

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## Сумський державний університет

Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту

Кафедра економічної кібернетики

«До захисту  
допущено»  
Завідувачка  
кафедри  
\_\_\_\_\_ В.В. Койбічук  
(підпис)  
\_\_\_\_\_ 2023 р.

### КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр

зі спеціальності 051 Економіка, освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» на тему: Розробка веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів

Здобувача групи ЕК.м-21 Литовки Ігоря Анатолійовича

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ Ігор ЛИТОВКА

Керівник доцент, канд. техн. наук \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ Валерій ЯЦЕНКО

Консультант доцент, канд. техн. наук \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ Костянтин ГРИЦЕНКО

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту  
Кафедра економічної кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
к.е.н., доцентка  
\_\_\_\_\_ В.В. Койбічук  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ  
(спеціальність 051 «Економіка («Економічна кібернетика»))  
студенту 2 курсу, групи ЕК.м-21

Литовка Ігор Анатолійович

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Розробка веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів затверджена наказом по університету від «22» листопада 2023 року № 1331-VI.
2. Термін подання студентом закінченої роботи «15» грудня 2023 року.
3. Мета кваліфікаційної роботи: розробити веборієнтовану інформаційну систему для магазину лакофарбових матеріалів.
4. Об'єкт дослідження: діяльність магазину лакофарбових матеріалів
5. Предмет дослідження: інформаційна система та інструменти для автоматизації операцій на підприємстві, що займається електронною комерцією
6. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах результатів проходження переддипломної практики
7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети

Розділ 1 Дослідження тенденцій цифрової економіки та формування вимог до інформаційної системи – 15 листопада 2023 року

У розділі 1 дослідити сучасні тенденції цифрової економіки, проаналізувати ринок лакофарбових матеріалів в Україні, сформулювати вимоги до веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів

Розділ 2 Проектування автоматизованої інформаційної системи – 25 листопада 2023 року

У розділі 2 побудувати моделі бізнес-процесів, описати архітектуру автоматизованої інформаційної системи та технології вирішення поставлених завдань, описати функціональну структуру завдання та підсистем забезпечення функціональної частини

Розділ 3 Реалізація веборієнтованої інформаційної системи – 04 грудня 2023 року

У розділі 3 описати структуру та особливості реалізації інформаційного забезпечення, описати структуру та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення, реалізувати веборієнтовану інформаційну систему для магазину лакофарбових матеріалів, розробити інструкцію з використання інформаційної системи, оцінити очікуваний ефект від впровадження інформаційної системи

8. Консультації з роботи:

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада<br>Консультанта | Підпис, дата   |                     |
|--------|--|----------------|---------------------|
|        |  | Завдання видав | Завдання<br>прийняв |
| 1      | Гриценко К.Г.                                | 30.10.23       | 30.10.23            |
| 2      | Гриценко К.Г.                                | 15.11.23       | 15.11.23            |
| 3      | Гриценко К.Г.                                | 25.11.23       | 25.11.23            |

9. Дата видачі завдання: «30» жовтня 2023 року

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Яценко В. В.  
( підпис) (ініціали, прізвище)

Завдання до виконання одержав \_\_\_\_\_ Литовка І. А.  
( підпис) (ініціали, прізвище)

## АНОТАЦІЯ

### кваліфікаційної магістерської роботи на тему «РОЗРОБКА ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ МАГАЗИНУ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ»

студента Литовки Ігоря Анатолійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

Актуальність теми, обраної для дослідження, визначається тим, що існує реальна необхідність в більш глибокому аналізі цифрової економіки. Автоматизація обліку замовлень на основі веборієнтованої системи дозволяє скорочувати корпоративні витрати та збільшити дохід в умовах воєнного стану.

Мета кваліфікаційної магістерської роботи полягає у вивченні та впровадженні сучасних технологічних рішень для оптимізації управління та розробці веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів.

Об'єктом дослідження є діяльність магазину лакофарбових матеріалів.

Предметом дослідження являється інформаційна система та інструменти для автоматизації операцій на підприємстві, що займається електронною комерцією.

Основні завдання роботи: дослідити сучасні тенденції цифрової економіки, проаналізувати ринок лакофарбових матеріалів в Україні, сформулювати вимоги до веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів, побудувати моделі бізнес-процесів, описати архітектуру автоматизованої інформаційної системи та технології вирішення поставлених завдань, описати функціональну структуру завдання та підсистем забезпечення функціональної частини, описати структуру та особливості реалізації інформаційного забезпечення, описати структуру та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення, реалізувати веборієнтовану інформаційну систему для магазину лакофарбових матеріалів, розробити інструкцію з використання інформаційної системи, оцінити очікуваний ефект від впровадження інформаційної системи.

У результаті виконання магістерської роботи створено веборієнтовану інформаційну систему, призначену для автоматизації процесу обліку замовлень для магазину лакофарбових матеріалів. Ця система включає всі необхідні модулі для ефективного виконання замовлень від клієнтів центру. Розроблену інформаційну систему рекомендується впроваджувати на невеликих та середніх підприємствах з метою автоматизації процесу обліку замовлень.

Ключові слова: E-commerce, електронна комерція, вебсайт, інтернет-магазин, wordpress, woocommerce, автоматизація.

Зміст кваліфікаційної магістерської роботи викладено на 74 сторінках. Список використаних джерел із 51 найменувань, розміщений на 5 сторінках. Робота містить 5 таблиць, 32 рисунки, а також 6 додатків, розміщених на 18 сторінках.

Рік виконання кваліфікаційної роботи – 2023 рік.

Рік захисту роботи – 2023 рік

## SUMMARY

Masters' s level qualification thesis

### «Development of a web-based information system for a paint and varnish store»

Lytovka Igor Anatoliyovych

The relevance of the topic chosen for the study is determined by the fact that there is a real need for a deeper analysis of the digital economy. Automation of order accounting based on a web-oriented system allows for the reduction of corporate costs and increased revenue under martial law.

The purpose of the qualifying master's thesis is to study and implement modern technological solutions to optimize management and improve the functionality of a web-based information system for a paint and varnish store.

The object of the research is the activity of the online store of paints and varnishes.

The main objectives of the work are to investigate current trends in the digital economy, analyze the market of paints and varnishes in Ukraine, formulate requirements for a web-based information system for a paint and varnish store, build business process models, describe the architecture of an automated information system and technologies for solving tasks, describe the functional structure of the study and subsystems for supporting the active part, describe the design and features of the implementation of information support, describe the structure and features of the performance of algorithmic support, implement a web-based information system for a paint and varnish store, develop instructions for using the information system, evaluate the expected effect of the information system implementation.

In light of the rapidly changing business environment and strategic transformations in the modern economy, the concept of digital transformation is becoming crucial but also critical to the success of enterprises. This steady progress

defines a new order of things that transforms traditional business models and affects most aspects of business activity.

Digital transformation encompasses many initiatives that use advanced technologies to optimize business processes, improve customer experience, and launch new products and services. In a paint and varnish store, this can mean moving to e-commerce, implementing web-based inventory management systems, and using data analytics to forecast demand and personalize customer service.

Despite the war, the paint and varnish market is showing slow but steady growth. However, analyzing the situation in the market for these materials in Ukraine is proving to be a difficult task due to several factors, including the analysis of the case and the large number of small enterprises whose production volumes are difficult to track for the formation of a statistical report, as well as the long wait for official data from the State Statistics Committee.

Today, various programs to support businesses in times of war are active, and the government provides grants to purchase equipment to create or increase production capacity. Therefore, companies that meet the state requirements buy new equipment with the help of these grants. And a minimum percentage of it is ordered at their own expense.

Business process modeling is recreating an idea of the sequence of work actions in a model that includes interconnected operations. The primary purpose of creating business processes is to optimize and increase the productivity of a particular organization. Using the business process modeling method allows you to analyze not only the overall activities of the enterprise but also the work of each employee. The description of business processes allows management to gain insights into the creation of ordinary employees and identify opportunities to improve the functioning of a particular organization.

For the practical design of a web-based information system for an online paint and varnish store, it is necessary to carefully analyze and describe the critical business processes that underlie the functioning of this e-commerce enterprise.

To successfully design a web-oriented information system for an online paint and varnish store, it is essential to consider several factors and use powerful business process modeling tools. Selected software tools, such as Bizagi Process Modeler, Intalio BPMS, ARIS Express, Lucidchart, and Microsoft Visio, provide convenience and functionality for creating detailed models that effectively analyze and optimize business processes.

To implement this system, we chose a high-performance and flexible platform that meets all the needs of modern e-business - WordPress in combination with WooCommerce.

WordPress is an excellent choice for implementing a web-oriented information system, as this platform has a vast community and ecosystem potential. Its user-friendly interface, scalability, and readiness for e-commerce use will provide the best foundation for developing a paint and varnish store.

When combined with WordPress, WooCommerce becomes a powerful tool for creating an e-commerce store. This plugin adds products quickly, managing inventory, processing orders, and ensuring payment security. Its modular structure allows you to integrate additional features necessary for a paint and varnish store, such as color selection, product comparison, and filters.

As a result of the master's thesis, a web-based information system was created to automate the order accounting process for a paint and varnish store. This system includes all the necessary modules to fulfill orders from the center's customers efficiently. The developed information system is recommended for small and medium-sized enterprises to automate the order accounting process.

Keywords: E-commerce, website, online store, wordpress, woocommerce, automation.

The content of the qualifying master's thesis is set out on 74 pages. The list of references consists of 51 items and is located on 5 pages. The work contains 5 tables, 32 figures, and 6 appendices on 18 pages.

The year of completion of the qualification work is 2023.



## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ВСТУП .....  | 10 |
| 1 ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА<br>ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ .....           | 12 |
| 1.1 Сучасні тенденції розвитку цифрової економіки .....  | 12 |
| 1.2 Аналіз ринку лакофарбових матеріалів в Україні .....   | 18 |
| 1.3 Вимоги до веборієнтованої інформаційної системи для магазину<br>лакофарбових матеріалів.....           | 24 |
| 2 ПРОЕКТУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ. ....   | 28 |
| 2.1 Моделі бізнес-процесів магазину лакофарбових матеріалів.....   | 28 |
| 2.2 Архітектура автоматизованої інформаційної системи та технології<br>вирішення поставлених завдань ..... | 31 |
| 2.3 Функціональна структура завдання та підсистеми забезпечення<br>функціональної частини.....             | 34 |
| 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....  | 36 |
| 3.1 Структура та особливості реалізації інформаційного забезпечення .....                                  | 36 |
| 3.2 Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення. ....                                  | 38 |
| 3.3 Інструкція з використання веборієнтованої інформаційної системи. ....                                  | 40 |
| 3.4 Оцінювання очікуваного ефекту від впровадження інформаційної<br>системи.....                           | 43 |
| ВИСНОВКИ .....   | 48 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....  | 49 |
| ДОДАТКИ .....  | 54 |
| Додаток А .....  | 55 |
| Додаток Б .....  | 56 |
| Додаток В.....   | 58 |
| Додаток Г .....  | 63 |
| Додаток Ґ.....   | 68 |
| Додаток Д.....   | 69 |

## ВСТУП

В сучасному високотехнологічному світі, де цифрова трансформація проникає в усі сфери життя та бізнесу, розробка інформаційних систем стає одним із ключових етапів у розвитку підприємств. Особливо важливою є створення веборієнтованої інформаційної системи, яка відповідає потребам та викликам цифрової економіки.

Мета даної роботи вивчити, розглянути та впровадити сучасні технологічні рішення для оптимізації управління та розробити веборієнтовану інформаційну систему для магазину лакофарбових матеріалів.

Основні завдання роботи:

- дослідити сучасні тенденції цифрової економіки,
  - проаналізувати ринок лакофарбових матеріалів в Україні,
  - сформулювати вимоги до веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів,
  - побудувати моделі бізнес-процесів,
  - описати архітектуру автоматизованої інформаційної системи та технології вирішення поставлених завдань,
  - описати функціональну структуру завдання та підсистем забезпечення функціональної частини,
  - описати структуру та особливості реалізації інформаційного забезпечення,
  - описати структуру та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення,
  - реалізувати веборієнтовану інформаційну систему для магазину лакофарбових матеріалів,
  - розробити інструкцію з використання інформаційної системи,
  - оцінити очікуваний ефект від впровадження інформаційної системи.
- Об'єктом дослідження є діяльність магазину лакофарбових матеріалів.

Предметом дослідження являється інформаційна система та інструменти для автоматизації операцій на підприємстві, що займається електронною комерцією.

# 1 ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

## 1.1 Сучасні тенденції розвитку цифрової економіки

У світлі бізнес-середовища, що швидко змінюється й стратегічних трансформацій у сучасній економіці, поняття цифрової трансформації стає не просто ключовим, але і критично важливим для успіху підприємств. Цей невідпинний прогрес визначає новий порядок речей, який перетворює традиційні моделі бізнесу та накладає відбиток на більшість аспектів господарської діяльності [3].

Цифрова трансформація охоплює широкий спектр ініціатив, спрямованих на використання передових технологій для оптимізації бізнес-процесів, поліпшення взаємодії з клієнтами та висування нових продуктів та послуг. У магазині лакофарбових матеріалів це може означати не лише перехід до електронної торгівлі та впровадження вебсистем управління запасами, але й використання аналізу даних для прогнозування попиту та персоналізації обслуговування клієнтів.

За прогнозами, в найближче десятиліття близько 70% створеної вартості буде спиратися на цифрові продукти. Якщо в 2018 сума світового ВВП, яка припадала на цифровізовані підприємства, становила 13,5 трлн доларів США, то уже в 2023 році цей показник прогнозується на рівні 53,3 трлн доларів США (тобто майже вчетверо вище), що становитиме більше половини номінального світового ВВП (рис. 1.1).

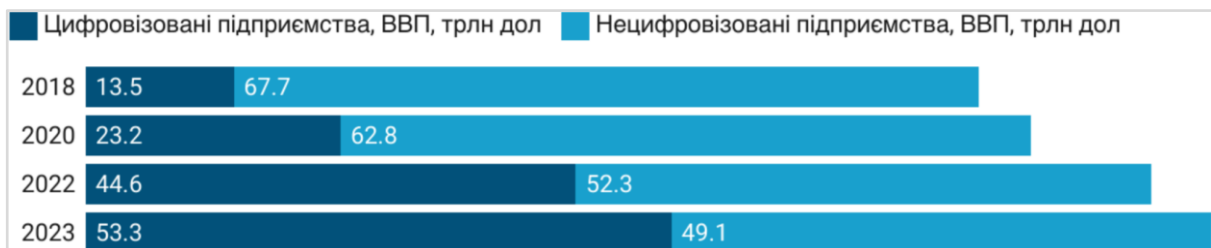


Рис. 1.1. – Сума світового ВВП, яка припадала на цифровізовані та нецифровізовані підприємства

Можемо виділити обсяги продажів лакофарбової продукції у світі на першій десятці найбільших компаній (додаток Б.1).

Цифрова економіка може виступати як фактор економічної стійкості та надійне джерело податкових надходжень, оскільки вона менше залежить від фізичних активів, ніж промисловість чи сільське господарство. Стійкість сектору цифрових технологій особливо очевидна в умовах кризи. Після початку повномасштабного вторгнення український ІТ-сектор виявився однією з найстійкіших галузей економіки; це стало видимим на прикладі єдиного сектору, обсяг експорту якого зріс у 2022 році.

Протягом травня 2023 року, в умовах повномасштабного вторгнення РФ на територію України, в Україні активно проводилися заходи щодо цифрової трансформації економіки. Ця трансформація базувалася на впровадженні інновацій, оптимізації та перенесенні інструментів державного регулювання бізнесу в електронний формат. Крім того, відбувалася інтеграція української інноваційної екосистеми в європейську мережу.

Серед ключових подій варто відзначити наступні.

У контексті підготовки до саміту країн "Великої сімки" Україна взяла участь у засіданні міністрів цифровізації, G7 Digital and Tech Ministers' Meeting 2023, де основний акцент був зроблений на принципах управління новими технологіями. Основні теми обговорення включали цифровізацію суспільства, створення стійкої цифрової інфраструктури, транскордонний обмін даними, використання штучного інтелекту та виклики в галузі кібербезпеки. В комюніке, підписаному лідерами G7 у Хіросімі 20 травня 2023 року, визнано, що цифрові інновації, прискорені новими технологіями та інноваційними моделями управління, можуть сприяти інклюзивному економічному зростанню та сталому розвитку суспільства на принципах прозорості, відкритості, справедливості, неупередженості, конфіденційності та інклюзивності [32].

У рамках відбору учасників глобальної програми Start Path Ukraine, п'ять українських фінтех-стартапів долучилися до програми Mastercard Start Path Ukraine та продемонстрували інструменти для активізації фінтех-сектору та

розширення позитивного впливу на вітчизняну економіку [5]. Згідно з аналітичними матеріалами Офісу ефективного регулювання (BRDO), у травні цього року тривала робота Міжвідомчої робочої групи з питань прискореного перегляду інструментів державного регулювання господарської діяльності (MPG). Розглянуто 12 ініціатив з оптимізації та перенесення інструментів державного регулювання бізнесу в електронну форму за такими напрямками, як агросфера, будівництво, медицина, транспорт, відновлення тощо.

Впровадження нових інструментів цифрової трансформації економіки, яке було оголошено у травні цього року, підкреслило важливість цифрових технологій для подолання вразливостей, зумовлених війною, та активної участі бізнес-середовища у відновленні країни.

Ефективна цифрова трансформація передбачає не тільки технічні зміни, але й культурні та організаційні перетворення. Вона вимагає від підприємства гнучкості та відкритості до нових ідей, а також готовності внести зміни в корпоративну культуру та взаємодію зі співробітниками.

Також, у сучасному економічному ландшафті, електронна комерція (e-commerce) та інтернет-маркетинг стають необхідним елементом успішної стратегії бізнесу, особливо в галузі роздрібною торгівлі, до якої відноситься й магазин лакофарбових матеріалів. Ці технології не лише розширюють географію аудиторії, але і трансформують спосіб, яким підприємства взаємодіють зі своїми клієнтами [10].

Електронна комерція дозволяє магазинам лакофарбових матеріалів не тільки представити свій асортимент онлайн, але й надає зручний механізм для здійснення покупок. Відкриття віртуального простору для клієнтів розширює можливості продажу та дозволяє залучати нових клієнтів, незалежно від їхнього місця проживання.

Застосування інтернет-маркетингу стає ключовим фактором в просуванні продуктів та побудові взаємодії з клієнтською базою. Використання соціальних мереж, контент-маркетингу та персоналізованих підходів стає необхідністю для залучення уваги та створення позитивного іміджу. Інтеграція інтерактивних

елементів, таких як відгуки та рейтинги товарів, також сприяє підвищенню довіри покупців [22].

На конференції iForum-2023 було показано тенденції та перспективи розвитку українського ринку e-commerce, а також статистику за 2022 і неповний 2023 роки:

- аудиторія інтернет-користувачів в країні зменшилася більш ніж на 25%;
- кількість інтернет-покупців зменшилася на 23%;
- середній чек онлайн-покупок у 2022 зріс до 1190 грн;
- загальний обсяг ринку електронної комерції в Україні склав 151 млрд грн (загальна сума продажів товарів та послуг через інтернет), що на 17% більше, ніж у 2021 році;
- частка електронної комерції складає 11%;
- середній чек онлайн-покупок у 2023 складає 1172 грн;
- українські майданчики зростають швидше, ніж закордонні.

Однак, в умовах стрімко зростаючого конкурентного тиску в електронному просторі, ефективність інтернет-маркетингових стратегій стає вирішальною. Вивчення та використання передових підходів, таких як використання штучного інтелекту (ШІ) для персоналізації реклами, аналізу поведінки користувачів та прогнозування їхніх потреб, може забезпечити конкурентні переваги.

