джерел посилання.....	70
Додатки.....	72

					ДП КН 22.455.29.000 ПЗ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	<div>Розробки веб-додатку для організації роботи оптового складу</div> <div>ГФК ВКВТ КН-41</div>			
Розроб.		Андрунько М.В.						
Перевір.		Сиротюк Н.С.						
Реценз.		Чубей О.О.						
Н. Контр.		Гавришків Н.Г.						
Затверд.		Чубей О.О.						
					Літ.	Арк.	Акрушів	
						5	76	

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						6
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

ІТ – інформаційні технології

ЗП – заробітна плата

ІМ - інтернет-магазин

ОС – операційна система

ПЗ – програмне забезпечення

ТЗ – технічне завдання

CSS – Cascading Style Sheets

HTML – HyperText Markup Language

HTTP – Hyper Text Transfer Protocol

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						7
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

ВСТУП

Інтернет-магазини (ІМ) сьогодні мають куди більші переваги перед звичайними магазинами. Розвиток технологій забезпечує багато інструментів для створення ресурсів електронної комерції (ЕК) [1]. За допомогою таких спеціалізованих сайтів клієнти можуть робити будь-які покупки, навіть не виходячи з дому. Кількість користувачів, що робить покупки через інтернет зростає з кожним роком, оскільки більшість не мають вільного часу, щоб витратити його на покупки в торгових центрах. І це стосується це не лише придбання одягу, техніки чи електроніки, а й вибору господарських товарів та побутової хімії.

В ІМ створені додаткові послуги - це доставка товарів. Замовлення можна зробити онлайн, що допоможе уникнути необхідності їхати до супермаркету та значно зекономить час. Завдяки службам доставки товар буде доставлений до вашого дому, а покупки ви зробите, не виходячи з будинку чи робочого офісу.

ІМ побутової хімії, як і будь-який інший ІМ, дає можливість здійснювати покупки 24 години на добу. Очевидними перевагами є значно ширший, на відміну від звичайного магазину, асортимент, можливість на сайті подивитися інформацію про властивості товару і порівняти товари між собою; знайти найбільш відповідний. Також завдяки відсутності необхідності оренди приміщення та оплати супутніх витрат, ціни в ІМ нижчі за середні по ринку на 15-25%.

В ІМ частіше, ніж у звичайних, бувають знижки та розпродажі. До того ж, там часто діють купони та інші бонуси для постійних покупців. Тому можна придбати товар за дуже вигідною ціною.

Оптова торгівля - це вид бізнесу, який передбачає реалізацію товарів від бізнесу до бізнесу. Створення веб-сервісів дозволяє модернізувати застарілі процеси в оптових продажах і зробити їх настільки ж зручними, як і

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						8
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

роздрібні. Сьогодні на ринку необхідні самостійні, господарсько-незалежні інтернет-ресурси - гнучкі, оперативні, забезпечені новітніми технологіями та засобами зв'язку.

Метою роботи є дослідження сучасних технологій електронної торгівлі та цифрових комунікацій, розробка веб-додатку для автоматизації роботи оптового складу.

Об'єктом дослідження є методи проектування та технологій для реалізації веб-додатку.

Предметом наукового дослідження є існуючі засоби розробки веб-додатків.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати існуючі рішення у сфері електронної торгівлі;
- проаналізувати засоби реалізації веб-додатків;
- розробити дизайн та функції сайту;
- реалізувати інтернет-ресурс для організації роботи оптового складу;
- провести тестування розробленого засобу;
- висвітлення техніко-економічне обґрунтування проєкту.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						9
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

1 ОПИС ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Актуальність теми

Веб-додаток - це програмне забезпечення (ПЗ), яке можна використовувати за допомогою браузерів. Його зовнішній інтерфейс розробляється за допомогою мов програмування HTML, CSS, Javascript, що підтримуються на таких браузерах, як Opera, Chrome, Mozilla, Internet Explorer та інших. Для написання серверної частини - back-end можуть використовуватися інші мови програмування або фреймворки, Python, PhP, Ruby, Java. Веб-додатки (рисунок 1.1) це розподілені додатки, де клієнтом є браузер, а сервером – веб-сервер [2].

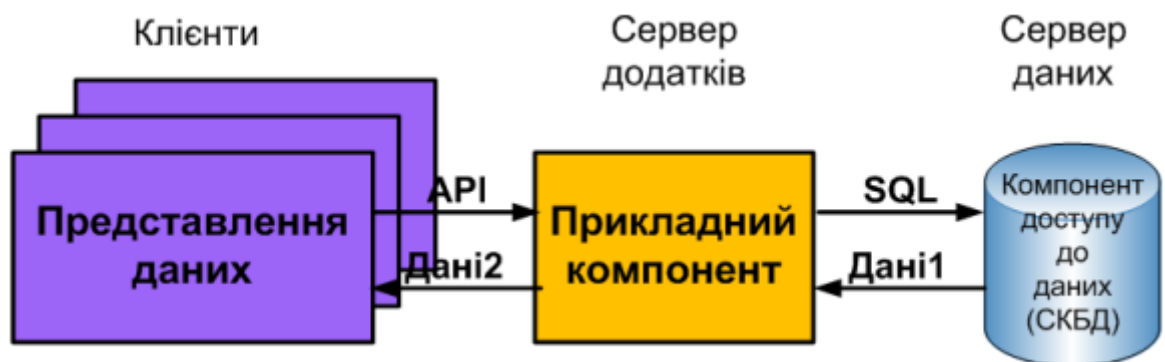


Рисунок 1.1 – Схема роботи веб-додатку

До переваг таких додатків можна віднести наступне:

1. можуть застосовуватися на різних операційних системах (ОС), оскільки підтримують сучасні браузери, наприклад Linux, Mac, Windows;
2. легко підтримувати у порівнянні з desktop-додатками у зв'язку з тим, що використовується один і той же код;
3. для досягнення збільшення об'ємів продажу та залучення більшого числа клієнтів.

На даний час існує багато платформ ЕК [3] і ринок eCommerce зростає щороку в середньому на 20%.

1.2 Аналіз наявних рішень

Онлайн-магазин це оптимальне рішення для досягнення збільшення об'ємів продажу та залучення більшого числа клієнтів. На даний час існує багато платформ ЕК [3] і ринок eCommerce зростає щороку в середньому на 20%.

Компанія «Evans» займається комплексним обслуговуванням барів, ресторанів, кав'ярень, маркетів, кондитерських, хлібокомбінатів, заводів що займаються виробництвом напівфабрикатів, пакувальними та витратними матеріалами [4].

Сайт організований у вигляді інтернет-магазину де можна придбати пакувальні та розхідні матеріали. Крім роздрібної ІМ може здійснювати також і оптову торгівлю. Головна сторінка (рисунок 1.2) привертає увагу банером, дозволяє здійснити пошук необхідних товарів, зареєструватися або зайти у особистий кабінет, а представлена інформація відповідає на питання чим займається компанія.

На головній сторінці магазину-складу інформація організована у вигляді блоків: категорії закладів, популярні товари, основні категорії товарів, та про Evans.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						11
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

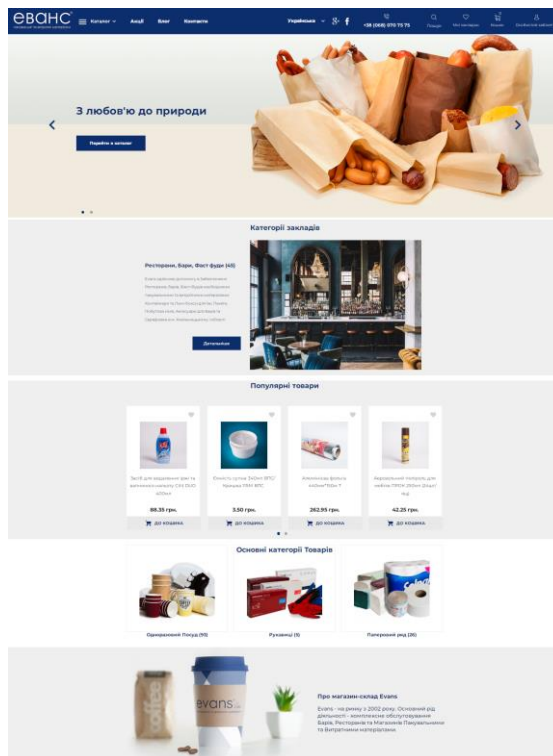


Рисунок 1.2 – Головна сторінка сайту «Evans»

У підвалі сайту розміщено контактну інформацію, блок новини та підписки на їх розсилку.

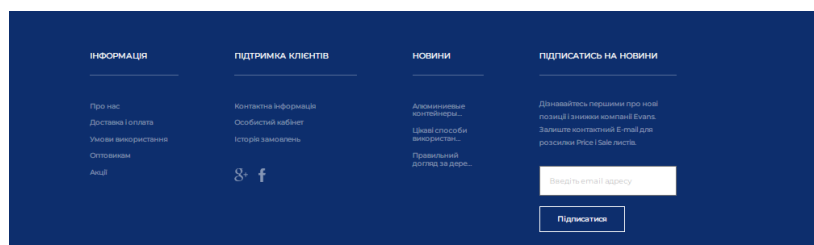


Рисунок 1.3 – Підвал магазину-складу «Evans»

Меню каскадне, випадаюче, містить пункти: контакти, блог, акції та каталог (рисунок 1.4). Не зважаючи на велику кількість категорій товарів - організоване зручно та дозволяє обрати необхідний розділ магазину-складу, наприклад перейти до категорії товарів «Побутова хімія» або перейти до вужчої підкатегорії «Засоби для складу».

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		12

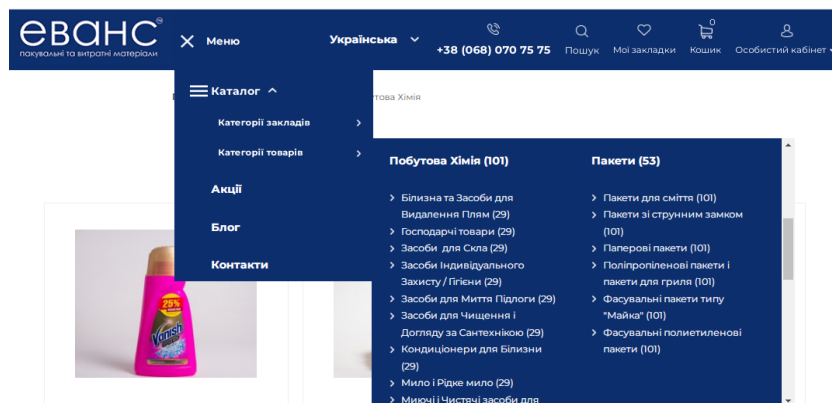


Рисунок 1.4 – Меню

В каталозі представлені товари за роздрібними цінами. Зручною опцією є можливість відсортувати товари за ціною. Покупці можуть у будь-який час замовити і придбати товар, який сподобався. Для цього не потрібно приїжджати в магазин, а можна замовити товар у режимі онлайн.

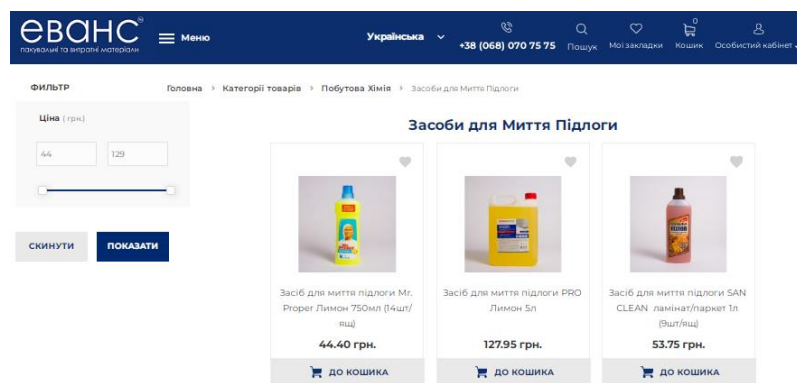


Рисунок 1.5 – Каталог товарів

Недоліком є можливість відсортувати товари можна лише за ціною. Після вибору товару, можна відмітити продукцію (тільки для зареєстрованих на сайті відвідувачів), яка сподобалася, або одразу додати в кошик, з'являється повідомлення про здійснення відповідної дії (рисунок 1.6) та вона відображатиметься у відповідних вкладках.

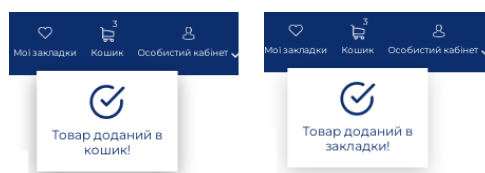




Рисунок 1.6 – Повідомлення про вибір товарів

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		13

У вкладці «Кошик» відображаються товари обрані для покупки, де міститься зображення та опис продукції, її кількість, вартість кожної одиниці та всього замовлення. Незареєстровані покупці мають можливість пройти реєстрацію. Після редагування переліку товарів можна переходити до оформлення покупки або продовжити вибів в магазині.

Кошик

Товар	Кількість	Ціна	Усього	Видалити
 <p>Рідина для скла Blitz тригер Кристал 750мл (18шт/ящ) Модель: BA000005097</p>	- 1 +	24.10 грн.	24.10 грн.	X
 <p>Рідина для скла PRO Лимон 5л Модель: BA000002356</p>	- 1 +	134.80 грн.	134.80 грн.	X

Всього: **158.90 грн.**

Зареєструватися:

☐ Так ☒ Ні

Оформлення замовлення:

Ім'я*	Прізвище	E-Mail*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Заповніть поле!		Заповніть поле!
Телефон*		
<input type="text"/>		
Заповніть поле!		

ПРОДОВЖИТИ ПОКУПКИ
КУПИТИ

Рисунок 1.7 – Вікно редагування замовлення у магазині-складі «Evans»

Форма містить обов'язкові поля: ім'я, електронна адреса та номер телефону покупця.

Веб-сайт компанії «Domestik» [5] дозволяє здійснити дрібні оптові покупки побутової хімії, що представлена широким асортиментом. Головна сторінка (рисунок 1.8) ілюструє каталог товарів, пропонує певний набір товарів для замовлення, містить інформацію про компанію та контактні дані. Дизайн інтернет-ресурсу максимально зручний та приємний від підібраних кольорів до оформлення візуально привабливого контенту.

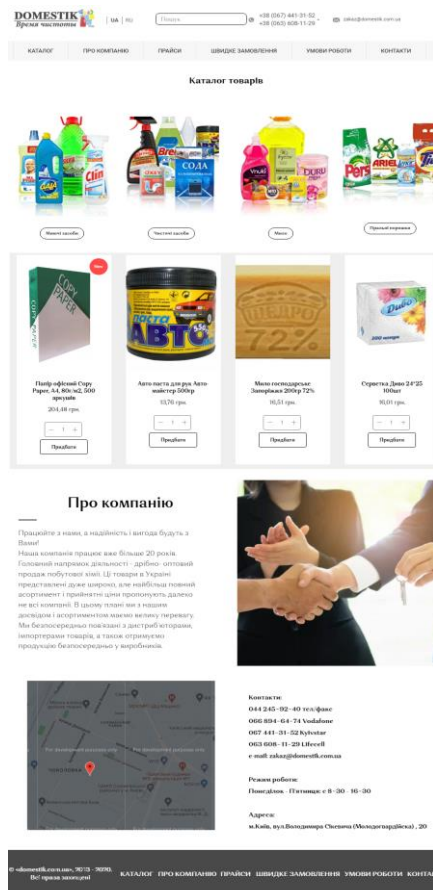


Рисунок 1.8 – Головна сторінка інтернет-магазину «Domestik»

Горизонтальне меню відображає основні категорії інформації, що необхідні відвідувачам: каталог, про компанію, прайси, швидке замовлення, умови роботи та контакти. Перевагою веб-ресурсу є те, що дане меню продубльоване у підвалі сторінки. В шапці сторінки розміщено поле пошуку, що загалом дозволяє знайти необхідний товар в ІМ за пропонуваним списком ключових слів, проте він не працює за назвою торгової марки (рисунок 1.9)

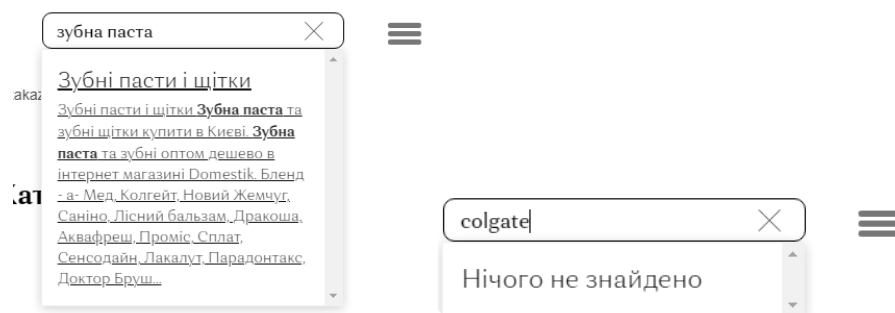


Рисунок 1.9 – Пошук по каталогу товарів

Система купівлі оптом дозволяє придбати будь-які товари за доступними цінами. Щоб здійснити покупку, потрібно вибрати з представленого асортименту потрібний варіант. Для цього слід скористатися каталогом (рисунок 1.10), щоб ознайомитись з продукцією та зробити замовлення.

