

Державний торговельно-економічний університет

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Розробка інтернет-магазину з продажу футболок»

Студента 4 курсу, 8 групи,
спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»

підпис студента

Допіряка Андрія
Олександровича

Науковий керівник
кандидат технічних наук, доцент

підпис керівника

Томашевська
Тетяна
Володимирівна

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук, доцент

підпис керівника

Демідов Павло
Георгійович

Київ 2023

Державний торговельно-економічний університет

Факультет інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

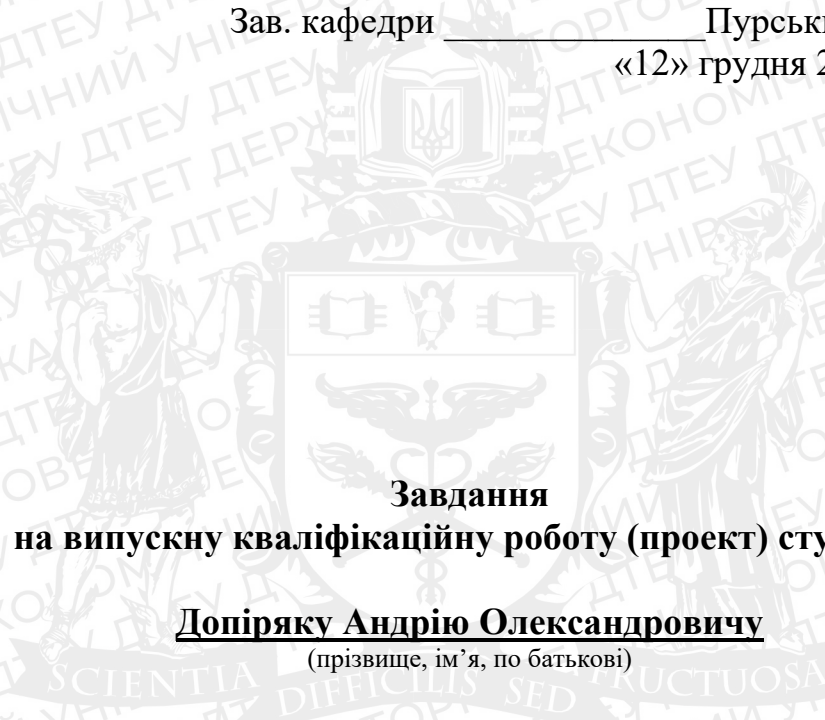
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Зав. кафедри _____

Затверджую

Пурський О. І.

«12» грудня 2022р.



Завдання на випускню кваліфікаційну роботу (проект) студенту

Допіряку Андрію Олександровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

«Розробка інтернет-магазину футболок»

Затверджена наказом ректора від «9» грудня 2022 р. № 3332

2. Строк здачі студентом закінченої роботи 30 травня 2023 року

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи

Мета роботи: створення інтернет-магазину футболок з урахуванням для оптимізації діяльності підприємства

Об'єкт дослідження: процеси проектування інтернет-магазину з урахуванням сучасних тенденцій в інтернет-торгівлі.

Предмет дослідження: програмно-технічні засоби зі створення інтернет-магазину

4. Перелік графічного матеріалу _____

5. Консультанти по роботі із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Томашевська Т. В.	15.12.2022 р.	15.12.2022 р.
2	Томашевська Т. В.	15.12.2022 р.	15.12.2022 р.
3	Томашевська Т. В.	15.12.2022 р.	15.12.2022 р.

6. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (проекту) (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ ДЛЯ ОНЛАЙН ТОРГІВЛІ

1.1. Аналіз тенденцій розвитку онлайн торгівлі в Україні

1.2. Мобільні та веб-додатки для онлайн торгівлі

1.3. Постановка задачі

Висновки до розділу

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ ФУТБОЛОК

2.1. Огляд проектних рішень при реалізації інтернет-магазинів

2.2. Проектування інтернет-магазину для продажу футболок

2.3. Розробка інформаційно-логічної моделі

Висновки до розділу

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ ФУТБОЛОК

3.1. Обґрунтування вибору програмних та технічних засобів розробки інтернет-магазину з продажу футболок

3.2 Розробка інтерфейсу інтернет-магазину з продажу футболок

3.3. Програмна реалізація інтернет-магазину з продажу футболок

Висновки до розділу

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

7. Календарний план виконання роботи

№ пор.	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	фактично
1	2	3	4
1	<i>Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи</i>	04.10.2022	04.10.2022
2	<i>Розробка та затвердження завдання на випускну кваліфікаційну роботу</i>	15.12.2022	15.12.2022
3	<i>Вступ</i>	03.02.2023	03.02.2023
4	<i>Розділ 1. Дослідження використання інтернет-магазинів для онлайн торгівлі</i>	28.02.2023	28.02.2023
5	<i>Розділ 2. Проектування інтернет-магазину з продажу футболок</i>	06.04.2023	06.04.2023
6	<i>Розділ 3. Реалізація інтернет-магазину з продажу футболок</i>	12.05.2023	12.05.2023
7	<i>Висновки</i>	15.05.2023	15.05.2023
8	<i>Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі науковому керівнику</i>	30.05.2023	30.05.2023
9	<i>Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	31.05.2023 -01.06.2023	31.05.2023 -01.06.2023
10	<i>Виправлення зауважень, зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи</i>	02.06.2023	02.06.2023
12	<i>Представлення готової зшитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі</i>	05,06.2023	05,06.2023
13	<i>Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	За розкладом роботи ЕК	

8. Дата видачі завдання «15» грудня 2022 р.

9. Керівник випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Томашевська Т. В.

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Гарант освітньої програми

Демідов П.Г.

(прізвище, ініціали, підпис)

11. Завдання прийняв до виконання студент-дипломник

Допіряк А.О.

