

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет обліку та фінансів
Кафедра комп'ютерних технологій
і моделювання систем
Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Антоненко Олександр Олегович

УДК 004:658.849

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Інформаційна система виробничо-торгівельної компанії

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

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Черепанська І.Ю.

д.т.н., доцент, професор кафедри КТіМС

Висновок кафедри _____

За результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ __ від «__» _____ 2021р.

Завідувач кафедри _____

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

«_____» _____ 2021р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив

(прізвище, ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Антоненко Олександр Олегович. Інформаційна система виробничо-торгівельної компанії. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 122 «Комп’ютерні науки». – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

В кваліфікаційній роботі викладено етапи побудови та інтеграції інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії.

У ході виконання аналізу стану галузі надання послуг виробничо-торгівельними компаніями, було виявлено попит на використання інформаційних систем для збільшення рівня продажів та виходу на ринок Інтернет-торгівлі.

При виконанні роботи було створено та опубліковано інформаційну систему виробничо-торгівельної компанії, функціонал якої спирається на використання низки інструментів для електронної комерції. Було реалізовано функціонал для створення та редагування товарі, система знижок та промокодів, кошик для товарів та інструменти для безготівкового розрахунку. Розроблено гнучкий інтерфейс для кросбраузерного використання з можливістю реєстрації та ведення профілю користувача. Система випробувана на реальних товарах і роботоздатність реалізовано у повній мірі.

Ключові слова: електронна комерція, інформаційна система, безготівковий розрахунок, гнучкий інтерфейс.

ANNOTATION

Antonenko Alexander Olegovich. Information system of a production and trading company. -Qualification work retaining on manuscript copyright.

Qualification work for a bachelor's degree in 122 "Computer Science". Polissia National University, Zhytomyr, 2021.

The qualification work outlines the stages of construction and integration of the information system of a production and trading company.

During the analysis of the state of the service industry by manufacturing and trading companies, the demand for the use of information systems to increase sales and market entry of e - commerce was identified.

During the work, an information system of a production and trading company was created and published, the functionality of which is based on the use of a number of tools for e - commerce. Functionality for creating and editing goods, a system of discounts and promo codes, a basket for goods and tools for non - cash payment were implemented. Developed a flexible interface for cross-browser use with the ability to register and maintain a user profile. The system is tested on real goods and performance is fully implemented.

Keywords: e-commerce, information system, cashless payment, flexible interface.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	5
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ДОСЛІДЖЕННЯ ГАЛУЗІ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ ДЛЯ РОБОТИ ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ.....	11
1.1 Загальна характеристика стану галузі роботи виробничо-торгівельних компаній.....	11
1.2 Аналіз методів реалізації інформаційних систем виробничо-торгівельних компаній для роботи з ринком електронної комерції	13
Висновки до першого розділу	14
РОЗДІЛ 2 РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ РОБОТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ	15
2.1 Розробка структури системи та зв'язків між її окремими складовими ...	15
2.2 Реалізація інструментів для додавання та менеджменту товарів та послуг електронної платформи	17
Висновки до другого розділу.....	19
РОЗДІЛ 3 ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНОЇ КОМПАНІЇ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ВЗАЄМОДІЇ.....	20
3.1 Налаштування системи представлення товарів в панелі адміністратора ресурсу.....	20
3.2 Випробування стабільності роботи інструментів електронної комерції інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії	23
Висновки до третього розділу	28
ВИСНОВКИ.....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	30
ДОДАТОК А	31
ДОДАТОК Б.....	32
ДОДАТОК В.....	33

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

КК-корзина користувача;

ПТ-представлення товарів;

ІІ-інструменти продавця;

КБ-клієнтська база;

ЕК-електронна комерція;

ВСТУП

Сучасні тенденції розвитку електронної комерції демонструють стрімкий ріст популярності серед споживачів. Більшість торговельних компаній створюють інтернет-магазини для збільшення продажів та залучення додаткових клієнтів.

В результаті стрімкого розвитку веб-технологій більшість компаній починають заявити про себе на ринку при залученні веб-інструментів. Такий варіант дозволяє залучити додаткових клієнтів шляхом використання інструментів для електронного маркетингу. Дослідження показують, що системи подібного роду значно збільшують продажі та престиж компаній.

Актуальність теми кваліфікаційної роботи обумовлюється тим, що сьогоденний покупець спирається у виборі товару на принцип найпростішого вирішення своєї проблеми. Сучасні інструменти електронної комерції дозволяють обмінюватись структурованим контентом у різних формах, навіть в специфічному форматі-YML, який зачасту використовують для публікації товарів в мережі Гугл, а також підтримують функціонал оновлення в реальному часі. При роботі системи електронної комерції можна розділити на декілька основних напрямків, великі компанії використовують принцип b2bдля взаємодії з комерційними партнерами. Ключовою задачею такого рішення є-підвищення швидкості і якості взаємодії виробників та дистриб'юторів а також оптово-роздрібних продавців. Сюди може входити обмін товарами або контентом, продажі та закупки, включаючи надання інформації про наявність і даних по залишкам на складах.

Використання подібних технологічних рішень дає можливість частково або повністю автоматизувати діяльність підприємства при виконанні задач персоналу і комунікації з клієнтами різного рівня та значно спростити

взаємодію з партнерами, суттєво скорочує затрати на реалізації продукції і добитися позитивного ефекту в оптимізації бізнес-процесів.

Більшість сучасних майданчиків на рівні платформи мають вбудовані інструменти електронної комерції, які дозволяють автоматизувати бізнес-процеси і збільшити відсоток взаємодії з партнерами та клієнтами. Процес автоматизації дозволяє зменшити навантаження на менеджерів з продажу: зменшує час на оформлення замовлення і супровід угоди, спрощує процес подання документів і зменшує кількість помилок, які виникають при ручному вводі інформації і дозволяє досить швидко залучити нових партнерів, і тому в більшості випадків відмовитись від класичних «холодних» продажів.

Найбільшою перевагою використання інструментів електронної комерції в підході b2b є зменшення термінів на реалізацію та доставку товарів кінцевому споживачу. Автоматизація дає можливість не тільки мінімізувати трати, а і збільшити ефективність роботи бізнесу. Прискорення процесу оформлення торговельної угоди дає можливість швидко вивести новий товар на ринок та збільшити об'єм продажів, і як правило, дає поштовх до розширення виробництва шляхом розвантаження людських ресурсів.

Мета роботи. Розробка простої та зручної у користуванні інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії для підвищення ефективності роботи та збільшення кількості продажів шляхом автоматизації процесів оформлення угод та підтримки клієнтів.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються наступні **задачі**:

1. дослідження галузі ринку електронної комерції для роботи виробничо-торгівельних компаній;
2. загальна характеристика стану галузі виробничо-торгівельних компаній;
3. аналіз методів для реалізації інформаційних систем виробничо-торгівельних компаній для роботи з ринком електронної комерції;

4. розробка алгоритмів роботи інформаційної системи виробничо-торгівельних компаній;
5. реалізація інструментів для додавання та менеджменту товарів та послуг електронної платформи;
6. оптимізація роботи інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії для ефективного адміністрування та взаємодії;
7. налаштування системи представлення товарів в панелі адміністратора ресурсу;
8. Випробування стабільності роботи інструментів електронної комерції інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії;

Об'єкт дослідження: процес діяльності виробничо-торгівельних компаній у Інтернет-просторі.