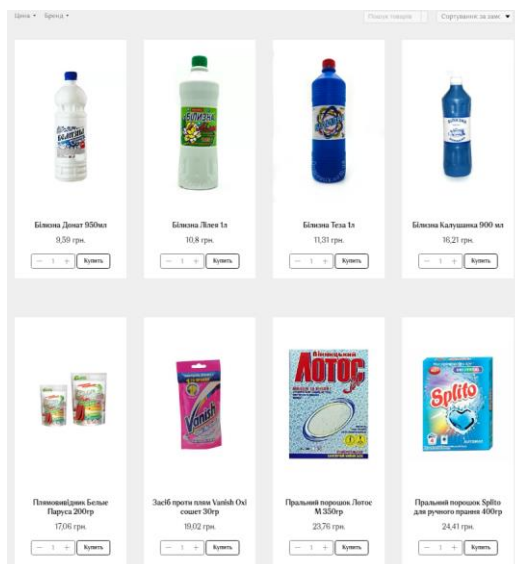


Рисунок 1.10 – Каталог товарів

Перевагою є можливість відсортувати товари за ціною, брендом та іншими параметрами, що наведені на рисунку 1.11.

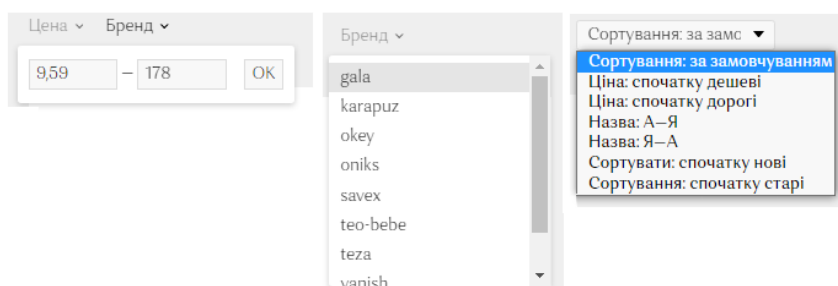




Рисунок 1.11 – Сортування товарів

Під час вибору товарів на екрані відображаються повідомлення про те, що товар доданий у кошик та загальна вартість покупки. Для оформлення покупки необхідно перейти у вкладку «Ваша корзина» (рисунок 1.12), де також можна відредагувати замовлення.

Ваша корзина

	Пральний порошок Herr Klee 5kg	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/>	154,38 грн.
	Пральний порошок Gallus 650gr ae	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/>	34,02 грн.

Мінімальне замовлення: 1 000 грн.
Сума: 188,4 грн.

Ім'я

Email

Номер телефону

Адрес доставки

Коментарий

Способы оплаты

Варианты доставки
☐ Самовывоз
☐ Доставка

Мінімальне замовлення: 1 000 грн.
Загальна сума: 188,4 грн.

Рисунок 1.12 – Оформлення замовлення

Форма містить обов'язкові поля: ім'я, електронна адреса, номер телефону. Надає можливість обрати способи доставки товарів (необхідно вказати адресу), оплати (готівковий та безготівковий), ввести акційний код, а також залишити коментар. Також присутня інформація про мінімальну вартість замовлення.

Ще одним ресурсом інтернет-торгівлі є сайт компанії «Dolya» [6], який спрямований на те, щоб процес постачання широкого асортименту продукції був максимально комфортним для клієнтів (рисунок 1.13). На головній сторінці представлені основні блоки інформації: акційні товари, хіти продажів, нашою продукцією користуються, популярні категорії товарів, текстові блоки корисної інформації, посилання на соціальні мережі компанії. У підвалі приведені контактні дані компанії та засоби зворотного зв'язку. Дизайн сайту ІМ виконаний в сучасному стилі у світлих тонах. Асортимент товарів представлений у зручній формі.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		17

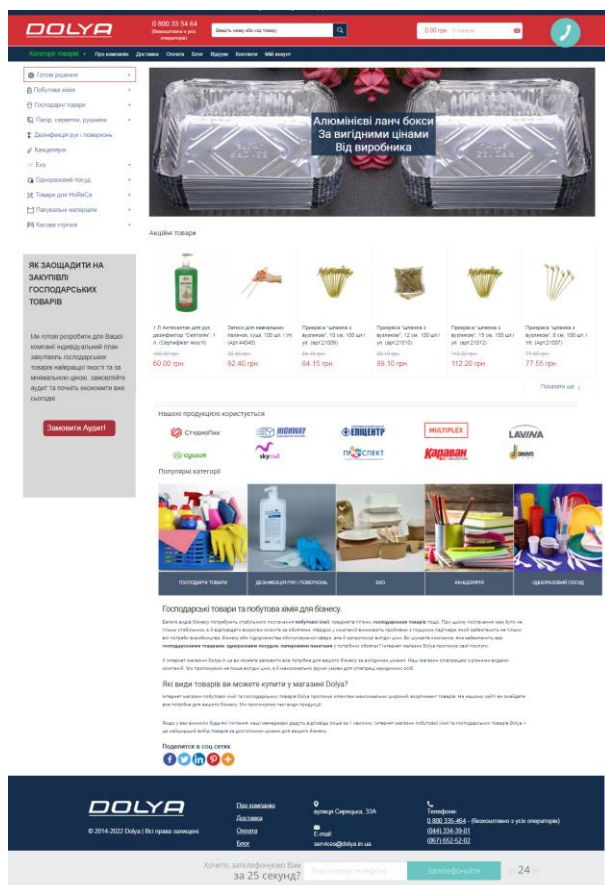


Рисунок 1.13 – Головна сторінка ресурсу «Dolya»

Навігація по веб-сайту зручна та логічно побудована. Меню сайту горизонтальне. Його пункти зрозумілі, оскільки використано найбільш поширені назви, що дозволяє одразу зрозуміти зміст кожної сторінки та знайти те, що шукає користувач. Категорії товарів винесено у боковий інформаційний блок, що є достатньо зручно для переходу для здійснення покупки. Важливим компонентом, особливо для сайтів ЕК, є зручний рядок пошуку. Він має функції автозаповнення та автоматичної пропозиції варіантів, щоб відвідувачам було зручно знаходити необхідний товар.

Недоліком є довге завантаження сторінок, оскільки ресурс перенасичений зображеннями. Це зменшує зручність використання додатку, оскільки користувачу потрібно довго чекати або важко сконцентруватися через велику кількість інформації на сторінці сайту.

Вигляд каталогу товарів наведено на рисунку 1.14.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						18
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

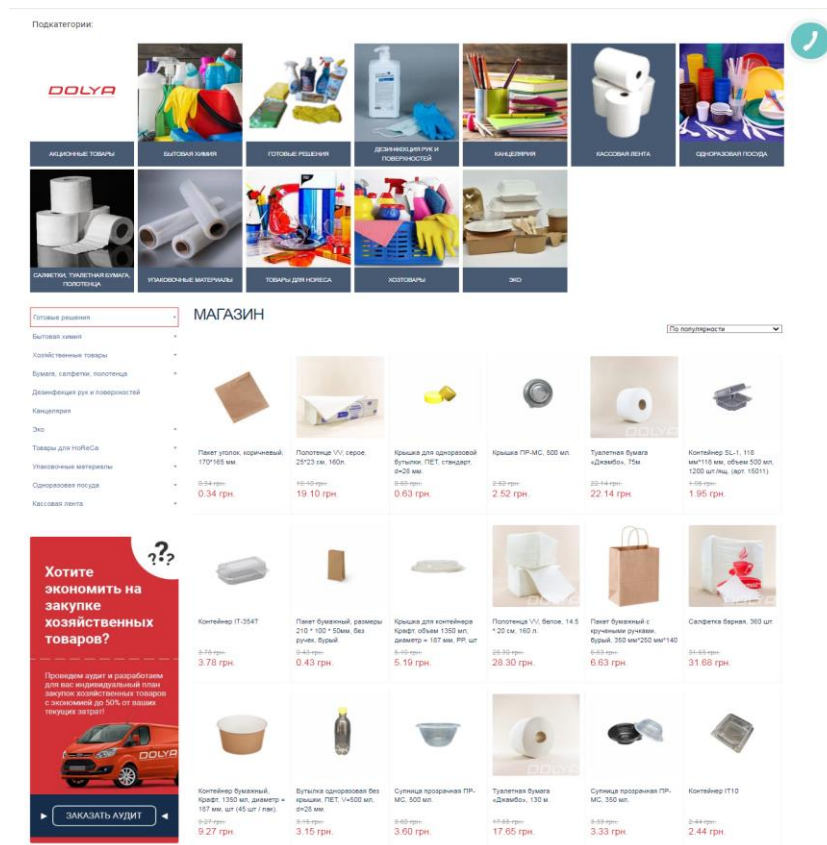


Рисунок 1.14 – Каталог товарів компанії «Dolуa»

Недоліком даного ІМ є відсутність кнопки, щоб додати в кошик необхідний товар. При натисканні на зображення, опис або ціну продукції відбувається перехід на його окрему сторінку (рисунок 1.15) і тільки там можна здійснити покупку.

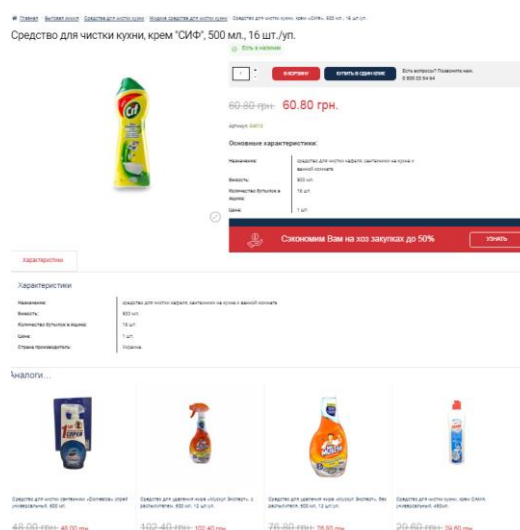


Рисунок 1.15 – Сторінка покупки товару

Перевагою даного ресурсу є можливість з головної сторінки переглянути вміст корзини за допомогою наведення курсора мишки на іконку корзини у верхньому меню, що наведено на рисунку 1.16.

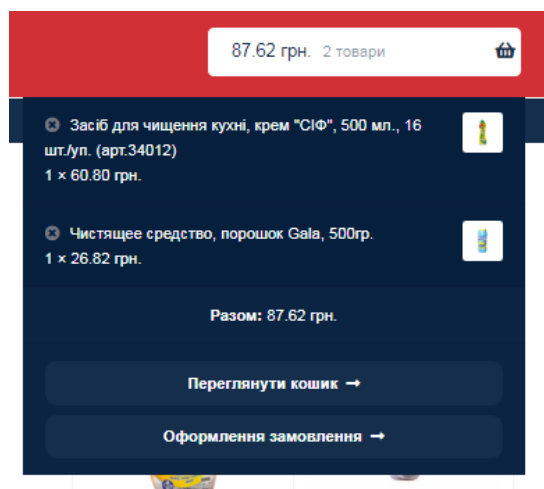


Рисунок 1.16 – Перегляд вмісту корзини

Для оформлення замовлення необхідно заповнити відповідну форму, що наведена на рисунку 1.17. Обов'язковими полями є ім'я покупця та його номер телефону. Можна обрати спосіб оплати покупки та залишити примітки до замовлення.

Товар	Проміжний підсумок
Засіб для чищення кухні, крем "СІФ", 500 мл., 16 шт./уп. (арт.34012) × 1	60.80 грн.
Чистящее средство, порошок Gala, 500гр. × 1	26.82 грн.
Проміжний підсумок	87.62 грн.

Доставка: ☒ Самовывоз ☐ Новая почта

Загалом: 87.62 грн.

☒ Передзамовлення

Після оформлення замовлення, з Вами зв'яжеться наш менеджер і погодить деталі замовлення, доставки і оплати.

☒ Безготівковий розрахунок ☐ Готівкою при отриманні

Підтвердити замовлення

Рисунок 1.17 – Форма замовлення

До недоліків також відноситься не коректне представлення даних українською мовою.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						20
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

HimOpt – це інтернет-ресурс оптового складу побутової хімії, що більше 7 років успішно працює на ринку України [7]. Сайт максимальнокомфортний для клієнтів, в одному місці зібрані всі необхідні товари (рисунок 1.18). Ієрархія контенту допомагає виділити інформацію на яку відвідувач повинен звернути увагу. Сторінки чітко структуровані, що дозволяє безперешкодно переміщатися сайтом для того, щоб знайти потрібну інформацію для прийняття рішення про покупку.

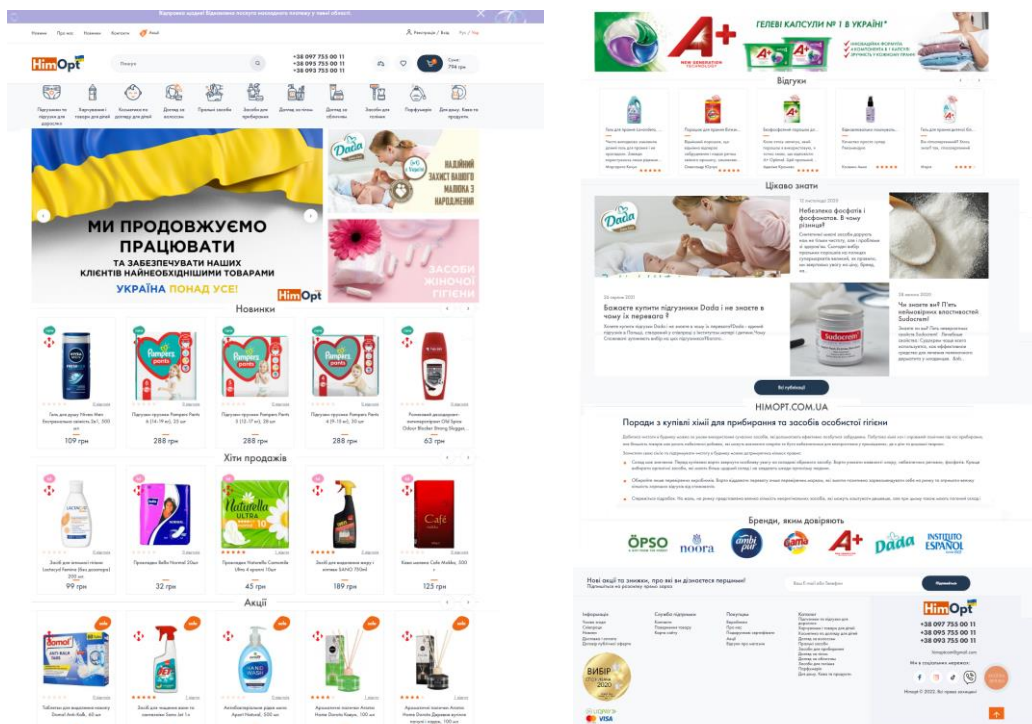


Рисунок 1.18 - Головна сторінка

Головна сторінка ресурсу має досить простий та сучасний дизайн, не перенасичена зайвими елементами. Тут міститься логотип, назва компанії та блоки із актуальною інформацією, зокрема новинки, хіти продажів, акції, відгуки про продукцію, цікаво знати - публікації у вигляді блогу, бренди – партнери та інше.

Меню горизонтальне, містить пункти новини, про нас, новинки, контакти та акції. У графічному меню категорій товарів, піктограми

відображають їх зміст (рисунк 1.19). Зручна функція пошуку дозволяє отримати інформацію про певний товару в ІМ.

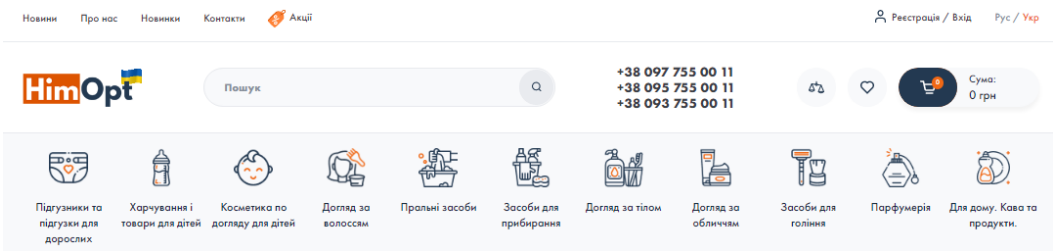


Рисунок 1.19 – Меню сайту

Каталог товарів деталізований та зручно організований (рисунк 1.20). Передбачена можливість сортування товарів за різними характеристиками. Під час перегляду продукції відображається стрічка, що ілюструє місце знаходження відвідувача у вигляді: головна-каталог-підкаталог. Також можна переглянути інформацію про обраний продукт натиснувши лівою клавішою миші на його зображенні. Це дозволить перейти на окрему сторінку товару.