(прізвище, ініціали, підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП.....8

РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ ДЛЯ

ОНЛАЙН ТОРГІВЛІ.....10

1.1. Аналіз тенденцій розвитку онлайн торгівлі в Україні.....10

1.2. Мобільні та веб-додатки для онлайн торгівлі.....15

1.3. Постановка задачі.....19

Висновки до розділу

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ

ФУТБОЛОК.....21

2.1. Огляд проектних рішень при реалізації інтернет-магазинів.....21

2.2. Проектування інтернет-магазину для продажу футболок.....24

2.3. Розробка інформаційно-логічної моделі.....31

Висновки до розділу

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ ФУТБОЛОК.33

3.1. Обґрунтування вибору програмних та технічних засобів розробки інтернет-магазину з продажу футболок.....33

3.2. Розробка інтерфейсу інтернет-магазину з продажу футболок.....35

3.3. Програмна реалізація інтернет-магазину з продажу футболок.....44

Висновки до розділу

ВИСНОВКИ.....48

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....49

АНОТАЦІЯ

Допіряк А.О.

У випускній кваліфікаційній роботі був здійснений аналіз ринку з метою пошуку найкращого товару для здійснення онлайн торгівлі. Були доведені переваги використання інтернет магазину. Розроблено інтернет магазин, попередньо вибравши потрібні для цього складові. Всі рішення аргументувалися та були розписані.

Посилання на зроблений інтернет магазин: <https://anddopteers.ua.market/>

Ключові слова: інтернет магазин, електронна комерція, фронтенд, бекенд, футболки, сайт.

ABSTRACT

Dopiryak A.O.

Qualification work , a market analysis was carried out in order to find the best product for online trading. The advantages of using an online store have been proven. An online store has been developed, having previously selected the necessary components. All decisions were reasoned and written.

Link to the created online store: <https://anddopteers.ua.market/>

Keywords: online store, e-commerce, frontend, backend, t-shirts, site.

ВСТУП

На даний момент, інтернет-магазини представляють собою велику частку сучасної економіки, бо вони допомагають покупцям в усьому світі робити покупки не виходячи зі свого будинку, а підприємцям заробляти гроші не витрачаючи їх на офлайн магазини.

Ось чому, **актуальність** розробки інтернет-магазину з продажу футболок може мати великий потенціал для успішної підприємницької і комерційної діяльності з можливістю подальшого розвитку у цій сфері.

Для розробки інтернет магазину були проведені дослідження основних аспектів розробки інтернет-магазину з продажу футболок, включаючи аналіз ринку, вибір технологій, розробку дизайну та функціоналу, інтеграцію платіжних систем та інші, необхідні для реалізації магазину дії.

Під час розробки інтернет-магазину, використовувалися різноманітні технології та онлайн -конструктори, які надали можливість забезпечити якісну та швидку роботу магазину, а також збільшити захищеність платформи та зручність використання. Також був проведений аналіз конкурентів у даній галузі, що допомогло утворенню ефективної стратегії маркетингу та просування магазину на просторах ринку інтернет-торгівлі.

Мета завдання. Метою даного дослідження є розробка інтернет магазину з продажу футболок. Для досягнення поставленої мети було потрібно вирішити наступні питання:

- Провести аналітичне дослідження, на тему прибутковості з продажу футболок.
- Дослідити методи просування та розробки інтернет магазину.
- Визначитися з вибором програмних та технічних засобів розробки інтернет-магазину.
- Розробити інтернет-магазин

Об'єкт дослідження. Процеси проектування інтернет-магазину з урахуванням сучасних тенденцій в інтернет-торгівлі.

Предмет дослідження. Програмно-технічні засоби для створення інтернет-

магазинів

Методи дослідження включають аналіз літератури та наукових джерел, проведення експертних опитувань, вивчення та порівняння різних програмно-технічних засобів для створення інтернет-магазинів. Також будуть використовуватись методи аналізу ринку, конкурентного середовища та маркетингових досліджень для визначення оптимальної стратегії розвитку інтернет-магазину футболук.

Практичне значення дипломної роботи полягає в тому, що результати дослідження дозволять створити ефективний інтернет-магазин футболук, що відповідатиме потребам сучасних споживачів та оптимізуватиме діяльність підприємства. Розробка інтернет-магазину з урахуванням сучасних тенденцій в інтернет-торгівлі дозволить забезпечити зручне та привабливе середовище для покупців, що буде сприяти збільшенню обсягів продажів та залученню нових клієнтів.

Структура та обсяг випускної кваліфікаційної роботи. Випускна кваліфікаційна робота складається з анотації, вступу, трьох основних розділів, висновків, списку використаних джерел із 13 найменувань і містить 38 сторінок основного тексту, 20 рисунків та 1 таблицю.

Розділ 1. Дослідження використання інтернет-магазинів для онлайн торгівлі

1.1. Аналіз тенденцій розвитку онлайн торгівлі в Україні

У 1990-х роках з появою Інтернету з'явилася можливість займатися інтернет бізнесом та комерцією. Одні з перших інтернет-магазинів почали з'являтися в кінці 1990-х років, але тоді вони були доволі простими у своєму функціоналі і могли надавати лише обмежені можливості для покупців та продавців.

Ближче до 2000-х років інтернет-магазини трохи модернізувалися, і могли надавати трохи більше можливостей та простору для ведення бізнесу. Одним з них був Amazon. Він був створений в 1995 році і з кожним роком лише набирал оберти, поки не став найбільшим онлайн-ринком в світі. В 2000 році eBay став одним з найбільших інтернет-магазинів. Тут користувачі могли купувати та продавати товари між собою, використовуючи магазин, як гарант.

Розвиток інтернету, збільшення кількості користувачів, поява нових технологій та засобів комунікації - сприяли підвищенню розвитку онлайн-торгівлі 2010-х роках. Більшість брендів та магазинів стали створювати свої власні інтернет-магазини, а також почали активно використовувати соціальні мережі для просування та продажу своїх товарів. Також з'явилися нові інтернет-магазини, які спеціалізувалися на певних категоріях товарів, Etsy був одним з них.

В наш час, коли майже кожен має доступ до інтернету, онлайн-торгівля стала невід'ємною складовою бізнесу. Клієнти можуть купувати товари в зручний для них час і отримувати їх в потрібному місці, а магазини можуть виконувати продажі з будь якої точки світу. За даними Statista- компанії, що спеціалізується на ринкових та споживчих даних, у 2023 роцы онлайн торгівля може досягти світового обсягу в 6,5 трильйонів доларів США.