Предмет дослідження: інформаційна система виробничо-торгівельної компанії, що забезпечує здійснення електронної комерційної діяльності.

Методи дослідження базуються на застосуванні підходів системного аналізу, математичної статистики, теорії ймовірності, обчислювальної математики.

Перелік публікацій за темою роботи:

1. Антоненко О.О. Використання WooCommerce у якості основи для побудови інформаційних систем виробничо-торгівельних компаній // Матеріали тез конференції «Фінансове забезпечення економіки» 1 червня 2021 р. – Житомир: Поліський національний університет. С. 26–28.
2. Антоненко О.О. Використання систем автоматизованого прийому платежів при побудові функціоналу інтернет-еквайрингу для інформаційних систем виробничих та торговельних компаній // Збірник матеріалів конференції «Фінансове забезпечення економіки» 1 червня 2021 р. – Житомир: Поліський національний університет. С. 82-85.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблена система може бути використана виробничо-торгівельними компаніями різного спрямування основної діяльності для спрощення процесу взаємодії з клієнтами та партнерами і підвищення ефективності роботи компанії у цілому.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів та висновків, списку використаних джерел з 9 пунктів. Загальний обсяг роботи становить 34 сторінок комп'ютерного тексту і 10 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ДОСЛІДЖЕННЯ ГАЛУЗІ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ ДЛЯ РОБОТИ ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ

1.1. Загальна характеристика стану галузі роботи виробничо-торгівельних компаній

На сьогоднішній день для роботи на ринку електронної комерції недостатньо просто виготовляти товар і шукати оптово-роздрібних партнерів для реалізації продуктів. Товар має мати чіткий структурований контент, без якого в епоху інформаційно-цифрових технологій і стрімко-зростаючого ринку онлайн-торгівлі неможливо створювати конкуренцію.

Основною перевагою товарного контенту, як керованої структури очевидні. Загалом товарний контент представляє собою масив даних, які здатні масштабуватися в будь-яких напрямках, у залежності від цілей користувачів. В такій базі має бути можливість легко знаходити будь-яку інформації в повному або частковому обсязі і обмінюватися нею без втрати якості і точності. Такий масив даних можна примножувати, синхронізувати і підтримувати його актуальний стан.

З появою онлайн інструментів та маркетплейсів з рекламними мережами можливості по просуванню для компаній значно розширилися, оскільки всі подібні ресурси у повній мірі автоматизовано і тому вони здатні сприймати інформації у строго визначених і, часто, унікальних форматах. Мало онлайн ретейлерів не стикалися з проблемою підготовки конкретного фіду для конкретного онлайн майданчика. Якщо розглядати товар в контексті просування і представлення, то є необхідність підготовки коректної структури для подальшого завантаження під конкретну платформу для реклами або комерції, де можна швидко налаштувати свої маркетингові компанії, а інструменти аналізу та представлення даних дозволять ефективно працювати з платформою та отримувати чітке представлення статистики. Гнучкість таких

систем дозволяють швидко переналагоджувати основні параметри та інтегрувати сторонні інструменти для розширення свого функціоналу, тому постає необхідність чіткого структурування даних. Основними перевагами використання платформ для ведення електронної комерції є можливість мінімізувати матеріальні затрати та залучення людських ресурсів при веденні комерційної діяльності в мережі Інтернет. За рахунок використання спеціалізованих інструментів для просування реально стає знизити час на підготовку та обмін товарної інформації з торговими майданчиками та онлайн-ресурсами, спростити процес отримання та обробку даних аналітики та з більшою точністю планувати і прогнозувати результати маркетингових активностей. З розвитком галузі електронної комерції з'явилася необхідність представлення інформації у чітко-структурованому вигляді для зменшення інформаційних втрат при обробці. Поступово в електронній комерції виробилась певна технологія по управлінню потоками інформації про товари та послуги. Ця технологія була призначена централізувати керування інформацією про виріб і була названа ProductInformationManagement (PIM). В її основі лежить централізований електронний каталог товарів-структурована база даних, в якій зберігається вся необхідна інформація для ринку про товар. Це єдина публічне сховище інформації про товари, яка передбачає безліч варіантів комбінації та подальшого використання інформації, яка зберігається всередині. Підхід PIM дозволяє звести в єдину базу даних всю інформацію, яка необхідна для просування продукту на ринку через декілька каналів збуту. Можливість керувати інформацією про продукт допомагає виробнику функціонувати в мережі і взаємодіяти з клієнтами для просування своїх товарів.

1.2. Аналіз методів реалізації інформаційних систем виробничо-торгівельних компаній для роботи з ринком електронної комерції

Перед початком розробки платформи для роботи з ринком електронної комерції для виробничо-торгівельних компаній доцільно буде проаналізувати доступні інструменти для реалізації основних її функцій. Вибір програмного забезпечення для реалізації функціоналу роботи з e-commerce спирається на аналіз функціональності елементів, які є визначальними для стандартного функціонування подібних платформ. На ринку представлено досить багато CMS для побудови торговельних майданчиків та розробки інтернет магазинів. Найбільшою популярністю на теперішній час користується система-Shopify, в її основі закладено функціонал для автоматизації процесу роботи з товарами та взаємодії клієнтами, така система легко масштабується і адаптується під запити різного роду складності. Головним недоліком цієї системи є те, що стандартний набір безкоштовних інструментів не дає можливостей для реалізації необхідних функцій у повній мірі, а підключення платних модулів може призвести до нерентабельності утримування такої платформи, тому було вирішено проаналізувати доцільність використання безкоштовної версії платформи-WooCommerce. Данна система є безкоштовним розширенням та перетворенням функціоналу WordPress, до її функціоналу входить особистий захищений обробник платежів та корзина для покупок, вона має повністю відкритий вихідний код і може бути дописана та видозмінена під різного роду задачі. Її встановлення в повній мірі проходить автоматично з магазину розширення систем управління контентом та дає змогу в процесі інсталяції змінювати основні налаштування для кастомізації роботи з окремим клієнтом та виконання додаткових задач. В відкритому доступі наявна велика кількість безкоштовних тем, які дають змогу змінювати зовнішній вигляд платформи під потреби клієнта та дотримуватись корпоративного дизайну.

Висновки до першого розділу

1. Проведено загальну характеристику галузі роботи виробничо-торгівельних компаній та проаналізовано їх поточний стан.
2. Проаналізовано методи реалізації інформаційних систем виробничо-торгівельних компаній для роботи з ринком електронної комерції, та обрано оптимальні для побудови web-орієнтованої інформаційної системи.