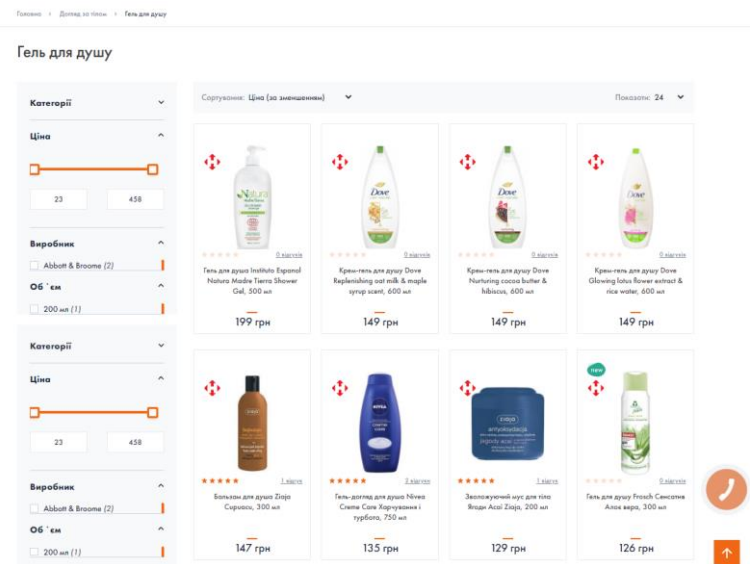


Рисунок 1.20 – Каталог товарів

Для перегляду замовлення необхідно скористатися кнопкою «Переглянути» біля піктограми корзина. Вкладка надає можливість видаляти товари, змінювати їх кількість. У тому випадку, якщо необхідної кількості товарів на складі немає, з'являється відповідне повідомлення (рисунк 1.21).

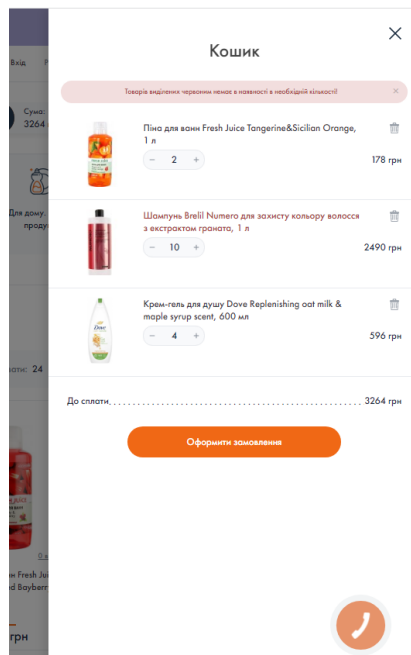


Рисунок 1.21 – Вигляд вікна редагування замовлення

У вікні (рисунок 1.21) відображається ціна кожного окремого товару, а також загальна вартість. Після редагування замовлення можна перейти до його оформлення натиснувши відповідну кнопку.

Рисунок 1.22 – Форма замовлення

Форма (рисунок 1.22) містить обов'язкові поля з даними покупців, вибір способу доставки й оплати, введення промок коду та дозволяє редагувати замовлення.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						23
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

1.3 Постановка задачі

В результаті проведеного аналізу існуючих веб-ресурсів у сфері електронної торгівлі, як роздрібною, так і оптовою, було прийнято рішення розробки власного проєкту, зокрема веб-додатку з усуненням виявлених недоліків.

Завданням дипломного проєкту є створення веб-додатку для організації роботи складу оптової торгівлі, який дозволить автоматизувати облік та продаж товарів, що забезпечить підвищення рівня обслуговування покупців.

Проаналізувавши існуючі інтернет-ресурси, було зроблено висновок, що додаток, який проєктується, повинен мати такі особливості:

- зручний інтерфейс користувача та адміністратора;
- можливість зручного використання для здійснення покупок;
- затвердження початкового технічного завдання веб-додатку;
- визначену структурну схему додатку;
- інтерактивний дизайн.

Для реалізації завдання необхідно:

- визначити функції клієнт-серверного додатку
- визначити ролі користувачів та їх цілі;
- обрати платформу для роботи веб-додатку.

Веб-ресурс забезпечуватиме виконання таких функцій як:

- вибір та пошук різних категорій товарів;
- можливість здійснення покупок;
- можливість обліку товарів.

Розроблений сайт має забезпечувати можливість здійснювати покупки, у зручний спосіб здійснювати оплату та отримувати необхідну інформацію про товар.

Отже, запропонований інтернет-додаток дозволяє автоматизувати надання послуг покупцям та підвищити конкурентоспроможність оптового складу.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						24
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

2 ВСТАНОВЛЕННЯ ПЛАТФОРМИ ТА ПРОЕКТУВАННЯ РЕСУРСУ

2.1 Обґрунтування вибору проектних рішень

Створення інтернет-магазину - чудовий спосіб розширити існуючий магазин, поекспериментувати з новими продуктами або збільшити свій прибуток від бізнесу.

Згідно з недавнім дослідженням Optinmonster, понад дві третини населення світу здійснюють покупки в Інтернеті, і це число продовжує зростати з кожним роком. За прогнозами, до кінця 2020 року світовий ринок онлайн-покупок сягне 4 трильйонів.

Ось чому ми вирішили створити наш найповніший посібник зі створення інтернет-магазину на сьогоднішній день.

Доменне ім'я – це ім'я сайту. Це адреса, яку відвідувачі вводять у своєму браузері, щоб потрапити на сайт. Клієнти будуть використовувати його для доступу до вашого магазину, перегляду продуктів, розміщення замовлень та здійснення платежів.

Веб-хостинг — Веб-хостинг — це місце, де ваш сайт зберігається і стає доступним для всього світу. Веб-хостинг може створити або зруйнувати магазин, вибір правильного обов'язковий!

У створення інтернет-магазину за допомогою WooCommerce багато переваг. Налаштування інтернет-магазину за допомогою WordPress та WooCommerce дозволяє змінювати код та контент відповідно до потреб.

Це дає можливість створити унікальний магазин, який доставить покупцям винятковий досвід. WooCommerce продовжує набирати популярності завдяки своїй гнучкості. Можна легко розширити функціональність свого магазину WooCommerce за допомогою розширень, тем та плагінів.

Щоб створити повнофункціональний магазин, скористаємося важливими плагінами, які не можна пропустити.

Створення інтернет-магазину за допомогою WooCommerce дає повний

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						25
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

контроль над тим, що продається. WooCommerce також дає змогу продавати свої послуги в Інтернеті. Основна функціональність WooCommerce також дозволяє приймати платежі за продукти або послуги, що продаються.

Торгові майданчики стягують комісію за кожну транзакцію. WooCommerce не стягує комісію за транзакцію. В якості альтернатив можна пропонувати чеки, банківські перекази та накладний платіж.

Коли додавати продукти на ці торгові майданчики, є обмежений доступ до даних про клієнтів. Залежно від ринку, не можна зібрати такі типи даних:

Особисті дані — ця категорія включає особисту ідентифікуючу інформацію, таку як IP-адреси, файли cookie браузера та ідентифікатори пристроїв.

Дані про взаємодію — ці дані включають докладну інформацію про споживачів та про те, як вони взаємодіють із вашим інтернет-магазином.

Поведінкові дані — це дані, які містять докладну інформацію, таку як інформація про використання продукту, історію покупок та якісні дані.

Дані про відносини - це тип даних, який включає показники критеріїв покупки, задоволеності клієнтів, бажання певного продукту і багато іншого.

Ретаргетинг дозволяє створювати індивідуальні оголошення для людей, які раніше відвідували сайт. Це збільшує шанси змусити їх повторних клієнтів та збільшує ваші спільні зусилля з продажу.

Вибір правильної платформи — ключ до успіху інтернет-магазину. За такої великої кількості платформ на вибір складно прийняти правильне рішення.

Платформа електронної комерції — це програмний засіб, який дозволяє бізнесу продавати товари та послуги в Інтернеті. Це допомагає власникам бізнесу керувати веб-сайтом, маркетингом, продажами та іншими завданнями.

Багато платформ електронної комерції можуть створювати бізнес-присутність в Інтернеті. Дві найбільш поширені платформи:

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						26
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

- Shopify;
- WordPress та WooCommerce;

Shopify - це інтегрована платформа електронної комерції, яка полегшує створення інтернет-магазину, прийом платежів та управління інвентарем із єдиної платформи.

Не потрібно турбуватися про технічні аспекти керування веб-сайтом, таких як веб-хостинг, безпека, кешування та інші функції.

Базовий план для Shopify починається із 29 доларів на місяць. Можна перейти на план Shopify за \$79 або на розширений план Shopify за \$299 на місяць. Кожен із згаданих планів включає доменне ім'я, сертифікат SSL та веб-хостинг.

Базовий план дозволяє додавати необмежену кількість продуктів, два облікові записи користувачів, необмежене сховище файлів та багато іншого. Однак він не включає сторонні інструменти та надбудови, які знадобляться, щоб вивести магазин Shopify на новий рівень.

У міру зростання бізнесу ці витрати почнуть зростати. Можна зрештою заплатити набагато більше, ніж базовий план. Ще один фактор, що впливає на вартість, це платежі. Платіжні рішення Shopify коштують 2,9% + 30 центів за транзакцію.

Якщо використовувати сторонні платіжні шлюзи або свій обліковий запис продавця, вони стягуватимуть фіксовану комісію у розмірі 2,0% за всі транзакції. Можна зменшити цю комісію до 0,5%, використовуючи план Shopify Advanced, який коштує 299 доларів на місяць.

Комісія за обробку платежів є високою, якщо використовувати зовнішні платіжні шлюзи. Багато користувачів віддають перевагу WordPress і WooCommerce через їх гнучкість.

WooCommerce – це плагін електронної комерції з відкритим вихідним кодом, створений для WordPress. Цей плагін дозволяє використовувати найпотужнішу систему управління контентом (CMS) і використовувати її для

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						27
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

запуску інтернет-магазину.

SSL використовується для полегшення безпечної мережевої взаємодії шляхом ідентифікації та автентифікації сервера, а також забезпечення конфіденційності та цілісності даних, що передаються. Це також запобігає перехопленню або підробленню інформації, що передається через мережу.

Це гарантує, що ніхто не розшифрує імена, паролі та іншу конфіденційну інформацію під час їх передачі між веб-сервером та браузером.

2.2 Встановлення платформи WordPress

Перше, що буде відображено при першому вході WordPress, - це вітальне повідомлення. Крім того, можна побачити питання, який сайт потрібно створити. Необхідно натиснути на посилання "Виконати майстер інсталяції".

Якщо ви закрили майстер налаштування, панель адміністратора WordPress має виглядати так, як показано на рисунку 2.1.

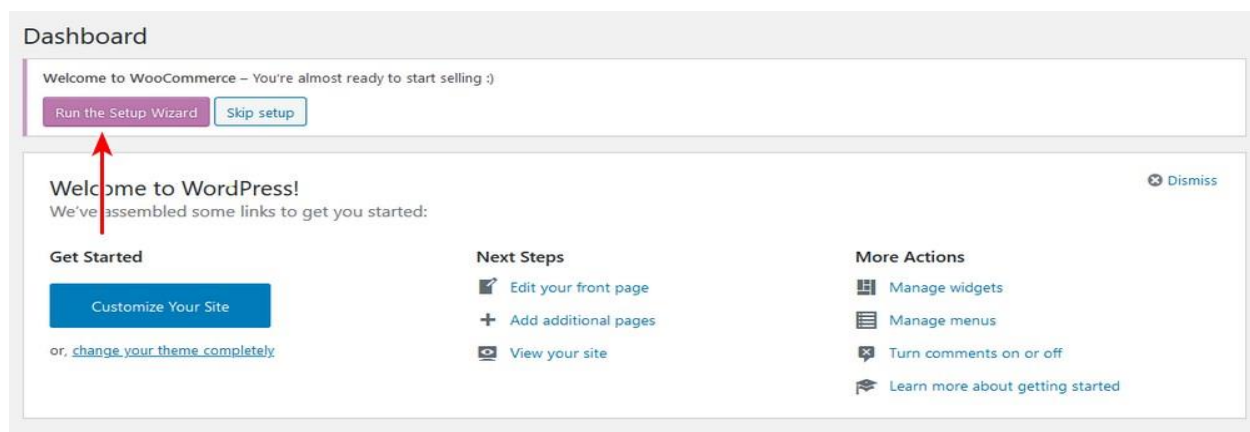


Рисунок 2.1 – Вікно початкового налаштування WooCommerce

На панелі керування WordPress необхідно перейти до Установки > Загальні. На сторінці Загальні необхідно налаштувати заголовок і опис сайту WordPress, як показано на рисунку 2.2.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						28
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

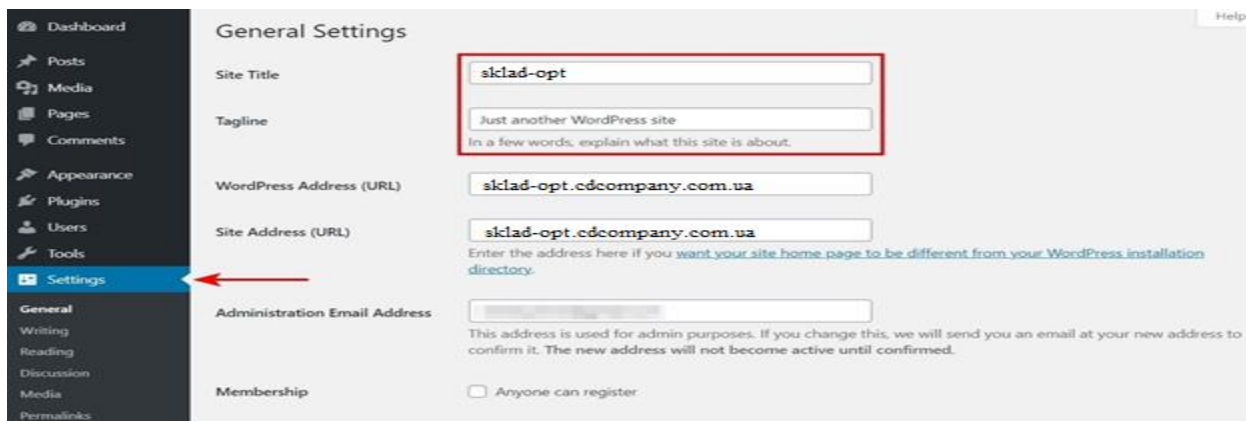


Рисунок 2.2 – Загальні налаштування сайту

Пакети хостингу можуть постачатися з безкоштовним сертифікатом SSL. Якщо правильно виконати інструкції з налаштування платформи інтернет-магазину, сертифікат буде попередньо встановлений.

На сторінці «Загальні» (доступ до якої здійснюється шляхом переходу в «Установки» > «Загальні») необхідно встановити свою адресу WordPress та адресу сайту, щоб використовувати HTTPS замість HTTP, як це показано на рисунку 2.3.

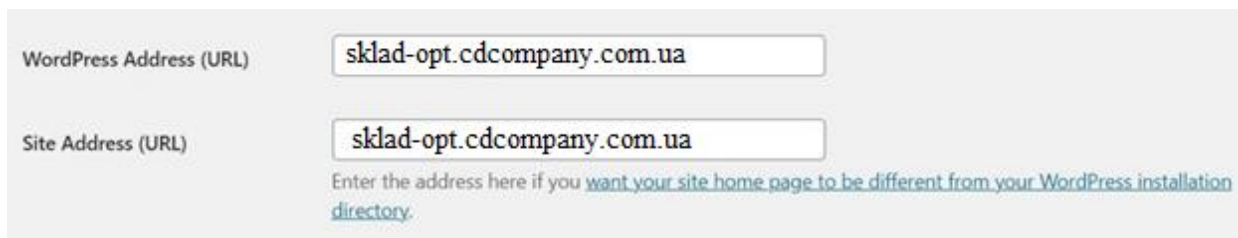


Рисунок 2.3 – Налаштування шляху

Як тільки це зробити, потрібно прокрутити сторінку вниз. Щоб зберегти налаштування, натиснути кнопку «Зберегти зміни». Налаштування WordPress завершено. Наступним кроком буде налаштування інтернет-магазину.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						29
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

2.3 Встановлення WooCommerce

Є кілька речей, таких як платежі, валюта та інформація про доставку, які потрібно налаштувати, щоб почати продавати продукти. Оскільки автовстановлювач хостингу виконав початкове встановлення wordpress та woocommerce, потрібно налаштувати деякі параметри, перш ніж запуснути ресурс.

На сторінці панелі інструментів можна побачити повідомлення «Ласкаво просимо до WooCommerce». Це повідомлення відображається на адміністративних сторінках WordPress.

Необхідно запуснути інсталяцію, натиснувши кнопку «Запустити майстер установки» у повідомленні, як це показано на рисунку 2.4.

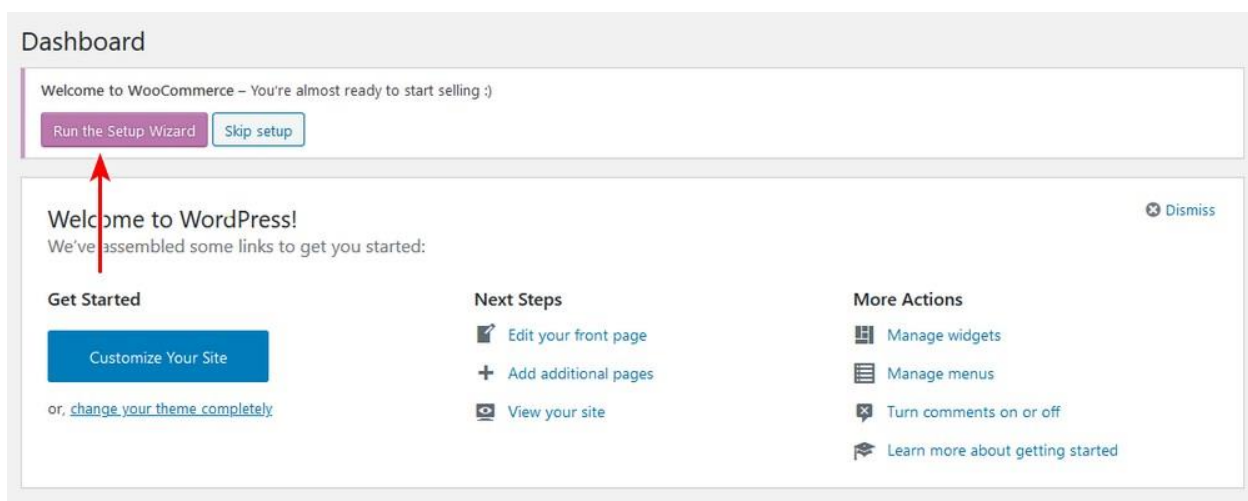


Рисунок 2.4 – Запуск майстра установки

При натисканні цієї кнопки запускається майстер налаштування WooCommerce. Тут потрібно натиснути кнопку "Так, будь ласка", щоб почати(рисунок 2.5).