В сучасному економічному пейзажі, де технологічні інновації займають центральне місце, розгляд ролі штучного інтелекту та аналітики даних стає невід'ємною частиною здатності підприємств адаптуватися до нових викликів цифрової економіки. Ці технології визначають перепис правил гри в бізнесі, забезпечуючи не тільки оптимізацію внутрішніх процесів, але й стратегічну конкурентоспроможність [34].

Штучний інтелект в економіці стає двигуном для автоматизації різноманітних завдань, які раніше вимагали значних ресурсів та часу. Аналітика даних, в поєднанні з ШІ, відкриває перед підприємствами можливість не лише

ефективного аналізу накопичених даних, але і прогнозування тенденцій, оптимізації стратегій та розуміння вимог споживачів.

Автоматизовані системи можуть використовувати інтелектуальний аналіз для персоналізації пропозицій, аналізу попиту та прогнозування тенденцій у споживчому попиті.

Однак, використання ШІ та аналітики даних породжує етичні питання, такі як конфіденційність даних та відповідальне використання інтелектуальних технологій. Таким чином, розгляд ролі цих технологій необхідно враховувати в контексті не лише технічного розвитку, але й суспільної відповідальності та етичних норм.

У продовженні дослідження впливу новітніх технологій на бізнес-середовище, слід звернутися до ще одного ключового аспекту цифрової трансформації — блокчейн-технологій. Блокчейн, вперше використаний для створення криптовалюти, тепер стає потужним інструментом для оптимізації багатьох сфер бізнесу та фінансів.

У сучасному бізнес-середовищі блокчейн знаходить широке застосування. Однією з його ключових переваг є підвищена прозорість та відстежуваність угод і транзакцій. Для магазину лакофарбових матеріалів це може означати створення ефективної системи відстеження постачань та управління інвентарем за допомогою технології, яка гарантує автентичність та цілісність даних.

Крім того, блокчейн може сприяти вирішенню проблеми довіри між сторонами. У сфері онлайн-торгівлі лакофарбовими матеріалами, блокчейн може використовуватися для підтвердження походження товарів, надаючи клієнтам достовірну інформацію про виробника та склад продукту.

Застосування блокчейн-технологій також може покращити ефективність фінансових операцій, спрощуючи процеси платежів та скорочуючи час на їх виконання. Це особливо важливо для магазинів, які прагнуть вдосконалити свою фінансову діяльність та забезпечити швидкий та безпечний обіг коштів.

Наростаючі технологічні та цифрові трансформації в сучасному бізнес-середовищі ставлять підвищені вимоги до кібербезпеки та захисту персональних



даних. а забезпечення конфіденційності та цілісності даних стає важливою складовою стратегії цифрової безпеки. У сфері електронної комерції, де обробка та збереження чутливої інформації про клієнтів є невід'ємною частиною діяльності, кібербезпека стає критичною для забезпечення довіри споживачів та виконання нормативних вимог [17].

Захист персональних даних включає в себе ретельне управління збором, збереженням та обробкою особистої інформації клієнтів. Законодавство щодо захисту даних стає все більш жорстким, і підприємства зобов'язані дотримуватися високих стандартів безпеки, аби уникнути порушень та штрафів.

Протягом останніх років наші суспільства зазнають зростаючого впливу цифрових технологій. Спостерігається значне збільшення активності у сфері обробки даних в Інтернеті, зокрема у галузі великих даних та соціальних медіа. Крім того, українські підприємства відчувають вплив своїх європейських клієнтів і їхніх очікувань стосовно відповідності міжнародним стандартам у сфері захисту персональних даних, зокрема Конвенції 108+ та Загального регламенту ЄС про захист даних (GDPR). Це створює необхідність внести зміни до українського законодавства. Тому 14 червня 2023 р. відбулось обговорення правового висновку Ради Європи по законопроекті №8153 від 25.10.2022 р. «Про захист персональних даних», що готується до першого читання в парламенті. Дискусія включала понад 100 учасників та учасниць, серед яких були народні депутати, представники уряду, представники громадських організацій, а також міжнародні та національні експерти та представники бізнесу.

Інтеграція кібербезпекових заходів у веборієнтовану інформаційну систему магазину передбачає використання сучасних методів шифрування, багаторівневих систем аутентифікації та постійного моніторингу заходів забезпечення безпеки. Важливим аспектом є навчання персоналу з питань кібербезпеки та усвідомлення загроз, що може забезпечити проактивний підхід до захисту даних.

У продовженні обговорення кібербезпеки та захисту персональних даних, важливо розглянути, як мобільні технології перетворюють бізнес-середовище та в якому обсязі вони впливають на розробку веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів. Мобільні технології визначають новий рівень взаємодії між бізнесом та споживачами, вносячи значний вплив на стратегії маркетингу, обслуговування клієнтів та загальний ландшафт електронної комерції.

Сучасний споживач став більш мобільним, і відповідно, підприємства повинні враховувати це у своїх стратегіях. Розробка мобільних додатків для магазину лакофарбових матеріалів може розширити його досяжність та зручність для клієнтів. Мобільні платформи також дозволяють використовувати геолокацію та персоналізовані рекомендації для покращення користувацького досвіду та стимулювання продажів.

Застосування мобільних технологій також розширює можливості маркетингу через співпрацю з мобільними платформами, використанням push-сповіщень та інтерактивних рекламних форматів. Це сприяє покращенню взаємодії з клієнтами та збільшенню лояльності.

Проте, разом із позитивними аспектами використання мобільних технологій виникають питання безпеки даних на мобільних пристроях. Забезпечення конфіденційності та захисту особистої інформації клієнтів стає невід'ємною частиною стратегії розвитку мобільного додатку. Крім того, важливо враховувати вимоги до кібербезпеки при інтеграції мобільних технологій з інформаційною системою магазину.

## 1.2 Аналіз ринку лакофарбових матеріалів в Україні

Лакофарбова галузь в Україні є важливим сегментом будівельного та декоративного ринку, що постійно зростає та еволюціонує. З урахуванням динамічних змін у споживчому підході та технологій які швидко розвиваються,

важливо забезпечити не лише доступність, але й ефективність у процесі надання лакофарбових матеріалів [9].

Станом на 2022-2023рр. виробники більше надають перевагу модернізації свого обладнання. Для деякого з них це пов'язано з тим, що при релокації багато обладнання доїхало у різному стані (інколи посічене снарядами). Тому, щоб його запустити на новому місці, потрібен час та ресурси. При цьому одночасно виробники проводять модернізацію свого обладнання.

Сьогодні активно діють різноманітні програми підтримки бізнесу в умовах війни і держава надає гранти на придбання обладнання для створення або збільшення виробничих потужностей. Тому компанії, які відповідають державним вимогам, купують нове обладнання за допомогою цих грантів. І мінімальний відсоток замовляє за власні кошти.

Ринок лакофарбових матеріалів попри війну демонструє повільний, але стабільний розвиток. Однак аналіз ситуації на ринку цих матеріалів в Україні виявляється важким завданням з-за ряду чинників, включаючи аналіз ситуації і велику кількість невеликих підприємств, обсяги виробництва яких складно відстежити для формування статистичного звіту, а також тривале очікування на офіційні дані від Державного комітету статистики.

Насьогодні ринок лакофарбової продукції характеризується значною різноманітністю. Не дивлячись на важкі виклики для бізнесу та важку соціально-економічну ситуацію, споживачеві пропонується великий вибір товарів, враховуючи вид чи тип продукції в різних цінових сегментах, країну виробника та якість виробу. На українському ринку ЛФМ відбувається тенденція до зміни співвідношення між ЛФМ на основі органічних розчинників та водно-дисперсійних ЛФМ.

У 2021 році вартість ринку водно-дисперсійних фарб для фасадів склала 790,8 мільйонів гривень, що на 16,1% перевищує показники 2020 року (681,3 мільйона гривень) (рис. 1.2).

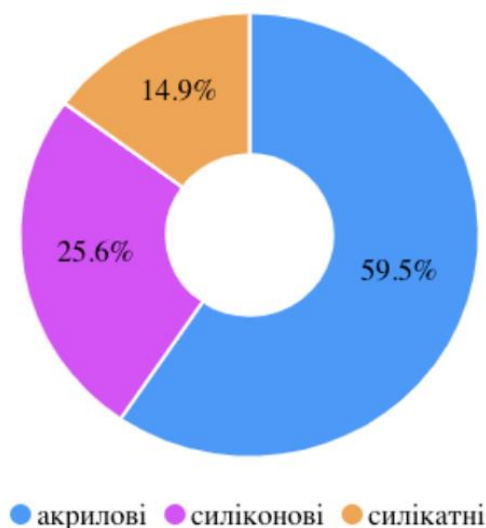


Рис. 1.2. – Структура ринку фасадних водно-дисперсійних фарб у 2021 році

Для акрилових фарб у 2021 році обсяг ринку в даному сегменті склав 521,2 мільйона гривень, що відзначається зростанням на 12,8% порівняно з 2020 роком (462,2 мільйона гривень). У сегменті силіконових фарб обсяг ринку в 2021 році склав 224,2 мільйона гривень, що представляє собою зростання на 8,4% порівняно з 2020 роком (206,8 мільйона гривень). Споживчий попит на силікатні фарби також зрос на 3,2%, з обсягом ринку у 2021 році на рівні 130,5 мільйона гривень, порівняно з 126,5 мільйонами гривень у 2020 році.

Загальна кількість зареєстрованих юридичних осіб по КВЕД “20.30 Виробництво фарб, лаків і подібної продукції, друкарської фарби та мастик” на 01.01.2023 становила 438 осіб (433 особи на 01.01.2022). Фізичних осіб-підприємців 67 осіб (61 особа на 01.01.2022).

У 2022 році індекс доступності хімічної продукції для повсякденного споживчого попиту в Україні відзначився загальним зниженням на не менше ніж 30-35% у фізичному вимірі, порівняно з відповідним періодом попереднього року. Це обумовлено зменшенням платоспроможного попиту, скороченням населення та окупацією частини території країною-агресором. Цей негативний вплив безперечно відобразився на виробництві хімічної продукції споживчого спрямування. Зазначимо, що у період з липня по грудень 2022 року індекс доступності на хімічну продукцію загалом та лакофарбові матеріали зокрема для

повсякденного споживчого попиту трохи поліпшився в порівнянні з першим півріччям 2022 року.

За попередніми даними, обсяги зовнішньоторговельних поставок хімічної продукції в 2022 р. склали 9,5 млрд. дол. США та зменшилися порівняно з аналогічним періодом 2021 р. на 30 % (13,6 млрд. дол. США) (рис. 1.3).

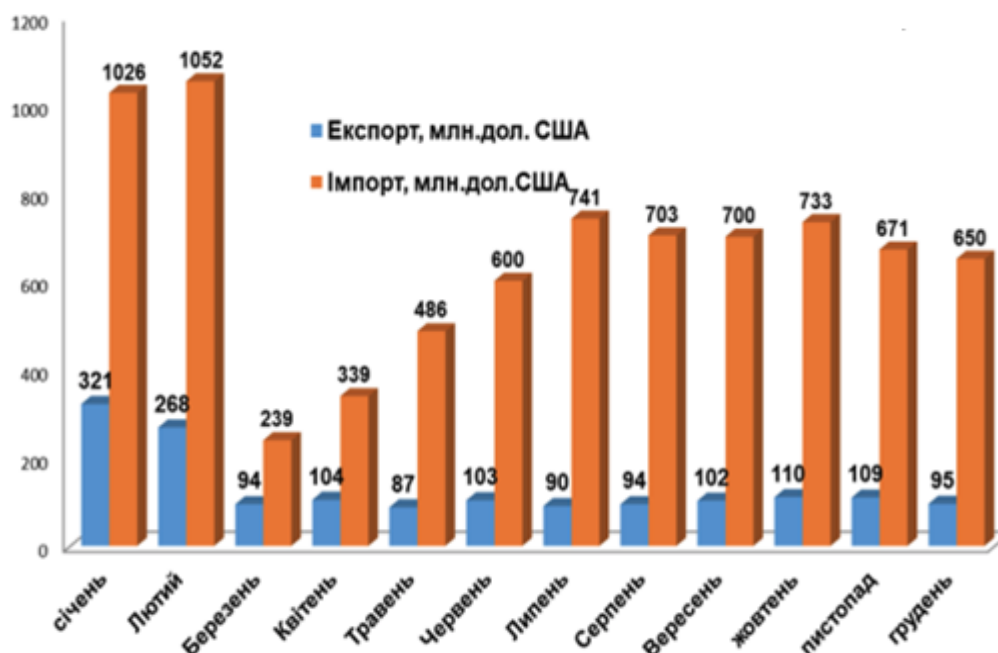


Рис. 1.3. – Помісячний зріз зовнішньої торгівлі хімічною продукцією в Україні у 2022р.

У період січень-червень 2022 року динаміка індексів фізичного імпорту хімічної продукції в Україну була непостійною через очевидні обставини. Найбільш значущий спад імпорتنих поставок відзначався у березні 2022 року, коли відбулися обширні військові дії та введено воєнний стан.

З іншого боку, можна відзначити, що починаючи з квітня 2022 року, імпорт хімічної продукції в Україну демонстрував позитивний тренд, який загалом стабілізувався в травні-жовтні 2022 року з певними піковими моментами в липні та жовтні 2022 року.

Цей підвищувальний тренд особливо стосується сегментів з нееластичним попитом, таких як синтетичні матеріали та лакофарбова продукція. У цих сегментах спостерігалися лише зміни в ціновому структуруванні поставок (рис. 1.4).

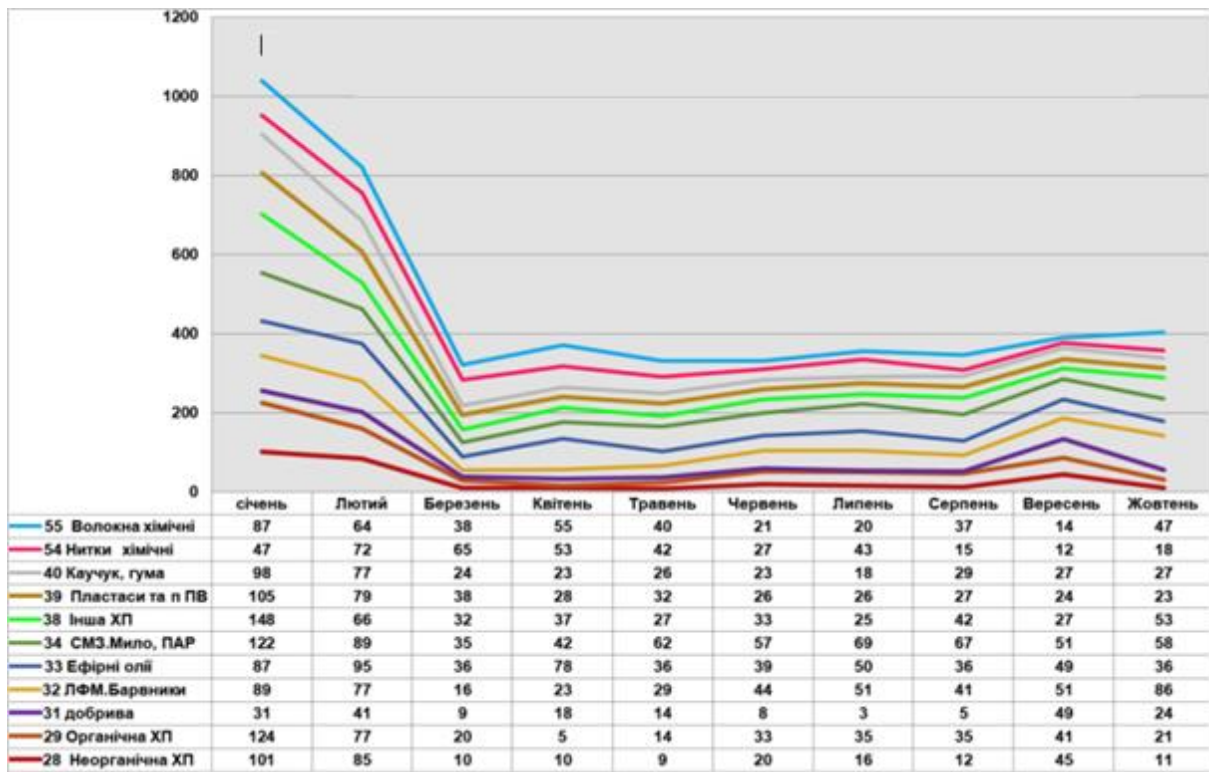


Рис. 1.4. – Індеси фізичного імпорту хімічної продукції до України 2022р.

Починаючи з березня 2022 року, внутрішнє товарне виробництво хімічної продукції та лакофарбових матеріалів зокрема функціонувало в умовах екстремальної невизначеності та обмеженого формату випуску товарів. Значна частина з них майже не вироблялася. Деякі виробничі підприємства функціонували в замкнутому технологічному циклі, не випускаючи товарну продукцію.

Галузеве хімічне виробництво, за винятком базової хімії, первинних пластмас та великотоннажних мінеральних добрив, значною мірою покладалося на малі хімічні підприємства. Ці підприємства, у порівнянні з великими та середніми, швидше адаптувалися до умов воєнного стану, забезпечуючи виробництво різноманітної продукції для потреб військово-промислового комплексу, армії, побутового використання, будівництва тощо. Це стосується таких продуктів, як синтетичні матеріали, мило, косметика, лакофарбова продукція, пігменти, барвники, гумові та пластмасові вироби для воєнно-промислового, промислового, побутового та будівельного використання [33].

Загалом, широкомасштабні воєнні дії суттєво вплинули на стан національного хімічного виробництва, особливо базового сектору. Однак завдяки значній диверсифікації та секторальній диференціації галузі, яка спрямована на внутрішній споживчий ринок та промислові потреби, національна хімічна промисловість вдало "вижила" в умовах воєнного стану.

Аналізуючи успіхи онлайн-магазинів лакофарбових матеріалів можна відзначити стійкість у розвитку бізнесу. Вони продемонстрували, що здійснювати покупки онлайн, не залишаючи дім, є вигідною альтернативою, і сфера електронної комерції в Україні виявляється перспективною.

Найбільш популярні онлайн-магазинами лакофарбових матеріалів:

- Епіцентр;
- Alkiv;
- Color Studio;
- GRAN PALETA;
- Skyline.

Безперечним лідером у продажу лакофарбових матеріалів є гіпермаркет "Епіцентр". На сайті без проблем можна знайти необхідний розділ в якому представлена велика кількість товарів. Проте не завжди просто відфільтрувати матеріали, тому що представлені на сайті фільтри є досить типовими і не розкривають всю гамму опцій присутніх у лакофарбових матеріалах. Також логістична складова не завжди відповідає дійсності якщо сайт повідомляє, що обраний товар є в наявності в найближчому магазині [26] (додаток В.1).

Магазин "Alkiv" являє собою магазин будматеріалів, одним з розділів якого є лакофарбові матеріали. Загалом сайт є досить зручним інструментом для прорахунку та калькуляції необхідних матеріалів. Категорія лакофарбових матеріалів поділена на підрозділи та має досить гнучку та актуальну систему фільтрації результатів. Для кожного матеріалу досить добре описані властивості і детальні етапи використання. Головна сторінка не перевантажена зайвою інформацією. Є проблеми з локалізацією, що на певному етапі може сприйматись досить негативно [25](додаток В.2).

Приблизно на тому ж рівні можемо виділити магазин Color Studio який спеціалізується переважно на лакофарбовій продукції. З дуже стильним дизайном сайт має ряд переваг: лаконічна головна сторінка з найнеобхіднішою інформацією; підбір матеріалів через колір; для кожного товару наявні інструкція та детальний опис; гнучкий пошук. На невеликому обсязі даних присутні проблеми з локалізацією [27] (додаток В.3).