РОЗДІЛ 2

РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ РОБОТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ

2.1. Розробка структури системи та зв'язків між її окремими складовими

Для початку роботи з e-commerce платформою-WooCommerce необхідно встановити систему управління контентом Wordpress, цей процес передбачає наявність сервера для проведення операцій розміщення файлів та роботи з базою даних. Вибір сервера полягає у підборі системних вимог в залежності від розміру майбутньої платформи та навантаженню зі сторони користувачів. Оптимальним буде варіант використання віртуального сервера з динамічним виділенням ресурсів у залежності від поточного навантаження ресурси системи. Після отримання доступу доцільно буде встановити систему контролю контентом, слід одразу звернути увагу на кінцевого споживача і вказати його поштову адресу у якості основного для реалізації системи сповіщень від платформи. Надалі процес налаштування системи зводиться до виконання обов'язкових пунктів побудови зв'язку з базою даних та розподілу ролі користувачів. Після встановлення системи необхідно змінити частину параметрів її налаштувань для того, щоб обмежити доступ нових користувачів до основних функцій та інструментів системи і дати можливість додатковим модулям контролювати всі процеси. Основні вимоги системи контролю вмісту для стабільної роботи-правильне налаштування серверу серверу Apache, де має бути обрана правильна версія PHP та увімкнуті обов'язкові модулі, які відповідають за основні процеси. на які спирається функціонал системи, тому доцільно буде звернутися до документації та дотримуватись усіх вимог розробників системи. Алгоритм роботи системи спирається на стандартний набір функцій CMS системи, e-commerce плагін створює додатковий функціонал за рахунок розширення набору полів для розміщення унікальних даних і при цьому додає декілька файлів з скриптами, які здатні ефективно працювати з нестандартними полями шляхом залучення методології ООП. При початковому

розміщені товарів у платформі відбувається обхід стандартного функціоналу по управлінню записами системи управління контентом, і використовуються файли додатку для електронної комерції, всі методи працюють паралельно один з одним, але при цьому файли системи контролю контенту та електронної комерції розміщуються в окремих директоріях. Для коректності роботи ядра системи усі товари мають бути розміщені у окремих категоріях, при цьому для правильного аналізу їх вмісту пошуковою системою має бути чітка ієрархія яка представлена на Рисунок 2.1.

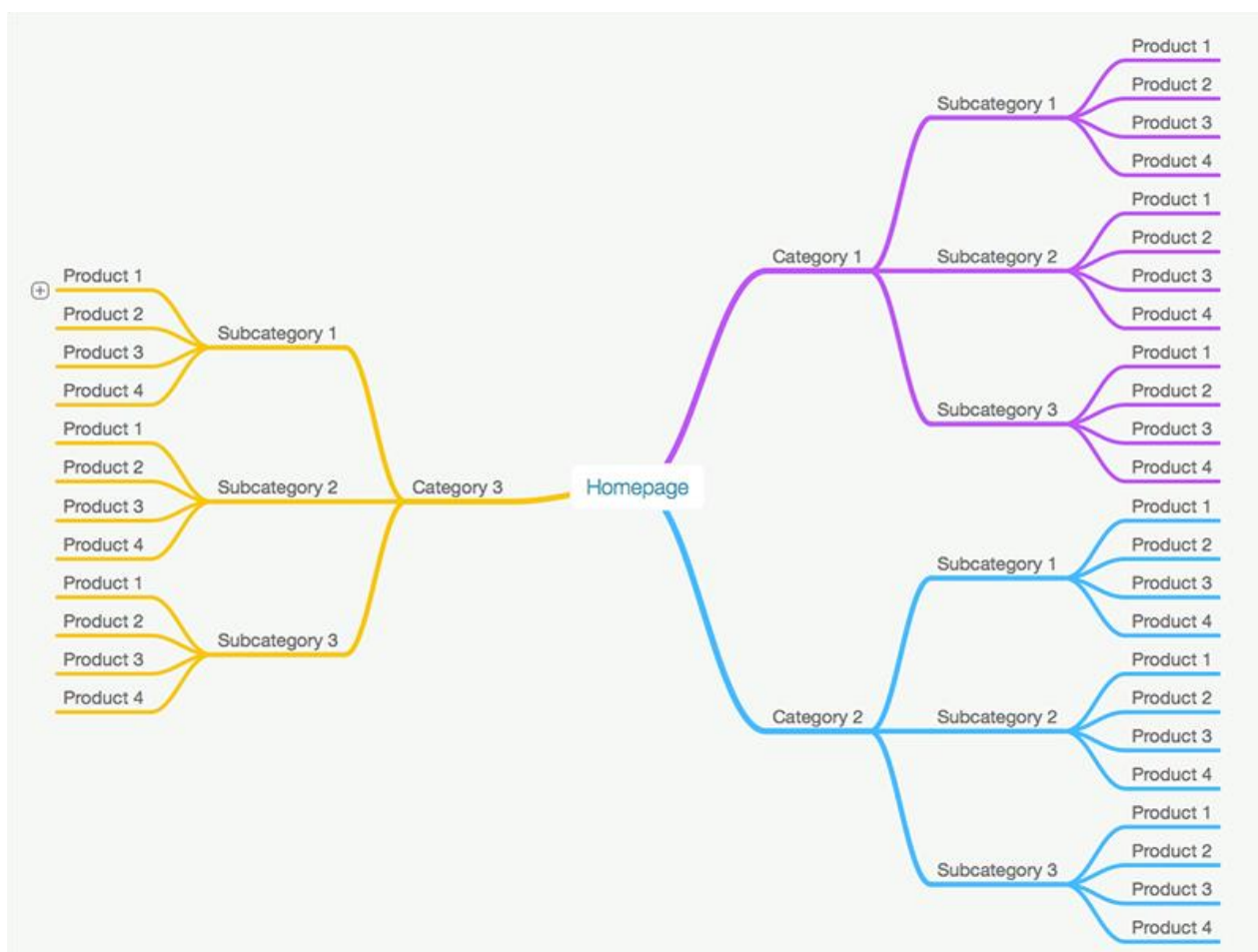


Рисунок 2.1. – Ієрархія розміщення товарів у категоріях

Попри все основний функціонал представлення контенту користувача продовжує використовувати алгоритми системи контролю контенту, тому генерування сторінок відбувається на стороні серверу і подальше представлення передбачає використання спеціальних тем, де я специфічні файли, які у своєму вмісті мають спеціальні запити для роботи з полями

системи ЕК. Основним файлом налаштувань для коректної взаємодії файлів теми та плагіну є - woocommerce.php. Його вміст відповідає за форму представлення контенту користувача та необхідний набір полів при побудові сторінок представлення товарів, а також за роботу з аналізом контенту пошуковими системами для підвищення конверсії усієї системи та налаштування алгоритмів просування. Загальний алгоритм представлення даних показано на рисунку 2.2.