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						30
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

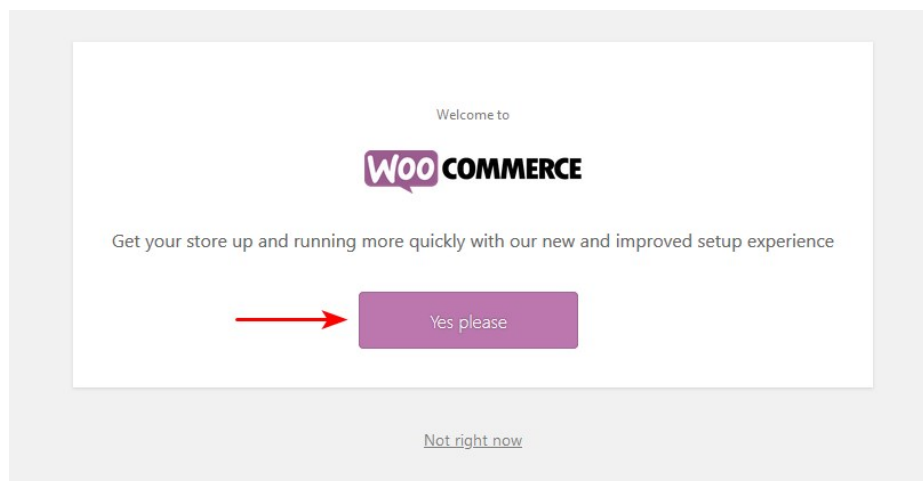


Рисунок 2.4 – Налаштування WooCommerce

Після того, як натиснути кнопку "Продовжити", відбудеться перехід до наступного кроку. На цьому кроці потрібно вказати розташування вашого магазину WooCommerce (рисунок 2.5).

Рисунок 2.5 – Налаштування адреси магазину

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						31
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

Далі необхідно натиснути кнопку "Продовжити", щоб перейти до подальших налаштувань.

На наступному кроці необхідно ввести інформацію про доставку та податки. Однак, якщо виникне потреба, можна змінити інформацію про доставку та податки пізніше (рисунок 2.6).

Рисунок 2.6 – Налаштування податків та служби доставки

Налаштування податків можна змінити в налаштуваннях магазину, як це показано на рисунку 2.7.

Рисунок 2.7 – Налаштування податків

Варто відзначити, що WooCommerce можна використовувати для продажу цифрових завантажень, так і фізичних товарів, що вимагають доставки.

У цьому майстрі можна побачити два варіанти. Перший – для доставки, другий – для податку. Однак можна додати податкову інформацію пізніше у налаштуваннях WooCommerce. Тепер потрібно вибрати спосіб оплати для інтернет-магазину .

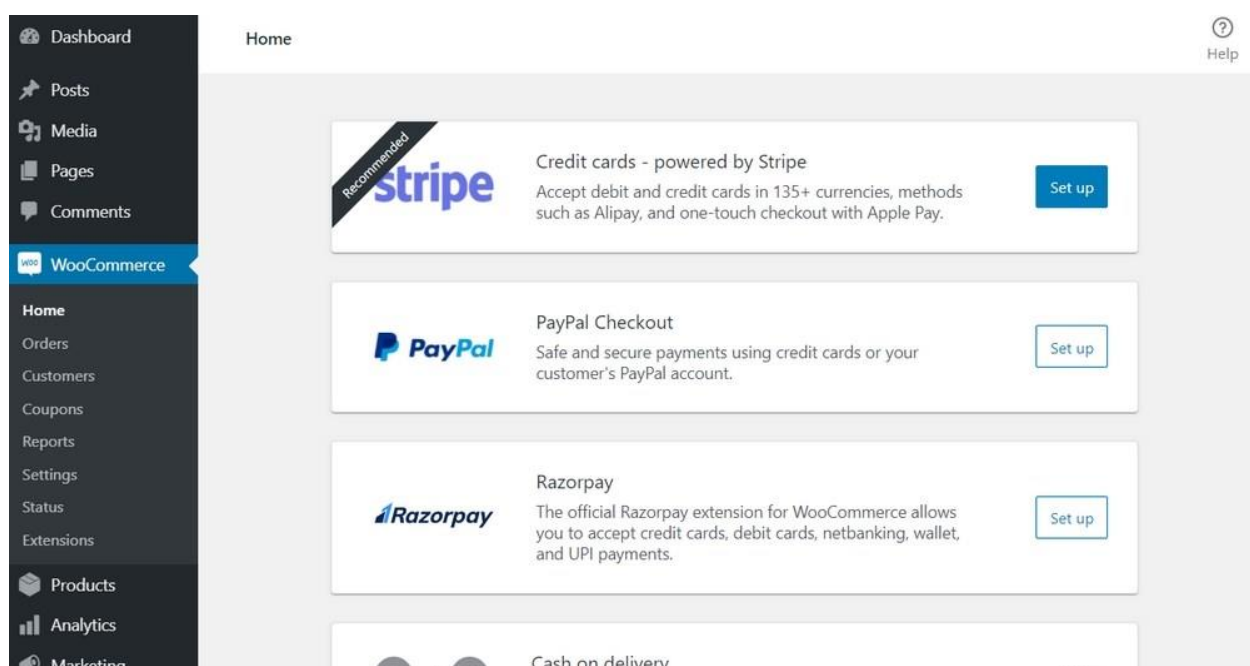


Рисунок 2.8 – Вибір способу оплати

WooCommerce за замовчуванням підтримує платіжні шлюзи PayPal, PayPal Standard та Stripe . Для WooCommerce є безліч інших способів оплати через сторонні плагіни. Можна встановити їх пізніше, якщо вони знадобляться.

Найпопулярніший і зручний спосіб прийому платежів - це PayPal Standard. Щоб активувати його, необхідно ввести адресу електронної пошти PayPal і натиснути кнопку налаштування.

Можна також використовувати Stripe, але потрібно дозволити своїм клієнтам вводити дані своєї кредитної картки на сторінці оформлення

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						33
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

замовлення, не залишаючи свій сайт та не переходячи до PayPal. Після того, як ми виконали цей крок, інтернет-магазин WooCommerce буде налаштований. Тепер можна додавати товари.

2.4 Додавання товару до інтернет-магазину

Встановлення WooCommerce завдання котре не є надто складним. Після того, як закінчити роботу з майстром налаштування WooCommerce, тепер готовий додавати продукти, щоб почати продавати їх клієнтам. У меню панелі керування натиснути «Продукти» > «Додати» .

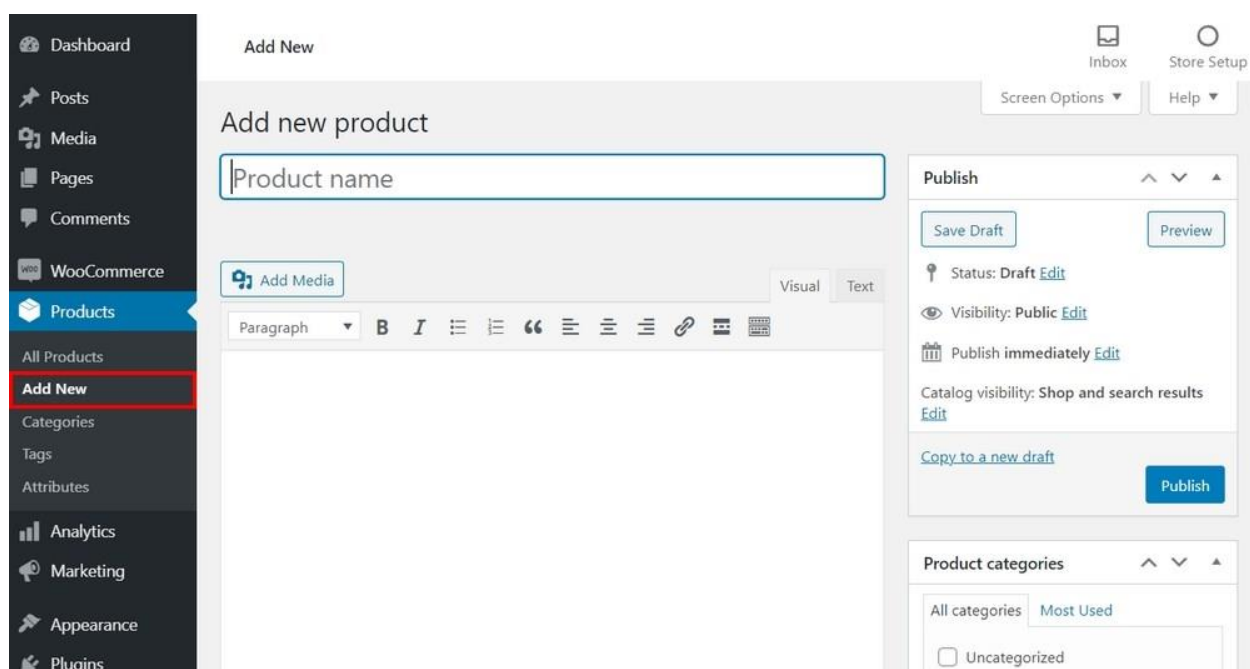


Рисунок 2.8 – Створення нового продукту

Редактор WordPress запускається з новими доповненнями. Тепер потрібно настроїти все, що стосується продукту.

Необхідно ввести ім'я у заголовок. Потім додати докладний опис, який пояснює особливості та переваги продукту.

Крім того, можна використовувати маркований список або числа, щоб покращити читання цього розділу.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						34
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

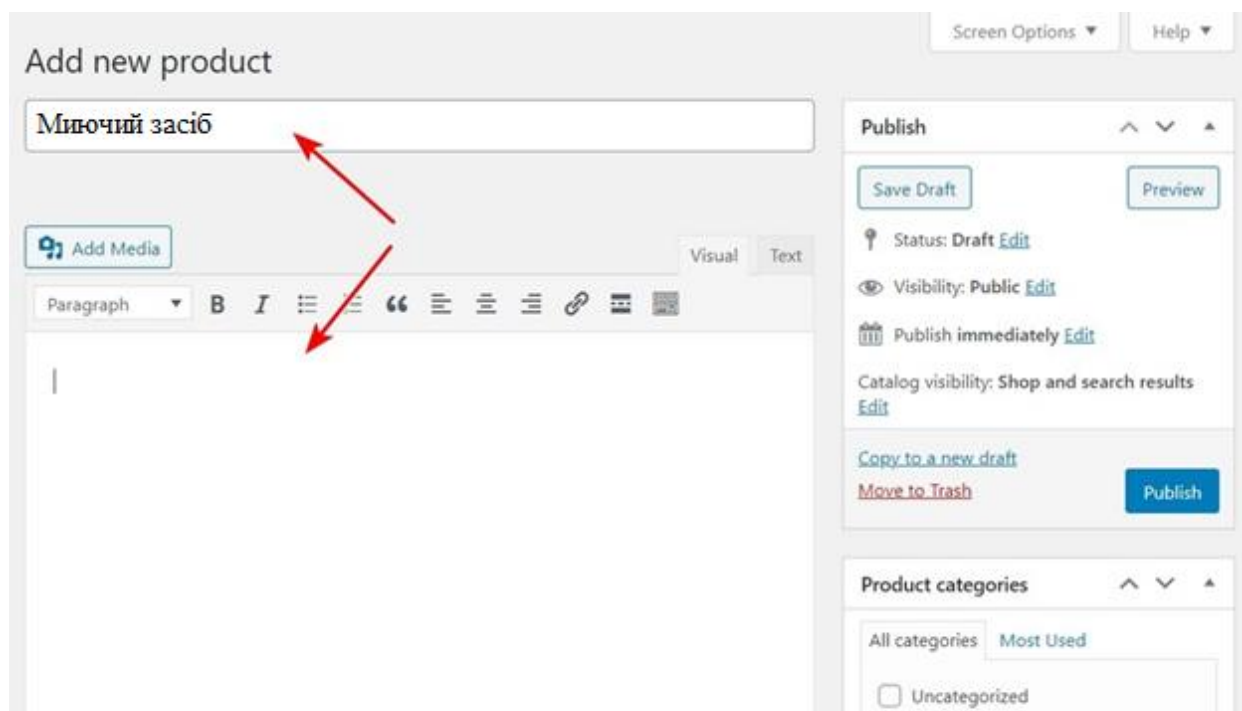


Рисунок 2.9 – Форматування опису продукту

Варто зазначити, що при написанні заголовку та опису можна піти ще далі, використовуючи органічні ключові слова. Це ключове слово, яке використовується для залучення безкоштовного трафіку через пошукову оптимізацію.

Якщо ви хочете використовувати семантичні ключові слова, вам потрібно додати їх до довгого опису. Семантичні ключові слова відносяться до значення та мети ключової фрази.

Вибір типу продукту залежить від того, що ви продаєте. За промовчанням WooCommerce дозволяє вибирати різні типи продуктів.

Продукти мають наступні категорії:

Простий продукт – це значення за замовчуванням, поширене у більшості магазинів WooCommerce. Наприклад, миючий засіб – простий продукт.

Згрупований товар - це товарний набір або, простіше, комбіновані прості товари.

Зовнішній або партнерський продукт — цей варіант призначений для тих, хто має партнерський магазин або має можливість прямої доставки у своєму інтернет-магазині. Використовуючи цю опцію, можна зв'язати кнопку «Додати в кошик» із зовнішньою сторінкою.

Змінний товар — використовується, якщо у магазині є товари, які пропонують кілька варіантів, таких як розміри та кольори.

Крім того, є ще два варіанти модифікації чотирьох основних типів продуктів:

Віртуальний — Використовується, якщо продається цифровий продукт, який не потребує доставки.

Завантажений — Необхідно увімкнути цей параметр, якщо завантажений файл пов'язаний із продуктом.

Додати дані про продукт за допомогою списку і прапорців, що розкривається, в поле «Дані про продукт».

Цей розділ з'являється відразу під редактором WordPress, куди додано опис продукту, як показано на рисунку 3.10.

Рисунок 2.10 – Вибір категорії товару

Використаємо простий продукт. Однак процес загалом такий самий для інших типів продуктів з деякими додатковими опціями.

Після того, як обрали тип продукту, необхідно заповнити решту даних у полі «Дані продукту». Щоб перейти до різних розділів, використаємо вкладки ліворуч, додавши відомості про продукт.

Рисунок 2.11 – Вкладка «Загальні»

У цьому розділі можна внести звичайну ціну та ціну продажу. Можна використовувати продажну ціну, коли провести знижкову кампанію. Покупці у інтернет-магазині завжди будуть бачити звичайну ціну, доки не помітять її як розпродаж. Крім того, ви можете додати податковий статус і, якщо продукт оподатковується, виберіть податковий клас.

Рисунок 2.12 – Вкладка «Інвентар»

На цій вкладці можна ефективно керувати запасами. Крім того, можна вибрати артикул (товарна одиниця), стан запасів та інші параметри. Артикул - це код продукту, який використовується для ідентифікації запасів у списках, рахунках-фактурах або формах замовлень.

Щоб увімкнути опцію управління запасами, потрібно перейти до WooCommerce > Установки > Продукти > Інвентар .

Можна використовувати WooCommerce Product SKU Generator для автоматичного створення SKU або призначити їх вручну. Артикули використовуються для збереження відмінних рис продуктів та спрощення управління запасами.

Установка прапорця « Керування запасами на рівні продукту » дозволяє системі керування запасами WooCommerce автоматично відображати продукт.

2.5 Вибір та налаштування теми WordPress

Теми дозволяють контролювати, як сайт WordPress виглядає для користувачів, коли вони його відвідують. В інтернет-магазині тема також визначає, як відображатимуться товари.

Для WordPress є безліч тем, як платних, так і безкоштовних . Можна змінити, де буде відображатися бічна панель, і чи буде вміст вставлено в рамку або на всю ширину.

Також можна повністю відключити такі функції, як верхній колонтитул, заголовок сторінки, вибране зображення та верхній колонтитул панелі нижнього колонтитулу, заголовок сторінки, вибране зображення та панель нижнього колонтитулу.

Це налаштування повнофункціональне, тому що можна налаштувати, як все буде виглядати на посторінковій основі.

Тепер, коли вибрали потрібну тему , інтернет-магазин готовий. Можна розглянути можливість додавання інших елементів, таких як контактна

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						38
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

форма, сторінка "Про магазин", блог або підписка на розсилку новин.