Магазин GRAN PALETA відрізняється своїми категоріями товарів, які розмежовують його по напрямкам діяльності в лакофарбовому бізнесі: будівельний напрямок, автомобільний напрямок, промислова фарба. Даний підхід може бути ефективним для пошуку необхідних матеріалів попри не досить розгалужену систему фільтрів. В кожній категорії представлена досить велика і обширна по брендам кількість товарів [28] (додаток В.4).

Skyline це інтернет-магазин виробник лакофарбових матеріалів. Тому на сайті можна знайти продукцію однойменного бренду з порівняно прийнятними цінами. Бачимо досить добре ранжування категорій та підкатегорій. Багато товарів можна обрати набірним типом, обираючи фасовку, ступінь блиску, колір і т.п. Суттєвим зауваженням є те, що сторінки сайту завантажуються з затримкою у кілька секунд, що може стати ваговим фактором при виборі товару [29] (додаток В.5)

Враховуючі описані позитивні та негативні сторони потенційних конкурентів, можемо зробити висновки про прорахунок юзабіліті на юзер-експірієнс нашого онлайн магазину. Виділити основні моменти та лаконічно поєднати, не обтяжуючи при цьому покупців.

### 1.3 Вимоги до веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів

Інтеграція електронної комерції (e-commerce) в веборієнтовану інформаційну систему для магазину лакофарбових матеріалів стає стратегічно



важливим кроком для оптимізації бізнес-процесів та забезпечення конкурентоспроможності в цифровому середовищі.

Перш за все, інтеграція електронної комерції вимагає розробки онлайн-платформи, яка надасть клієнтам зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для перегляду асортименту лакофарбових матеріалів, розміщення замовлень та виконання оплати. Забезпечення безперебійної роботи системи на різних пристроях, включаючи мобільні, планшети та персональні комп'ютери, є ключовим аспектом для забезпечення доступності.

Додатково, інтеграція повинна враховувати можливість ведення ефективного управління товарами та послугами онлайн, організацію каталогу товарів з детальною інформацією та фотографіями. Система повинна надавати можливість клієнтам залишати відгуки та рейтинги, що сприяє підвищенню довіри та створенню сприятливого інтернет-простору для покупок.

Управління запасами та постачаннями також стає необхідністю при введенні електронної комерції. Система повинна автоматизувати процес замовлення та взаємодію з постачальниками, щоб уникнути відсутності товарів та забезпечити своєчасну доставку.

Особливу увагу слід приділити впровадженню безпеки в електронній комерції. Це включає застосування шифрування для захисту фінансових та особистих даних клієнтів, а також використання заходів аутентифікації для підтвердження їх ідентичності.

Також важливо враховувати аналітичні можливості системи, яка дозволить відстежувати обсяги продажів та вчасно реагувати на зміни в попиті. Це допомагає вдосконалити стратегії маркетингу та асортименту товарів.

Розглянемо більш детально вимоги до розробки веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів на базі платформи WordPress. Система повинна забезпечувати зручний та ефективний спосіб для клієнтів вибирати та придбати лакофарбові продукти, а також для адміністраторів управляти асортиментом та замовленнями.

Функціональні вимоги.

Каталог товарів. Система повинна мати можливість додавання, редагування та видалення товарів. Кожен товар повинен мати опис, фотографії, ціну та характеристики. Товари повинні бути розділені на категорії та підкатегорії для полегшення навігації.

Пошук та фільтрація. Система повинна надавати можливість швидкого пошуку товарів за назвою та фільтрацію за різними параметрами (тип, кольори, обсяг).

Корзина та оформлення замовлення. Клієнти повинні мати можливість додавати товари до корзини та зручно оформляти замовлення. Система повинна автоматично розраховувати вартість замовлення, враховуючи вартість товарів та вартість доставки.

Особистий кабінет клієнта. Клієнти повинні мати можливість реєстрації та авторизації. В особистому кабінеті клієнт повинен бачити історію замовлень, власні дані та можливість змінювати їх.

Управління запасами та постачаннями.

Інвентаризація товарів. Забезпечити можливість проведення інвентаризації товарів для поновлення та актуалізації інформації щодо наявності товарів на складі.

Сповіщення про низький рівень запасів. Надавати системні сповіщення адміністраторам про низький рівень запасів товарів для своєчасного замовлення нових партій.

Інтеграція з системою обліку. Забезпечити взаємодію (через API) з системою обліку для автоматичного відображення фінансових транзакцій з постачанням товарів у бухгалтерському обліку.

Аналітика та звітність.

Статистика продажів. Розробити модуль, який збирає та аналізує дані про обсяги продажів, виділяючи найбільш популярні товари та категорії.

Динаміка змін. Забезпечити можливість створення звітів, які відображають динаміку змін у продажах, запасах та інших ключових показниках.

Адміністративний розділ. Адміністратор повинен мати доступ до панелі управління для додавання нових товарів, відстеження замовлень та керування користувачами.

Дизайн та Інтерфейс.

Зовнішній вигляд. Дизайн має бути сучасним, адаптивним та зручним для користувачів різних пристроїв (мобільні, планшети, комп'ютери). Чітка та інтуїтивно зрозуміла навігація.

Кольорова палітра. Кольорова гамма повинна відповідати стандартам та асоціюватися із лакофарбовими матеріалами.

Безпека.

Шифрування та безпека даних. Забезпечити шифрування для всієї переданої інформації між користувачем та сервером. Застосувати заходи безпеки для захисту особистих та фінансових даних користувачів.

Захист від атак. Врахувати заходи для запобігання SQL-ін'єкціям, атакам типу Cross-Site Scripting (XSS) та іншим потенційним загрозам.

Інтеграції.

Платіжні системи. Інтегрувати популярні платіжні системи (PayPal, Stripe) для оплати замовлень.

Системи доставки. Забезпечити інтеграцію з системами доставки для автоматичного розрахунку вартості доставки та відстеження відправлень.

Перелічені технічні вимоги є основою для розробки веборієнтованої інформаційної системи та мають бути враховано в процесі реалізації проекту.

## 2 ПРОЕКТУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

### 2.1 Моделі бізнес-процесів магазину лакофарбових матеріалів

Моделювання бізнес-процесів – це процес відтворення уявлення про послідовність робочих дій у формі моделі, що включає в себе взаємопов'язані операції. Основною метою створення бізнес-процесів є оптимізація та підвищення продуктивності конкретної організації. Застосування методу моделювання бізнес-процесів дозволяє провести аналіз не лише загальної діяльності підприємства, але й праці кожного окремого працівника. Опис бізнес-процесів надає керівництву змогу отримати інсайти в роботу звичайних співробітників та виявити можливості для покращення функціонування конкретної організації.

Для ефективного проектування веборієнтованої інформаційної системи онлайн-магазину лакофарбових матеріалів необхідно ретельно проаналізувати та описати ключові бізнес-процеси, які лежать в основі функціонування даного електронного підприємства.

Для успішного проектування веборієнтованої інформаційної системи для онлайн-магазину лакофарбових матеріалів важливо враховувати низку факторів та використовувати потужні інструменти моделювання бізнес-процесів. Обрані програмні засоби, такі як Bizagi Process Modeler, Intalio BPMS, ARIS Express, Lucidchart і Microsoft Visio, надають зручність та функціональність для створення докладних моделей, що дозволяє ефективно аналізувати та оптимізувати бізнес-процеси.

Bizagi Process Modeler є відмінним вибором для легкості використання та інтеграції, дозволяючи легко створювати, оптимізувати та аналізувати процеси. Використання стандарту BPMN 2.0 забезпечує єдність та стандартизацію у моделюванні.

Intalio BPMS, надаючи платформу для управління бізнес-процесами, включає інструменти, необхідні для автоматизації та оптимізації процесів. Це

може бути корисним при створенні комплексних систем управління процесами та взаємодії зі стейкхолдерами.

ARIS Express дозволяє створювати діаграми бізнес-процесів, організаційні структури та інші моделі. Безкоштовний характер робить його доступним для різних компаній та дослідників.

Lucidchart і Microsoft Visio надають зручні онлайн-інтерфейси для спільної роботи над моделями та інтеграції з іншими інструментами.

Drowio вирізняється своєю інтуїтивно зрозумілою та легкою у використанні платформою. Він дозволяє створювати не лише детальні моделі бізнес-процесів, а й аналізувати їх ефективність. Цей інструмент дозволяє зосередитися на ключових аспектах діяльності організації та визначити можливості для вдосконалення.

Завдяки Drowio користувач може легко створювати чіткі та структуровані бізнес-моделі, враховуючи всі необхідні аспекти. Цей сервіс полегшує процес аналізу та оптимізації бізнес-процесів, що робить його важливим інструментом для розробки ефективних інформаційних систем для різноманітних бізнес-потреб (рис. 10).

Для проведення структурно-функціонального моделювання необхідно створити контекстну діаграму, методологія IDEF0 використовується для графічного опису та моделювання процесів, зокрема бізнес-процесів. Мета декомпозиції полягає в підвищенні продуктивності та ефективності системи, і виявленні та усуненні її слабких місць.

У структурі діаграми включено блок діяльності "Продаж онлайн лакофарбових матеріалів", який представляє конкретний розглянутий процес. Об'єкти, що впливають на ці процеси, з'єднують блоки та відображають взаємодію та зв'язки.

Необхідно визначити управління та механізми, а також вхідні та вихідні дані. Вхідні дані полягають у бажанні придбати товар, вихідні - у прибутку та отриманні самого товару. Управління забезпечується наявністю товару, мануалом замовлення відповідно до законодавства України про захист прав

споживачів. Механізми включають вебсайт на основі CMS WordPress, вебсервер, бази даних, менеджера та клієнта (рис. 2.1, додаток Б.2).

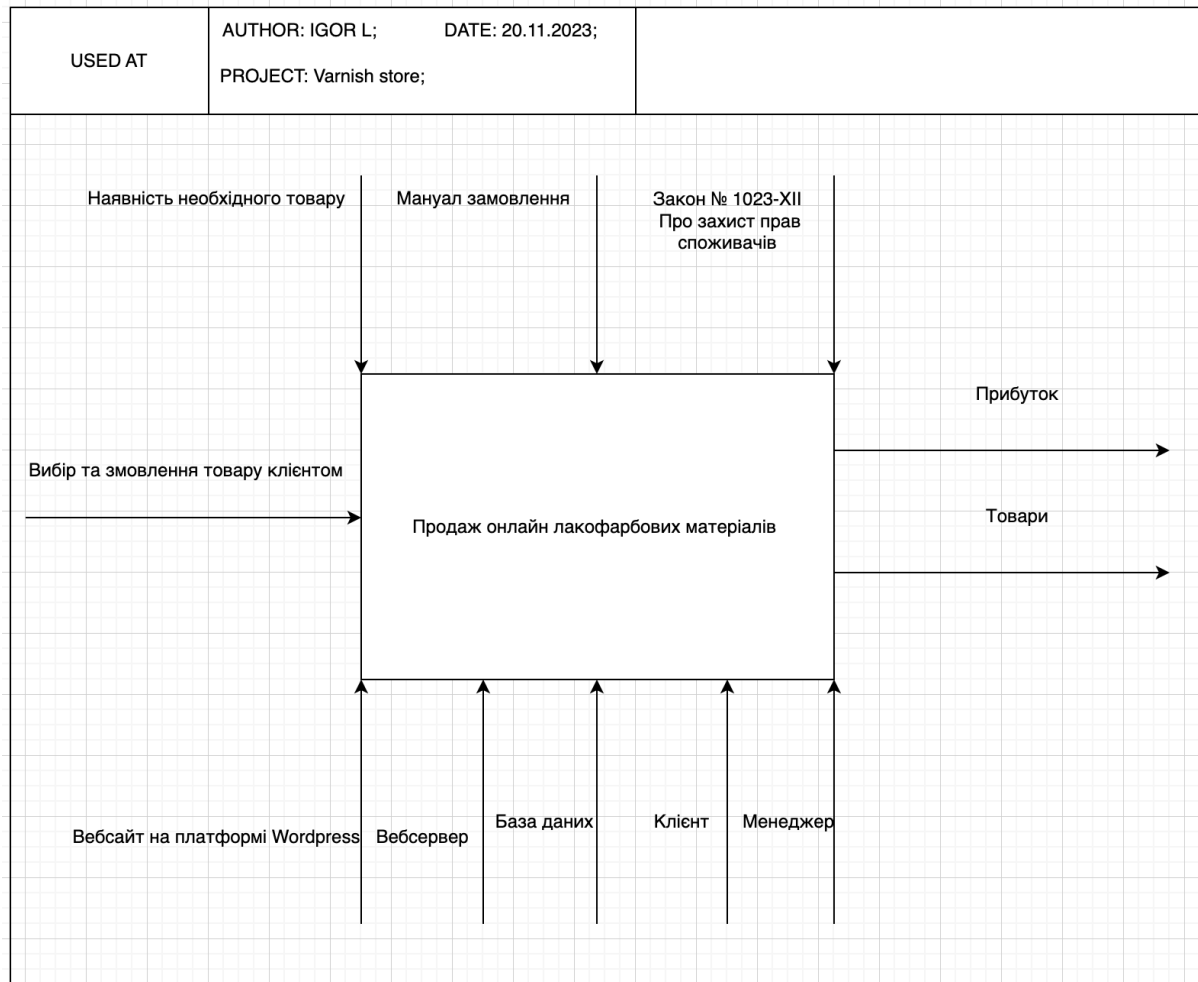


Рис. 2.1. – Контекстна діаграма функціонування онлайн-магазину лакофарбових матеріалів

Процес взаємовідносин з клієнтами поділяється на три етапи:

- оформлення замовлення. На даному етапі працівник приймається заявку від клієнта на товар. Менеджер оформлює замовлення, перевіряє якість одиниці продукції та відправляє через службу доставки;
- доставка товару. Через службу доставки товар прибуває до пункту видачі;
- видача товару. Клієнт приймає товар, оплачує якщо треба.

При повторних звернення клієнтів весь процес повторюється.

Для детального аналізу бізнес-процесів обираємо інструменти моделювання для визначення функціональних аспектів розроблюваної інформаційної системи. Для розробки ефективної інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів, зазначені вище програми допомагають створити структуровані та оптимізовані моделі.

## 2.2 Архітектура автоматизованої інформаційної системи та технології вирішення поставлених завдань

Для реалізації поданої системи обрано високопродуктивну та гнучку платформу, що відповідає усім потребам сучасного електронного бізнесу - WordPress у поєднанні з WooCommerce.

WordPress є відмінним вибором для реалізації веборієнтованої інформаційної системи, оскільки ця платформа володіє величезною кількістю спільноти та екосистемним потенціалом. Його зручний інтерфейс, масштабованість та готовність до використання в електронній комерції забезпечать оптимальний фундамент для розвитку магазину лакофарбових матеріалів.

У поєднанні з WordPress, WooCommerce стає потужним інструментом для створення електронного магазину. Цей плагін дозволяє легко додавати товари, керувати запасами, обробляти замовлення та забезпечує безпеку оплати. Його модульна структура дозволяє інтегрувати додаткові функції, необхідні для магазину лакофарбових матеріалів, такі як вибір кольору, порівняння продуктів та фільтри.

Використання WordPress та WooCommerce не лише спрощує розробку та управління магазином, але й надає можливість ефективно взаємодіяти з користувачами та партнерами. Архітектура системи буде забезпечувати безперебійне функціонування, а технологічні рішення, такі як хмарне зберігання для даних та резервне копіювання, гарантують стабільність та надійність системи.

В результаті, обрана архітектура і технології гарантують оптимальне вирішення завдань, поставлених перед розробкою веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів, забезпечуючи його ефективну та надійну роботу.

WordPress відомий своєю потужною системою управління контентом (CMS), що робить його ідеальним вибором для розробки магазину лакофарбових матеріалів. Завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу, власники магазину можуть легко додавати, редагувати та видаляти контент на сайті, включаючи товари, описи та зображення.

WordPress використовує MySQL для зберігання даних, що забезпечує швидкий та ефективний доступ до інформації. Ця реляційна база даних дозволяє зручно організувати дані про товари, замовлення, клієнтів та інше, що є ключовим для успішного функціонування магазину.

В основі WordPress лежить мова програмування PHP, що робить його дуже гнучким та розширюваним. Розробники можуть легко налаштовувати та розширювати функціонал за допомогою власних плагінів, забезпечуючи високу ступінь індивідуалізації та відповідь на унікальні потреби магазину лакофарбових матеріалів.

Велика кількість безкоштовних та платних плагінів для WordPress дозволяє додати різноманітні функціональні можливості до магазину. Наприклад, плагіни для управління запасами, обробки платежів, аналітики та інші розширяють функціонал системи, роблячи її максимально адаптованою до потреб власника (рис 2.2).

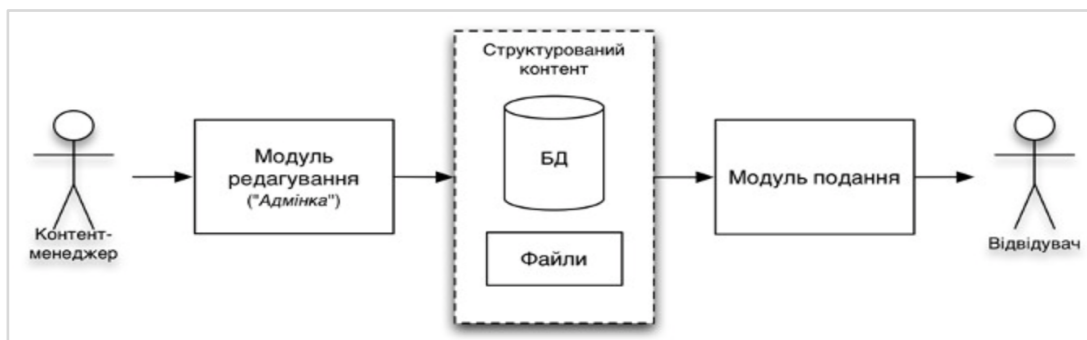


Рис. 2.2 – Структура CMS



Архітектура та технології, що використовуються для розробки веборієнтованої інформаційної системи магазину лакофарбових матеріалів, гарантують не тільки стабільну та ефективну роботу, але і легкість управління контентом, високу розширюваність та можливість адаптації до різних потреб користувачів.

Головна сторінка онлайн-магазину лакофарбових матеріалів включає наступні компоненти:

1. Банери та слайди. Великі та естетично привабливі зображення найновіших лакофарбових трендів, а також пропозиції та розпродажі. Слайди можуть відображати різні кольори та текстури, надаючи клієнтам ідеї для їхніх проєктів.

2. Категорії продуктів організовані за типами лаків, фарб, інструментів, декоративних матеріалів з описом кожної категорії.

Хедер онлайн-магазину лакофарбових матеріалів включає наступні компоненти:

1. Навігаційне меню. В даному компоненті розміщені основні категорії, додаткові послуги, а також сторінки з корисною інформацією, такою як поради щодо вибору фарби.

2. Функціонал пошуку включає можливість фільтрації за брендами, ціновим діапазоном, типами фарби і т.д.

Сторінка категорій онлайн-магазину лакофарбових матеріалів включає наступні компоненти:

1. Список категорій. Кожна категорія має ілюстративне зображення та короткий опис. Додані фільтри для подальшого уточнення вибору.

2. Фільтри та сортування: Додані фільтри за кольорами, типами поверхонь, обсягом упаковки, щоб допомогти клієнтам знаходити необхідні товари.

Сторінка продукту онлайн-магазину лакофарбових матеріалів включає наступні компоненти:

1. Зображення продукту. Галерея зображень товару дозволяє клієнтам ретельно роздивитися продукт з різних ракурсів.

2. Характеристики. Ключові характеристики, такі як властивості та технічні особливості.

3. Ціна та Кнопка "Додати в Кошик". Відображено вартість, а також додано можливість порівняння відомостей про доставку.

Кошик та оформлення замовлення онлайн-магазину лакофарбових матеріалів включає наступні компоненти:

1. Коротка інформація про кошик. Відображає список товарів у кошику, загальну суму, а також можливість редагування та видалення товарів.