Початок інтернет-торгівлі в Україні припадав на 2000-ні роки. У цей час

в країні з'явилися перші електронні магазини та онлайн-платформи, що забезпечували продаж товарів та послуг. Це була досить нова та не дуже поширена форма українського бізнесу.

Нижче я надаю статистику за 2010, 2012, 2014, 2017, 2021 та 2022 роки. Оскільки різні джерела надають різні дані, в зв'язку з тим, що дослідження використовують різні методології та джерела інформації для збору даних. Крім того, в деяких дослідженнях можуть бути враховані не всі види електронної комерції в Україні, тому вважаю доречним розглянути та проаналізувати інформацію відразу з 5 джерел:

2010 рік:

- GfK Ukraine: \$0,7 млрд;
- EVO Group: \$0,4 млрд;
- eMarketer: \$0,2 млрд;
- InMind: \$0,1 млрд;
- Statista: \$1,07 млрд;

2012 рік:

- Національний банк України: 1,4 млрд грн
- InVenture: 1,2 млрд доларів;
- EVO Group: 1,5 млрд доларів;
- Forrester Research: 0,7 млрд доларів;
- GfK: 1,0 млрд доларів;

2014 рік:

- Національний банк України: 4,5 млрд грн;
- InVenture: 2,6 млрд доларів;
- EVO Group: 2,8 млрд доларів;
- Forrester Research: 1,3 млрд доларів;
- GfK: 1,9 млрд доларів;

2017 рік:

- Національний банк України: 16,2 млрд грн;

- InVenture: 4,4 млрд доларів;
- EVO Group: 4,8 млрд доларів;
- Forrester Research: 2,4 млрд доларів;
- GfK: 3,5 млрд доларів;

2018 рік:

- Національний банк України: 25,6 млрд грн
- Prom.ua: 108 млрд гривень
- Internet Association of Ukraine: 4,4 млрд доларів США
- EVO Group: 11,3 млрд доларів
- GfK Ukraine: 16,3 млрд гривень
- Ecommerce Foundation: 2,8 млрд євро

2019 рік:

- Національний банк України: 37,5 млрд грн
- Prom.ua: 145 млрд гривень.
- Internet Association of Ukraine: 5,5 млрд доларів США
- EVO Group: 13,7 млрд доларів
- GfK Ukraine: 22,2 млрд гривень
- Ecommerce Foundation: 3,5 млрд євро

2020:

- eMarketer: \$10,2 млрд
- Statista: \$11,3 млрд
- The Paypers: \$10,5 млрд
- Ecommerce News Europe: \$11,0 млрд
- Національний банк України: 54,1 млрд грн

Незважаючи, що заробіток різниться від джерела до джерела ми можемо прослідкувати тенденцію росту ринку з кожним роком. Вона пов'язана з тим, все більше користувачів починають дізнаватися про інтернет, замовляти товари, послуги, стає все більше підприємств підприємств, що займаються оптовою і роздрібною інтернет торгівлею.

Важливу роль у розвитку інтернет комерції відіграв Covid-19, оскільки під час карантину, люди перестали відвідувати магазини і подорожувати. Також COVID-19 прискорив процес цифровізації бізнесу та збільшив кількість малих і середніх підприємств, які відкрили свої електронні магазини або почали продавати свої товари та послуги через існуючі онлайн-платформи, або створювали свої.

За даними інтернет-магазину Rozetka, після початку пандемії українці стали робити вдвічі більше замовлень на їхньому сайті порівняно з минулим роком.

З іншого боку, пандемія привела до зниження попиту на деякі типи товарів. Це дуже вдарило по бізнесу пов'язаного з туризмом, розвагами та подорожами. Також покупці стали витрачати менше грошей на одяг та взуття.

COVID-19 змусив підприємців адаптуватися, а хто не зміг цього зробити закривати свої бізнеси. Згідно до статистики, більшість все ж таки змогли пристосуватися до нових умов, знаходячи нові можливості та за допомогою грошової підтримки країною.

За інформацією взятого з опитування Deloitte в Україні, перед початком війни, два роки поспіль можна було побачити двократне зростання темпів переважання онлайн торгівлі над офлайн. 21% з опитуваних сказали, що почали здійснювати набагато більше покупок онлайн, і лише 9% купують тільки офлайн. Дана тенденція лише посилювалася. Однією з причин стали наслідки пандемії, та спричиненого нею карантину. Цей фактор привчив десятки тисяч людей проводити покупки онлайн. З моменту Російського вторгнення електронна торгівля втратила близько 70 % своїх покупців, а доходи впали по різних даним від 66% до 87%. Проте з кожним наступним місяцем електронна торгівля по трохи почала відновлюватися.

У топ 5 найбільш розвинених секторів українського e-commerce входили меблі та товари для дому, косметика та парфумерія, а також товари для дітей. При цьому ліки і продукти харчування стали відносно новими категоріями на ринку, але також із гарним потенціалом до зростання.

Як підраховували в агенції онлайн-маркетингу Promodo, 82,6% ринку займали маркетплейси – Rozetka, Prom.ua, epicentrk.ua, Bigl, Zákurka та Allo. Далі йдуть великі магазини – 14,8%. Серед них: Comfy, Фокстрот, Цитрус, Eldorado, MOYO та інші. Найменша частка мультикатегорійних магазинів – 2,6%. Проте повномасштабна війна росії проти України повністю все змінила.

Через три місяці війни фахівці Promodo проаналізували, як змінилися ключові показники у семи сегментах українського e-commerce від лютого до травня. Показники, на які звертали увагу: рекламний бюджет, дохід, користувачі, вартість залучення клієнта, середній чек, частина рекламних витрат. Так, на початку березня електронна комерція майже «лягла на дно». Вже в день російського вторгнення всі онлайн-магазини в середньому втратили 82,7% сеансів, За перший тиждень українські онлайн-рітейлери втратили майже весь дохід. У середньому він впав на 92%. Та вже у середині березня доходи почали зростати разом із суттєвим збільшенням кількості сесій. На кінець травня деякі категорії навіть повернулися до довоєнних показників (зоотовари та косметика вкупі із господарськими та гігієнічними товарами).