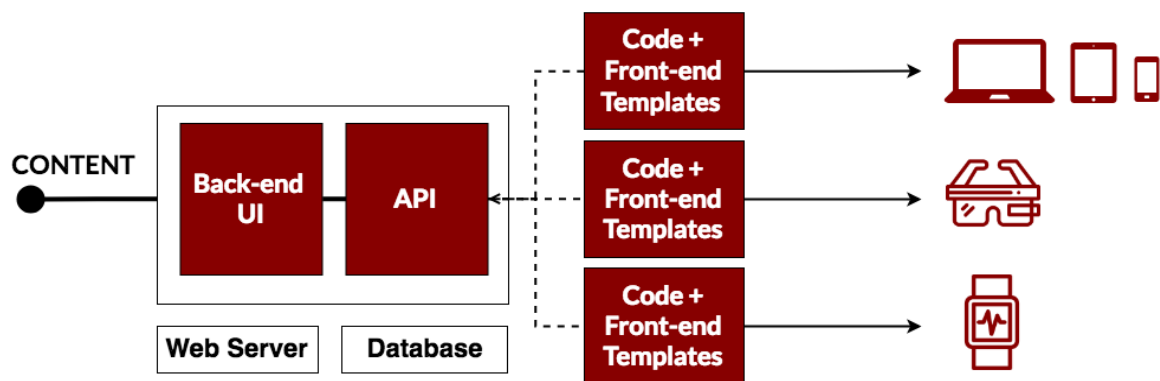


Рисунок 2.2. – Візуалізація алгоритму отримання та представлення даних користувачу

2.2 Реалізація інструментів для додавання та менеджменту товарів та послуг електронної платформи

Основною задачею системи є робота з реальними товарами та послугами, які мають просуватися в пошукових системах та платформах електронного маркетингу, тому первинне налаштування система є ключовим етапом створення платформи для роботи у сфері електронної комерції. У першу чергу після встановлення плагіну відбувається заповнення відомостей про магазин, а саме фізична адреса місця, де його зареєстровано або він знаходиться. Цей крок важливий для функціонування систем розрахунку вартості доставки товарів та функціоналу повернення товару. Надалі для адаптації під SEO-просування необхідно вказати сферу комерційної діяльності та тип продаваних продуктів. В

безкоштовній версії плагіну доступні на вибір реальні та віртуальні продукти, а в платних доповненнях функціонал розширений для роботи з бронюванням, членством та підписками. Подальше налаштування відбувається з процесу підключення додаткових інструментів просування:

- Система розсилки електронних листів;
- Система інтеграції маркетингової компанії на Facebook;
- Система залучення додаткової клієнтури через GoogleAds;
- Система взаємодії з покупцями-MailChimp;
- Система розсилок та реклами CreativeMail.

Для коректного налаштування усіх систем платформі необхідно надати інформацію про діяльність компанії, а саме кількість унікальних товарів, які будуть представлені, а також наявність фізичних магазинів чи інших представництв на майданчиках торгівлі для запобігання підвищення вартості маркетингових послуг при створенні конкуренції самому собі. Наступним пунктом налаштування системи є-підбір теми для оформлення і представлення вмісту користувачам, тому слід використати інструментарій платформи для пошуку тем, які підтримують розміщення товарів. В залежності від кількості розміщуваних товарів та послуг необхідно обрати тему, щоб користувач міг зручно користуватися сервісом, основним критерієм вибору теми для великого магазину це наявність системи пагінації та фільтрації за певними критеріями чи пошуковим запитом. Потім система може запропонувати інтеграції супутнього плагіну-Jetrack, який слугує для адаптації представлення файлового вмісту при роботі на різних пристроях та корегує мета-теги для підвищення ефективності просування шляхом використання органічного пошуку на різних платформах та індексації пошуковими системами окремих сторінок. Після виконання цих пунктів комплекс для електронної комерції вважається налаштованим та готовим для роботи. Представлення виконання вище вказаних кроків знаходиться у Додатку А.

Висновки до другого розділу

1. Розроблено структури системи та зв'язків між її окремими компонентами, зокрема між ключовими полями в балі даних.
2. Описано інструменти що дозволяють додавати та здійснювати менеджмент товарів та послуг електронної комерції, зокрема інструменти для створення товарів, їх характеристик та додаткової інформації.

РОЗДІЛ 3

ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНОЇ КОМПАНІЇ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ВЗАЄМОДІЇ

3.1. Налаштування системи представлення товарів в панелі адміністратора ресурсу

Для функціонування системи існує необхідність правильного створення та налаштування категорій. E-commerce має власну систему представлення категорій, яка функціонує паралельно з системою контролю вмісту і дає можливість працювати системі фільтрів та пошуку. Налаштування категорій знаходиться у панелі адміністратора в розділі товари та категорії. При створенні категорії необхідно вказати назву та частину посилання, яке буде слугувати для отримання доступу до сторінки категорії, також можливо вказати батьківську категорію, якщо є необхідність створення підкатегорій. Опис можна додавати за бажанням, його вміст представляється тільки у спеціалізованих темах та панелі адміністратора. Процес додавання нового товару можна поділити на такі етапи:

1. Створення назви товару;
2. Ручний ввід опису товару;
3. Вибір категорії товару;
4. Додавання головного зображення товару;
5. Додавання галереї товару;
6. Ввід ціни товару;
7. Налаштування параметрів доставки товару;
8. Додавання атрибутів товару;
9. Публікація товару.

Додатково можна вказати геометричні параметри та вагу для автоматизованого розрахунку вартості доставки товару до клієнта. В розділі

супутні товари, які будуть запропоновані користувачу при оформленні замовлення у кошику товарів.

В подальшому налаштування системи доставки та оплати доцільно буде використати додатково залучений API для інтеграції платіжної системи до автоматизованих інструментів роботи системи обробки замовлень. В Україні представлено досить малу кількість систем автоматизованого прийому платежів, більшість великих банків пропонують свої платіжні системи, які спираються на відкритий функціонал та інструменти міжнародної системи прийому та обробки платежів-PayPal. Ця система має потужний функціонал для обробки різного роду операцій прийому та передачі платіжних зобов'язаностей для користувачів з використанням особистого чи корпоративного рахунку. У зв'язку з поточним законодавством України для роботи у сфері торгівлі необхідно мати відповідні дозволи на таку діяльність та має бути наявний рахунок в банку, тому налаштування системи має відбуватися лише для корпоративного рахунку. Усі платежі в такому випадку відбуваються за допомогою формування індивідуальних рахунків-фактур для окремого замовлення і автоматизовано зараховувати грошові кошти на корпоративний рахунок підприємства. Процес налаштування платіжної системи представлено на рис. 3.1.