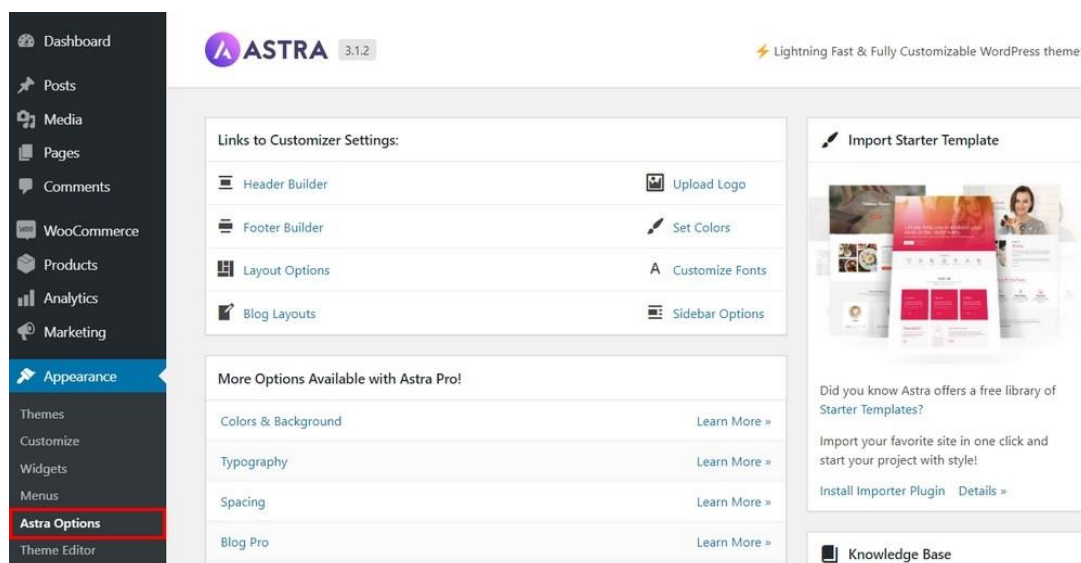


Рисунок 2.13 – Налаштування теми

Щоб додатково налаштувати інтернет-магазин за допомогою цих функцій, можна використовувати плагіни WordPress. Плагіни — це програми, які дозволяють додавати нові або додаткові функції до вашого інтернет-магазину. Є багато безкоштовних та платних плагінів, які ви можна використати. Розроблено прототип головної сторінки приведено на рисунку 2.14.

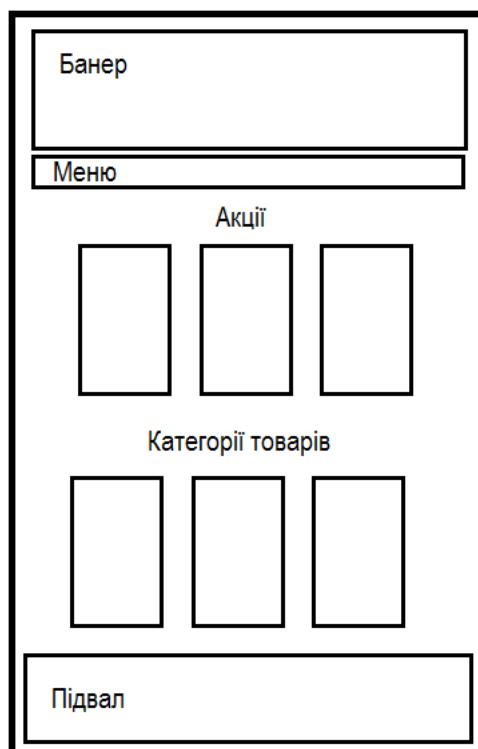


Рисунок 2.14 – Прототип головної сторінки

При виборі категорії розроблено прототип сторінки де буде відображено вікно з вибором товару та групування товарів по 3, як показано на рисунку 2.15.

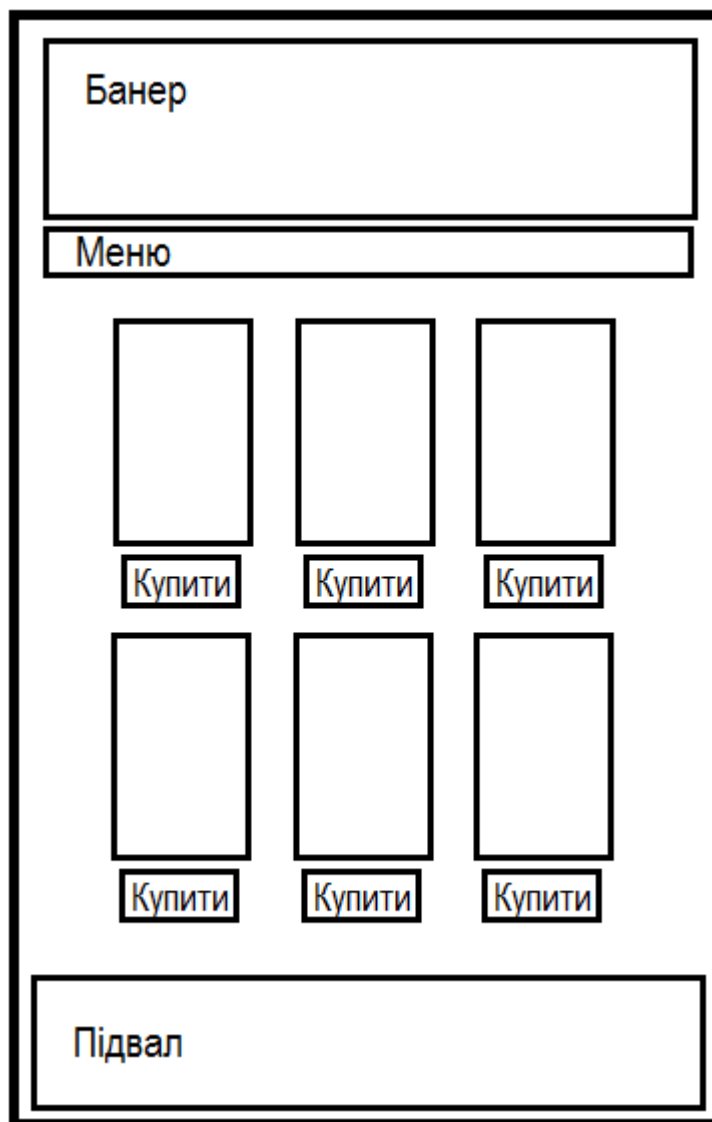


Рисунок 2.15 – Прототи сторінки вибору товару певної категорії

Оскільки запускається інтернет-магазин, необхідно оптимізувати магазин для збільшення продажів і доходів. Будемо Використовувати плагін CartFlows .

CartFlows надає усі можливості для побудови повноцінної воронки продажів. Концепція воронки продажів - це шлях, яким ліди просуваються від впізнаваності бренду (найширша частина воронки) до конверсії та за її межами (рисунок 2.16).

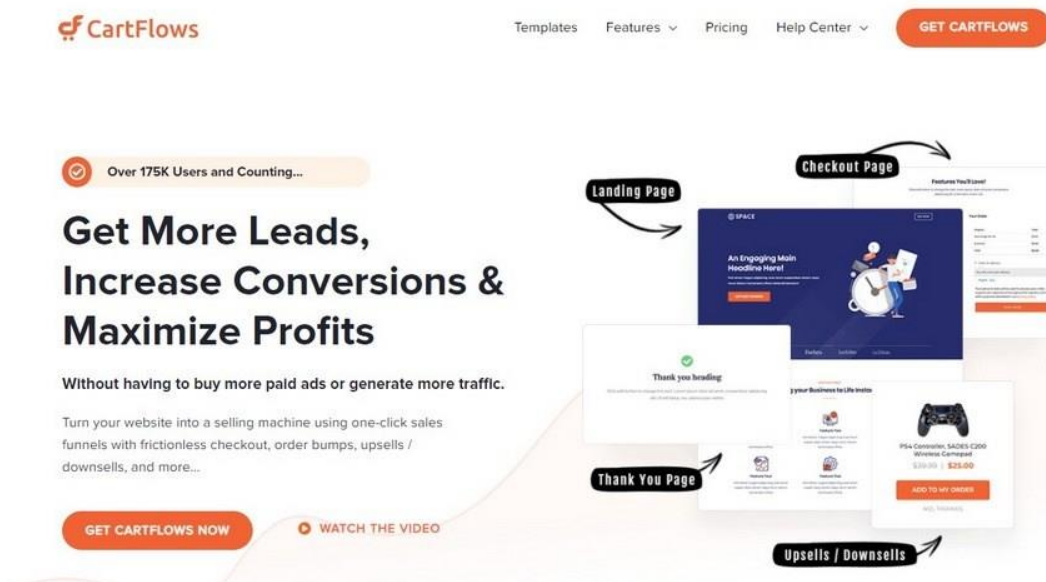


Рисунок 2.16 – Плагін CartFlows .

У цьому плагіні є шаблони для Divi, Beaver Builder, Thrive Architect та Elementor. Можна використовувати блоки Гутенберга, але використання конструктора сторінок дає найкращі можливості, порівняно з CartFlows.

Плагін CartFlows дозволяє оптимізувати вирви продажів, використовуючи ключові сторінки та функції, які допомагають відвідувачам здійснювати покупки та ставати клієнтами.

Він легко інтегрується з WooCommerce і дозволяє використовувати колекцію попередньо створених сторінок, які можна імпортувати одним клацанням миші.

У CarFlows є безкоштовна та преміум версія. Безкоштовна версія містить менше шаблонів. Це не дозволяє пропонувати підвищені ставки чи знижки або змінювати поля оформлення замовлення.

Вартість ліцензії на преміум-версію починається із 299 доларів на рік. Враховуючи, що цей плагін має безліч функцій, що підвищують конверсію, з часом він може окупити себе.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						42
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

3 РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ДОДАТКИ

3.1 Реалізація користувацького інтерфейсу

Сьогодні ІМ є одним з найбільш популярних інструментів для автоматизації роботи оптової компанії. Тому реалізований веб-ресурс є засобом інтернет торгівлі [12], що може функціонувати за схеми:

- B2C (Business-to-Consumer) - передбачає комерційну взаємодію між компанією (В) та кісцевим споживачам (С).
- B2B (Business-to-Business) - передбачає бізнес-взаємодію взаємини між компанією (В) з іншою організацією (В).

Веб-сайт має добре продуману структуру, яка надмірно не ускладнена, інтуїтивно зрозуміло та логічна та складається з наступних розділів:

- про компанію (головна сторінка);
- магазин (каталог товарів);
- акції;
- кабінет (реєстрація покупців);
- контактна інформація.

Спроектований веб-ресурс забезпечує виконання наступних функцій:

- авторизація користувача;
- онлайн-покупка товарів;
- редагування каталогу товарів;
- опрацювання замовлень;
- контроль залишків
- можливість зворотнього зв'язку.

Під час проектування інтернет-ресурсу було передбачені наступні компоненти:

- front office, розташований на веб-сервері:
 - каталог товарів, розташований на веб-сервері;
 - віртуальний кошик споживача;
 - система прийому платежів;

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						43
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

1. back office інформаційні системи якого інтегровані з системами front office:

- система обліку та контролю виконання замовлень;
- система контролю залишків товарів.

Меню додатку горизонтальне, не містить ярусних списків, логічно організоване (рисунок 3.1) та складається з п'яти пунктів:

- про нас – інформаційна сторінка (головна) з рекламною інформацією;
- магазин – каталог товарів, організований категоріями для зручного пошуку;
- кабінет – сторінка для створення облікового запису покупців та роботи з ним;
- кошик – сторінка редагування та оформлення замовлень;
- контакти.

Навігація зручна та забезпечує розуміння змісту сторінок.
:посилання.



Рисунок 3.1 – Меню веб-додатку

У шапці сайту розміщене поле пошуку товарів та у вигляді піктограми корзини, що відображає загальну вартість замовлення та перелік товарів, модифікований файл шаблону для відображення сторінок результатів пошуку наведений у додатку А

На головний сторінці (рисунок 3.2) розміщена інформація про склад оптової торгівлі «Оптовик», сферу його діяльності, переваги та ін. Також тут розміщені інтерактивні елементи, як дозволяють відвідувачам перейти

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						44
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

одразу до покупок товарів або реєстрації.

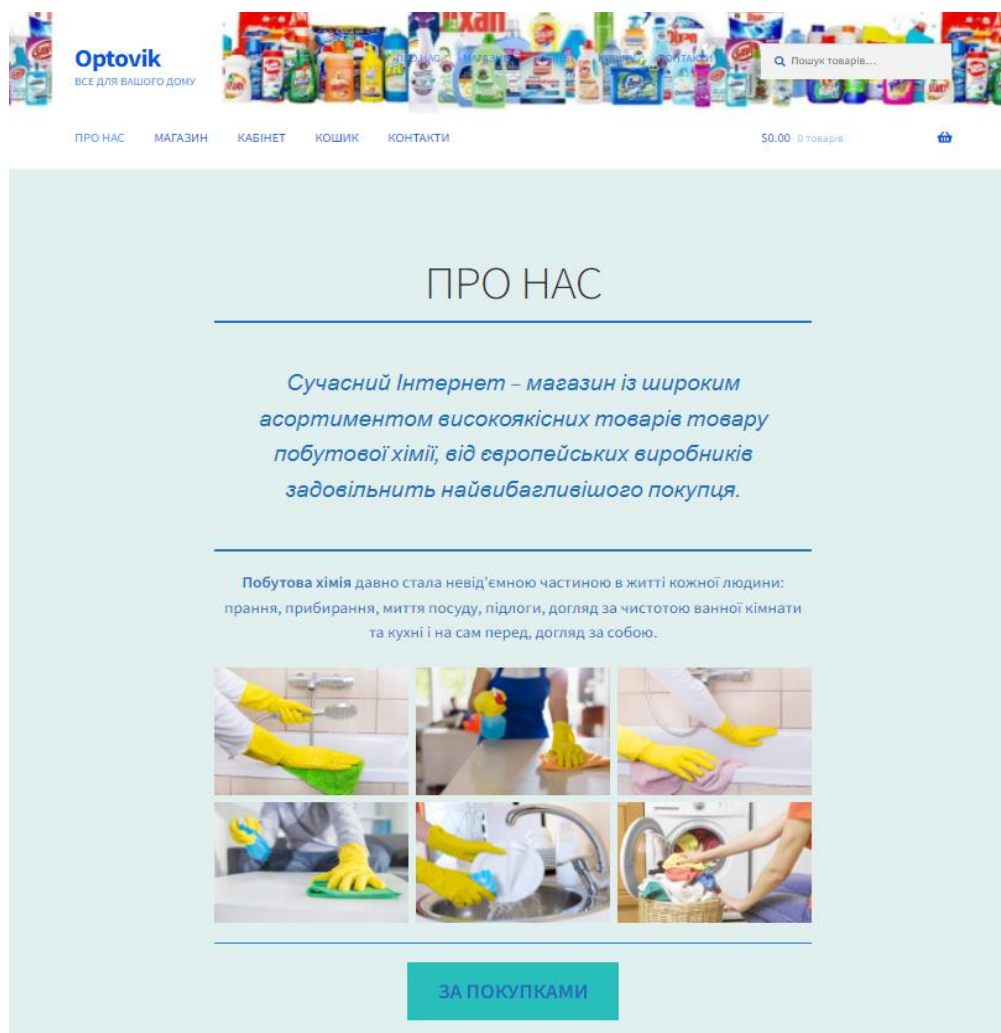


Рисунок 3.2 – Головна сторінка

Нижче на головній сторінці розміщена форма (рисунок 3.3) за допомогою якої користувач може підписатися на розсилку, тобто на вказану електронну скриньку оптовим складом надсилатимуться повідомлення з новинами.

Підпишіться та будьте в курсі останніх новин!

Ім'я *

Email *

Надіслати

Рисунок 3.3 – Форма підписки на розсилку

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						45
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

На головній сторінці інформація представлена інформаційними блоками «Товари» та «Акції»

Перший блок містить перелік категорій товарів, найбільш популярні товари та товари або на які знижено ціну (рисунок 3.4).

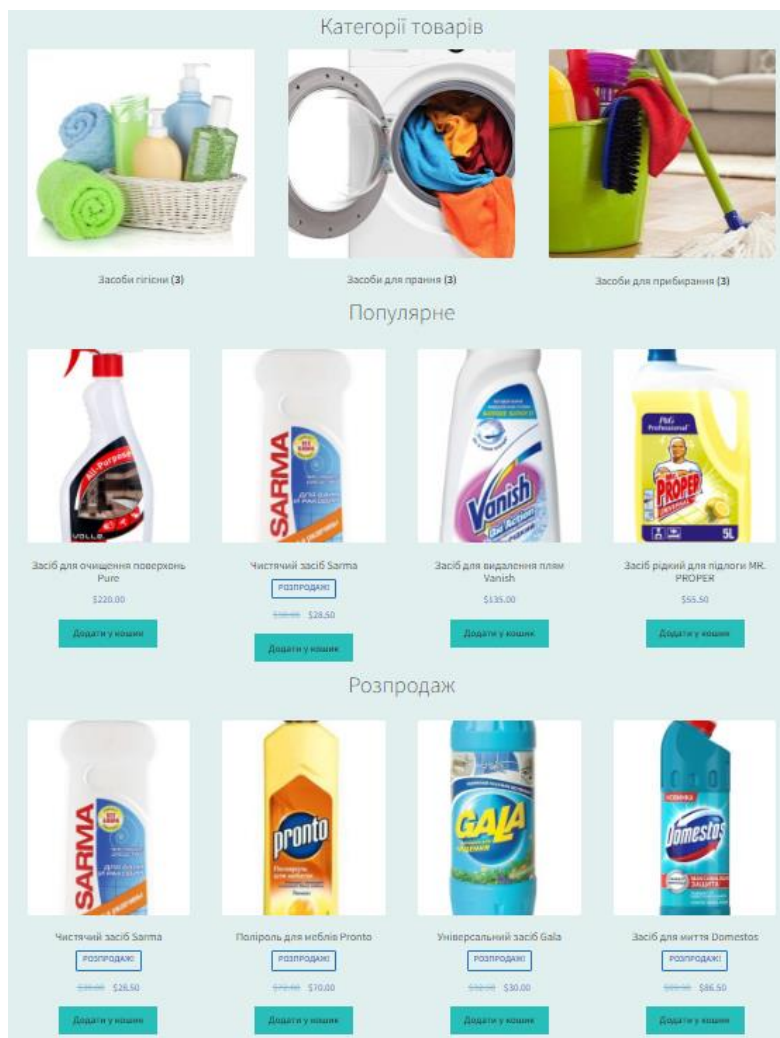


Рисунок 3.4 – Блок «Товари»

У другому блоці розміщена інформація про додаткові, акційні, пропозиції (рисунок 3.5). Для перегляду на сторінку з пропозицією можна натиснути на зображення, заголовок або на кнопку «Читати далі..», оскільки до всіх елементів прикріплене активне гіперпосилання.