За даними маркетплейсу Prom.ua, кількість інтернет-замовлень у березні, порівняно з минулим роком, стала нижчою на 63%. Проте вже у червні цей показник майже відновився і склав 93%. Змінився не тільки географічний, але й гендерний розподіл: частка чоловіків серед онлайн-покупців зростає майже на 10%, до 24 лютого жінки та чоловіки купували приблизно однаково (50/50). Найбільше покупців у віці 25-34 років. Причому превалює так званий чистий онлайн, коли 86% відразу купують необхідні товари онлайн, і лише 14% спочатку шукають офлайн, й лише потім замовляють на маркетплейсах. Проте картина в різних сегментах e-commerce суттєво відрізняється в залежності від виду товару, його ціни та нагальної потреби.

Одяг та взуття – дуже перспективний сегмент електронної торгівлі. Проте він також зазнав гігантських витрат через логістичні проблеми. Також через закриття кордонів виникла проблема нова проблема- неможливість

ввезти товар, який не відносився до критичного імпорту. Так, ввезення одягу та взуття, які не належать до критичного імпорту, за оцінкою консалтингової компанії Pro-Consulting, зменшилося майже на 60%. До того ж від початку війни були закриті магазини кількох великих міжнародних операторів, зокрема Inditex (марки Zara, Bershka, Oysho, Pull&Bear, Stradivarius) та H&M.

Обмеженість пересування, постійні повітряні тривоги могли б стимулювати розвиток електронної торгівлі, проте тут зіграв фактор нестачі асортименту. Актуальні на той момент часу товари розкупили за лічені тижні, а нові поставки затримувалися на невідомі терміни. У випадку, коли товар потрапляв до складу його актуальність могла знизитися через зміну сезону чи обставин. Проте вже через 3 місяці доходи почали повертатися.

На даний момент ринок стабілізувався і електронна торгівля знову починає приносити великі прибутки.

1.2. Мобільні та веб-додатки для онлайн торгівлі

Мобільні веб-додатки необхідні для ведення інтернет торгівлі. Ви можете використовувати як власний додаток, так і користуватися вже існуючим, якщо хочете продавати свої товари на маркетплейсі.

Власний магазин та маркетплейс - це два різні підходи до роботи в онлайн-торгівлі. Основна різниця між магазином та маркетплейсом полягає в тому, хто контролює продажі та управляє продуктами.

Магазин - це бренд, що належить одній компанії або продавцю, який контролює весь процес продажу власних товарів та послуг. У магазині продавець відповідає за додавання товарів, встановлення цін, проведення маркетингових кампаній та забезпечення клієнтської підтримки

Маркетплейс - це онлайн-платформа, на якій різні продавці можуть продавати свої товари та послуги, що належать різним компаніям або індивідуальним продавцям. Маркетплейс контролює технічну інфраструктуру, процеси платежів та забезпечує інтерфейс для взаємодії між

продавцями та покупцями.

Переваги магазину:

- Повний контроль над процесом продажу власних товарів та послуг;
- Можливість розвивати бренд;
- Більш глибокий рівень взаємодії з клієнтами;
- Більша свобода в налаштуванні маркетингових кампаній.

Недоліки магазину:

- Обмежений вибір товарів та послуг;
- Потрібно самостійно забезпечувати клієнтську підтримку;
- Більш обмежений шлях розвитку.

Переваги маркетплейсу:

- Більший вибір товарів та послуг;
- Забезпечення технічної інфраструктури та процесу платежів;
- Можливість бути частиною великої платформи, що забезпечує більший потік покупців.

Недоліки маркетплейсу:

- Менший контроль над процесом продажу;
- Відсутність повної контролю над брендом;
- Конкуренція з іншими продавцями на платформі.

У кожного з підходів є свої переваги та недоліки, і вибір залежить від конкретної ситуації та бізнес-моделі.

Існує кілька типів маркетплейсів в залежності від того, які товари або послуги вони пропонують та яким чином вони забезпечують процес транзакції між продавцем та покупцем. Ось декілька типів маркетплейсів:

1. Горизонтальний маркетплейс - це платформа, на якій продавці можуть продавати різноманітні товари або послуги в одному розділі. Наприклад, Amazon або eBay - це горизонтальні маркетплейси.
2. Вертикальний маркетплейс - це платформа, на якій пропонуються товари або послуги певної категорії. Наприклад, Etsy - це маркетплейс

для продажу товарів ручної роботи та виробів мистецтва.

3. Peer-to-peer маркетплейс - це платформа, на якій користувачі можуть обмінюватися товаром або послугою між собою без посередництва бізнесу. Наприклад, Airbnb - це маркетплейс для надання помешкань в оренду між користувачами.
4. Enterprise маркетплейс - це платформа, яка призначена для бізнес-клієнтів. На цих маркетплейсах можуть бути продані продукти або послуги великих постачальників, що розробляються для використання в інших бізнес-секторах. Наприклад, Field Nation - це маркетплейс, який забезпечує доступ до технічних та інженерних послуг для підприємств.
5. Hybrid маркетплейс - це платформа, яка поєднує в собі різні типи маркетплейсів. Наприклад, Uber - це гібридний маркетплейс, оскільки забезпечує посередництво у послугах таксі, доставки їжі та оренди автомобілів між користувачами.

Мобільні та веб-додавки мають велику кількість позитивних сторін, проте кожен з них має і мінуси. Ось плюси використання кожного з них

Переваги мобільних додатків для онлайн-торгівлі:

- Мобільні додатки є зручними для користувачів, оскільки вони можуть бути встановлені на смартфон або планшет і запущені у будь-який час та будь-якому місці.
- Мобільні додатки можуть бути дуже швидкими, оскільки вони працюють відразу на мобільному пристрої, не потребуючи завантаження веб-сторінок з сервера.
- Мобільні додатки можуть мати більш зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів, оскільки вони розробляються з урахуванням специфіки мобільних пристроїв та поведінки користувачів на них.
- Мобільні додатки можуть використовувати спеціальні можливості мобільних пристроїв, такі як GPS-навігація, камера, мікрофон, для покращення функціоналу та зручності користування.