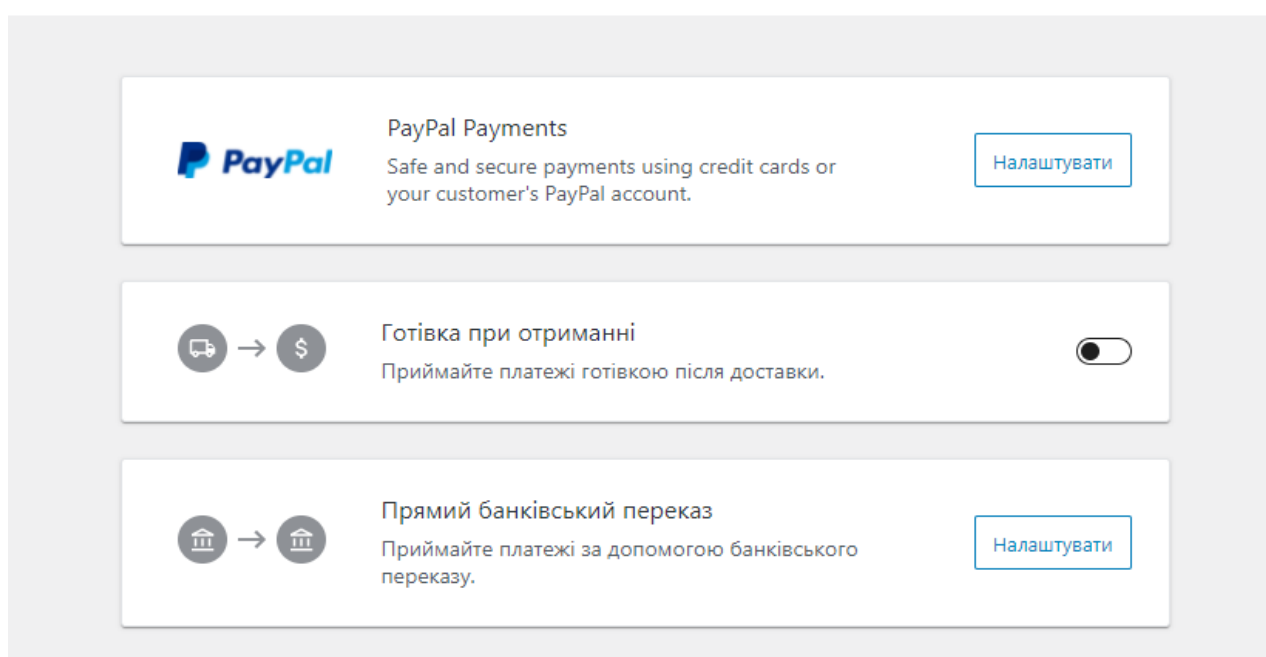


Рисунок 3.1. – Налаштування платіжної системи

При роботі з інтернет-магазином без наявності фізичного представництва доцільно буде вимкнути функціонал роботи з готівковим розрахунком, що дозволить використовувати функціонал представлення звітів про роботу магазину в цілях бухгалтерії. Налаштування прямих банківських переказів актуально налаштовувати тільки тоді, коли основним споживачем товарів інтернет-магазину буде бізнес клієнт, також такий варіант підходить при роботі з оптовими продажами. Налаштування банківських реквізитів для автоматизованого прийому платежів представлено на рис. 3.2.

Додайте свої банківські реквізити

Ці дані необхідні для отримання платежів за допомогою банківського переказу

Назва банківського рахунку myBank	Номер банківського рахунку 1223323236246846
Назва банку BankName	Sort код 1223
IBAN 123156145684568412	BIC / Swift 32156814650145656

Зберегти

Рисунок 3.2. – Налаштування банківських реквізитів

При роботі з банківськими рахунками для використання інтернет-магазину для роботи на міжнародну аудиторію слід використовувати системи автоматичної конвертації валюти за поточним курсом з підв'язуванням ціни на продукти в еквіваленті валюти потенційного споживача, такий функціонал можна налаштувати при оформленні банківського рахунку та виставленні платіжних рахунків.

3.2. Випробування стабільності роботи інструментів електронної комерції інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії

Процес тестування функціоналу системи вимагає ручної перевірки усіх інструментів роботи окремих систем прототипу інформаційної системи. Після розробки необхідно додати декілька товарів і заповнити усі основні та обов'язкові поля для коректної роботи системи електронної комерції. Для тестування необхідно створити декілька користувачів, серед яких має бути адміністратор та клієнти. В режимі інкогнітобраузерів слід відкрити декілька вкладок і авторизуватися під різними акаунтами користувачів, після чого в ролі покупця додати один або декілька товарів до кошика користувача (рис. 3.3) та перейти до панелі оформлення замовлення.

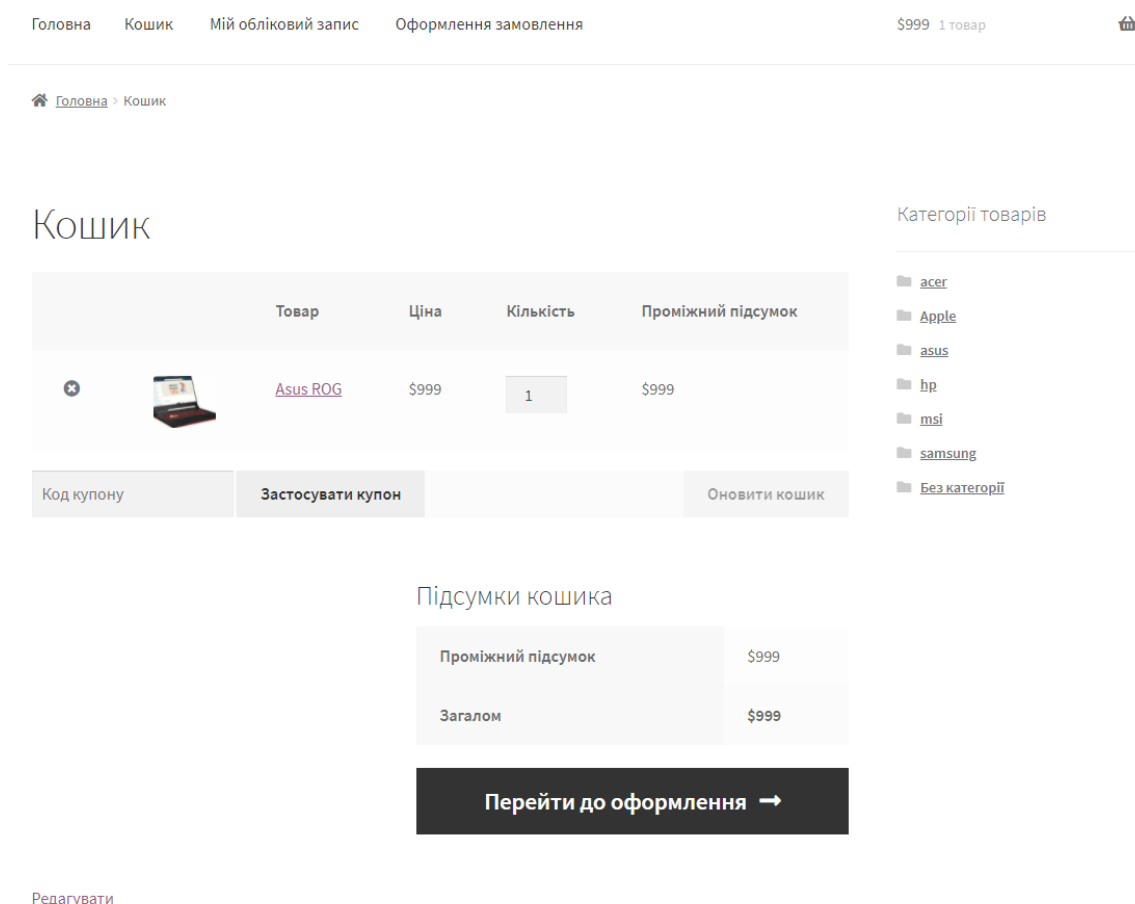


Рисунок 3.3. – Вигляд кошика користувача з товарами

Після натискання користувачем кнопки для переходу до оформлення замовлення відбувається перехід до представлення форми заповнення

реквізитів доставки та оплати. Для використання служб доставки або сервісу самовивозу необхідно заповнити поля ім'я та прізвища особи, яка буде отримувати замовлення. У випадку, коли магазин представлено на міжнародному ринку в формі буде наявне поле вибору країни та регіону, в які мають бути доставлені товари. Для доставки за конкретною адресою необхідно заповнити поштові реквізити, серед яких є повна адреса, поштовий код (індекс) та номер мобільного телефону та/або адресу електронної пошти для можливості контактів в процесі доставки товарів. При використанні служб доставки, які надають послуги зворотнього переказу коштів необхідно увімкнути функції оплати товару при отриманні. Форма оформлення замовлення представлена на рис. 3.4.