Після натискання інформація відкривається у новому вікні, яке містить умови отримання пропозицій, наприклад знижки на покупки, безплатна доставка товарів або інше. Також в інформаційних повідомленнях вказаний

промо-код, який дозволяє отримати переваги. Скористатися ним можна при оформленні замовлення, шляхом внесення його у відповідне поле форми.

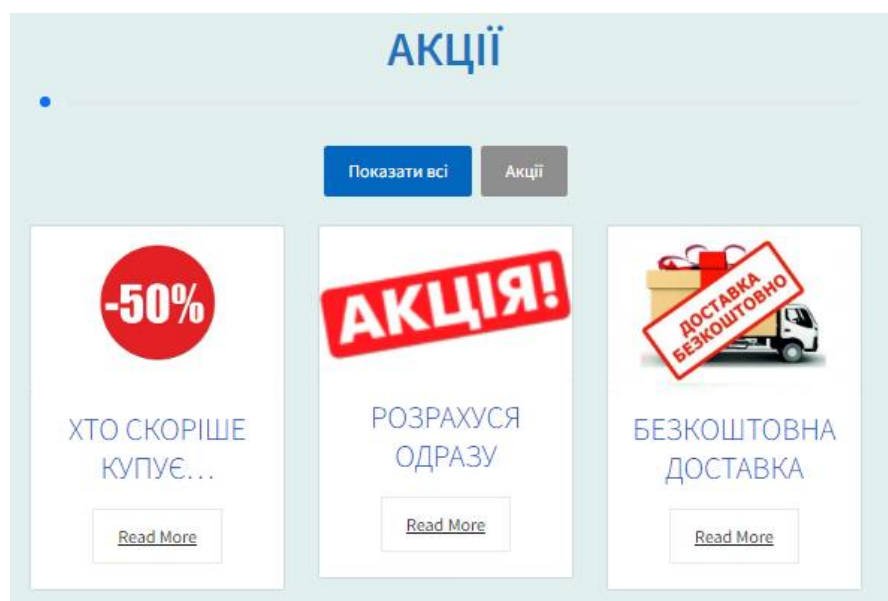


Рисунок 3.5– Блок «Акції»

На головній сторінці відображаються останні три акційні пропозиції. Для перегляду всіх необхідно натиснути кнопку «Показати всі».

У футері (рисунок 3.6) сайту міститься логотип компанії, контактна інформація оптового складу та кнопка «Увійти», яка дозволяє авторизуватися менеджерам складу.

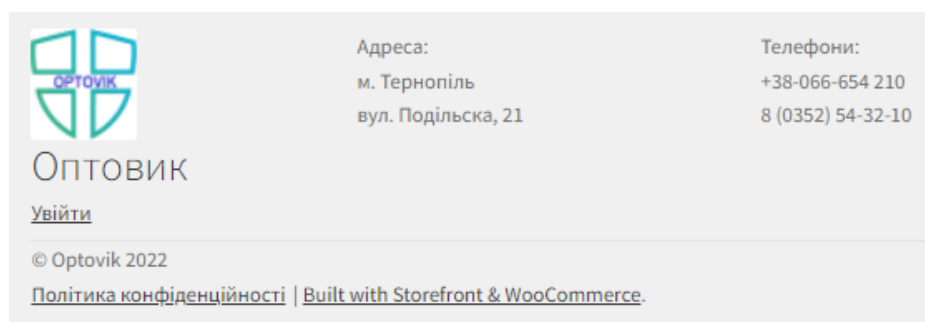


Рисунок 3.6 – Футер

Наступна сторінка веб-ресурсу – «Магазин» (рисунок 3.7), де товари представлені за категоріями: гігієнічні засоби, засоби для прання, прибирання, чищення, для кухні та санвузлів, із вказанням кількості товарів у

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						47
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

кожній, що забезпечує зручність вибору покупцям.

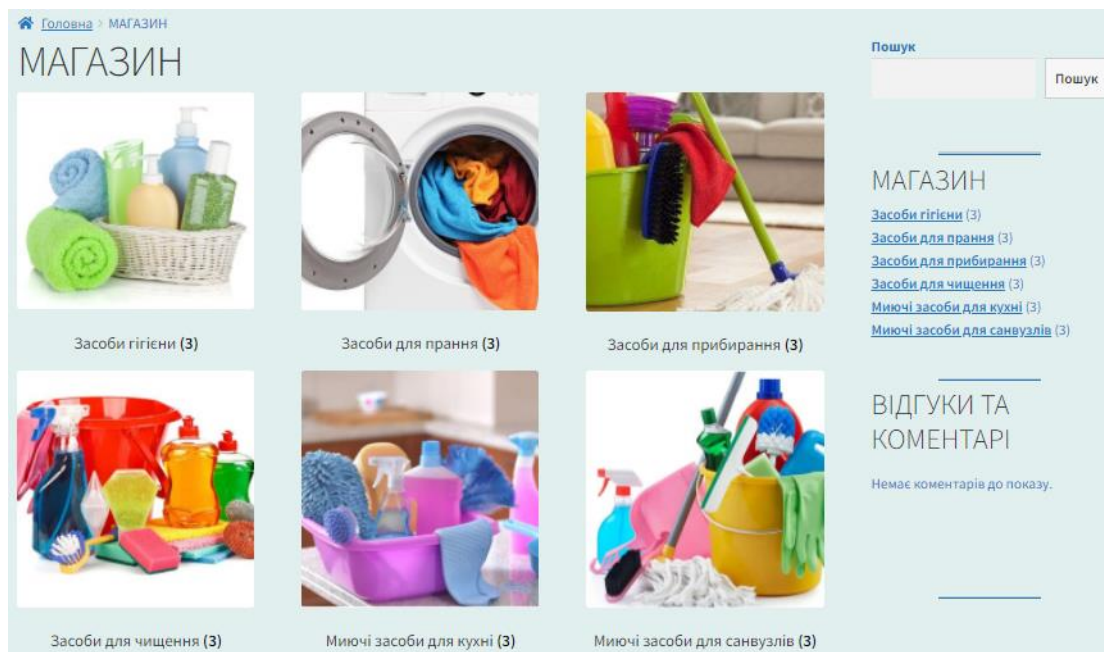


Рисунок 3.7 – Сторінка «Магазин»

Також на сторінці «Магазин» відображаються наступні віджети:

- магазин – забезпечують можливість переходу до конкретної категорії товарів за гіперпосиланням;
- відгуки та коментарі – відображають останні записи щодо товарів.

У додатку Б наведений модифікований файл шаблону для відображення коментарів.

Для того, щоб детально ознайомитися з характеристиками товарів у обраній категорії відвідувач за посиланням, яке вбудоване у текст (назви категорій, товару) або зображення переходить безпосередньо до сторінки з товарами.

Для придбання товару потрібно у вкладці категорії продукції, обрати необхідний товар та натиснути на кнопку додати у кошик. Після натискання під даною кнопкою з'являється кнопка переглянути кошик, а справа, в шапці сайту, біля іконки кошика, з'являться сума замовлення та можливість перегляду усіх товарів замовлення (рисунок 3.8).

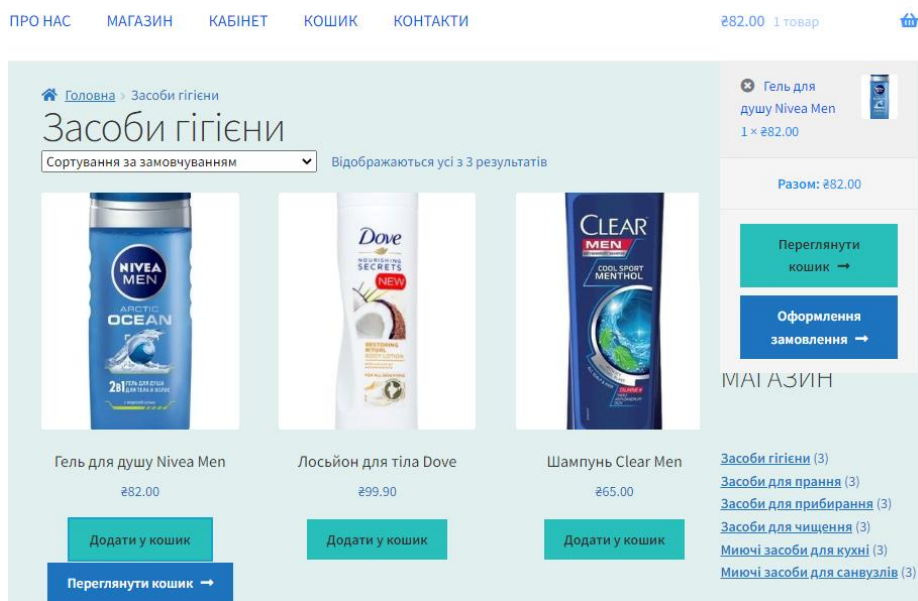


Рисунок 3.8 – Приклад замовлення товару.

Передбачена можливість сортування товарів у категорії за різними параметрами (рисунок 3.9)

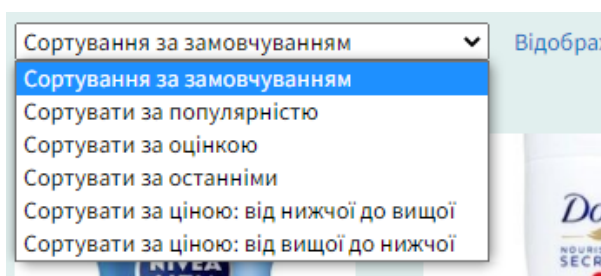


Рисунок 3.9 – Сортування товарів

3.2 Реалізація функцій

Для реалізації функції замовлення в інтернет-магазині оптового складу необхідно вказати адресу магазину (рисунок 3.10).

Адреса магазину	
Адреса 2	<input type="text"/>
Адреса 1	<input type="text" value="Подільська, 25а"/>
Місто	<input type="text" value="Тернопіль"/>
Країна / Штат	<input type="text" value="Україна — Тернопільська область"/>
Поштовий код / ZIP	<input type="text" value="46001"/>

Рисунок 3.10 – Налаштування місця розташування оптового складу

Також необхідно налаштувати країни в яких здійснюється торгівля та доставка товарів. Передбачені наступні опції: усі країни, конкретна країна або перелік країн, які можна виключити з переліку. Оскільки, оптовий склад здійснює діяльність лише на території України здійснено відповідні налаштування, що наведено на рисунку 3.11.

Загальні опції

Місце(я) продажу: Продавати в конкретні країни

Продавати в конкретні країни: ✖ Україна
Вибрати усі Відмінити вибір

Адреса(и) доставки: Доставка тільки в певні країни

Доставляти в конкретні країни: ✖ Україна
Вибрати усі Відмінити вибір

Задане розташування покупця: Shop country/region

Увімкнути податки: ☐ Увімкніть податкові ставки та розрахунки
Ціни будуть налаштовані, а податки будуть розраховуватися під час оформлення замовлення.

Увімкнути купони: ☒ Увімкніть використання кодів купонів
Купони можуть бути застосовані на сторінках кошика і оформлення замовлення.
☐ Розраховувати знижки купонів послідовно
При використанні декількох купонів, застосовувати перший купон до повної вартості, другий купон до вже зниженої і так далі.

Рисунок 3.11 – Налаштування можливостей торгівлі та доставки

Загальні опції включають можливість покупців використовувати купони для отримання знижок та розрахунків податкових ставок. Завершальним етапом налаштувань було встановлення валюти для відображення цін у каталозі (рисунок .312), одиниць вимірювання ваги та розмірів товарів.

Опції валюти

Валюта: Українська гривня (₴)

Позиція валюти: Ліворуч

Роздільник тисяч: ,

Десятковий роздільник: .

Кількість знаків після коми: 2

Рисунок 3.12 – Опції валюти

Для реалізації функції замовлення доставки товарів було проведено налаштування, зокрема вказано регіони в які вона доступна, що наведено на

рисунку 3.13.

Рисунок 3.13 – Налаштування регіонів доставки товарів

Для налаштування функції доставки було додано способи її реалізації, зокрема самовивіз та доставка за єдиним тарифом, що дозволяє встановлювати фіксовану вартість доставки (рисунок 3.14).

Рисунок 3.14 – Налаштування способів доставки товарів

Для реалізації функції оплати товарів в інтернет магазині оптового складу побутової хімії передбачені наступні способи: безготівковий переказ та готівкою при отриманні товару. Для проведення прямих банківських переказів необхідно додати реквізити компанії (рисунок 3.15).

Прямий банківський переказ ?
Приймайте платежі особисто через BACS, більш відомий як прямий банківський/електронний переказ.

Ввімкнути/Вимкнути ☒ Увімкнути банківські перекази

Заголовок ?

Опис ?

Інструкції ?

Деталі профілю:

Назва банківського рахунку	Номер банківського рахунку	Назва банку	Sort код	IBAN	BIC / Swift

[+ Додати банківський рахунок](#) [Видалити обрані банківські рахунки](#)

Рисунок 3.15 – Налаштування оплати товарів

Для безпеки клієнтів веб-ресурсу проведено налаштування облікових записів та конфіденційності. Проектований ресурс передбачає, при реалізації певних сценаріїв, організацію e-mail сповіщень: адміністратора магазину про надходження нового замовлення або його скасування, а покупця про стан виконання замовлення, створення чи оновлення в обліковому записі, наприклад при зміні пароля. Приклади сповіщень наведені на рисунку 3.16.

Нове замовлення ?
Ввімкнути/Вимкнути ☒ Увімкнути це email-сповіщення

Отримувач(і) ?

Тема ?

Заголовок листа ?

Додатковий вміст ?

Тип листа ?

Замовлення обробляється ?
Це повідомлення містить деталі замовлення і відправляється покупцю після оплати.
Ввімкнути/Вимкнути ☒ Увімкнути це email-сповіщення

Тема ?

Заголовок листа ?

Додатковий вміст ?

Тип листа ?

Скинути пароль ?
Листи покупцям про "скидання паролю" надсилаються, коли покупці скидають свої паролі.

Ввімкнути/Вимкнути ☒ Увімкнути це email-сповіщення

Тема ?

Заголовок листа ?

Додатковий вміст ?

Тип листа ?

Рисунок 3.16 – Налаштування e-mail сповіщень

Для реалізації функцій знижки та акції передбачено створення відповідних купонів. Тип знижки може бути визначений у відсотках або фіксованої суми, як на окремий товар так і на кошик загалом.

Встановлюється термім дії, максимальна та мінімальна сума покупки та ліміт на використання купонів.

На рисунку 3.17 наведена форма для створення акційних пропозицій. Для використання пропозиції необхідно під час оформлення замовлення вказати промо-код.

Рисунок 3.17 – Форма створення акційних пропозицій

Веб ресурс дозволяє менеджеру переглядати результати використання акційних пропозицій

стувачами. Вкладка купони, вікна аналітика відображає дану інформацію (рисунок 3.18). Її відображення можна сортувати за часом, наприклад рік, місяць, тиждень та переглядати загалом та по кожній пропозиції окремо.

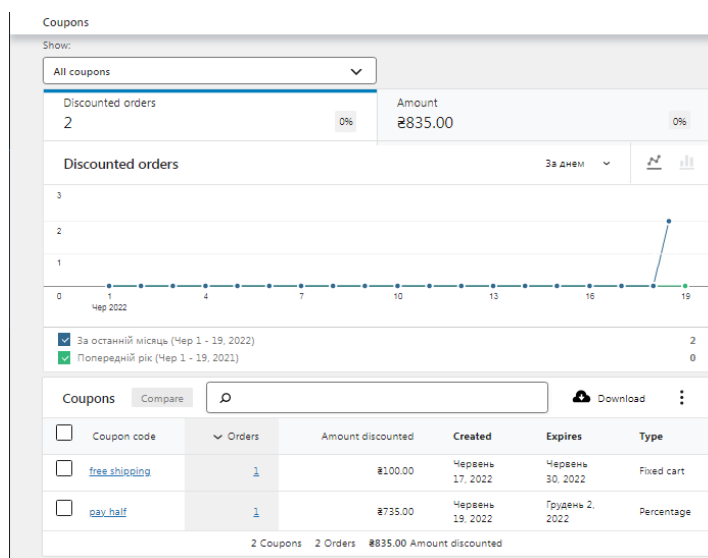


Рисунок 3.18 – Використання акційних пропозицій

3.3 Тестування спроектованого ресурсу

Цикл електронної комерції включає наступні процеси:

- доступ до інформації;
- оформлення замовлення;
- можливість оплати;
- виконання замовлення;
- контроль залишків.