Переваги веб-додатків для онлайн-торгівлі:

- Веб-додатки доступні з будь-якого пристрою з доступом до Інтернету, що робить їх більш універсальними порівняно з мобільними додатками.
- Веб-додатки можуть бути більш гнучкими, оскільки їх можна оновлювати на сервері без необхідності оновлювати додаток на кожному пристрої окремо.
- Веб-додатки можуть мати більш широкий функціонал порівняно з мобільними додатками, оскільки вони можуть використовувати більш потужні сервери та більш широкі мережеві можливості.
- Веб-додатки можуть мати кращу оптимізацію для пошукових систем та рекламних кампаній, оскільки вони можуть бути оптимізовані для відображення на різні

Мінуси мобільних додатків:

- Потребують більшої кількості місця на смартфоні;
- Не всі мобільні додатки підтримують всі функції, що доступні на веб-сайті;
- Деякі мобільні додатки можуть бути більш обмеженими за функціональністю порівняно з веб-сайтом;
- Можуть використовувати більше мобільних даних і споживати більше заряду батареї;
- Можуть бути менш зручними для перегляду на більших екранах.

Мінуси веб-додатків:

- Залежність від швидкості та стабільності інтернет-з'єднання;
- Можуть використовувати більше даних, особливо якщо містять велику кількість мультимедійного контенту, такого як відео або великі зображення;
- Можуть бути менш оптимізованими для мобільних пристроїв і тому менш зручними для використання на смартфонах;
- Неможливість отримати повний доступ до деяких функцій, які доступні лише через мобільний додаток;
- Можуть відображатися менш зручно на екранах з меншою роздільною здатністю або на пристроях із застарілими версіями браузерів.

Отже, між інтернет-магазином і маркетплейсом є різниця, яку потрібно

враховувати перед початком бізнесу. Не заважаючи на те, що футболки на початку було б легше продавати на маркетплейсі, я буду робити свій інтернет магазин, бо хочу розвивати свій бренд і в перспективі це повинно принести більший прибуток ніж торгівля на маркетплейсі.

1.3. Постановка задачі

Перед створенням інтернет-магазину та його дизайну, потрібно подивитися на сайти та мобільні додатки конкурентів, оцінити зручність інтерфейсу, пошуку по магазину, переглянути товари на віртуальній вітрині, ціни та їх фотографії. Оскільки фото товару та його опис- це єдине, що бачить покупець перед покупкою, до цього пункту потрібно віднестись з особливою скрупульозністю.

Завдання, що необхідно вирішити в рамках даної роботи:

1. Огляд та аналіз існуючих інтернет-магазинів спеціалізованих на продажі одягу та вивчення їхніх переваг та недоліків.
2. Вивчення та аналіз потреб споживачів в Україні в покупці футболки в онлайн форматі та дослідження їхніх вимог до функціональності та зручності інтернет-магазину.
3. Проектування структури та інтерфейсу інтернет-магазину на основі отриманих даних та з урахуванням сучасних тенденцій в дизайні та використанні технологій.
4. Розробка функціональності інтернет-магазину для забезпечення зручності користувачів під час пошуку та покупки футболки.
5. Тестування та вдосконалення розробленого інтернет-магазину на основі отриманих результатів.
6. Оформлення документації, необхідної для подальшої експлуатації та підтримки розробленого інтернет-магазину.

Таким чином, ми визначили мету та завдання дипломної роботи, які необхідно виконати для реалізації проекту інтернет-магазину для продажу футболки

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ ФУТБОЛОК

2.1. Огляд проектних рішень при реалізації інтернет-магазинів

При проектуванні та реалізації інтернет-магазину необхідно враховувати багато аспектів, щоб забезпечити його ефективну роботу та зручність для користувачів.

Переваги огляду проектних рішень для реалізації інтернет-магазинів:

1. Ефективність: Огляд проектних рішень дозволяє визначити ефективні рішення щодо функціональності, ергономіки та дизайну інтернет-магазину.
2. Збільшення продажів: Оптимізована структура та функціонал інтернет-магазину забезпечує збільшення продажів та прибутку.
3. Конкурентоспроможність: Якісний та добре продуманий дизайн та функціонал інтернет-магазину забезпечує конкурентну перевагу на ринку.
4. Зменшення витрат: Огляд проектних рішень дозволяє виявити непотрібні функції та зменшити витрати на розробку та підтримку інтернет-магазину.
5. Покращення користувацького досвіду: Якісний дизайн та функціонал інтернет-магазину забезпечує покращення користувацького досвіду та задоволення клієнтів.
6. Розширення аудиторії: Добре продуманий та функціональний інтернет-магазин забезпечує збільшення аудиторії та залучення нових клієнтів.

Отже, огляд проектних рішень є важливим етапом при реалізації інтернет-магазину, який дозволяє підвищити ефективність та прибутковість, покращити користувацький досвід та залучити нових клієнтів.

Основні проектні рішення, які необхідно узяти до уваги, включають такі аспекти:

1. Вибір платформи: для створення інтернет-магазину можна використовувати готові платформи (наприклад, Shopify, Magento, WooCommerce) або розробляти власну платформу з нуля. Готові платформи можуть забезпечити швидку розгортку магазину та додаткові можливості, але вони можуть бути

обмеженими у функціональності та налаштуваннях.

2. Вибір дизайну та інтерфейсу: дизайн та інтерфейс магазину має бути зручним та привабливим для користувачів. Важливо забезпечити простоту та зрозумілість у навігації по магазину, швидкий пошук товарів та зручну оплату.
3. Оплата та доставка: важливим етапом створення інтернет-магазину є забезпечення зручних та безпечних способів оплати та доставки замовлень. Це можна зробити шляхом інтеграції з платіжними системами та доставчиками, такими як PayPal, Visa, MasterCard, та інші.
4. Маркетингові рішення: необхідно розробити маркетингову стратегію та просування магазину. До маркетингових рішень можна віднести такі аспекти, як SEO оптимізація, реклама на соціальних мережах, розсилки електронних листів та багато іншого.
5. Вивчення інтерфейсу користувача: Під час створення інтернет-магазину важливо розробляти зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувача. Потрібно враховувати особливості цільової аудиторії та її потреби, які можуть варіюватись в залежності від товарів, що пропонуються. Крім того, необхідно забезпечити зручну навігацію по сайту та пошук товарів, розмістити достатньо інформації про товар, а також додаткові сервіси, такі як кошик, відстеження замовлення, рейтинги товарів та відгуки покупців.
6. Оптимізація швидкості завантаження: Швидкість завантаження інтернет-магазину може впливати на користувачів та їх бажання здійснити покупку. Тому необхідно розробляти інтернет-магазин з урахуванням оптимізації швидкості завантаження сторінок та зменшення часу відповіді сервера.
7. Безпека та захист даних: Однією з найбільш важливих складових інтернет-магазину є захист конфіденційної інформації покупців та їх персональних даних. При створенні інтернет-магазину необхідно використовувати захист від хакерських атак, встановлювати сертифікати SSL, забезпечувати захист від шахрайства та крадіжки кредитних карток.