2. Оформлення замовлення. Забезпечує форму для введення контактної інформації, адреси доставки та вибору способу оплати.

Створення зручного та інтуїтивно зрозумілого інтернет-магазину лакофарбових матеріалів на базі WordPress забезпечить клієнтам простий доступ до продуктів та інформації, а також зробить процес вибору та замовлення максимально зручним.

2.3 Функціональна структура завдання та підсистеми забезпечення функціональної частини.

Розглянемо детальну концепцію функціональних аспектів проєкту розробки веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів.

Ця підсистема буде розділена на менеджерські, клієнтські та забезпечувальні компоненти, кожен з яких виконує важливі завдання для забезпечення оптимального функціонування системи.

Підсистема менеджера забезпечує ефективне управління та контроль внутрішніми процесами магазину. Вона охоплює управління товарами та категоріями, що надає можливість легко оновлювати асортимент.

Клієнтська підсистема спрямована на створення комфортного середовища для клієнтів. Пошук та фільтрація товарів роблять процес знаходження необхідного товару легким, а кошик та оформлення замовлення забезпечують

зручну оплату. Особистий кабінет і історія замовлень роблять взаємодію з сайтом більш персоналізованою.

Забезпечувальні Аспекти онлайн-магазину:

1. Сайт буде використовувати SSL-шифрування для забезпечення безпеки передачі конфіденційної інформації між користувачем та сервером.

2. Використання плагінів, таких як WooCommerce, дозволить легко розширювати функціонал онлайн-магазину. Плагіни для управління запасами, розсилками, знижками та інші сприятимуть ефективному веденню бізнесу.

3. Використання програм для дизайну допоможе створити привабливий та функціональний дизайн сайту. Врахування UX/UI принципів, можливість віртуального перегляду кольорів, а також інструменти для створення привабливих банерів та промо-матеріалів покращать візуальний вигляд сайту.

4. Використання аналітичних програм, таких як Google Analytics, дозволить відстежувати та аналізувати поведінку користувачів. Маркетингові інструменти, такі як реклама в Google та соціальних мережах, підтримають просування сайту та приведення нових клієнтів.

5. Використання плагінів та оптимізація контенту для пошукових систем допоможе забезпечити високий рейтинг у пошукових системах.

Врахування цих елементів допомагає створити інтегровану та збалансовану інформаційну систему, яка відповідає вимогам не тільки сучасного діджитал бізнесу, але й забезпечує ефективне функціонування магазину.

Такий підхід до функціональної структури гарантує створення інноваційної та ефективної інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів, що відповідає вимогам сучасного електронного бізнесу.

## 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

### 3.1 Структура та особливості реалізації інформаційного забезпечення

У реалізації інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів, розробленої на платформі WordPress та з використанням плагіну WooCommerce, ключовою метою є створення ефективної та орієнтованої на користувача інфраструктури. Розглянемо докладніше структуру та особливості функціональної частини проєкту.

Роль системи управління базами даних покладемо на систему керування реляційними базами даних MySQL, що забезпечує ефективне зберігання та оптимізацію інформації про продукти, замовлення, користувачів тощо (додаток Г).

У ядрі WordPress є ключові таблиці для зберігання і організації основних даних:

- wp\_users. Зберігає інформацію про користувачів WordPress, таку як ім'я, електронна пошта, пароль і роль;
- wp\_posts. Містить дані про всі записи на сайті, такі як статті, сторінки, дописи, а також важливу інформацію, таку як дата створення та автор;
- wp\_terms, wp\_term\_taxonomy, wp\_term\_relationships. Використовуються для зберігання термінів (категорій і міток), їхніх типів та взаємозв'язків між записами та термінами;
- wp\_comments. Містить дані про коментарі, які залишають користувачі на сайті;
- wp\_options. Зберігає опції та налаштування WordPress. Включає глобальні параметри сайту;
- wp\_postmeta. Зберігає метадані для записів, такі як додаткові властивості, налаштування та інші важливі деталі.

У WooCommerce є декілька ключових таблиць в базі для зберігання різноманітних даних, пов'язаних з продуктами, замовленнями та іншими елементами магазину:

- `wp_woocommerce_sessions`. Зберігає інформацію про сесії користувачів у магазині, таку як обрані товари та інші деталі;
- `wp_woocommerce_api_keys`. Зберігає дані про ключі API, які використовуються для забезпечення доступу до програмного інтерфейсу магазину;
- `wp_woocommerce_attribute_taxonomies`. Містить інформацію про атрибути продуктів та їхні налаштування;
- `wp_woocommerce_downloadable_product_permissions`. Використовується для зберігання прав доступу до завантажуваних продуктів для користувачів;
- `wp_woocommerce_order_items`, `wp_woocommerce_order_itemmeta`. Містять дані про товари в замовленні, включаючи кількість, ціну та інші характеристики;
- `wp_woocommerce_order_stats`. Зберігає статистичні дані про замовлення, такі як кількість, сума, середня ціна тощо;
- `wp_woocommerce_payment_tokenmeta`, `wp_woocommerce_payment_tokens`. Використовується для зберігання даних про платіжні токени користувачів для зручного здійснення платежів;
- `wp_woocommerce_sessions`. Зберігає дані про сесії користувачів, включаючи обрані товари та інші деталі;
- `wp_woocommerce_tax_rates`, `wp_woocommerce_tax_rate_locations`, `wp_woocommerce_tax_rate_locations`. Містять інформацію про ставки податків та їхнє застосування до різних локацій.

Для того, щоб зрозуміти принцип зберігання даних в нашій інформаційній системі, розглянемо декілька таблиць детально. В таблиці `wp_woocommerce_order_itemmeta` зберігаються основні метадані для замовлень (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1 - Структура таблиці wp\_woocommerce\_order\_itemmeta, яка містить додаткові метадані для товарів у замовленнях.

| Поле таблиці  | Тип даних | Призначення   |
|---------------|-----------|---|
| meta_id       | INT       | Унікальний ідентифікатор запису метаданих   |
| order_item_id | INT       | Ідентифікатор товару у замовленні, до якого відноситься метадані  |
| meta_key      | VARCHAR   | Ключ метаданих, який ідентифікує конкретний параметр  |
| meta_value    | LONGTEXT  | Значення метаданих, що визначає конкретне властивість товару (наприклад, властивості варіацій, додаткові атрибути тощо) |

В таблиці wp\_woocommerce\_order\_items зберігаються основні метадані для замовлень (додаток Г.6).

Ці дві таблиці разом дозволяють зберігати та отримувати інформацію про товари в замовленнях, а також їхні метадані, що є важливим для обробки та відображення даних на сторінці замовлення.

### 3.2 Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення.

Під час етапу створення веборієнтованої інформаційної системи, важливо послідовно опрацювати та визначити завдання для даного вебсайту. Необхідно розробити алгоритм, який детально описує процес створення та впровадження інформаційної системи, забезпечуючи успішну реалізацію самого онлайн

магазину. Даний алгоритм представляє собою перелік взаємопов'язаних дій, при яких прогнозується успішна розробка веборієнтованої інформаційної системи (додаток Г.1).

Перш за все визначимо вимоги та характеристики функціонування веборієнтованої системи. Вимоги повинні надаватись у технічному завданні (ТЗ) замовником. Перелік необхідного функціоналу та вимог до функціональної частини повинен бути детально описаним.

Згідно вимог до візуального представлення веборієнтованої системи, дизайнер формує макети кожного елементу онлайн магазину. В макетах повинні бути представлені всі види сторінок (головна, категорії, корзина, сторінка товару, блог і т.д) з вказанням всіх атрибутів візуалізації (розміри, шрифти, кольори, відступи, блоки і т.п.).

Встановимо CMS WordPress, підключимо базу даних за замовчуванням. Згідно ТЗ у нас немає необхідності розширювати структуру бази даних. Для зберігання додаткових даних, які не відносяться до жодної з таблиць, будемо використовувати таблицю `wp_postmeta` або аналогічні мета таблиці.

Конфігуруємо CMS під вказані в ТЗ специфікації. Локалізацію робимо українську. Встановимо тему за замовчуванням для більш гнучкого процесу розробки.

Підключаємо додаткові модулі (плагіни) для повноцінної роботи системи: Woocommerce, плагін онлайн оплати, плагін доставок, SEO модуль, плагін зручного формування форм зворотного зв'язку з шорткодами, додаткові модулі безпеки онлайн оплати та отримання даних з форм зворотного зв'язку.

Використовуючи макети, переносимо візуалізаційну частину в код онлайн магазину, формуємо повноцінний front-end. Паралельно розробляємо власний аналітичний модуль для відображення статистики по варіативним продуктам та їх атрибутам. Модуль повинен відображати гнучку статистику в часовому розрізі, фільтруючи покупки по специфічним атрибутам варіативних продуктів.

Наповнюємо тестову базу даних контентом для тестування. Робимо базові тести веборієнтованої інформаційної системи.

Після успішного тестування видаляємо тестовий контент та заповнюємо онлайн магазин необхідним контентом та товарами. Реєструємо доменне ім'я “varnishmood.ua”. Переносимо сайт на хостинг та перенаправляємо дані домену на IP хостингу. Після цього переключаємо модулі в режим “лайв” для можливості покупок та доставок.

Результат – вебсайт готовий та оптимально пристосований до потреб магазину лакофарбових матеріалів.

### 3.3 Інструкція з використання веборієнтованої інформаційної системи.

Для того, щоб замовити лакофарбові матеріали, необхідно відкрити сайт, використовуючи будь-який браузер (рис 3.4).

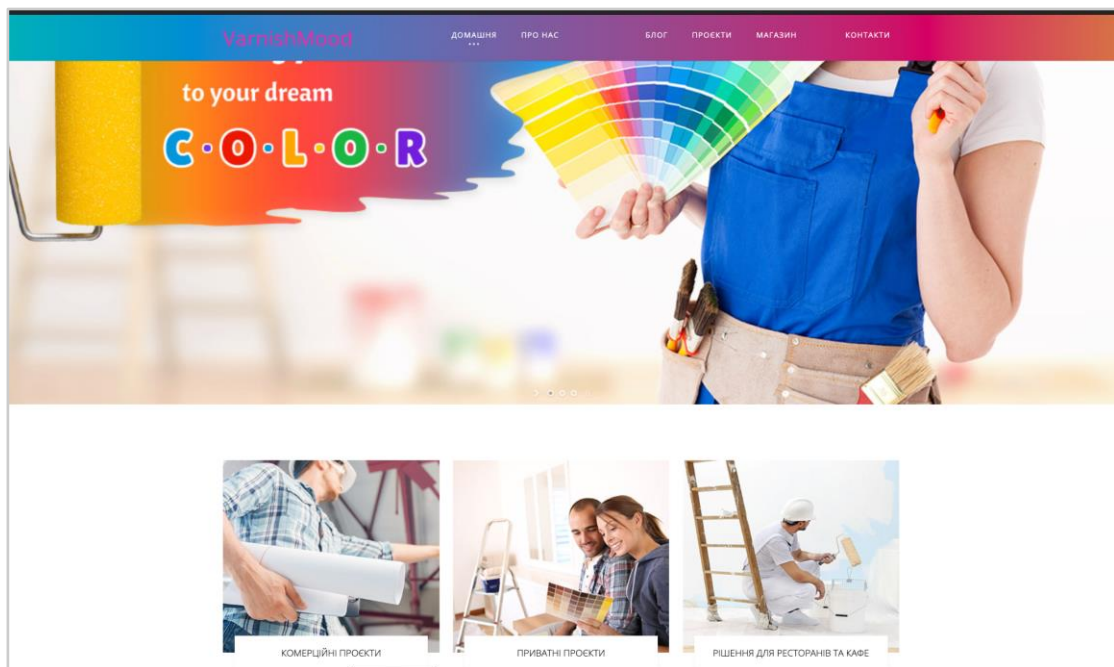


Рис. 3.4 – Головна сторінка веборієнтованої інформаційної системи

Після того як користувач потрапляє на головну сторінку сайту, він може бачити головне меню, банери з пропозиціями та актуальну інформацію, посилання на технічні рішення які були впровадженні за допомогою лакофарбових матеріалів.

Для перегляду списку наявних товарів і категорій для них (рис. 3.5) необхідно перейти в головному меню на пункт “Магазин”.















| Фарби та лаки 1756 товарів   |  |  |
|--|--|--|
|   |   |   |
| <b>Фасадні фарби</b><br>195 товарів  | <b>Інтер'єрні фарби</b><br>306 товарів   | <b>Емалі</b><br>477 товарів  |
|   |   |   |
| <b>Лазури</b><br>104 товарів   | <b>Лаки</b><br>136 товарів   | <b>Акрилові фарби</b><br>188 товарів   |
|   |   |   |
| <b>Тонуючі пасты та барвники</b><br>174 товарів                                    | <b>Спрей-емалі</b><br>66 товарів   | <b>Протигрибкові і фунгіцидні засоби</b><br>91 товарів                               |
|  |  |  |
| <b>Грунтівки</b><br>208 товарів  | <b>Декоративні фарби</b><br>26 товарів   | <b>Розчинники</b><br>83 товарів  |

Рис. 3.5 – Категорії лакофарбових матеріалів

Для перегляду списку товарів для однієї з категорій натискаємо на відповідну іконку. На сторінці товару присутні фільтри: ціна, об'єм, призначення, сфера застосування, властивості, колір, країна виробник, тип, виробник, основа, розчинник, ступінь нанесення, ступінь блиску, вага. Для зручного фільтрування товарів в межах обраної категорії необхідно обрати фільтри або ввести їх значення вручну в залежності від типу фільтра. Також на сторінці присутнє зручне сортування товарів (додаток Д.1).

Розглянемо сторінку товару. На ній присутні всі необхідні атрибути для прийняття рішення про покупку: повна назва, атрибути та характеристики, ціна, детальний опис, можливість додати товар в закладки, замовити в 1 клік, обрати кількість перед покупкою, додати відгук (додаток Д.2, додаток Д.3).

Щоб купити товар, необхідно натиснути на кнопку “Купити” відредагувати кількість товару при необхідності та “Оформити замовлення”, (рис. 3.8). Далі заповнити свої дані та оплатити зручним способом (додаток Д.4).

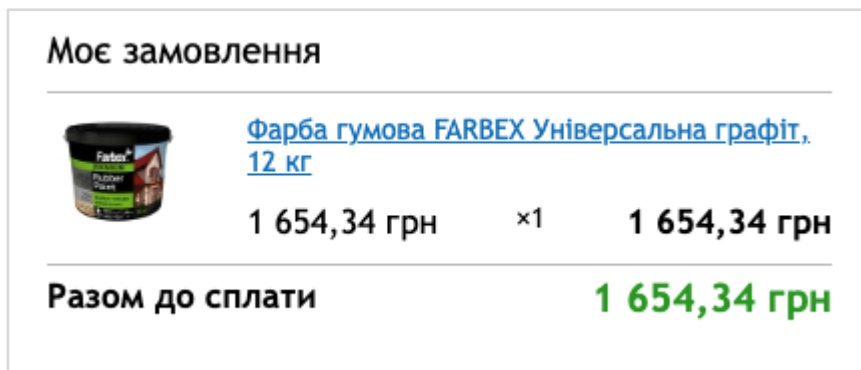


Рис. 3.8 – Блок замовлення товару

Після успішного замовлення, з'явиться статус та номер замовлення.

Далі обробкою замовлень буде займатись менеджер магазину. Менеджеру для обробки замовлення необхідно зайти в адмін панель WordPress, використовуючи аутентифікацію. Далі менеджер переходить до списку замовлень (рис 3.9) і обробляє нове замовлення в зручний спосіб. Надсилаючи, якщо необхідно, реквізити клієнту на оплату або іншу інформацію (додаток Д.5).

| Замовлення           | Дата           | Статус       | Загалом    |
|----------------------|----------------|--------------|------------|
| #245 Микола Кохакола | 4 хв. тому     | На утриманні | 1654,34 ₴  |
| #244 Микола Кохакола | 11 години тому | Виконано     | 8124,10 ₴  |
| #243 Павло Чечина    | 11 години тому | Виконано     | 13255,14 ₴ |
| #242 Євген Тесля     | 11 години тому | Виконано     | 2824,34 ₴  |
| #239                 | Гру 18, 2023   | Виконано     | 250,00 ₴   |
| #220 Kay Walker      | Гру 12, 2023   | Виконано     | 5835,14 ₴  |
| #238 Ігор Лтошка     | Гру 5, 2023    | Виконано     | 1654,34 ₴  |
| #241                 | Лис 3, 2023    | Виконано     | 11668,68 ₴ |
| #240                 | Лис 2, 2023    | Виконано     | 15800,00 ₴ |

Рис. 3.9 – Список замовлень представлених в адміністративній панелі

Для додавання нового товару менеджер необхідно відкрити список товарів (рис. 3.10) та додати новий товар заповнивши всі поля (додаток Д.6).

| Назва   | Артикул | Запаси        | Ціна      | Категорії | Позначки | Дата                            |
|---|---------|---------------|-----------|-----------|----------|---------------------------------|
| Фарба акрилова CAPAROL Amphibolin (Капарол Амфіболін), 10 л         | -       | Є в наявності | 6500,00 ₴ | Фарби     | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 13:01 |
| Фарба латексна KOLORIT Idol (КОЛОРИТ Ідол), 9 л                     | -       | Є в наявності | 3300,00 ₴ | Фарби     | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 13:03 |
| Фарба гумова FARBEX Універсальна графіт, 12 кг                      | -       | Є в наявності | 1654,34 ₴ | Фарби     | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 11:30 |
| Фарба акрилова CERESIT CT 42 (Церезіт СТ-42), 10 л.                 | -       | Є в наявності | 1605,14 ₴ | Фарби     | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 13:33 |
| Фарба латексна KOLORIT Standart 3, 9 л                              | -       | Є в наявності | 1300,00 ₴ | Фарби     | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 13:05 |
| Лак меблевий глянцевий AQUA WOOD КОМПОЗИТ (АКВА ВУД КОМПОЗИТ) 2,5 л | -       | Є в наявності | 930,00 ₴  | Лаки      | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 13:07 |
| Лазур по дереву Композит (КОМПОЗИТ), 2,5 л                          | -       | Є в наявності | 920,00 ₴  | Лаки      | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 13:13 |
| Лак для каменю КОМПОЗИТ STRONG AQUA (Композит Стронг Аква), 0,75 л  | -       | Є в наявності | 250,00 ₴  | Лаки      | -        | Опубліковано 18.10.2023 о 13:11 |

Рис. 3.10 – Список товарів в адмін панелі

Для аналізу продажів товарів менеджеру необхідно використовувати внутрішню аналітику для перевірки зрізу даних по замовленням, доходам, категоріям (додаток Д.7, додаток Д.8, додаток Д.9). Для представлення аналітики у вигляді стовбчастої діаграми та/або в розрізі тижня, необхідно змінити відповідні параметри відображення аналітики (додаток Д.10).

Після завершення роботи, менеджеру необхідно у верхньому правому кутку екрана натиснути на посилання “Вийти”.

### 3.4 Оцінювання очікуваного ефекту від впровадження інформаційної системи

Оцінювання очікуваного ефекту від впровадження інформаційної системи включає в себе аналіз різних аспектів, щоб визначити, наскільки успішним може бути впровадження системи і які конкретні вигоди можуть бути отримані. Необхідно проаналізувати порівняння використання інформаційної системи з витратами на її створення, провадження та подальшу підтримку.

Визначимо суму капітальних витрат враховуючі наступні пункти:

– розробка веб-сайту, додаткових модулів та додаткова підтримка;

- розробка макетів сторінок;
- хмарні послуги та послуги хостінгу;
- витрати на доменне ім'я;
- послуги доступу до мережі інтернет.