Ім'я	Прізвище	Товар	Проміжний підсумок
Назва компанії (необов'язково)		Asus ROG × 1	\$999
Країна/Регіон *		Проміжний підсумок	\$999
Україна		Загалом	\$999
Назва вулиці *		<input checked="" type="radio"/> Прямий банківський переказ <input checked="" type="radio"/> Готівка при отриманні	
Миру		Оплата готівкою при отриманні.	
25		<input type="checkbox"/> I would like to receive exclusive emails with discounts and product information (необов'язково)	
Місто / Село *		Ваші особисті дані будуть використані для обробки вашого замовлення, підтримки вашого досвіду на цьому веб-сайті та інших цілях, описаних у нашому політиці конфіденційності .	
Житомир		<input type="button" value="Підтвердити замовлення"/>	
Область / Округ *			
Житомирська			
Поштовий код / ZIP *			
11111			
Телефон *			
+380677778899			
Адреса електронної пошти *			
test@test.com.ua			
Додаткова інформація			

Рисунок 3.4. – Форма оформлення замовлення користувача

Після правильного заповнення усіх полів форми та автоматизованої перевірки отриманих даних доставки системою у користувача з'являється вікно представлення інформації про замовлення з автоматично-присвоєним номером замовлення та додатковою інформацією про нього(рис. 3.5).

Замовлення отримано

Дякуємо. Ваше замовлення було отримано.

НОМЕР ЗАМОВЛЕННЯ: 41
ДАТА: 01.06.2021
АДРЕСА ЕЛЕКТРОННОЇ ПОШТИ: test@test.com.ua
ВСЬОГО: \$999
СПОСІБ ОПЛАТИ: Готівка при отриманні

Оплата готівкою при отриманні.

Подробиці замовлення

Товар	Загалом
Asus ROG × 1	\$999
Разом:	\$999
Спосіб оплати:	Готівка при отриманні

Категорії товарів

- acer
- Apple
- asus
- hp
- msi
- samsung
- Без категорії

Рисунок 3.. – Представлення інформації про замовлення користувачу

Надалі системою формується електронний лист, який надсилається на електронну скриньку користувача від імені домену ресурсу, в якому міститься текст подяки за отримане замовлення та продубльовано усю інформацію про замовлення та доставку. Вигляд електронного листа з інформацією про замовлення представлено на рис. 3.6.

Щиро дякуємо за ваше замовлення

Привіт ім'я,

Просто повідомити — ми отримали ваше замовлення #41, і його зараз обробляється:

Оплата готівкою при отриманні.

[Замовлення #41] (01.06.2021)

Товар	Кількість	Ціна
Asus ROG	1	\$999
Разом:		\$999
Спосіб оплати:		Готівка при отриманні
Всього:		\$999

Платіжна адреса

Ім'я Прізвище
 Миру
 25
 Житомир
 Житомирська
 11111
 +380677778899
 test@test.com.ua

Дякуємо, що використовуєте torgcompany.test!

Рисунок 3.6. – Вигляд електронного листа користувачу

В акаунті адміністратора ресурсу при перегляді вкладки «Замовлення» з'являється повідомлення про нове замовлення і демонструється його статус(рис. 3.7).

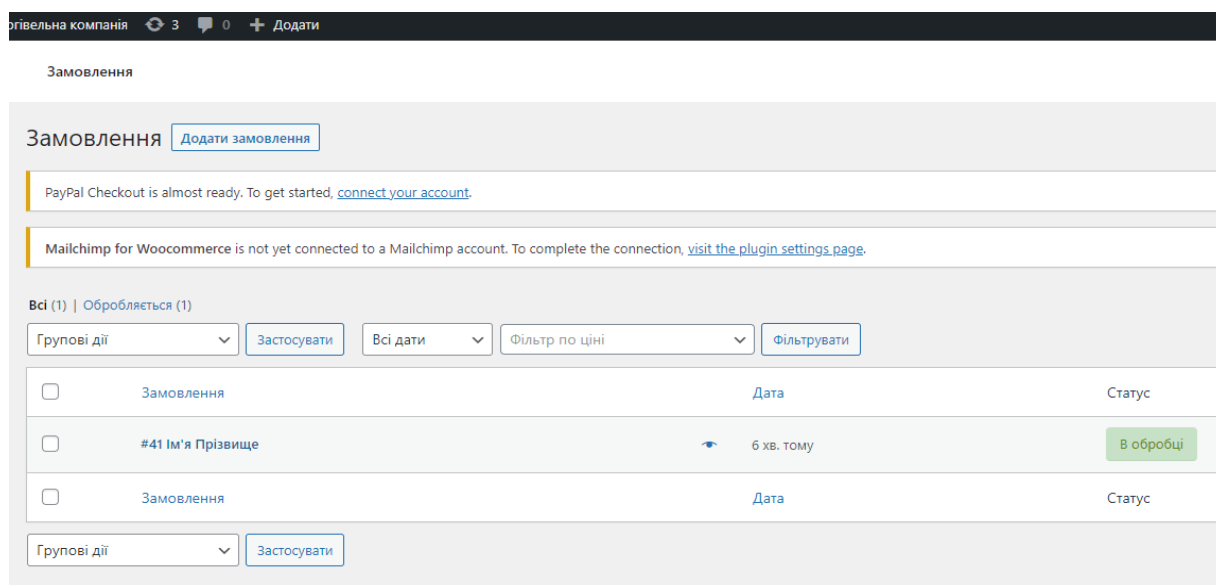


Рисунок 3.7. – Вигляд нового замовлення в панелі адміністратора

Для обробки замовлення в панелі наявна вкладка з додатковою інформацією про замовлення з можливістю повного ведення процесу доставки та переказу коштів. В панелі наявний час та дата замовлення, адресу доставки та платіжну інформації, при роботі є можливість контактувати з клієнтом через чат та змінювати статус замовлення для інформування користувача (рис. 3.8).