8. Маркетингові інструменти: Інтернет-магазин повинен мати маркетингові інструменти, такі як знижки, промо-акції, лояльність клієнтів, програми рекомендацій та інші, які допоможуть утримувати та збільшувати клієнтську базу.
9. Підтримка клієнтів: Для забезпечення задоволення клієнтів та підвищення лояльності до магазину необхідно забезпечити якісну та швидку підтримку клієнтів. Це можна зробити шляхом введення онлайн-чату, електронної пошти та гарячої лінії з питань підтримки.
10. Аналітика та відстеження результативності: Для визначення ефективності інтернет-магазину необхідно забезпечити можливість аналізу та відстеження результатів продажів, поведінки користувачів та іншої статистики. Це допоможе виявити слабкі місця та розвивати магазин у відповідності до потреб клієнтів.
11. Ці проектні рішення є лише деякими з аспектів, які необхідно враховувати при створенні інтернет-магазину. Важливо провести детальний аналіз ринку та конкурентів, щоб забезпечити конкурентоспроможність свого магазину та задоволення потреб клієнтів.

Буде використовуватися платформа <https://ua.market/>. Сайт створений саме тут, бо має такі переваги:

1. Безкоштовний конструктор сайтів. Можна вибрати шаблон, що сподобався, і налаштувати його під свої цілі в зручному конструкторі, що дозволяє надати сайту унікальний вигляд та необхідну функціональність.
2. Зручне керування товарами та послугами. Редагувати каталог послуг та товарів можна швидко та легко. Їх можна додавати безлімітну кількість.
3. Аналітика та просування. Google Analytics, інструменти вебмайстра (Google) можна використовувати прямо на платформі. Можна швидко та легко додати соц мережі до свого сайту.
4. Сайти магазинів одразу оптимізовані для потрапляння в топи пошукових систем. Дана функція надає перевагу над конкурентами.
5. Місце у каталозі UA Market. При пошуку товарів на маркетплейсі може

рекомендуватися магазин, що дає можливість вже першого дня реєстрації отримувати замовлення.

2.2. Проектування інтернет-магазину для продажу футболок

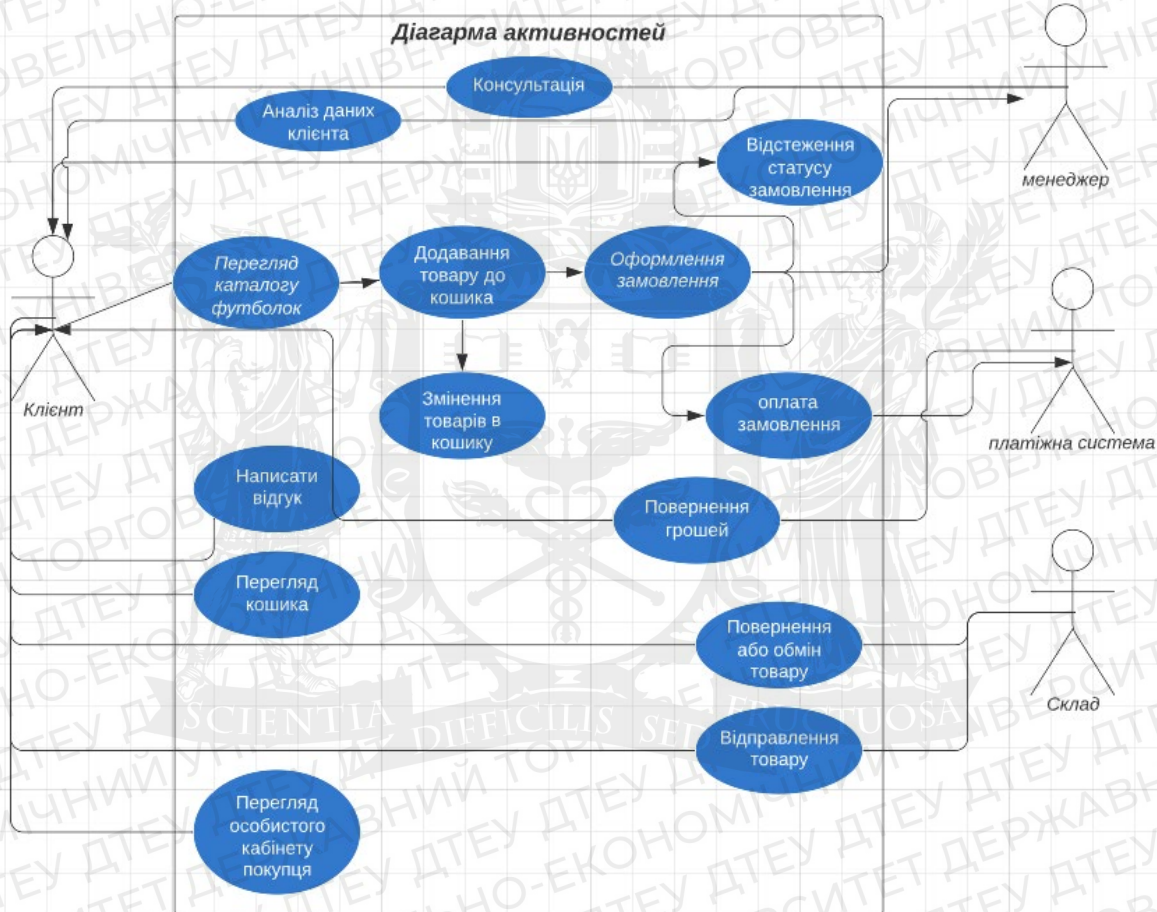


Рисунок 1. Діаграма активностей.