Використаємо наступну формулу для підрахунку капітальних витрат веборієнтованої системи:

$$K = K_1 + K_2 , \quad (3.1)$$

де  $K_1$  - витрати на розробку онлайн-магазину,

$K_2$  - витрати на додаткове програмне забезпечення та послуги,

Для  $K_1$  розрахуємо часові витрати на розробку та впровадження системи, дані наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Часові витрати на розробку онлайн-магазину

| Стаття витрат                   | К-ть годин |
|---------------------------------|------------|
| Аналіз ТЗ                       | 8 годин    |
| Розробка макетів                | 32 години  |
| Розробка вебсайту               | 220 годин  |
| Тестування                      | 8 годин    |
| Інтеграція та додаткові послуги | 14 годин   |

Разом маємо 282 години роботи програміста та дизайнера.

Розрахуємо витрати на оплату праці програміста та дизайнера у формулі 3.2.

$$K_1 = (H_1 \times T_1) + \dots + (H_n \times T_n) , \quad (3.2)$$

де  $H$  - година заробітної плати працівника,

$T$  - кількість витраченого часу,

$n$  - кількість працівників.

Розробкою інтернет-магазину займалася дві людини, програміст та дизайнер. Вважатимемо середню місячну заробітну плату для програміста рівною 30000 грн., дизайнера - 26000 грн. Підрахуємо оплату спеціалістів за годину, виходячи з 178 робочих годин в місяць. Оплата за годину для програміста дорівнює 168 грн., для дизайнера - 146 грн.

$$K_1 = (146 \times 32) + (168 \times 250) = 46672 \text{ (грн)}.$$

Для  $K_2$  розрахуємо витрати на додаткове програмне забезпечення та послуги, дані наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Додаткове програмне забезпечення та послуги за рік

| Стаття витрат             | Ціна (грн) |
|---------------------------|------------|
| Оренда системи Cloudflare | 4560       |
| Послуги хостінгу          | 1128       |
| Доменне ім'я              | 456        |
| Послуги інтернету         | 300        |

$$K_2 = 4560 + 1128 + 456 + 300 = 6444 \text{ (грн)}$$

Загальна сума капітальних витрат:

$$K = 46672 + 6444 = 53116 \text{ (грн)}.$$

Наступним кроком розрахуємо річний економічний ефект від впровадженої веборієнтованої системи, та термін за який вона окупиться. Проведемо його за формулою 3.3.

$$E_y = S - K \times r_n, \quad (3.3)$$

де  $E_y$  - річний економічний ефект,

$S$  - економія за рік після впровадження онлайн системи,

$K$  - знайдені витрати на впровадження системи,

$r_n$  - нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень (0,15 мінімальний коефіцієнт).

Формула для розрахунку річної економія після впровадження інформаційної системи

$$S = B_d - B_n, \quad (3.4)$$

де  $B_d$  - витрати на обробку замовлень до впровадження веборієнтовної інформаційної системи за рік,

$B_n$  - витрати на обробку замовлень після впровадження веборієнтовної інформаційної системи за рік.

В свою чергу  $B_d$  розрахуємо по формулі 3.5.

$$B_d = H \times N \times M \times D, \quad (3.5)$$

де  $H$  - середня кількість годин на обробку замовлень одним працівником,

$N$  - кількість працівників залучених до виконання роботи,

$M$  - оплата праці за годину,

$D$  - кількість відпрацьованих днів за рік.

Розрахуємо показники виходячи з роботи менеджера. В середньому на обробку замовлення до впровадження системи менеджер витрачає 2 години. За годину роботи його плата становить 84,78 грн, середня кількість відпрацьованих днів за рік складає 245. На даному етапі в магазині працює 1 менеджер.

$$B_d = 2 \times 84,78 \times 245 \times 1 = 41542 \text{ (грн.)}$$

Впроваджена система дозволяє скоротити час на обробку замовлення до 30хв. Розрахуємо показники виходячи з роботи менеджера після впровадження веборієнтованої системи:

$$B_n = 0,5 \times 84,78 \times 245 \times 1 = 10385,55 \text{ (грн.)}$$

Використовуючи формулу 3.4 проведемо розрахунки річної економії:

$$S = 41542 - 10385,55 = 31156,45 \text{ (грн.)}$$

Наступним кроком проведемо розрахунок річного економічного ефекту:

$$E_y = 31156,45 - 53116 \times 0,15 = 23189,05 \text{ (грн)}$$

Коефіцієнт ефективності економічних витрат розрахуємо за формулою 3.6.

$$R_{ce} = S \div B_d \quad (3.6)$$

$$R_{ce} = 31156,45 \div 41542,9 = 0,75$$

Проведемо калькуляцію терміну окупності витрат за формулою 3.7.

$$P_p = 1 \div R_{ce} \quad (3.7)$$

$$P_p = 1 \div 0,75 = 1,33 \text{ (роки)}$$

Зробивши всі обчислення, бачимо, що термін окупності впровадження веборієнтованої інформаційної системи складає близько 16 місяців. Робимо висновок, що при належній організації бізнес-процесів в магазині лакофарбових матеріалів, веборієнтована інформаційна система знизить витрати на базову обробку даних.

## ВИСНОВКИ

Цифрова трансформація сьогодні визначає нові стандарти управління та взаємодії з клієнтами, і наша розроблена інформаційна система відповідає цим вимогам. Вона сприяє автоматизації процесів управління запасами, забезпечує персоналізований підхід до клієнтів, а також забезпечує аналітичну базу.

У кваліфікаційній роботі:

- досліджено сучасні тенденції цифрової економіки,
  - проаналізовано ринок лакофарбових матеріалів в Україні,
  - сформульовано вимоги до веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів,
  - побудовано моделі бізнес-процесів,
  - описано архітектуру автоматизованої інформаційної системи та технології вирішення поставлених завдань,
  - описано функціональну структуру завдання та підсистем забезпечення функціональної частини,
  - описано структуру та особливості реалізації інформаційного забезпечення,
  - описано структуру та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення,
  - реалізовано веборієнтовану інформаційну систему для магазину лакофарбових матеріалів,
  - розроблено інструкцію з використання інформаційної системи,
- Проведено розрахунок терміну окупності витрат на розробку інтернет-магазину. В результаті дослідження встановлено, що автоматизована інформаційна система окупиться орієнтовно через 16 місяців.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мельничук І. М., Електронна комерція: основні аспекти функціонування та перспективи розвитку. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка. К., С. 13-25, 2019.
2. Ткач В. В., Стасишин А. В. Цифрова економіка як трансформаційний вектор розвитку сучасних бізнес-структур. Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. 2018.
3. Чередниченко О. Г., Литвиненко О. І. Цифрова економіка: становлення та розвиток в Україні. Економічний часопис-XXI. №4, 2017.
4. Марущак Ю. В., Денисенко Т. Ю. Роль цифрової економіки у сталому розвитку України. Інноваційна економіка. № 12, 2019.
5. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій. Цифрова економіка в Україні: тенденції, виклики, перспективи. URL: [http://www.ier.com.ua/files/publication/Policy\\_paper\\_digital\\_economy\\_ukr.pdf](http://www.ier.com.ua/files/publication/Policy_paper_digital_economy_ukr.pdf)
6. Послуги та продукти фінтеху в Україні: досвід і виклики. Інноваційний розвиток економіки. №7, 2019.
7. Боголюбов С. Досвід впровадження технологій Інтернету речей в Україні. Інноваційний розвиток економіки. №79, 2019.
8. Turban, E., Leidner, D., McLean, E., Wetherbe, J. (2019). Information Technology for Management: Digital Strategies for Insight, Action, and Sustainable Performance. Wiley.
9. Laudon, K. C., Laudon, J. P. (2018). Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Pearson.
10. O'Brien, J. A., Marakas, G. M. (2018). Management Information Systems. McGraw-Hill Education.
11. Chen, Y., Wang, Y., Xue, L. (2019). Big Data Application in E-Commerce: A Systematic Review. Journal of Organizational and End User Computing.

12. Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
13. Porter, M. E., Heppelmann, J. E. (2014). *How Smart, Connected Products Are Transforming Companies*. Harvard Business Review.
14. West, D. M. (2017). *Big Data for Education: Data Mining, Data Analytics, and Web Dashboards*. Governance Studies at Brookings.
15. Schwalbe, K. (2018). *Information Technology Project Management*. Cengage Learning.
16. Brynjolfsson, E., Hu, Y. J., Simester, D. (2011). *Goodbye Pareto Principle, Hello Long Tail: The Effect of Search Costs on the Concentration of Product Sales*. Management Science.
17. McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.
18. Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A. H. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute.
19. Davenport, T. H., Harris, J. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.
20. Evans, P., Wurster, T. S. (1999). *Getting real about virtual commerce*. Harvard Business Review.
21. Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). *Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities*. Journal of Business Research.
22. Brynjolfsson, E., Hitt, L. M. (1998). *Beyond the productivity paradox: Computers are the catalyst for bigger changes*. Communications of the ACM
23. Магазин будівельних матеріалів ALKIV. Головна сторінка URL: <https://alkiv.ua/> .
24. Гіпермаркет Епіцентр. Головна сторінка. URL: <https://epicentrk.ua/>

25. Магазин лакофарбових матеріалів COLOR STUDIO. Головна сторінка URL: <https://tikkurila-shop.com.ua/>.
26. Магазин лакофарбових матеріалів SKYFARB. Головна сторінка URL: <https://skyfarb.com/>.
27. Аналітична довідка у хімічній промисловості України та на внутрішньому товарному ринку хімічної продукції за підсумками 2022 року. URL: <http://www.nditekhim.com.ua/wp-content/uploads/2023/01/HPU-Vyp-82022-richnyk.pdf>
28. Статистичний збірник. Statistical Publication 2022 р. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publ1\\_u.htm](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm)
29. Статистичний збірник. Statistical Publication 2021 р. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2023/zb/11/year\\_22\\_u.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/11/year_22_u.pdf)
30. Сторінка в соціальній мережі Асоціації українських виробників лакофарбової промисловості URL: <https://www.facebook.com/puauvlp/>.
31. Найдорожчі світові бренди лакофарбових матеріалів у 2023 році URL: <https://www.coatings.net.ua/artykuly/najdorozhchi-svitovi-brendi-lakofarbovih-materialiv-u-2023-roci,1373>
32. Рейтинг найбільших виробників лакофарбових матеріалів 2023 URL: <https://www.coatings.net.ua/artykuly/rejting-najbilshih-virobnikiv-lakofarbovih-materialiv-2023>
33. Аналіз ринку лакофарбових матеріалів URL: <https://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/38-vosma-vseukrajinska-praktichno-piznavalna-konferentsiya-naukova-dumka-suchasnosti-i-majbutnogo/91-analiz-rinku-lakofarbovikh-materialiv>
34. Створення структури інтернет магазину: схема категорій. URL: <https://blogchain.com.ua/stvorennia-stryktyri-internet-magazynu-shema-kategorii-2/>
35. Структура інтернет-магазину: ключові сторінки і розділи. URL: <https://xn--90aamhdбасрq0s.xn--j1amh/teoriya/struktura-nternet-magazynu/>.
36. Яку CMS обрати для створення інтернет-магазину. URL:

<https://hostiq.ua/blog/ukr/ecommerce-cms/>.

Smart Ways To Sell Services Online. URL:  
<https://www.businessinsider.com/11-tips-for-creating-an-impressive-website-for-your-service-based-business-2011-4>.

37. Best Content Management Systems. URL:  
<https://neilpatel.com/blog/bestcontent-management-systems/>

38. Best Platforms and Content Management System for eCommerce Websites. URL:  
<https://zipboard.co/best-platforms-and-content-management-system-for-ecommercewebsites-fad954c3ee72/> .

39. How the Internet has changed sales. URL:  
<https://www.vividfish.co.uk/blog/howthe-internet-has-changed-sales>.

40. How to Sell Your Services Online. URL:  
<https://firstsiteguide.com/sellingservices/> .

41. The 5 Best E-Commerce CMS Solutions You Can Use in 2021. URL:  
<https://sleeknote.com/blog/best-e-commerce-cms>.

42. Top Rated Content Management Products. URL:  
<https://sleeknote.com/blog/top-rated-cms>.

43. What is CMS & Top Ecommerce CMS in 2020 URL:  
[https://medium.com/@vanshvarshney\\_/what-is-cms-top-ecommerce-cms-in-2020-a08858136306](https://medium.com/@vanshvarshney_/what-is-cms-top-ecommerce-cms-in-2020-a08858136306).

44. What is Content Management System (CMS)? What is CMS? URL:  
<https://ecommerce-platforms.com/glossary/content-management-system-cms>.

45. What is Ecommerce? URL: <https://ecommerceguide.com/guides/what-is-ecommerce/>.

46. WooCommerce Bookings. URL:  
<https://woocommerce.com/products/woocommerce-bookings/> .

47. WooCommerce Checkout Field Editor. URL:  
<https://stylelib.org/woocommercecheckout-field-editor/>.

48. WooLentor – WooCommerce Elementor Addons + Builder. URL:  
<https://wordpress.org/plugins/woolentor-addons/>.

49. WordPress. URL: <https://uk.wordpress.org/>

50. Топ-20 факторів, які будуть впливати на онлайн-торгівлю в 2020 році: сайт. URL: <https://rau.ua/ecommerceuk/top-20-faktoriv-onlajn-torgivlyu/>

51. Україна показала найбільший ріст e-commerce серед країн Центрально-Східної Європи: сайт. URL: <https://paypong.ua/news/details/ukrayina-pokazalanaybilshiy-rist-ecommerce-sered-krayin-tsentralnoskhidnoyi-ievropi>

ДОДАТКИ

## Додаток А

## SUMMARY

Lytovka I.A. Development of a web-oriented information system for a store of paints and varnishes. Qualification master's thesis. Sumy State University, Sumy, 2023.

The paper investigates the economic activity of an online store of paints and varnishes and its business processes, formulates requirements for a web-oriented information system, designs the architecture of the website, develops a web store and configures modules for selling services, conducts testing, creates instructions for using the system, and analyzes the effect of the information system implementation.

Keywords: E-commerce, website, online store, wordpress, woocommerce, automation.

## АНОТАЦІЯ

Литовка І.А. Розробка веборієнтованої інформаційної системи для магазину лакофарбових матеріалів. Кваліфікаційна магістерська робота. Сумський державний університет, Суми, 2023 р.

У роботі досліджено економічну діяльність магазину лакофарбових матеріалів та його бізнес-процеси, сформовано вимоги до веборієнтованої інформаційної системи, спроектовано архітектуру вебсайту, розроблено вебмагазин та налаштовані модулі для здійснення продажу товарів, проведено тестування, створені інструкції з використання системи, проведено аналіз ефекту від впровадження інформаційної системи.

Ключові слова: E-commerce, електронна комерція, вебсайт, інтернет-магазин, wordpress, woocommerce, автоматизація.

## Додаток Б

Таблиця Б.1 – Обсяги продажів лакофарбової продукції у світі

| Компанія               | Обсяг продажів<br>2023 | Обсяг продажів<br>2022 |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| PPG (США)              | 17,7 млрд. дол.        | 16,8 млрд. дол.        |
| Sherwin-Williams (США) | 16,6 млрд. дол.        | 13,91 млрд. дол.       |
| AkzoNobel (Нідерланди) | 11,65 млрд. дол.       | 9,99 млрд. дол.        |
| Nippon Paint (Японія)  | 9,98 млрд. дол.        | 6,79 млрд. дол.        |
| RPM (США)              | 6,7 млрд. дол.         | 6,1 млрд. дол.         |
| Axalta (США)           | 4,9 млрд. дол.         | 4,4 млрд. дол.         |
| BASF (Німеччина)       | 4,55 млрд. дол.        | 3,58 млрд. дол.        |
| Asian Paints (Індія)   | 4,11 млрд. дол.        | 3,74 млрд. дол.        |
| Kansai Paint (Японія)  | 3,63 млрд. дол.        | 3,11 млрд. дол.        |
| Masco (США)            | 3,428 млрд. дол.       | 3,24 млрд. дол.        |



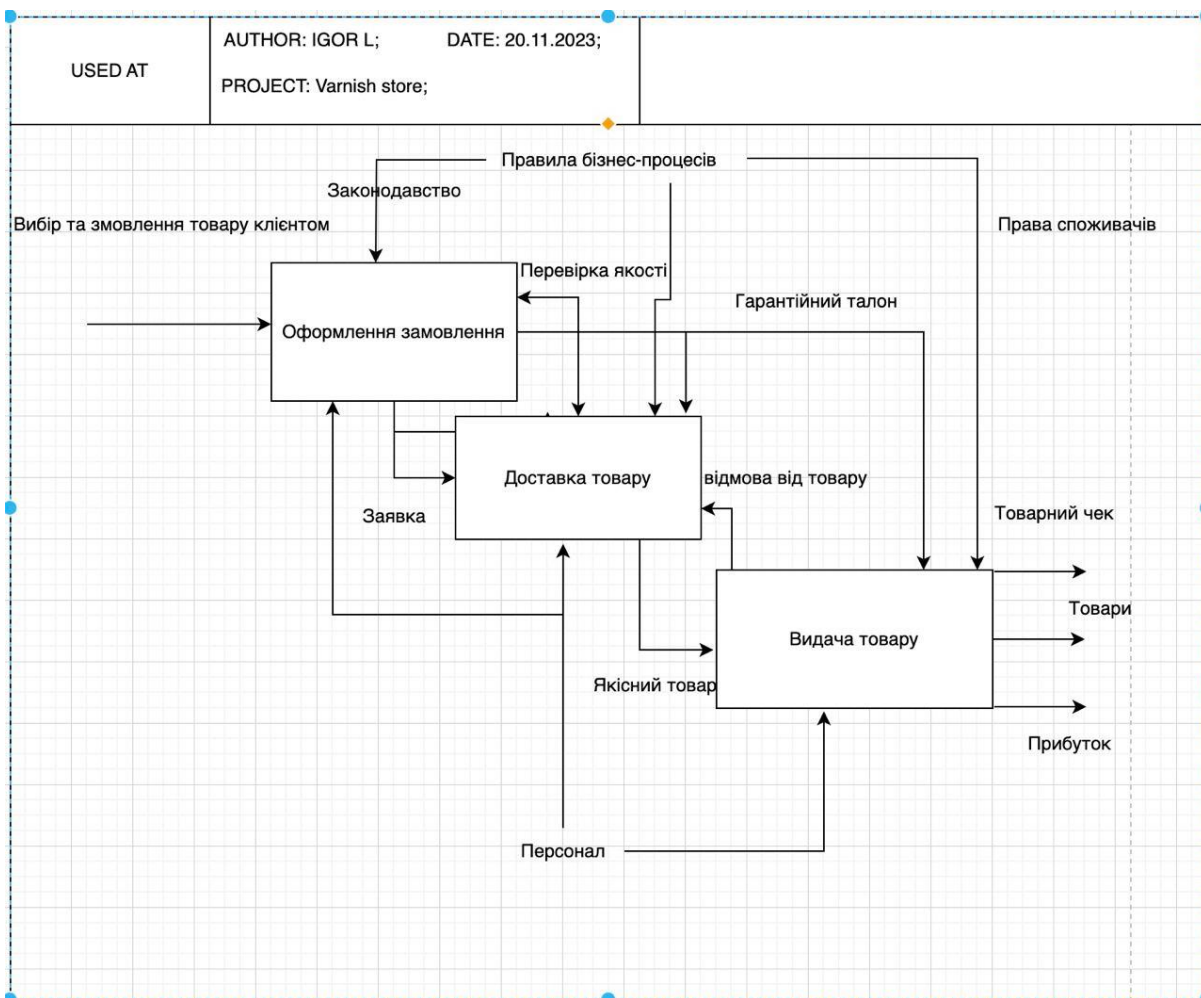


Рис. Б.2 - Декомпозиція контекстної діаграми діяльності підприємства, нотація IDEF0

## Додаток В

**ЕПІЦЕНТР** UA RU СУМИ, вул. Героїв Крут, 1/3 ІНФОРМАЦІЯ **ВИГОДА!** Увійти

КАТАЛОГ ТОВАРІВ Пошук

**ЧЕСНА ВИГОДА 60%** ЗДИЙСНЮЙ СВОЇ МРІЇ! **ЧЕСНА ВИГОДА 60%** ЗДИЙСНЮЙ СВОЇ МРІЇ! **ЧЕСНА ВИГОДА 60%** ЗДИЙСНЮЙ СВОЇ МРІЇ!