Тому тестування кожного з вказаних процесів спроектованого веб-ресурсу є важливим.

Інтерфейс ресурсу простий та зрозумілий. Сайт містить різноманітний контенту: змістовну частину, текстову інформацію, зображення та інші елементи. Швидкість завантаження вмісту складає 2-3 секунди, що є стандартом завантаження сторінок.

Для оформлення замовлення користувачам достатньо обрати у каталозі товарів необхідний. Перейти до каталогу можна з головної сторінки, за допомогою пункту меню «Магазин», або скориставшись полем пошуку. Воно розміщене у шапці сайту та з правої сторони сторінки у блоці навігації. Пошук товарів можна здійснювати за ключовими словами або за назвою торгової марки. Приклади результатів пошуку наведено на рисунку 3.18.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						54
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

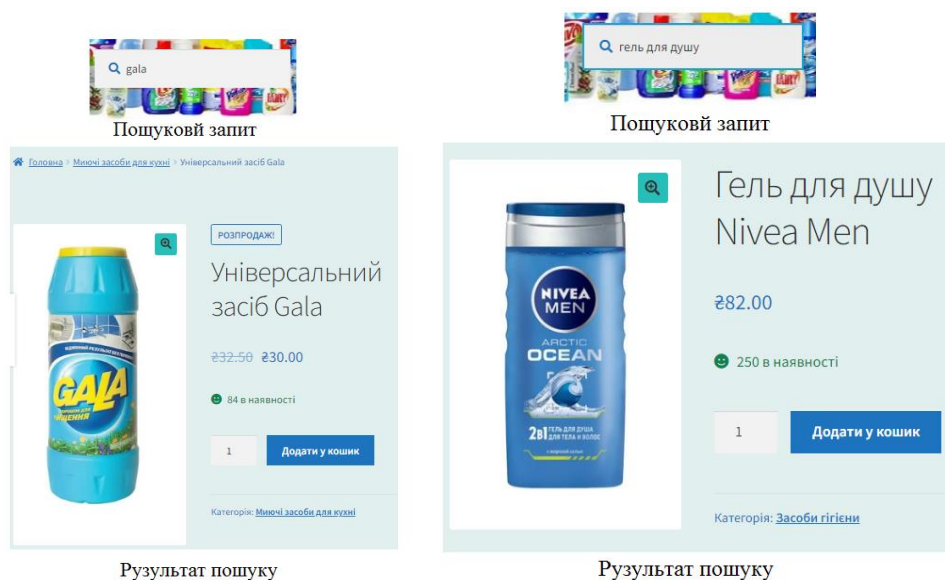


Рисунок 3.18 – Результат пошуку товарів

У результаті пошуку товару, якого немає у каталозі, відобразиться повідомлення, що наведено на рисунку 3.19

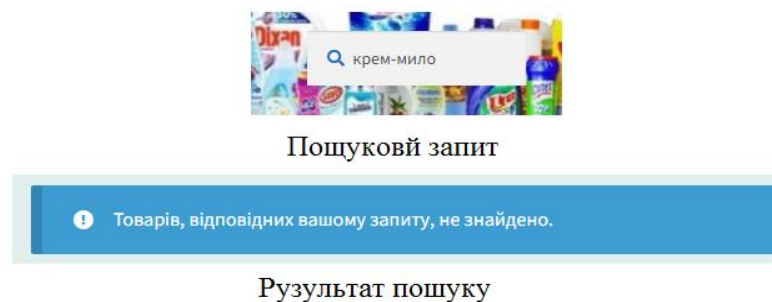


Рисунок 3.19 – Повідомленні про відсутність товарів у каталозі

Частина шаблону для відображення повідомлення про те, що повідомлення неможливо знайти товар наведена в додатку А. Результати тестування пошуку товарів за різними параметрами успішні.

Для реєстрації облікового запису на сайті покупцям необхідно заповнити реєстраційну форму (рисунок 3.20), що знаходиться на сторінці «Кабінет», де обов'язковим є поле для введення електронної адреси.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						55
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

політика конфіденційності.' (privacy policy). At the bottom is a 'Реєстрація' (Registration) button."/>

Рисунок 3.20 – Реєстрація особистого кабінету

Після заповнення форми користувачу створений обліковий запис на веб-ресурсі оптового складу, про що на електронну скриньку надійде повідомлення (рисунок 3.21) у якому він може, за допомогою інформаційної панелі, переглядати останні замовлення, керувати відправними та платіжними адресами та редагувати дані облікового запису, пароль та інше.

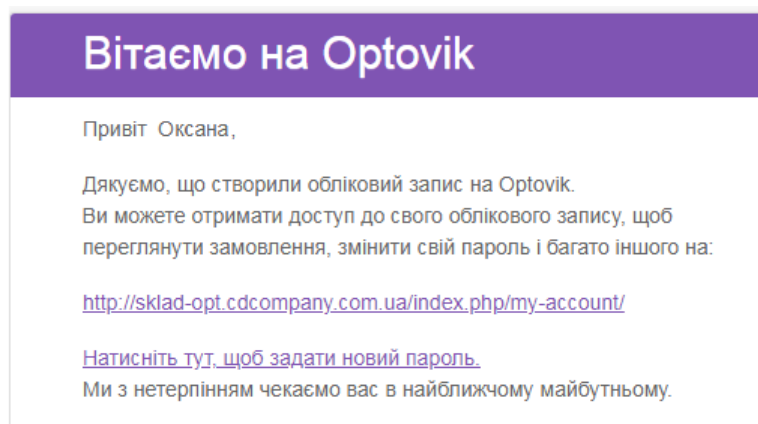


Рисунок 3.21 – Повідомлення про створення облікового запису

Перелік зареєстрованих на веб-ресурсі користувачів відображається на панелі адміністратора у вигляді таблиць, що дозволяють сортувати користувачів за ролями і змінювати їх, переглядати та редагувати дані, надіслати посилання для зміни паролю для входу у особистий кабінет покупців та видаляти користувачів. На рисунок 3.22 наведений приклад відображення панелі «Користувачі».

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						56
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		





Всі (6) Адміністратор (2) Клієнт (3) Менеджер магазину (1)					Пошук користувачів
Групові дії	Застосувати	Змінити роль на...	Змінити	6 елементів	
<input type="checkbox"/>	Ім'я користувача	Ім'я	Email	Роль	Записи
<input type="checkbox"/>	 Кухар Ірина	Ірина Кухар	a90f@ukr.net	Клієнт	0
<input type="checkbox"/>	 Оксана	Оксана Мельник	a90f@meta.ua	Клієнт	0
<input type="checkbox"/>	 Менеджер	—	manager@i.ua	Менеджер магазину	3
<input type="checkbox"/>	 Береза Петро	Петро Береза	bereza_p@gmail.com	Клієнт	0
<input type="checkbox"/>	Ім'я користувача	Ім'я	Email	Роль	Записи

Рисунок 3.22 – Відображення переліку користувачів

Якщо користувач забув свій пароль його можна відновити після спроби входу в кабінет за адресою електронної пошти. Після відправлення запиту на зміну пароля на скриньку відвідувача найдено лист із посиланням., перейшовши за яким можна створити новий пароль (рисунок 3.23), що повинен складатися щонайменше з 12 символів та містити великі і малі букви та цифри.

Пароль втрачено

Введіть новий пароль нижче.

Новий пароль *

Введіть новий пароль повторно *

Зберегти

Рисунок 3.23 – Встановлення паролю

Після вибори товарів покупець може відредагувати покупку перейшовши до кошика (рисунок 3.24). Після внесення змін необхідно натиснути кнопку «Оновити кошик» для їх збереження.




	Товар	Ціна	Кількість	Проміжний підсумок
	Гель для прання Domol	€130.00	10	€1,300.00
	Поліроль для меблів Pronto	€70.00	10	€700.00
	Засіб для чищення скла Domol	€18.50	15	€277.50
Код купону		Застосувати купон		Оновити кошик

Рисунок 3.24 – Вікно «Кошик»

У цьому вікні (рисунок 3.24) можна внести промо-код у відповідному полі використання акційної пропозиції. Наприклад після внесення коду, що дозволяє отримати 50% знижки одразу відображається зменшена вартість покупки (рисунок 3.25).

Підсумки кошика		Підсумки кошика	
Проміжний підсумок	€2,277.50	Проміжний підсумок	€2,277.50
Доставка	<input type="radio"/> Самовивіз <input checked="" type="radio"/> Єдиний тариф Доставка до Тернопільська область. Зміна адреси	Купон: pay half	-€788.75 [Видалити]
Загалом	€2,277.50	Доставка	<input type="radio"/> Самовивіз <input checked="" type="radio"/> Єдиний тариф Доставка до Тернопільська область. Зміна адреси
Перейти до оформлення →		Загалом	€1,488.75
		Перейти до оформлення →	

Рисунок 3.25 – Застосування акційної пропозиції

Для завершення покупки необхідно заповнити відповідну форму, наведену на рисунку 3.26, зокрема обрати способи оплати та доставки, вказати контактні дані покупця, якщо не зареєстрований обліковий запис, та погодитися з умовами надання послуг й підтвердити замовлення.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						58
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

ЗАМОВЛЕННЯ

Маєте купон знижки? [Натисніть тут, щоб ввести код купону знижки](#)

Платіжні дані

Ім'я*

Прізвище*

Країна/Регіон*

Назва вулиці*

Місто / Село*

Область / Округ*

Поштовий код / ZIP*

Телефон*

Адреса електронної пошти*

Доставити на іншу адресу? ☐

Примітки до замовлень (необов'язково)

Нотатки до вашого замовлення, наприклад спеціальні примітки для доставки.

Ваше замовлення

Товар	Проміжний підсумок
Гель для прання Domol × 10	€1,300.00
Поліроль для меблів Pronto × 10	€700.00
Засіб для чищення скла Domol × 15	€277.50
Проміжний підсумок	€2,277.50
Купон: ray half [Видалити]	-€788.75
Доставка <input type="radio"/> Самовивіз <input checked="" type="radio"/> Єдиний тариф	
Загалом	€1,488.75

☒ Готівка при отриманні

☒ Я прочитав (а) і погоджуюся з правилами сайту [правила та умови](#)*

Підтвердити замовлення

Рисунок 3.26 – Оформлення замовлення

Після цього на екрані з'являється повідомлення що замовлення отримано та його подробиці, наприклад номер, перелік товарів, сума до сплати, спосіб оплати та адреса доставки (рисунок 3.27 а). Дані, також, відображаються в кабінеті (рисунок 3.27 б), для цього необхідно натиснути на кнопку «перегляд».

Замовлення отримано

Дякуємо. Ваше замовлення було отримано.

НОМЕР ЗАМОВЛЕННЯ: 270

ДАТА: 19 Червня, 2022

АДРЕСА ЕЛЕКТРОННОЇ ПОШТИ: oksana_melnik@meta.ua

ВСЬОГО: €1,488.75

СПОСІБ ОПЛАТИ: Готівка при отриманні

Замовлення

- Майстерня
- Замовлення
- Завантаження
- Адреси
- Профіль
- Вийти

Замовлення	Дата	Статус	Загалом	Дії
#270	19 Червня, 2022	В обробці	€1,488.75 за 35 позицій	Перегляд

а)

б)

Рисунок 3.27 – Відображення інформації замовлення покупцям

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		59

Для менеджера магазину замовлення відображаються, як показано на рисунку 3.28.











Всі (10) Обробляється (3) На утриманні (1) Виконано (4) Відмінено (2)				Шукати замовлення	
Групові дії		Застосувати	Всі дати	Фільтр по ціні	Фільтрувати
<input type="checkbox"/>	Замовлення	Дата	Статус		Загалом
<input type="checkbox"/>	#271 Оксана Мельник	 3 хв. тому	В обробці		₴410.00
<input type="checkbox"/>	#270 Оксана Мельник	 13 хв. тому	В обробці		₴1,488.75
<input type="checkbox"/>	#269 Ірина Кухар	 2 години тому	Виконано		₴735.00
<input type="checkbox"/>	#268 Оксана Мельник	 2 години тому	Скасовано		₴256.25
<input type="checkbox"/>	#264 Петро Коваль	 3 години тому	В обробці		₴1,852.50
<input type="checkbox"/>	#263 Андрій Береза	 3 години тому	На утриманні		₴6,700.00
<input type="checkbox"/>	#262 Андрій Береза	 3 години тому	Виконано		₴3,965.00
<input type="checkbox"/>	#259 a f	 Чер 18, 2022	Скасовано		\$3,207.50
<input type="checkbox"/>	#211 fh n yugjfm	 Чер 17, 2022	Виконано		\$127.50
<input type="checkbox"/>	#198 a f	 Чер 17, 2022	Виконано		\$246.90
<input type="checkbox"/>	Замовлення	Дата	Статус		Загалом
Групові дії		Застосувати			

Рисунок 3.28 – Відображення інформації про замовлення менеджеру

Продавці можуть переглядати вміст замовлення та змінювати його статус по мірі виконання, наприклад скасовано, в обробці, очікується оплата, виконано та інші. Менеджер має можливість сортувати замовлення за статусом, датою та іншими параметрами, а також здійснювати пошук за різними параметрами.

На панель менеджера магазину передбачена можливість переглядати товарні залишки товарів, що є важливим для оптового складу. На рисунку 3.29 наведений приклад відображення даних про товарні залишки.

Stock		Activity	Finish setup
Show:		All products	
Stock		Download	
Product / Variation	SKU	Status	Stock
Засіб рідкий для підлоги MR. PROPER		Є в наявності	17
Гель для прання в капсулах Persil		Є в наявності	35
Чистячий засіб Sarma		Є в наявності	46
Поліроль для меблів Pronto		Є в наявності	49
Засіб для очищення поверхонь Pure		Є в наявності	50
Рідкий засіб для прання Perwoll		Є в наявності	57
Засіб для миття посуду Fairy		Є в наявності	80
Засіб від нальоту Cillit Bang		Є в наявності	84
Універсальний засіб Gala		Є в наявності	84
Засіб для видалення плям Vanish		Є в наявності	87
Засіб для чищення скла Domol		Є в наявності	88

Рисунок 3.29 – Відображення залишків товарів на складі

Менеджер має широкий набір інструментів у вкладці аналітика, які надають можливість налаштувати та переглядати прибутки від продажів, сплату податків, популярність певних товарів та багато іншого.

Провелася оптимізація сторінок для коректного відображення у різних браузерах із врахуванням їх особливостей при налаштуванні кольорів, дозволі екрану та ін. В результаті проведеного тестування спроектованого веб-ресурсу можна зробити висновок, що у додатку зручна навігація, висока працездатність, наявні всі необхідні посилання, відсутні орфографічні і пунктуаційні помилки, зображення відображаються у правильній послідовності, текстові дані мають однаковий шрифт та єдиний стиль. Веб-додаток виконує всі передбачені ТЗ функції.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						61
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

4 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

4.1 Аналіз ринку

Стрімкий ріст сегменту ЕК та інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій визначили онлайн-магазин як оптимальне рішення для розвитку компанії у сфері продаж, не залежно від того, чи є у неї діючий онлайн-бізнес. Веб-ресурс може бути як доповнення до магазину, або, навіть, стати основним джерелом доходів.

Більшість ресурсів інтернет-торгівлі зорієнтовані на широке коло роздрібних споживачів, але є також ресурси, що орієнтуються на ділову співпрацю. Вони забезпечують можливість знайти гутрових покупців або посередників, що готові запропонувати свої послуги, як покупцям так і продавцям. Ці ресурси орієнтуються на певну нішу на ринку, дозволяють комунікувати, обмінюватися інформацією, встановлювати цінову політику, здійснювати операції й укласти договори. Поширення інформації за допомогою інтернету забезпечує широкі можливості для будь-якої компанії, зокрема для оптових складів, як посередників, що допомагають бути зорієнтованим у великих обсягах інформації та товарів.

Розвиток інформаційних технологій (ІТ) став визначальним фактором для вибору ЕК, як способу просування компанії, як в Україні так і за кордоном. Таких ресурси мають ряд суттєвих переваг для всіх учасників процесу [13]. Споживачі використовують платформи для вивчення ринку, порівняння характеристик товарів та цін. Продавцям такі ресурси дозволяють знизити витрати, оскільки немає потреби орендувати великі торгові площі, автоматизувати виробничі процеси та підвищити рівень комунікацій.

Дослідження сучасного стану ринку продажів та ІТ дозволяє визначити функції, які мають реалізувати інтернет-магазини:

- можливість реєстрації покупців;
- можливість зручний доступ до бази даних (БД) товарів, що продаються у вигляді каталогів, прайс-листів;

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						62
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

- можливість роботи з електронним «кошиком» покупця;
- оформлення замовлень із вибором способів оплати, доставки;
- можливість бронювання товарів на складі;
- доставка товарів;
- надання онлайн допомоги покупцю;
- збір та аналіз різної маркетингової інформації;
- забезпечення безпеки особистої інформації покупців;
- автоматичний обмін інформацією.