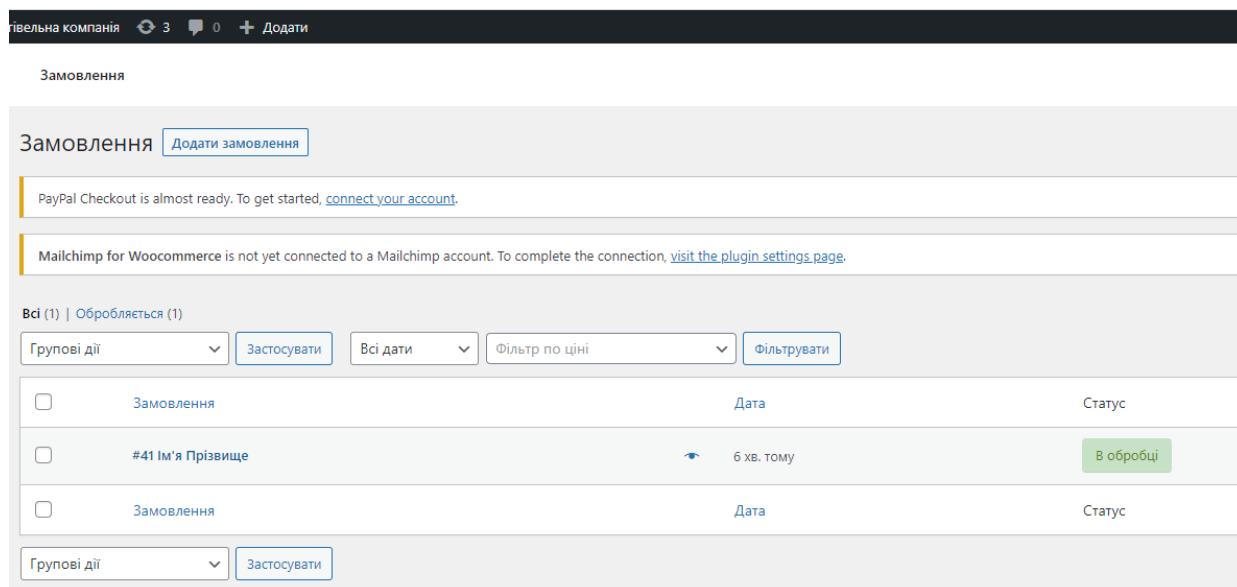


Рисунок 3.8. – Панель роботи з замовленням

Після успішного виконання доставки товару та отримання коштів адміністратор ресурсу має вручну змінити статус замовлення на «Виконано» (рис. 3.9) і тоді користувач зможе залишити відгук про товар, а також якість роботи компанії.

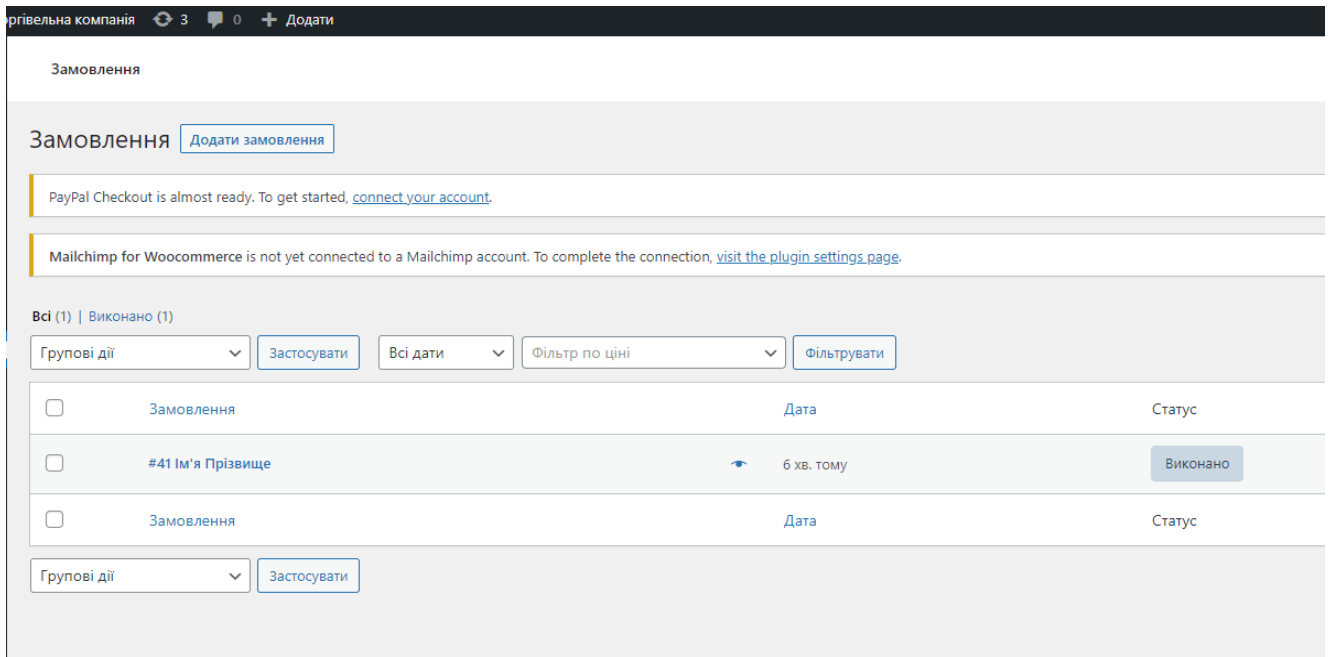


Рисунок 3.9 – Представлення виконаного замовлення в панелі адміністратора

Висновки до третього розділу

1. Налаштовано систему представлення товарів в панелі адміністратора ресурсу
2. Проведено випробування стабільності роботи інструментів електронної комерції інформаційної системи виробничо-торгівельних компаній

ВИСНОВОК

В дипломній роботі показано усі етапи побудови інформаційної системи для виробничо-торгівельної компанії. Проведено аналіз інструментів та рішень для побудови систем у галузі електронної комерції. Виконано аналіз доцільності використання інструментів додатково залучених підсистем та можливість інтеграції їх функціоналу в прототип інформаційної системи. При виконанні завдань роботи було виконано наступні етапи:

1. Було досліджено галузь ринку електронної комерції для роботи виробничо-торгівельних компаній, та виявлено необхідність створення інформаційної системи для роботи компаній в мережі Інтернет;
2. Проаналізовано стан галузі виробничо-торгівельних компаній, та розроблено критерії для їх роботи в Інтернеті;
3. Проаналізовано методи для реалізації інформаційних систем виробничо-торгівельних компаній для роботи з ринком електронної комерції;
4. Розроблено алгоритми роботи інформаційної системи виробничо-торгівельних компаній;
5. Реалізовано інструменти для додавання та менеджменту товарів та послуг електронної платформи;
6. Оптимізовано роботу інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії для ефективного адміністрування та взаємодії;
7. Налаштовано систему представлення товарів в панелі адміністратора ресурсу;
8. Випробувано стабільність роботи інструментів електронної комерції інформаційної системи виробничо-торгівельної компанії, та отримано позитивний результат від інструментів тестування компанії Google;