Таблиця 1 Діаграма варіантів використання для інтернет-магазину футболок

Діаграма варіантів використання для інтернет-магазину футболок			
№	Тема	Актор:	Опис:
1	Перегляд каталогу футболок	Гість	Користувач переглядає каталог футболок в інтернет-магазині,

		Зареєстрований користувач	може сортувати за різними параметрами, шукати за назвою або ключовими словами.
2	Додавання товару до кошика	Зареєстрований користувач	Користувач додає товар до кошика після того, як вибрав футболку, яку хоче придбати. Кількість товару може бути змінена в кошику.
3	Оформлення замовлення	Зареєстрований користувач	Користувач оформляє замовлення на придбання футболки. Під час оформлення замовлення користувач вказує свої контактні дані та адресу доставки.
	Оплата замовлення	Зареєстрований користувач	Користувач оплачує замовлення за допомогою платіжної системи, яка обробляє оплату і повідомляє про успішну оплату.
5	Відстеження статусу замовлення	Зареєстрований користувач	Користувач може переглянути статус свого замовлення, щоб

		Служба доставки	відстежувати його рух до адреси доставки.
6	Повернення або обмін товару	Зареєстрований користувач	Користувач може повернути або обміняти товар, якщо він не задовольняє його потребам або має дефекти. Служба підтримки вирішує питання повернення або обміну товару.
7	Додавання нової футболки до каталогу	Власник	Власник магазину може додавати нову футболку до каталогу, заповнюючи інформацію про неї, таку як назва, опис, розміри, кольори, фото тощо.
8	Операції зі звітами	Власник	Власник магазину може генерувати звіти про продажі футболок, аналізувати інформацію про популярність тих чи інших моделей, розмірів, кольорів, проводити

		статистичний аналіз тощо.
--	--	------------------------------

Діаграма

послідовності:

Клієнт -> Інтернет-магазин: Зробити замовлення

Інтернет-магазин -> Клієнт: Вибрати розмір, колір і дизайн футболки

Клієнт -> Інтернет-магазин: Вказати адресу доставки та спосіб оплати

Інтернет-магазин -> Банк: Перевірити інформацію про платіж

Банк -> Інтернет-магазин: Підтвердити, що платіж був здійснений

Інтернет-магазин -> Клієнт: Підтвердження замовлення

Інтернет-магазин -> Кур'єрська служба: Доставка замовлення

Кур'єрська служба -> Клієнт: Доставка замовлення

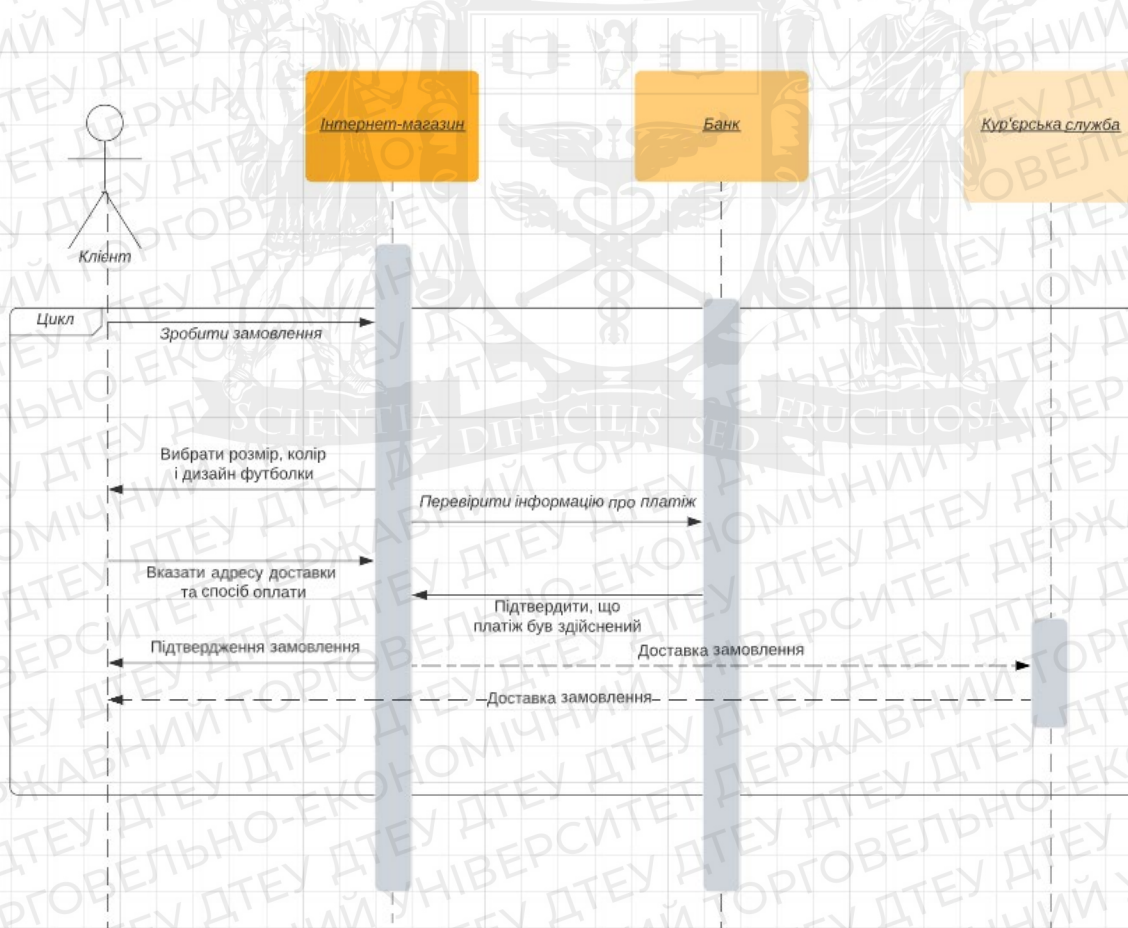


Рисунок 2. Діаграма послідовностей

У цій діаграмі показано послідовність взаємодій між клієнтом, інтернет-магазином, банком та кур'єрською службою при здійсненні замовлення футболки.