Епіцентр > Каталог > Будівництво та ремонт > Лакофарбові матеріали > Фарба

## Фарба

ФАРБА ДЛЯ СТІН КОЛОРАНТИ ВАЛИКИ МАЛЯРНІ ТА КЮВЕТКИ ПЕНЗЛІ МАЛЯРНІ МАЛЯРНІ СТРИЖКИ ТА ПЛІВКИ ШПАКЛІВКА ГРУНТОВКА МАЛЯННИЙ ФЛІЗЕЛІН ТА СКЛОШПАЛЕРИ ФАРБА ВОДОЕМУЛЬСІ... ФАРБА ДЛЯ ДЕРЕВА

niezka elite COLORON Farbex FEIDAL coatings TRIORA AURA Colorina

Сортувати: дешеві, дорогі, популярні, акції, новинки, доступно для самовивозу

Фільтр: ЗАБРАТИ СЬОГОДНІ (СУМИ, вул. Героїв Крут, 1/3)

**Ціна:** 43 - 32500

**Продавець:** Епіцентр К, Інший


**Бренд:** Aider, AM Coatings, AQUAMARINE

**Продукти:**





- ULTRA BIEL:** Фарба акрилова водоемульсійна Sniezka Ultra Biel мат білий 10 л 14 кг. Ціна: 579 ₴. Вид: паропроникна.
- Ceresit:** Фарба фасадна акрилова латексна Ceresit CT 44 База В мат 10 л. Ціна: 2 439 ₴. Вид: морозостійка, стійка до миття, ан...
- Mattlatex Keramika:** Фарба водоемульсійна Dufa Mattlatex Keramika глибокий мат білий 14 кг. Акційна ціна: 1 350.50 ₴. Вид: стійка до миття.

Рис. В.1 – Сторінка списку товарів категорії Фарба гіпермаркету “Епіцентр”

Про нас Бренди Акції Реалізовані об'єкти Новини Послуги Доставка і оплата Залишити відгук Контакти UA RU

**ALKIV** since 1995 

**0 800 202-504**  
дзвінки безкоштовні

**Каталог продукції**  Калькулятор для підвісних стель  Прорахунок Замовити прорахунок  Увійти Зареєструватися  Кошик Сума - 334 грн

Головна сторінка | Лакофарбові матеріали | Фасадна фарба

**Роздрібна ціна**  
649 грн 2385 грн


**Бренд**  
 Prisma  
 MGF  
 Siltek

**Склад**  
 Дисперсійна  
 Латексна  
 Акрилова

**Тонування**  
 Є  
 Немає

**Застосування**  
 Усередині / Зовні  
 Зовні

**Колір**  
 Білий  
 Білий матовий

**Фасадна фарба**  без задання






|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>Фарба MGF Eco Fassade M690 10 л матова дисперсійна, 10л<br><b>746.88 грн</b> | <br>Фарба Siltek Facade атмосферостійка латексна, база FA, 14 кг<br><b>1728.00 грн</b> <b>Акція 1607.04 грн</b> | <br>Фарба Prisma фасадна, 12.6кг<br><b>649.32 грн</b> |
| <br>Фарба Kolorit Idol, латексна База А, 9 л<br><b>2384.88 грн</b>              | <br>Фарба Siltek Facade Pro атмосферостійка, база FC, 9 л<br><b>1902.00 грн</b>                                |  |

Рис. В.2 – Сторінка списку товарів категорії Фасадна фарба онлайн магазину

Alkiv

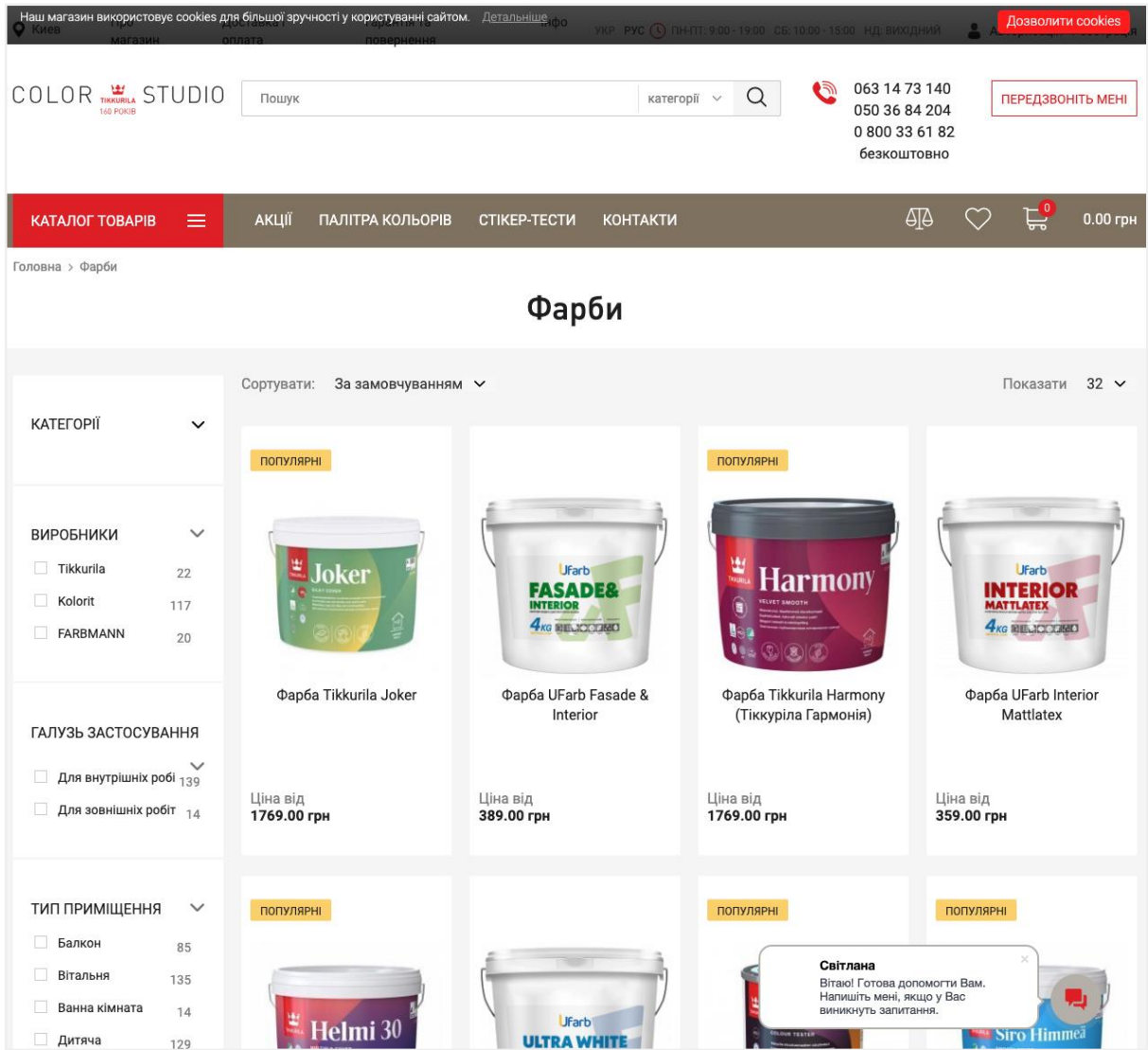


Рис. В.3 – Сторінка списку товарів категорії Фарба онлайн магазину Color Studio




The screenshot displays the 'GRAN PALETA' website interface. At the top, there is a header with the company logo, navigation links for 'Бренди', 'Клієнтам', and 'Контакти', and a phone number '(067) 488 26 77'. Below the header is a green navigation bar with 'Каталог товарів' and a search bar containing 'Що Ви шукаєте?'. The main content area is titled 'Інтер'єрні фарби' and features a grid of product cards. On the left side, there are several filter sections: 'Категорії' (Interior paints, Enamel, Exterior paints, etc.), 'Ціна' (Price range from 119 to 9000 UAH), 'Інші фільтри' (All, Discount, Bestseller), 'Виробник' (All, Sadolin, Kolorit, Kompozit), and 'Тип матеріалу для фарбування' (All, Concrete). Each product card shows an image of the paint bucket, its name, and price. For example, 'Латексна фарба Sadolin Expert 1 для стелі, біла' is priced at 1450 UAH. Other products include 'Акрилова фарба Sadolin EasyCare' (800 UAH), 'Латексна фарба Sadolin Bindo 3 біла' (600 UAH), 'Латексна фарба Sadolin Bindo 7 біла' (720 UAH), 'Латексна фарба Sadolin Bindo 7 безбарвна' (640 UAH), 'Акрилова фарба Sadolin Bindo 10 біла' (1950 UAH), and 'Латексна фарба Sadolin Bindo 20 біла' (1000 UAH). Each card also includes a 'В кошик' button and a heart icon for favorites.

Рис. В.4 – Сторінка списку товарів категорії Інтер'єрні фарби онлайн магазину GRAN PALETA

ВИРОБНИЦТВО ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ

ПОКУПЦЯМ ▾ КОНТАКТИ ДЕ ПРИДБАТИ ПРО НАС / ВІДГУКИ ПАРТНЕРАМ RUJJA

**SKYLINE**


ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ ▾ ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ ▾ УТЕПЛЕННЯ ▾ БУДІВЕЛЬНА ХІМІЯ ▾ ІНСТРУМЕНТ ▾  0  

## Акрилові фарби

ГОЛОВНА / ЛАКОФАРБОВІ МАТЕРІАЛИ / ФАРБИ  
БУДІВЕЛЬНІ / АКРИЛОВІ ФАРБИ

СОРТУВАННЯ ЗА ЗАМОВЧУВАННЯМ ▾

**ЦЕНА**



ЦІНА: **ФІЛЬТР**

0 грн —  
2980 грн

**ВИД РАБОТ**

Для внутрішніх робіт

Для зовнішніх робіт

**НАЗНАЧЕННЯ**

Для бетону

Для вікон

Для газобетону

Для гіпсокартону

Для гіпсу

Для дверей

Для декоративної штукатурки

Для дерева


Для інтер'єру

Для каменю

Для кераміки


Для мінеральних поверхонь

Для оштукатурених поверхонь




**Для Стін і Стель**  
АКРИЛОВА ФАРБА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО РОБИТ  
**SKYLINE**

Фарба акрилова водоемульсійна Для Стін та Стель SkyLine  
★★★★★  
от 106 грн **89 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ




**ІНТЕР'ЄРНА**  
АКРИЛОВА ФАРБА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО РОБИТ  
**SKYLINE**

Фарба акрилова Інтер'єрна SkyLine  
★★★★★  
от 142 грн **119 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ




**МАТЛАТЕКС**  
АКРИЛОВА ФАРБА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО РОБИТ  
**SKYLINE**

Фарба акрилова водно-дисперсійна Матлатекс SkyLine  
★★★★★  
от 176 грн **147 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ




**ІНТЕР'ЄРНА**  
ЛАТЕКСНА ФАРБА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО РОБИТ  
**SKYLINE**

Фарба акрилова Інтер'єрна Латексна SkyLine  
★★★★★  
от 214 грн **179 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ




**PREMIUMLATEX**  
ІНТЕР'ЄРНА ВОЛОГОСТІЙКА ФАРБА  
**SKYLINE**

Фарба вологостійка напівматова Premiumlatex 20 Skyline  
★★★★★  
от 379 грн **316 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ




**PREMIUMLATEX**  
ІНТЕР'ЄРНА ЗНОСОСТІЙКА ФАРБА  
**SKYLINE**

Фарба зносостійка шовковистоматова Premiumlatex 7 Skyline  
★★★★★  
от 332 грн **277 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ



**ФАСАДНА**  
АКРИЛОВА ФАРБА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО РОБИТ  
**SKYLINE**

Фарба акрилова Фасадна SkyLine  
★★★★★  
от 196 грн **164 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ



**ФАРБА-ГРУНТ**  
АКРИЛОВА З КВАРЦОВИМ ПІСКОМ  
**SKYLINE**

Фарба-Грунт акрилова з кварцовим піском SkyLine  
★★★★★  
от 110 грн **100 грн**  
ОБЕРІТЬ ОПЦІЇ


Потрібна допомога?  
Залиште повідомлення 

Рис. В.5 – Сторінка списку товарів категорії Акрилові фарби онлайн магазину Skyline



## Додаток Г

| wp_posts                       | wp_wc_order_operational_data           | wp_wc_orders                    | wp_wc_admin_notes       |
|--------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|
| post_author bigint unsigned    | order_id bigint unsigned               | status varchar(20)              | name varchar(255)       |
| post_date datetime             | created_via varchar(100)               | currency varchar(10)            | type varchar(20)        |
| post_date_gmt datetime         | woocommerce_version varchar(20)        | type varchar(20)                | locale varchar(20)      |
| post_content longtext          | prices_include_tax tinyint(1)          | tax_amount decimal(26,8)        | title longtext          |
| post_excerpt text              | coupon_usages_are_counted tinyint(1)   | total_amount decimal(26,8)      | content longtext        |
| post_status varchar(20)        | download_permission_granted tinyint(1) | customer_id bigint unsigned     | content_data longtext   |
| comment_status varchar(20)     | cart_hash varchar(100)                 | billing_email varchar(320)      | status varchar(200)     |
| ping_status varchar(20)        | new_order_email_sent tinyint(1)        | date_created_gmt datetime       | source varchar(200)     |
| post_password varchar(255)     | order_key varchar(100)                 | date_updated_gmt datetime       | date_created datetime   |
| post_name varchar(200)         | order_stock_reduced tinyint(1)         | parent_order_id bigint unsigned | date_reminder datetime  |
| to_ping text                   | date_paid_gmt datetime                 | payment_method varchar(100)     | is_snoozable tinyint(1) |
| pinged text                    | date_completed_gmt datetime            | payment_method_title text       | layout varchar(20)      |
| post_modified datetime         | shipping_tax_amount decimal(26,8)      | transaction_id varchar(100)     | image varchar(200)      |
| post_modified_gmt datetime     | shipping_total_amount decimal(26,8)    | ip_address varchar(100)         | is_deleted tinyint(1)   |
| post_content_filtered longtext | discount_tax_amount decimal(26,8)      | user_agent text                 | is_read tinyint(1)      |
| post_parent bigint unsigned    | discount_total_amount decimal(26,8)    | customer_note text              | icon varchar(200)       |
| guid varchar(255)              | recorded_sales tinyint(1)              | id bigint unsigned              | note_id bigint unsigned |
| menu_order int                 | id bigint unsigned                     |                                 |                         |
| post_type varchar(20)          |  |                                 |                         |
| post_mime_type varchar(100)    |  |                                 |                         |
| comment_count bigint           |  |                                 |                         |
| ID bigint unsigned             |  |                                 |                         |

| wp_wc_order_addresses    | wp_wc_order_stats             | wp_wc_webhooks              | wp_wc_order_product_lookup    |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| order_id bigint unsigned | parent_id bigint unsigned     | status varchar(200)         | order_id bigint unsigned      |
| address_type varchar(20) | date_created datetime         | name text                   | product_id bigint unsigned    |
| first_name text          | date_created_gmt datetime     | user_id bigint unsigned     | variation_id bigint unsigned  |
| last_name text           | date_paid datetime            | delivery_url text           | customer_id bigint unsigned   |
| company text             | date_completed datetime       | secret text                 | date_created datetime         |
| address_1 text           | num_items_sold int            | topic varchar(200)          | product_qty int               |
| address_2 text           | total_sales double            | date_created datetime       | product_net_revenue double    |
| city text                | tax_total double              | date_created_gmt datetime   | product_gross_revenue double  |
| state text               | shipping_total double         | date_modified datetime      | coupon_amount double          |
| postcode text            | net_total double              | date_modified_gmt datetime  | tax_amount double             |
| country text             | returning_customer tinyint(1) | api_version smallint        | shipping_amount double        |
| email varchar(320)       | status varchar(200)           | failure_count smallint      | shipping_tax_amount double    |
| phone varchar(100)       | customer_id bigint unsigned   | pending_delivery tinyint(1) | order_item_id bigint unsigned |
| id bigint unsigned       | order_id bigint unsigned      | webhook_id bigint unsigned  |                               |

Рис. Г.1 – Структура бази даних проєкту (1 частина)

| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_comments</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>comment_post_ID</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>comment_author</td><td>tinytext</td></tr> <tr><td>comment_author_email</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>comment_author_url</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>comment_author_IP</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>comment_date</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>comment_date_gmt</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>comment_content</td><td>text</td></tr> <tr><td>comment_karma</td><td>int</td></tr> <tr><td>comment_approved</td><td>varchar(20)</td></tr> <tr><td>comment_agent</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>comment_type</td><td>varchar(20)</td></tr> <tr><td>comment_parent</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>user_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>comment_ID</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_comments      |  | comment_post_ID | bigint unsigned | comment_author | tinytext     | comment_author_email | varchar(100) | comment_author_url | varchar(200) | comment_author_IP | varchar(100) | comment_date | datetime    | comment_date_gmt | datetime        | comment_content | text | comment_karma | int      | comment_approved | varchar(20)  | comment_agent | varchar(255) | comment_type | varchar(20)  | comment_parent | bigint unsigned | user_id   | bigint unsigned       | comment_ID | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_wc_product_meta_lookup</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>sku</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>virtual</td><td>tinyint(1)</td></tr> <tr><td>downloadable</td><td>tinyint(1)</td></tr> <tr><td>min_price</td><td>decimal(19,4)</td></tr> <tr><td>max_price</td><td>decimal(19,4)</td></tr> <tr><td>onsale</td><td>tinyint(1)</td></tr> <tr><td>stock_quantity</td><td>double</td></tr> <tr><td>stock_status</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>rating_count</td><td>bigint</td></tr> <tr><td>average_rating</td><td>decimal(3,2)</td></tr> <tr><td>total_sales</td><td>bigint</td></tr> <tr><td>tax_status</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>tax_class</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>product_id</td><td>bigint</td></tr> </tbody> </table> | wp_wc_product_meta_lookup |             | sku        | varchar(100) | virtual   | tinyint(1)   | downloadable | tinyint(1)   | min_price        | decimal(19,4) | max_price       | decimal(19,4) | onsale  | tinyint(1) | stock_quantity | double      | stock_status | varchar(100) | rating_count | bigint       | average_rating | decimal(3,2)    | total_sales   | bigint                   | tax_status | varchar(100) | tax_class       | varchar(100) | product_id   | bigint | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_actionscheduler_actions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>hook</td><td>varchar(191)</td></tr> <tr><td>status</td><td>varchar(20)</td></tr> <tr><td>scheduled_date_gmt</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>scheduled_date_local</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>priority</td><td>tinyint unsigned</td></tr> <tr><td>args</td><td>varchar(191)</td></tr> <tr><td>schedule</td><td>longtext</td></tr> <tr><td>group_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>attempts</td><td>int</td></tr> <tr><td>last_attempt_gmt</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>last_attempt_local</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>claim_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>extended_args</td><td>varchar(8000)</td></tr> <tr><td>action_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_actionscheduler_actions |          | hook   | varchar(191) | status        | varchar(20)  | scheduled_date_gmt | datetime     | scheduled_date_local | datetime     | priority  | tinyint unsigned | args | varchar(191) | schedule | longtext | group_id | bigint unsigned | attempts | int | last_attempt_gmt | datetime | last_attempt_local | datetime | claim_id | bigint unsigned | extended_args | varchar(8000) | action_id | bigint unsigned |
|--|------------------|--|-----------------|-----------------|----------------|--------------|----------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------|------|---------------|----------|------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|---|-----------------------|------------|-----------------|---|---------------------------|-------------|------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|---------|------------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|---|--------------------------|------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------|--|----------------------------|----------|--------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--------------|----------------------|--------------|-----------|------------------|------|--------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|-----|------------------|----------|--------------------|----------|----------|-----------------|---------------|---------------|-----------|-----------------|
| wp_comments  |                  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_post_ID  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_author   | tinytext         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_author_email   | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_author_url   | varchar(200)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_author_IP  | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_date   | datetime         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_date_gmt   | datetime         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_content  | text             |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_karma  | int              |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_approved   | varchar(20)      |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_agent  | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_type   | varchar(20)      |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_parent   | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| user_id  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| comment_ID   | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| wp_wc_product_meta_lookup  |                  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| sku  | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| virtual  | tinyint(1)       |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| downloadable   | tinyint(1)       |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| min_price  | decimal(19,4)    |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| max_price  | decimal(19,4)    |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| onsale   | tinyint(1)       |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| stock_quantity   | double           |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| stock_status   | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| rating_count   | bigint           |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| average_rating   | decimal(3,2)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| total_sales  | bigint           |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| tax_status   | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| tax_class  | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| product_id   | bigint           |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| wp_actionscheduler_actions   |                  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| hook   | varchar(191)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| status   | varchar(20)      |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| scheduled_date_gmt   | datetime         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| scheduled_date_local   | datetime         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| priority   | tinyint unsigned |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| args   | varchar(191)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| schedule   | longtext         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| group_id   | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| attempts   | int              |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| last_attempt_gmt   | datetime         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| last_attempt_local   | datetime         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| claim_id   | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| extended_args  | varchar(8000)    |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| action_id  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_links</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>link_url</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>link_name</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>link_image</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>link_target</td><td>varchar(25)</td></tr> <tr><td>link_description</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>link_visible</td><td>varchar(20)</td></tr> <tr><td>link_owner</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>link_rating</td><td>int</td></tr> <tr><td>link_updated</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>link_rel</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>link_notes</td><td>mediumtext</td></tr> <tr><td>link_rss</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>link_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table>  | wp_links         |  | link_url        | varchar(255)    | link_name      | varchar(255) | link_image           | varchar(255) | link_target        | varchar(25)  | link_description  | varchar(255) | link_visible | varchar(20) | link_owner       | bigint unsigned | link_rating     | int  | link_updated  | datetime | link_rel         | varchar(255) | link_notes    | mediumtext   | link_rss     | varchar(255) | link_id        | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_wc_customer_lookup</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>user_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>username</td><td>varchar(60)</td></tr> <tr><td>first_name</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>last_name</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>email</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>date_last_active</td><td>timestamp</td></tr> <tr><td>date_registered</td><td>timestamp</td></tr> <tr><td>country</td><td>char(2)</td></tr> <tr><td>postcode</td><td>varchar(20)</td></tr> <tr><td>city</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>state</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>customer_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_wc_customer_lookup |            | user_id         | bigint unsigned   | username                  | varchar(60) | first_name | varchar(255) | last_name | varchar(255) | email        | varchar(100) | date_last_active | timestamp     | date_registered | timestamp     | country | char(2)    | postcode       | varchar(20) | city         | varchar(100) | state        | varchar(100) | customer_id    | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_wc_admin_note_actions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>note_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>name</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>label</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>query</td><td>longtext</td></tr> <tr><td>status</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>actioned_text</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>nonce_action</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>nonce_name</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>action_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_wc_admin_note_actions |            | note_id      | bigint unsigned | name         | varchar(255) | label  | varchar(255)   | query                      | longtext | status | varchar(255) | actioned_text | varchar(255) | nonce_action       | varchar(255) | nonce_name           | varchar(255) | action_id | bigint unsigned  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| wp_links   |                  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_url   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_name  | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_image   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_target  | varchar(25)      |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_description   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_visible   | varchar(20)      |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_owner   | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_rating  | int              |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_updated   | datetime         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_rel   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_notes   | mediumtext       |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_rss   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| link_id  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| wp_wc_customer_lookup  |                  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| user_id  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| username   | varchar(60)      |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| first_name   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| last_name  | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| email  | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| date_last_active   | timestamp        |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| date_registered  | timestamp        |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| country  | char(2)          |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| postcode   | varchar(20)      |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| city   | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| state  | varchar(100)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| customer_id  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| wp_wc_admin_note_actions   |                  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| note_id  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| name   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| label  | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| query  | longtext         |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| status   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| actioned_text  | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| nonce_action   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| nonce_name   | varchar(255)     |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |
| action_id  | bigint unsigned  |  |                 |                 |                |              |                      |              |                    |              |                   |              |              |             |                  |                 |                 |      |               |          |                  |              |               |              |              |              |                |                 |   |                       |            |                 |   |                           |             |            |              |           |              |              |              |                  |               |                 |               |         |            |                |             |              |              |              |              |                |                 |   |                          |            |              |                 |              |              |        |  |                            |          |        |              |               |              |                    |              |                      |              |           |                  |      |              |          |          |          |                 |          |     |                  |          |                    |          |          |                 |               |               |           |                 |

Рис. Г.2 – Структура базы данных проекта (2 часть)

| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_woocommerce_downloadable_product_permissions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>download_id</td><td>varchar(36)</td></tr> <tr><td>product_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>order_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>order_key</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>user_email</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>user_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>downloads_remaining</td><td>varchar(9)</td></tr> <tr><td>access_granted</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>access_expires</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>download_count</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>permission_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_woocommerce_downloadable_product_permissions |  | download_id    | varchar(36)     | product_id      | bigint unsigned | order_id       | bigint unsigned | order_key         | varchar(200) | user_email       | varchar(200)    | user_id  | bigint unsigned    | downloads_remaining   | varchar(9)                    | access_granted | datetime      | access_expires  | datetime | download_count  | bigint unsigned | permission_id   | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_woocommerce_tax_rates</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>tax_rate_country</td><td>varchar(2)</td></tr> <tr><td>tax_rate_state</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>tax_rate</td><td>varchar(8)</td></tr> <tr><td>tax_rate_name</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>tax_rate_priority</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>tax_rate_compound</td><td>int</td></tr> <tr><td>tax_rate_shipping</td><td>int</td></tr> <tr><td>tax_rate_order</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>tax_rate_class</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>tax_rate_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_woocommerce_tax_rates  |                         | tax_rate_country | varchar(2)      | tax_rate_state  | varchar(200)                    | tax_rate | varchar(8)             | tax_rate_name | varchar(200)   | tax_rate_priority | bigint unsigned | tax_rate_compound | int   | tax_rate_shipping                      | int      | tax_rate_order | bigint unsigned | tax_rate_class | varchar(200)  | tax_rate_id      | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_users</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>user_login</td><td>varchar(60)</td></tr> <tr><td>user_pass</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>user_nicename</td><td>varchar(50)</td></tr> <tr><td>user_email</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>user_url</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>user_registered</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>user_activation_key</td><td>varchar(255)</td></tr> <tr><td>user_status</td><td>int</td></tr> <tr><td>display_name</td><td>varchar(250)</td></tr> <tr><td>ID</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_users        |          | user_login  | varchar(60) | user_pass | varchar(255) | user_nicename   | varchar(50) | user_email | varchar(100)     | user_url        | varchar(100) | user_registered | datetime | user_activation_key | varchar(255) | user_status | int | display_name | varchar(250) | ID | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_woocommerce_api_keys</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>user_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>description</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>permissions</td><td>varchar(10)</td></tr> <tr><td>consumer_key</td><td>char(64)</td></tr> <tr><td>consumer_secret</td><td>char(43)</td></tr> <tr><td>nonces</td><td>longtext</td></tr> <tr><td>truncated_key</td><td>char(7)</td></tr> <tr><td>last_access</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>key_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_woocommerce_api_keys |  | user_id | bigint unsigned | description | varchar(200) | permissions | varchar(10) | consumer_key | char(64) | consumer_secret | char(43) | nonces | longtext | truncated_key | char(7) | last_access | datetime | key_id | bigint unsigned |
|--|---|--|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|------------------|-----------------|--|--------------------|---|-------------------------------|----------------|---------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|---|-------------------------|------------------|-----------------|---|---------------------------------|----------|------------------------|---------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|---|--|----------|----------------|-----------------|----------------|---|------------------|-----------------|---|-----------------|----------|-------------|-------------|-----------|--------------|-----------------|-------------|------------|------------------|-----------------|--------------|-----------------|----------|---------------------|--------------|-------------|-----|--------------|--------------|----|-----------------|---|-------------------------|--|---------|-----------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|----------|-----------------|----------|--------|----------|---------------|---------|-------------|----------|--------|-----------------|
| wp_woocommerce_downloadable_product_permissions  |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| download_id  | varchar(36)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| product_id   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| order_id   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| order_key  | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_email   | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| downloads_remaining  | varchar(9)                                      |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| access_granted   | datetime  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| access_expires   | datetime  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| download_count   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| permission_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_woocommerce_tax_rates   |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_country   | varchar(2)                                      |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_state   | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate   | varchar(8)                                      |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_name  | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_priority  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_compound  | int   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_shipping  | int   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_order   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_class   | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| tax_rate_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_users   |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_login   | varchar(60)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_pass  | varchar(255)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_nicename  | varchar(50)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_email   | varchar(100)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_url   | varchar(100)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_registered  | datetime  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_activation_key  | varchar(255)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_status  | int   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| display_name   | varchar(250)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| ID   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_woocommerce_api_keys  |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| description  | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| permissions  | varchar(10)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| consumer_key   | char(64)  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| consumer_secret  | char(43)  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| nonces   | longtext  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| truncated_key  | char(7)   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| last_access  | datetime  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| key_id   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_woocommerce_attribute_taxonomies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>attribute_name</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>attribute_label</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>attribute_type</td><td>varchar(20)</td></tr> <tr><td>attribute_orderby</td><td>varchar(20)</td></tr> <tr><td>attribute_public</td><td>int</td></tr> <tr><td>attribute_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table>  | wp_woocommerce_attribute_taxonomies             |  | attribute_name | varchar(200)    | attribute_label | varchar(200)    | attribute_type | varchar(20)     | attribute_orderby | varchar(20)  | attribute_public | int             | attribute_id   | bigint unsigned    | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_woocommerce_payment_tokens</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>gateway_id</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>token</td><td>text</td></tr> <tr><td>user_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>type</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>is_default</td><td>tinyint(1)</td></tr> <tr><td>token_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_woocommerce_payment_tokens |                | gateway_id    | varchar(200)    | token    | text            | user_id         | bigint unsigned | type            | varchar(200)   | is_default  | tinyint(1)              | token_id         | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_wc_product_attributes_lookup</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>is_variation_attribute</td><td>tinyint(1)</td></tr> <tr><td>in_stock</td><td>tinyint(1)</td></tr> <tr><td>product_id</td><td>bigint</td></tr> <tr><td>product_or_parent_id</td><td>bigint</td></tr> <tr><td>taxonomy</td><td>varchar(32)</td></tr> <tr><td>term_id</td><td>bigint</td></tr> </tbody> </table> | wp_wc_product_attributes_lookup |          | is_variation_attribute | tinyint(1)    | in_stock       | tinyint(1)        | product_id      | bigint            | product_or_parent_id  | bigint                                 | taxonomy | varchar(32)    | term_id         | bigint         | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_term_taxonomy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>term_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>taxonomy</td><td>varchar(32)</td></tr> <tr><td>description</td><td>longtext</td></tr> <tr><td>parent</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>count</td><td>bigint</td></tr> <tr><td>term_taxonomy_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_term_taxonomy |                 | term_id   | bigint unsigned | taxonomy | varchar(32) | description | longtext  | parent       | bigint unsigned | count       | bigint     | term_taxonomy_id | bigint unsigned |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_woocommerce_attribute_taxonomies  |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| attribute_name   | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| attribute_label  | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| attribute_type   | varchar(20)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| attribute_orderby  | varchar(20)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| attribute_public   | int   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| attribute_id   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_woocommerce_payment_tokens  |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| gateway_id   | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| token  | text  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| type   | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| is_default   | tinyint(1)                                      |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| token_id   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_wc_product_attributes_lookup  |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| is_variation_attribute   | tinyint(1)                                      |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| in_stock   | tinyint(1)                                      |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| product_id   | bigint  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| product_or_parent_id   | bigint  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| taxonomy   | varchar(32)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| term_id  | bigint  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_term_taxonomy   |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| term_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| taxonomy   | varchar(32)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| description  | longtext  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| parent   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| count  | bigint  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| term_taxonomy_id   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_woocommerce_shipping_zone_methods</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>zone_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>method_id</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>method_order</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>is_enabled</td><td>tinyint(1)</td></tr> <tr><td>instance_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table>   | wp_woocommerce_shipping_zone_methods            |  | zone_id        | bigint unsigned | method_id       | varchar(200)    | method_order   | bigint unsigned | is_enabled        | tinyint(1)   | instance_id      | bigint unsigned | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_wc_download_log</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>timestamp</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>permission_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>user_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>user_ip_address</td><td>varchar(100)</td></tr> <tr><td>download_log_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_wc_download_log |   | timestamp                     | datetime       | permission_id | bigint unsigned | user_id  | bigint unsigned | user_ip_address | varchar(100)    | download_log_id | bigint unsigned  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_actionscheduler_logs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>action_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>message</td><td>text</td></tr> <tr><td>log_date_gmt</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>log_date_local</td><td>datetime</td></tr> <tr><td>log_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_actionscheduler_logs |                  | action_id       | bigint unsigned   | message                         | text     | log_date_gmt           | datetime      | log_date_local | datetime          | log_id          | bigint unsigned   | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">wp_woocommerce_shipping_zone_locations</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>zone_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> <tr><td>location_code</td><td>varchar(200)</td></tr> <tr><td>location_type</td><td>varchar(40)</td></tr> <tr><td>location_id</td><td>bigint unsigned</td></tr> </tbody> </table> | wp_woocommerce_shipping_zone_locations |          | zone_id        | bigint unsigned | location_code  | varchar(200)  | location_type    | varchar(40)     | location_id   | bigint unsigned |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_woocommerce_shipping_zone_methods   |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| zone_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| method_id  | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| method_order   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| is_enabled   | tinyint(1)                                      |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| instance_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_wc_download_log   |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| timestamp  | datetime  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| permission_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| user_ip_address  | varchar(100)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| download_log_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_actionscheduler_logs  |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| action_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| message  | text  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| log_date_gmt   | datetime  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| log_date_local   | datetime  |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| log_id   | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| wp_woocommerce_shipping_zone_locations   |   |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| zone_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| location_code  | varchar(200)                                    |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| location_type  | varchar(40)                                     |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |
| location_id  | bigint unsigned                                 |  |                |                 |                 |                 |                |                 |                   |              |                  |                 |  |                    |   |                               |                |               |                 |          |                 |                 |                 |                 |  |   |                         |                  |                 |   |                                 |          |                        |               |                |                   |                 |                   |   |  |          |                |                 |                |   |                  |                 |   |                 |          |             |             |           |              |                 |             |            |                  |                 |              |                 |          |                     |              |             |     |              |              |    |                 |   |                         |  |         |                 |             |              |             |             |              |          |                 |          |        |          |               |         |             |          |        |                 |

Рис. Г.3 – Структура базы данных проекта (3 часть)



|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>wp_woocommerce_tax_rate_locations</b><br>location_code varchar(200)<br>tax_rate_id bigint unsigned<br>location_type varchar(40)<br>location_id bigint unsigned | <b>wp_woocommerce_order_itemmeta</b><br>order_item_id bigint unsigned<br>meta_key varchar(255)<br>meta_value longtext<br>meta_id bigint unsigned | <b>wp_woocommerce_order_items</b><br>order_item_name text<br>order_item_type varchar(200)<br>order_id bigint unsigned<br>order_item_id bigint unsigned                           |   |
| <b>wp_commentmeta</b><br>comment_id bigint unsigned<br>meta_key varchar(255)<br>meta_value longtext<br>meta_id bigint unsigned                                    | <b>wp_wc_orders_meta</b><br>order_id bigint unsigned<br>meta_key varchar(255)<br>meta_value text<br>id bigint unsigned                           | <b>wp_options</b><br>option_name varchar(191)<br>option_value longtext<br>autoload varchar(20)<br>option_id bigint unsigned  | <b>wp_usermeta</b><br>user_id bigint unsigned<br>meta_key varchar(255)<br>meta_value longtext<br>umeta_id bigint unsigned |
| <b>wp_woocommerce_shipping_zones</b><br>zone_name varchar(200)<br>zone_order bigint unsigned<br>zone_id bigint unsigned   | <b>wp_term_relationships</b><br>term_order int<br>object_id bigint unsigned<br>term_taxonomy_id bigint unsigned                                  | <b>wp_wc_tax_rate_classes</b><br>name varchar(200)<br>slug varchar(200)<br>tax_rate_class_id bigint unsigned   |   |
| <b>wp_wc_rate_limits</b><br>rate_limit_key varchar(200)<br>rate_limit_expiry bigint unsigned<br>rate_limit_remaining smallint<br>rate_limit_id bigint unsigned    | <b>wp_wc_product_download_directories</b><br>url varchar(256)<br>enabled tinyint(1)<br>url_id bigint unsigned                                    | <b>wp_wc_order_tax_lookup</b><br>date_created datetime<br>shipping_tax double<br>order_tax double<br>total_tax double<br>order_id bigint unsigned<br>tax_rate_id bigint unsigned |   |

Рис. Г.4 – Структура базы данных проекта (4 часть)

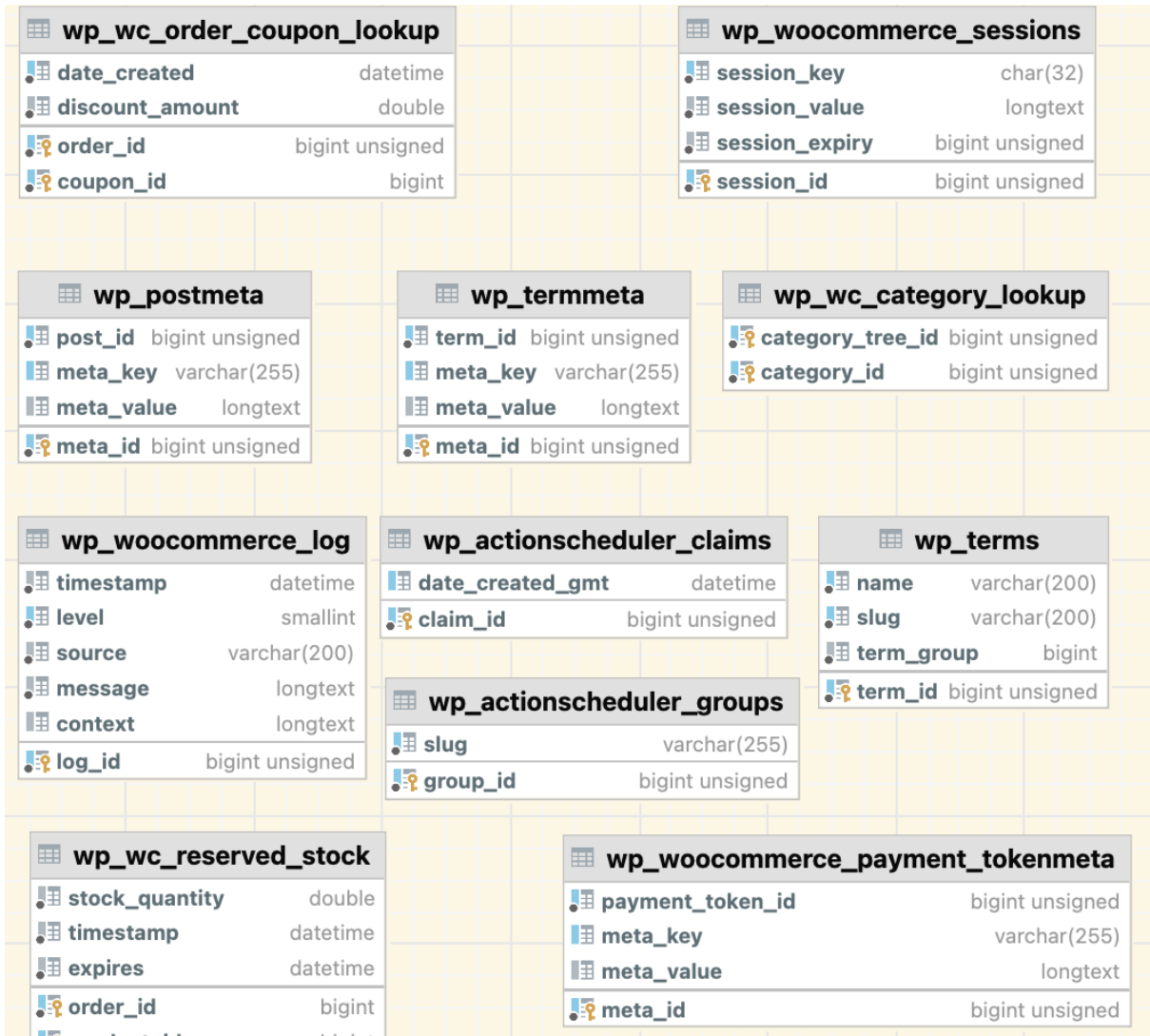


Рис. Г.5 – Структура базы данных проекта (5 часть)