Наведені функції веб-ресурсу забезпечує ефективно залучати клієнтів, мати постійний потік замовлень, що у свою чергу дозволить його власникам отримувати прибуток. На сьогоднішній день одним з основних аспектів у процесах обміну товарами і послугами є присутність у всесвітній мережі Інтернет. Це пояснюється високою пропускнуою здатністю інформаційних потоків.

Велика кількість суб'єктів господарювання зосереджуються на реалізації та розвитку веб-ресурсів, що дозволяє підвищити рівень ефективності їх діяльності. Останнім часом, компанії, які не мали своїх онлайн платформ для реалізації своїх послуг чи товарів, створюють та розвивають дані ресурси. Оскільки використання сучасних ІТ у своїй діяльності дозволяє отримувати та поширювати інформацію про товари і послуги, стан та тенденції на ринку, оцінити конкурентоспроможність, знайти партнерів для співпраці та багато іншого. Веб-ресурси для оптимізації роботи це перспектива розвитку будь-якого бізнесу, незважаючи на його розмір та форму власності [14].

Веб-ресурс для роботи оптового складу можна віднести до категорії інтернет-магазинів. Він забезпечує можливість онлайн продажів товарів та їх обліку. На ринку присутня велика кількість аналогів даного ресурсу. магазинів, як великих, так і малих, зважаючи на розвиток технологій та ситуацію на ринку торгівлі, використовують можливості ЕК. Їх метою є

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						63
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

збільшення кількості покупців, швидкості їх обслуговування, забезпечення комфортної взаємодії з покупцями та економії часу при онлайн замовленні [15].

Веб-ресурс для організації роботи оптового складу, зокрема для реалізації товарів, охоплює основні бізнес-процеси компанії:

1. вибір необхідних товарів;
2. швидке оформлення замовлення;
3. зручне проведення розрахунків;
4. можливість відстеження замовлення;
5. замовлення доставки;
6. інформаційні послуги за допомогою електронних комунікацій.

Замовниками даного інтернет-ресурсу можуть бути компанії в сфері торгівлі будь-яких категорій товарів, як оптової так і роздрібною на ринку України.

Веб-ресурс знаходиться у відкритому доступі та забезпечує можливість придбання доступних товарів через Інтернет за допомогою безпечних з'єднань та електронних платіжних послуг з любого пристрою та операційної системи (ОС).

З метою реалізації проектного веб-ресурсу використовувалося службове доменне ім'я «sklad-opt». Сайт розміщено на базі хостинг-провайдера «hostinger». Даний ресурс дозволить частково автоматизувати складський облік товарів, а також підвищити рівень обслуговування існуючих покупців і залучити нових, оскільки на даний час платформи ЕК користуються високим попитом.

Проаналізувавши ресурси представлені на ринку в можна зробити висновок, що враховуючи існуючі недоліки, нового ресурсу його проектування є доцільним.

Спроектований веб-ресурс буде зручним у використанні, мобільним, а його функціональність складе конкуренцію існуючим інтернет-сервісам

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						64
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

електронної-торгівлі.

4.2 Розрахунок витрат на проектування

Вартість інтернет-сайту включає наступні витрати: оплата розробки, витрати на первинну реєстрацію доменного імені та розміщення на хостинг-сервері, витрати на оплату ліцензії системи управління контентом (CMS), вартість додаткових робіт та інші витрати.

Оплата праці розробників включає:

1. розробку дизайну сайту;
2. реалізація інтерфейсу;
3. проектування та реалізація функцій;
4. наповнення контентом;
5. тестування веб-ресурсу;
6. просування інтернет-ресурсу.

Розрахунок витрат на оплату праці розробників проєкту, які безпосередньо приймати участь у всіх етапах розробки, наведені у таблиці 4.1

Таблиця 4.1 – Основна ЗП розробників веб-ресурсу

№	Посада	Оклад, грн/міс.	Відрахування, грн/міс.	К-ть чол.	К-ть місяців	Сума, з/п (міс), грн.
1	Розробник	14585	3208,7	4	1	45505
2	Дизайнер	11668	2567	1	1	9101
3	Тестувальник	7292,5	1604,4	1	1	5688,2

У видно з таблиці 4.1 витрати на оплату праці виконавцям за проектування, реалізацію та тестування проєктованого ресурсу за весь час складають 37541,76 грн. Вартість реєстрації доменного імені становить

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						65
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

357,00 грн на рік. Розміщення на хостинг-сервері – 2592,00 грн за 48 місяців.

Подальші розрахунки вартості проектування веб-ресурсу здійснюватимуться за допомогою трудового методу вимірювання продуктивності. Для цього в таблиці 4.2 сформований кошторис витрат.

Таблиця 4.2 – Кошторис витрат на проектування веб-ресурсу

№	Назва статті витрат	Сумма, грн	Обґрунтування
1	З/П працівників	37541,79	Оплата за весь термін розробки проекту
2	Відрахування до спецфондів	10588,71	Сума відрахувань складає 22% від суми З/П
3	Робота і послуги контрагентів	0,00	Не замовлялися
4	Інші нематеріальні витрати	2949,00	Реєстрація доменного імені, хостинг
5	Інші матеріальні витрати	460,13	Витратні матеріали, канцелярські інструменти
6	Усього прямих витрат	51539,63	Всього п. 1-5
7	Накладні витрати	2544,00	Оплата на обслуговування проекту на час розробки
8	Планові накопичення	10816,73	20% від суми п. 6 і 7, спрямовані на преміювання виконавців проекту
9	Усього, кошторисна вартість проекту	64900,36	Сума п. 6-8
10	ПДВ	12980,07	20% від п.9
11	Вартість розробки	77880,43	Вказує на суму кошторисної вартості роботи та податку на додану вартість і визначає ті витрати на проектування, що несе підприємство-замовник

Як видно таблиці 4.2, в результаті проведених розрахунків, вартість проектування та реалізації веб-ресурсу для організації роботи оптового складу 77 880,43 грн. На створення інтернет-магазину потрібні великі разові витрати, але при значному обороті використання ресурсу ефективністю фінансових інвестицій виявляється рентабельною

Ефективність впровадження веб-сайту підтверджується високим рівнем довіри користувачів до інтернет-торгівлі, попиту на онлайн-послуги та ефективністю функціонування схожих платформ.

4.3 Обґрунтування необхідності розробки

Під час формування технічного завдання (ТЗ) була сформована концепція веб-ресурсу для роботи оптового складу. Проведений аналіз характеристик ресурсів ЕК у галузі роздрібної та оптової торгівлі побутовою хімією, оскільки саме даний вид продукції є предметом господарської діяльності замовника. В результаті визначено основні функціональні можливості, реалізація яких дозволить проєктованому веб-ресурсу скласти конкуренцію існуючим за стосункам. Також були проаналізовані перспективи виходу проєкту на ринок ЕК.

Реалізований веб-ресурс забезпечує власникам контроль складських запасів та широке охоплення аудиторії, а покупцям можливість у зручному форматі здійснювати купівлю оптових партій товарів, при цьому заощаджуючи гроші та час. Продавці й покупці можуть зустрічатися у віртуальному світі, без перешкод стосовно місця розташування одне одного. Автоматизація процесу оптових продажів надає можливості ефективно обслуговувати клієнтів, при мінімальних часових затратах на обробку замовлень, розрахунки та доставку товарів. За допомогою веб-сайту можна здійснювати облік товарів та контроль складських запасів, що дозволить уникнути ситуацій недостачі або до надлишку продукції. Для постійних клієнтів сайті складу реалізована система спеціальних пропозицій, яка

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						67
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

дозволяє отримувати вигоду та додаткові послуги. Потенційні клієнти за допомогою каталогів та системи пошуку можуть знайти та ознайомляться з необхідними товарами та умовами їх купівлі.

Створення інтернет-ресурсу, є важливим перш за все для збільшення продажів товарів, автоматизації бізнес-процесів, організації обміну даними з покупцями та партнерами, максимальному інформуванню про продукцію, що реалізується, наприклад, зміна ціни, умов покупки чи доставки та багато іншого.

Після розгортання розробленого веб-ресурсу збільшиться можливість доступу до нього широкого кола споживачів і це забезпечить можливість задоволення потреб широкого кола споживачів, скорочення шляху товару до замовника, економію витрат та нові можливості ведення бізнесу. Організація роботи у ІМ істотно знижує вартість транзакції через передусім суттєву економію на постійних, логістичних та транзакційних витратах. Це дає змогу компаніям отримувати суттєво більш високий прибуток. Електронна торгівля забезпечує зручність для споживача, адже він може робити покупки 24×7, адже веб-сайт функціонує завжди, у нього немає робочого часу, як у роздрібному магазині.

Ресурс дозволить покращити якість роботи з покупцями, що буде сприяти підвищенню репутації, впізнаваності та просування компанії на ринку.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						68
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

ВИСНОВКИ

Під час виконання роботи були розглянуті основні теоретичні питання створення веб-ресурсів, зокрема мовні та програмні засоби, що використовуються для розробки сайтів. Досліджені методи реалізації веб-ресурсів, а саме створення проекту за допомогою системи керування вмістом сайту.

В результаті розроблена логічна структура та дизайн веб-сайту для оптового складу побутової хімії. Враховуючи дану структуру створений інтернет-ресурс з використанням мови текстової розмітки HTML та таблиць стилів CSS. Під час реалізації проєкту використано різні плагіни, за допомогою яких отримано сучасний дизайн ресурсу.

Створений ресур розміщено в мережі Інтернет та проведене тестування продуктивності ресурсу та його відображення в різних браузерах. В результаті виправлено виявлені недоліки.

Результатом проектування є повноцінний веб-ресурс для автоматизації роботи оптового складу побутової хімії, що характеризується необхідною інформативністю та функціональністю.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						69
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Полях В. М. Електронна комерція: теоретико-правові засади та сучасний стан в Україні / В. М. Полях, Н. М. Кривошеєва, В. М. Ключко, О. М. Шарапова, Н. В. Чуйко // ScienceRise. - 2017. - № 5. - С. 11-17.
2. Веб застосунок [Електронний ресурс]. – Точка доступу: URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Веб-застосунок> (дата звернення: 20.01.2022).
3. Затонацька Т.Г., Плєскач В.Л. Електронна комерція. Підручник. – К.: Знання. – 2007. – 535 с.
4. Магазин-склад «Evans» [Електронний ресурс]. – Точка доступу: URL: <https://evans.km.ua/kategorii-tovarov/bytovaya-himiya> (дата звернення: 02.02.2022).
5. Веб-сайт компанії «Domestik» [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <https://domestik.com.ua/> (дата звернення: 10.02.2022).
6. Інтернет-ресурс компанії «Dolya» [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <https://dolya.in.ua/> (дата звернення: 18.02.2022).
7. Інтернет-магазин «HimOpt» [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <https://himopt.com.ua/> (дата звернення: 23.02.2022).
8. Двигуни для сайтів, платні та безкоштовні CMS системи, каталог систем керування сайтами. – [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <https://himopt.com.ua/> (дата звернення: 15.04.2022).
9. Системи керування контентом Joomla и Wordpress [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <https://himopt.com.ua/> (дата звернення: 23.04.2022).
10. Створення сайту, web-дизайн. [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <https://himopt.com.ua/> (дата звернення: 13.05.2022).
11. Програмування для мобільних платформ: веб-сайт. URL: – Режим доступу: http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/18008/1/PMP_lab_new.pdf [Електронний ресурс]. – Точка доступу: <https://himopt.com.ua/> (дата звернення: 20.05.2022).

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						70
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

12. Краус К.М. Краус Н.М., Манжура О.В. Електронна комерція та Інтернет торгівля.- Київ: Аргар Медіа Груп, 2021.- 454с.

13. Юдін О. М. Системи електронної комерції: створення, просування і розвиток : монографія / О. М. Юдін, М. В. Макарова, Р. М. Лавренюк. – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. – 201 с.

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						71
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

ДОДАТКИ

Додаток А

Програмний код

```
<?php
get_header();
?>

<div id="primary" class="content-area">
    <main id="main" class="site-main" role="main">

        <?php if ( have_posts() ) : ?>

            <header class="page-header">

                <h1 class="page-title">

                    <?php
                        /* %s: пошуковий термін*/
                        printf( esc_attr__(
'Результати пошуку для: %s', 'storefront' ), '<span>'
. get_search_query() . '</span>' );
                    ?>
                </h1>
            </header><!-- .page-header -->

            <?php
get_template_part( 'loop' );

else :
    get_template_part( 'content', 'none' );
endif;
?>

        </main><!-- #main -->
    </div><!-- #primary -->

<?php
do_action( 'storefront_sidebar' );
get_footer();
?>

<?php
```

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						72
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

```

get_header(); ?>

<div class="no-results not-found">
    <header class="page-header">
        <h1 class="page-title"><?php esc_html_e(
'Нічого не знайдено', 'storefront' ); ?></h1>
    </header><!-- .page-header -->

    <div class="page-content">
        <?php if ( is_home() && current_user_can(
'publish_posts' ) ) : ?>

            <p>
                <?php
                    /* 1: URL */
                    printf( wp_kses( __( Готові
опублікувати свій перший пост? <a href="%1$s">Почніть
тут</a>.', 'storefront' ), array( 'a' => array(
'href' => array() ) ) ), esc_url( admin_url( 'post-
new.php' ) ) );
                ?>
            </p>

            <?php elseif ( is_search() ) : ?>

                <p><?php esc_html_e( 'Вибачте, але нічого
не відповідає вашим пошуковим термінам. Будь ласка,
спробуйте ще раз із іншими ключовими словами.',
'storefront' ); ?></p>
                <?php get_search_form(); ?>
                <?php else : ?>
                    <p><?php esc_html_e( 'Здається, ми не
можемо знайти те, що ви шукаєте. Можливо пошук
допоможе.', 'storefront' ); ?></p>
                    <?php get_search_form(); ?>

                <?php endif; ?>
            </div><!-- .page-content -->
        </div><!-- .no-results -->

<?php
if ( post_password_required() ) {

```

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						73
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

```

        return;
    }
    ?>

<section id="comments" class="comments-area" aria-
label="<?php esc_attr_e( 'Post Comments',
'storefront' ); ?>">

    <?php
    if ( have_comments() ) :
        ?>
        <h2 class="comments-title">
            <?php
                // phpcs:disable
WordPress.Security.EscapeOutput.OutputNotEscaped
                printf(
                    /* 1: number of comments, 2: post
title */
                    esc_html( _nx( '%1$s щодо
&ldquo;%2$s&rdquo;', '%1$s стосовно
&ldquo;%2$s&rdquo;', get_comments_number(), 'comments
title', 'storefront' ) ),
                    number_format_i18n(
get_comments_number() ),
                    '<span>' . get_the_title() .
'</span>'
                );
                // phpcs:enable
            ?>
        </h2>

        <?php if ( get_comment_pages_count() > 1 &&
get_option( 'page_comments' ) ) : // Чи є коментарі
для навігації. ?>
            <nav id="comment-nav-above" class="comment-
navigation" role="navigation" aria-label="<?php
esc_attr_e( 'Comment Navigation Above', 'storefront'
); ?>">
                <span class="screen-reader-text"><?php
esc_html_e( 'Comment navigation', 'storefront' );
?></span>
                <div class="nav-previous"><?php
previous_comments_link( __( '&larr; Older Comments',
'storefront' ) ); ?></div>

```

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						74
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

```

        <div class="nav-next"><?php
next_comments_link( __( 'Newer Comments &rarr;',
'storefront' ) ); ?></div>
    </nav><!-- #comment-nav-above -->
    <?php endif; // Перевірка навігації щодо
коментарів. ?>

    <ol class="comment-list">
    <?php
        wp_list_comments(
            array(
                'style'      => 'ol',
                'short_ping' => true,
                'callback'    =>
'storefront_comment',
            )
        );
    ?>
    </ol><!-- .comment-list -->

    <?php if ( get_comment_pages_count() > 1 &&
get_option( 'page_comments' ) ) : // Чи є коментарі
для навігації. ?>
        <nav id="comment-nav-below" class="comment-
navigation" role="navigation" aria-label="<?php
esc_attr_e( 'Comment Navigation Below', 'storefront'
); ?>">
            <span class="screen-reader-text"><?php
esc_html_e('Навігація щодо коментарів', 'storefront'
); ?></span>
            <div class="nav-previous"><?php
previous_comments_link( __( '&larr; Older Comments',
'storefront' ) ); ?></div>
            <div class="nav-next"><?php
next_comments_link( __( 'Новіші коментарі &rarr;',
'storefront' ) ); ?></div>
        </nav><!-- #comment-nav-below -->
        <?php
        endif; // Перевірка навігації щодо коментарів.

    endif;

```

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						75
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

```

        if ( ! comments_open() && 0 !== intval(
get_comments_number() ) && post_type_supports(
get_post_type(), 'comments' ) ) :
            ?>
            <p class="no-comments"><?php
esc_html_e('Коментарі закриті.', 'storefront' );
?></p>
            <?php
endif;

$args = apply_filters(
    'storefront_comment_form_args',
    array(
        'title_reply_before' => '<span id="reply-
title" class="gamma comment-reply-title">',
        'title_reply_after'  => '</span>',
    )
);

comment_form( $args );
?>

</section><!-- #comments -->НОГО КОДУ

```

					ДП.КН.22.455.29.000 ПЗ	Арк.
						76
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дат		