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Руководство WooCommerce: Как Открыть Интернет-Магазин на WordPress URL: <https://www.hostinger.ru/rukovodstva/woocommerce-internet-magazin-na-wordpress>. Електронний ресурс.
2. Що таке електронна комерція? Е-commerce для початківців URL: <https://www.interkassa.com/ua/blog/chto-takoe-elektronnaya-kommerciya-e-commerce-dlya-nachinayushchih/> Електронний ресурс.
3. Преимущества интернет - магазина URL: <https://sheer82.ru/preimushchestva-internet-magazinov/> Електронний ресурс.
4. Руководство LiqPay API URL: <https://www.liqpay.ua/documentation/uk/api/acquiring/>. Електронний ресурс.
5. Віджет для прийому платежів на вебсторінці сайту Е-commerce для початківців URL: <https://www.liqpay.ua/documentation/uk/api/acquiring/widget/> Електронний ресурс.
6. Запит додаткових даних по одержувачу для його верифікації при оплаті URL: https://www.liqpay.ua/documentation/uk/api/confirmation/receiver_verify/doc Електронний ресурс.
7. Що таке електронна комерція? Е-commerce для початківців URL: <https://www.interkassa.com/ua/blog/chto-takoe-elektronnaya-kommerciya-e-commerce-dlya-nachinayushchih/> Електронний ресурс.
8. Что такое e-commerce? URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/> Електронний ресурс.
9. Самые перспективные тенденции онлайн-торговли в 2021 году URL: <https://dinarys.com/ru/blog/all-you-need-to-know-about-e-commerce-trends-in-2018>

ДОДАТКИ

Додаток А

Візуальне представлення процесу налаштування системи

1 Відомості про магазин 2 Галузь 3 Типи товарів 4 Відомості про бізнес 5 Тема

Ласкаво просимо до WooCommerce
Tell us about your store and we'll get you set up in no time

Адреса 2
Бульвар Старий 7

Адреса 2 (не обов'язково)

Країна/Регіон
Україна

Місто
Житомир

Поштовий індекс
12441

Я налаштовую магазин для клієнта

Продовжити

[Skip setup store details](#)

1 Відомості про магазин 2 Галузь 3 Типи товарів 4 Відомості про бізнес 5 Тема

В якій галузі працює магазин?
Виберть всі потрібні варіанти

Fashion, apparel, and accessories

Краса та здоров'я

Electronics and computers

Food and drink

Будинки, меблі та сад

Education and learning

Інше

Продовжити

Процес налаштування типів товарів та інтеграції сторонніх сервісів

Відомості про магазин | Галузь | **Типи товарів** | Відомості про бізнес | Тема

Який тип товарів буде перераховано?
Виберіть всі потрібні варіанти

- Реальні товари
- Завантаження
- Підписки ⓘ (\$16.58 per month)
- Memberships ⓘ (\$16.58 per month)
- Бронювання ⓘ (\$20.75 per month)
- Bundles ⓘ (\$4.08 per month)
- Customizable products ⓘ (\$4.08 per month)

[Продовжити](#)






Display monthly prices:

Billing is annual. All purchases are covered by our 30-day money back guarantee and include access to support and updates. Extensions will be added to a cart for you to purchase later.

Розкажіть про свій бізнес
Ми хотіли б знати, як тільки починаєте чи у вас вже є традиційний бізнес.

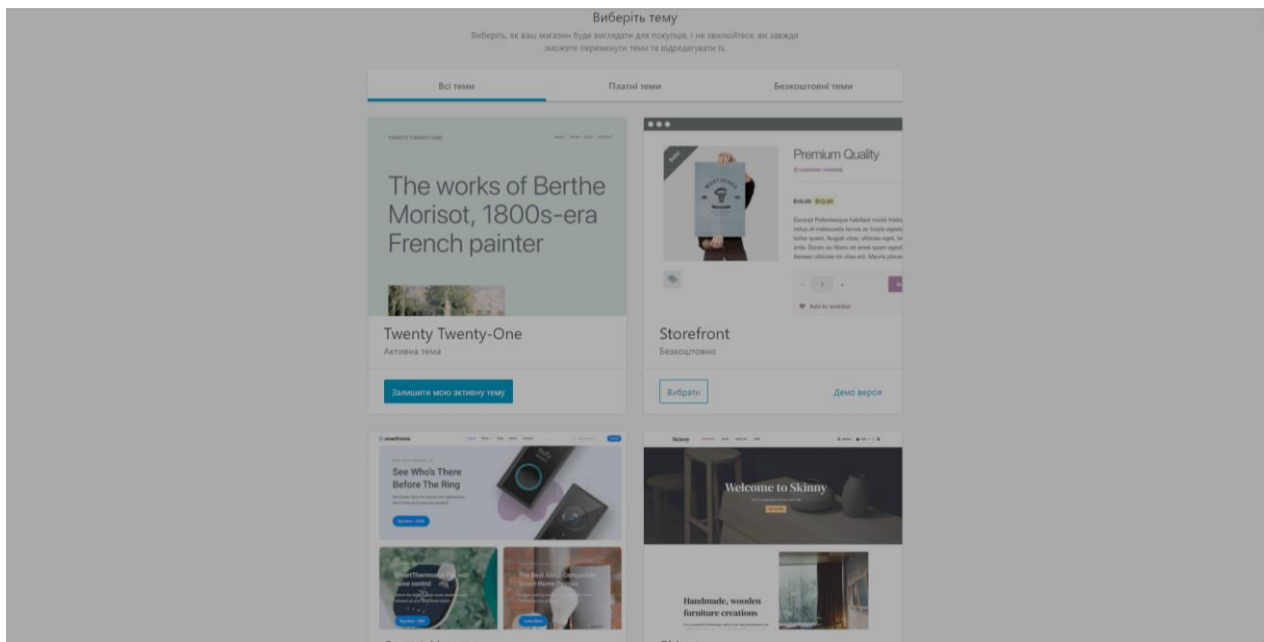
Скільки товарів ви плануєте продати?
11 - 100



В даний час продаєте в іншому місці?
Ні

- 
MailPoet
 The default all-in-one solution for WooCommerce email.
- 
Маркетинг на Facebook
 Розвивайте свій бізнес, орієнтований на потрібних людей та стимулюючи продажі за допомогою Facebook.
- 
Drive traffic to your store with Google Ads & Marketing by Kliken
 Get in front of shoppers and drive traffic so you can grow your business with Smart Shopping Campaigns and free listings.
- 
Зв'яжіться з покупцями за допомогою Mailchimp
 Mailchimp дозволяє розослати націлені кампанії, відновлювати залишені кошики покупок та багато іншого.
- 
Email marketing for WooCommerce with Creative Mail
 Create on-brand store campaigns, fast email promotions and customer retargeting with Creative Mail.




[Продовжити](#)

Процес налаштування зовнішнього вигляду системи та інтеграції SEOплагіну



 + 

Покращте свій магазин за допомогою Jetpack та WooCommerce Shipping & Tax

 <p>Управління магазином на ходу Ваш магазин у кишені. Керуйте замовленнями, отримуйте сповіщення про продажі та багато іншого. Тільки при підключенні Jetpack.</p>	 <p>Automated sales taxes Переконайтеся, що правильна ставка податку стягується автоматично з усіх ваших замовлень та друкуйте мітки для доставки вдома.</p>	 <p>Підвищена швидкість та безпека Автоматично блокуйте грубі атаки та пришвидшіть свій магазин, використовуючи нашу потужну глобальну серверну мережу для кешування зображень.</p>
---	---	---

Так, будь ласка! Ні, дякую

Jetpack та WooCommerce Shipping & Tax плагіни will be installed & activated for free, and you agree to our [Terms of Service](#).