Таблиця Г.6 - Структура таблиці wp\_woocommerce\_order\_items, яка містить основні дані про товари в замовленнях

| Поле таблиці    | Тип даних | Призначення  |
|-----------------|-----------|--|
| order_item_id   | INT       | Унікальний ідентифікатор товару у замовленні                 |
| order_item_name | VARCHAR   | Назва товару у замовленні                                    |
| order_item_type | VARCHAR   | Тип товару (наприклад, simple, variable, fee, shipping тощо) |
| order_id        | INT       | Ідентифікатор замовлення, до якого відноситься цей товар     |

## Додаток Г

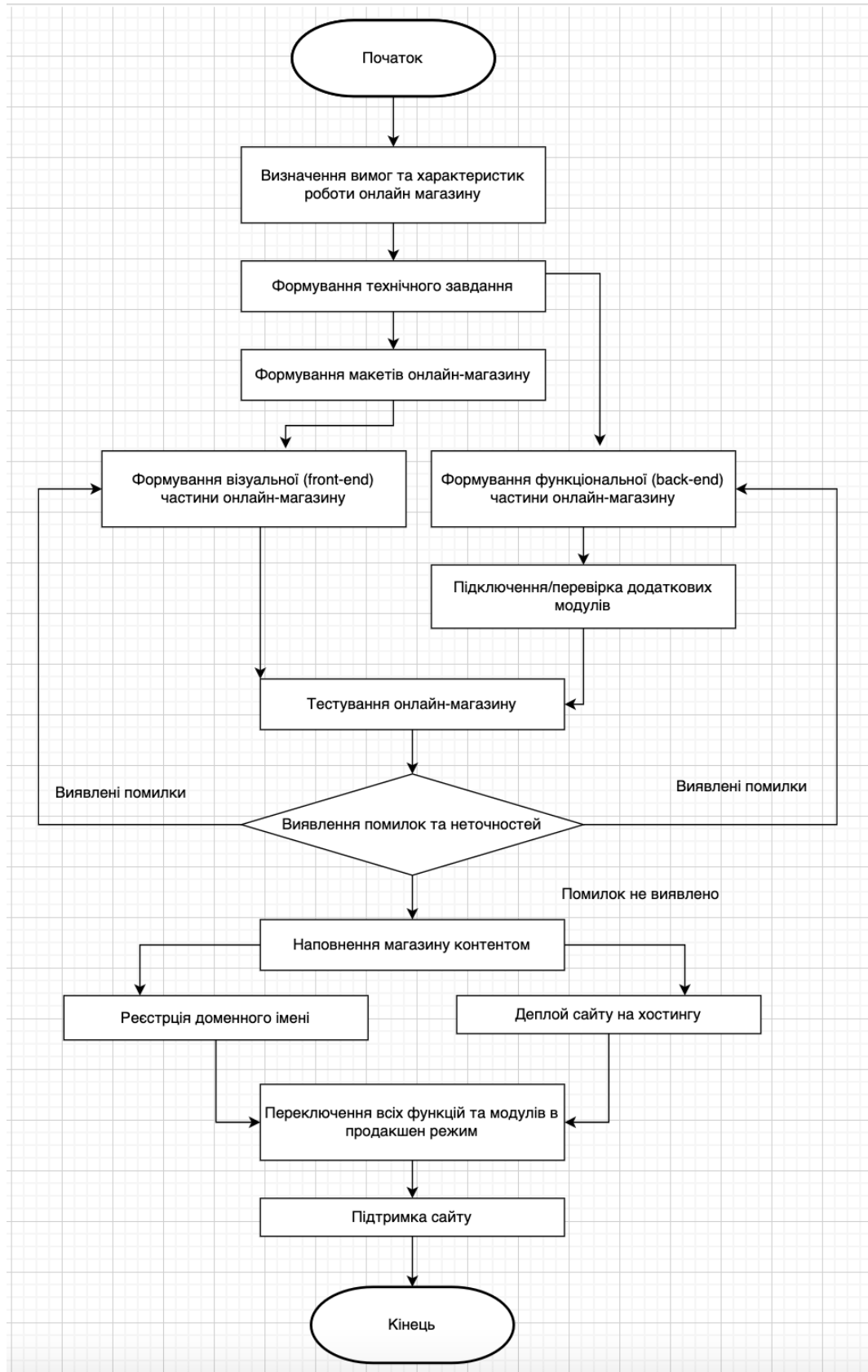


Рис. Г.1 – Блок-схема створення та реалізації веборієнтованої системи

## Додаток Д

Ціна

Об'єм

0 л  0.1 л  0.4 л  0.9 л  1 л  1.86 л  26 л

Призначення

Сфера застосування

Властивості

Колір

Країна виробник

Тип

Виробник

Основа

Розчинник

Спосіб нанесення


Ступінь блиску

Вага

## Фасадні фарби 193 товарів


Популярні Спочатку дешевші Спочатку дорожчі Топ продажів Рекомендовані

**Фарба гумова універсальна TRIORA 44 RAL 8017 темно...** -30%  
596,00 грн **417,00 грн**




✓ Доставка  1 шт

**Фарба гумова універсальна TRIORA 247 RAL 9004 чорна...** -30%  
2-192,00 грн **1 534,00 грн**




✓ Доставка  1 шт

**Фарба гумова універсальна TRIORA 10 біла 12 кг** -30%  
2-277,00 грн **1 594,00 грн**



✓ Доставка  1 шт

**Фарба гумова універсальна TRIORA 44 RAL 8017 темно...** -30%  
1-974,00 грн **1 382,00 грн**



**Фарба гумова універсальна TRIORA 334 RAL 7046 сіра 12...** -30%  
1-985,00 грн **1 390,00 грн**




Рис. Д.1 – Список товарів для категорії з фільтрами та сортуванням

**Фарба гумова FARBEX Універсальна графіт, 12 кг**

Код товару: 8165

★★★★★ немає оцінок Є у наявності

немає відгуків В закладки

**1 654,34 грн / шт** Кількість:  шт

[Замовити в один клік](#)

**Доставка**  
Самовивіз  
При замовленні від 20 000 грн - доставка по Києву безкоштовно

**Оплата**  
Готівкою кур'єру  
Безготівковий розрахунок за рахунком

**Гарантія**  
Повернення товару протягом 14 днів




Рис. Д.2 – Основний блок сторінки товару

| Опис                               |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Характеристики</b>              |  |
| Бренд                              | Farbex   |
| Застосування                       | для внутрішніх та зовнішніх робіт  |
| Тип фарби                          | водоемульсійна, гумова   |
| Призначення                        | для дахів, для шиферу, для стін, для фасаду  |
| Тип поверхні                       | шпаклівка, бетон, штукатурка, металеві та сталеві конструкції, ДСП, ДВП, МДФ, шиферні дахи |
| Клас стійкості до миття            | 1  |
| Можливість комп'ютерного колеровки | ні   |
| Розчинник                          | вода   |
| Витрата                            | 100-200 мл/кв.м  |
| Час висихання на відлип            | 2 год  |

Рис. Д.3 – Блок детального опису на сторінці товару

**ВКАЖІТЬ КОНТАКТНУ ІНФОРМАЦІЮ**

Ім'я\*  Телефон\*

Прізвище\*  Електронна скринька\*

По батькові\*

**ВИБЕРІТЬ СПОСІБ ДОСТАВКИ**



**Доставка у відділення, Нова Пошта**  
Вкажіть місто

Вкажіть відділення  [ПОДИВИТИСЯ НА КАРТІ](#)

**Адресна доставка, Нова Пошта**

**ВИБЕРІТЬ СПОСІБ ОПЛАТИ**

**Оплата при отриманні (Накладений платіж)** 20 ₴ + 2% комісії

**Оплата онлайн на сайті (LiqPay)**  

**Оплата по безготівковому рахунку для ФОП/юридичних осіб**

Рис. Д.4 – Сторінка оформлення замовлення

Замовлення оновлено.

### Замовлення №238 подробиці

Спосіб оплати: Банківський переказ. IP адреса покупця: 172.25.0.1

| Загальні                           | Платіж  | Доставка  |
|------------------------------------|---|---|
| Дата створення: 2023-12-05 @ 13:20 | Igor Ltvoka<br>Садова 2<br>Суми<br>Сумська область<br>80456 | Igor Ltvoka<br>Садова 2<br>Суми<br>Сумська область<br>80456           |
| Статус: На утриманні               | Покупець: (№1 – ltvokahappy@gmail.com)                      | Е-mail адреса: zofanaxika@mailinator.com<br>Телефон: +1(471) 306-8443 |

| Позиція   | Вартість  | Кількість | Загалом   |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Фарба гумова FARBEX Універсальна графіт, 12 кг                                      | 1654,34 ₴ | x 1       | 1654,34 ₴ |
| Безкоштовна доставка<br>Позиції: Фарба гумова FARBEX Універсальна графіт, 12 кг x 1 |           |           | 0,00 ₴    |
| Разом по позиціях:  |           |           | 1654,34 ₴ |
| Доставка:   |           |           | 0,00 ₴    |
| Підсумок замовлення:  |           |           | 1654,34 ₴ |

Додати позицію() Застосувати купон Повернення Перерахувати

Рис. Д.5 – Обробка нового замовлення в адмін панелі

Додати новий

### Лак акриловий 2K 6000 UHS Карсі 1,0л

Постійне посилання: [http://localhost:8280/post\\_type=product&cat=246&review=true](http://localhost:8280/post_type=product&cat=246&review=true) [Змінити структуру постійних посилань](#)

Опис товару

Додати медіа

Параграф

Карсі Clearcoat 2K VOC 6000 - акриловий двокомпонентний прозорий лак UHS з високим вмістом сухого залишку та найкращим захистом від УФ-променів. Швидко висихає, добре полірується. Рекомендується застосовувати затверджувач Карсі 665.

Кількість слів: 28 Чернетку збережено о 07:11:52.

Дані товару – Звичайний товар

Загальні

Звичайна ціна (€): 400

Наваність

Ціна зі знижкою (€): 387

Доставка

Опублікувати

Зберегти

Переглянути

Статус: Чернетка [Змінити](#)

Видимість: Публічно [Змінити](#)

Оприлюднити негайно [Змінити](#)

Видимість в каталозі: Магазин і результати пошуку [Змінити](#)

Скопіювати в нову чернетку

Відмінити [Опублікувати](#)

Зображення товару

Натисніть на зображення, щоби редагувати чи оновити

Відмінити зображення товару

Рис. Д.6 – Додавання нового товару в адмін панелі



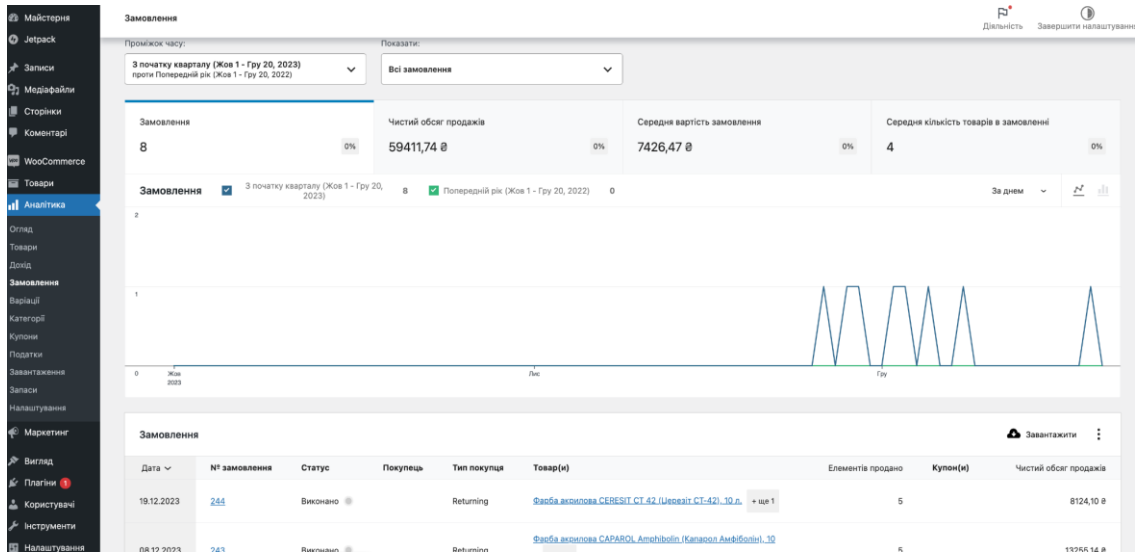


Рис. Д.7 – Аналітика замовлень за період

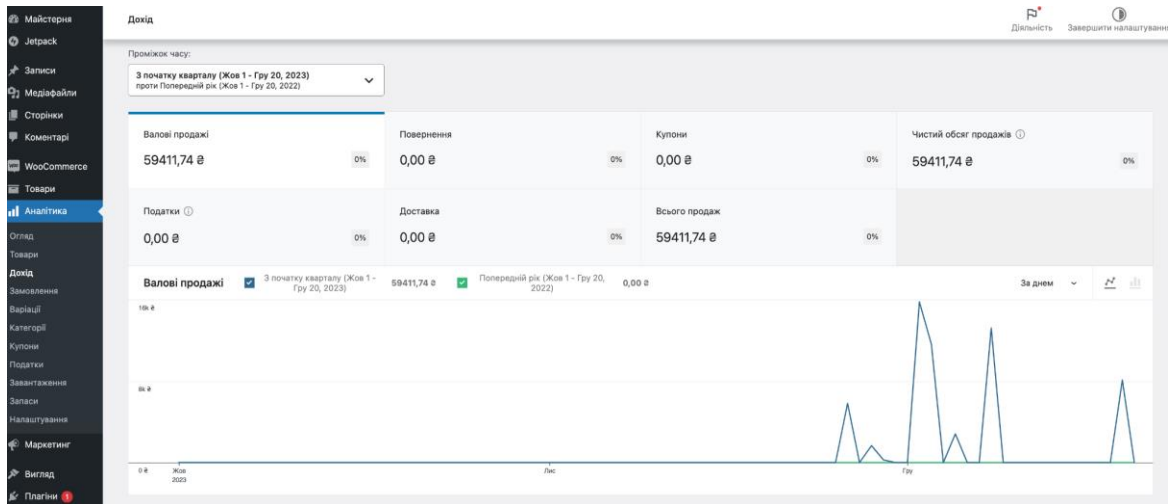


Рис. Д.8 – Аналітика доходів за період

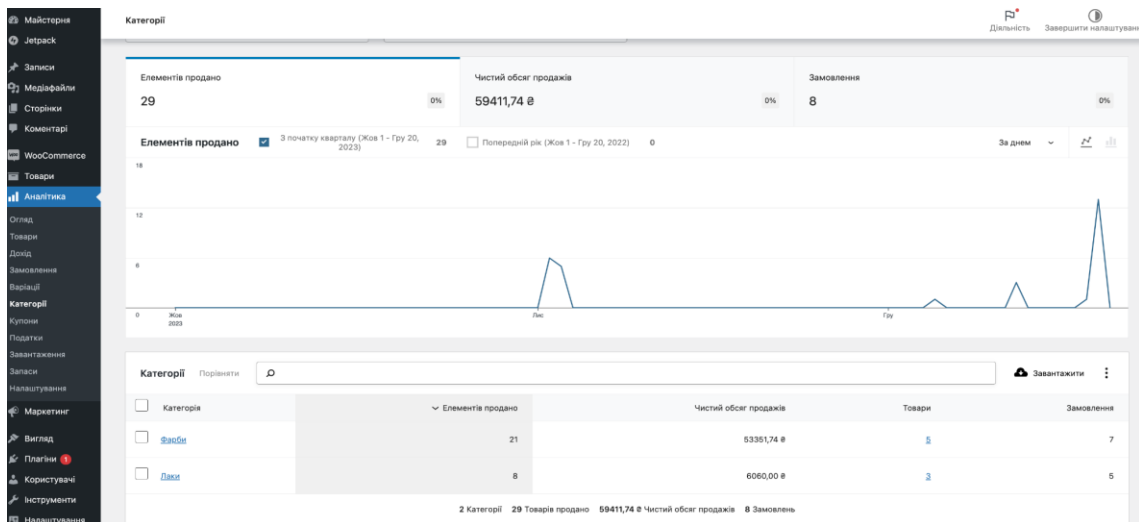


Рис. Д.9 – Аналітика продажів по категоріям

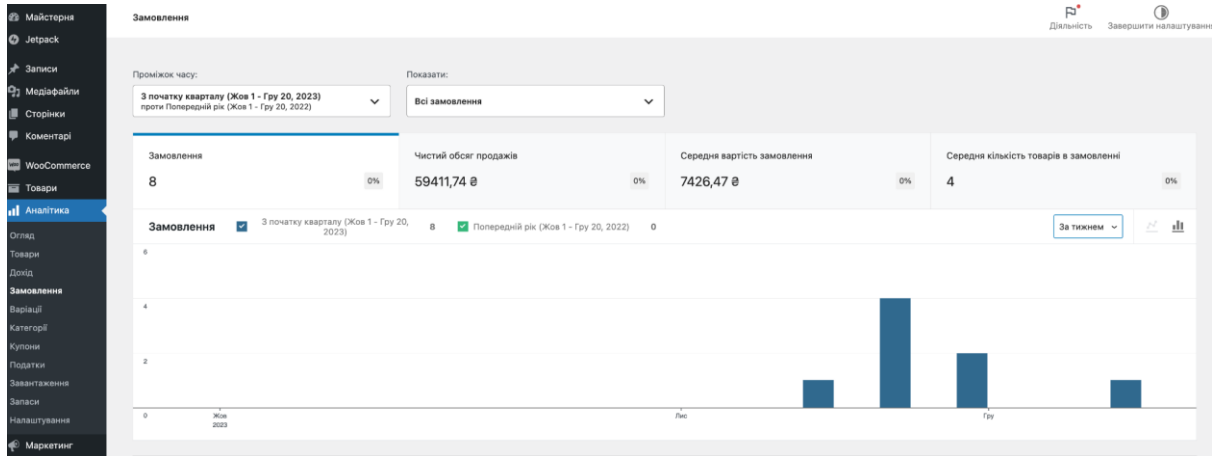


Рис. Д.10 – Аналітика замовлень в розрізі тижня у виді стовбчастої діаграми