Клієнт здійснює замовлення, вказуючи розмір, колір та дизайн футболки, а також адресу доставки та спосіб оплати. Інтернет-магазин перевіряє інформацію про платіж у банку та підтверджує замовлення клієнту. Після цього кур'єрська служба доставляє замовлення клієнту.

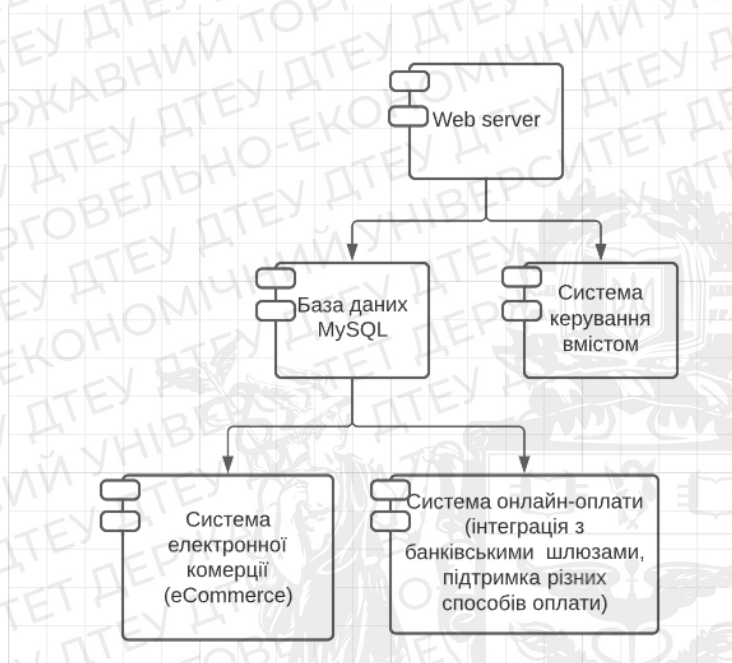


Рисунок 3. Діаграма послідовностей

Ця діаграма показує основні компоненти, які складають інтернет-магазин футболки, їх взаємозв'язки та взаємодію. Web сервер служить для розміщення інтернет-магазину та обробки запитів користувачів. База даних MySQL використовується для зберігання інформації про продукти, замовлення, клієнтів та іншої важливої інформації. Система керування вмістом дозволяє редагувати та оновлювати вміст магазину (наприклад, описи продуктів, акції, новини тощо). Система електронної комерції відповідає за взаємодію з клієнтами, обробку замовлень та забезпечення їх доставки. Система онлайн-оплати забезпечує безпечну оплату покупок онлайн та інтеграцію з банківськими шлюзами. Використовуючи дані діаграми буде написаний сайт.

Проектування інтернет-магазину для продажу футболки вимагає детального планування і розробки веб-сайту, який буде забезпечувати ефективний продаж і задоволення клієнтів. Зараз я перерахую кроки, які я буду використовувати для

проектування свого інтернет-магазину:

1. Визначення своєї цільової аудиторії. На цей критерій впливає те, які групи людей я буду привертати до свого магазину. Це можуть бути підлітки, дорослі любителі футболу, люди з певними інтересами або інші групи. Розуміння вашої цільової аудиторії допоможе підібрати товари, дизайн веб-сайту та маркетингову стратегію.
2. Вивчення конкуренції. Які інші магазини продають футболки? Що вони пропонують своїм клієнтам? Як вони рекламують свої товари? Ці знання допоможуть знайти свої переваги і конкурентні переваги.
3. Вибір платформи для свого магазину. Можна використовувати готові платформи, такі як Shopify або WooCommerce, або розробити свій власний сайт з використанням CMS, такої як WordPress або Drupal.
4. Розробка дизайну веб-сайту. Дизайн магазину повинен бути зручним для користувачів і привабливим. Він повинен відображати ваш бренд і привертати увагу клієнтів. Додатково, важливо розробити зручну навігацію, щоб клієнти могли швидко знайти потрібні їм товари.
5. Створення каталогу товарів - додати всі доступні для продажу футболки до каталогу товарів, включаючи опис, зображення та ціни.
6. Підготовка функціоналу для замовлень - розробити функціонал для прийому замовлень, оплати та доставки товарів, з урахуванням способів оплати та доставки.
7. Провести тестування та запустити сайт - після завершення розробки сайту, провести його тестування, щоб переконатися, що він працює коректно, та запустити його в роботу.
8. Продвигати сайт - розробити стратегію для просування сайту, з метою залучення нових клієнтів та підвищення продажів.
9. Підтримувати та розвивати сайт – використовуючи статистику змінювати розташування вікон товару, кнопок, функціоналу, додавати різні платіжні системи, покращувати якість фотографій товару, змінювати хостинг на більш якісний, щоб збільшувати пропускну здатність, зменшити затримку при зміні

вкладок магазину.

2.3. Розробка інформаційно-логічної моделі

Розробка інформаційно-логічної моделі є важливим етапом в процесі створення будь-якої інформаційної системи, у тому числі й інтернет-магазину. Це дозволяє проектувальникам чітко зрозуміти, які дані будуть зберігатися в системі, як вони пов'язані між собою та які операції будуть проводитися з цими даними.

Розробка інформаційно-логічної моделі також допомагає уникнути помилок і непорозумінь при розробці самої системи, оскільки вона дозволяє визначити всі необхідні сутності та зв'язки між ними, а також встановити правильний порядок їх реалізації в програмному коді.

Варіант концепції інформаційно-логічної моделі для інтернет-магазину футболіст:

Сутності:

- Користувачі (id, ім'я, прізвище, email, адреса, телефон)
- Футболки (id, назва, опис, ціна, колір, розмір, фото)
- Заовлення (id, дата, статус, загальна ціна, адреса доставки, користувач, футболки)
- Оплата (id, дата, тип оплати, сума, заовлення)

Зв'язки:

- Користувач може здійснювати декілька заовлень, але заовлення належить тільки одному користувачу
- Футболка може бути частиною декількох заовлень, але кожна футболка належить тільки одному заовленню
- Заовлення може містити декілька футболіст, але кожна футболка може бути частиною тільки одного заовлення
- Оплата належить тільки одному заовленню, але одне заовлення може мати декілька оплат

Це мій вигляд інформаційно-логічної моделі:

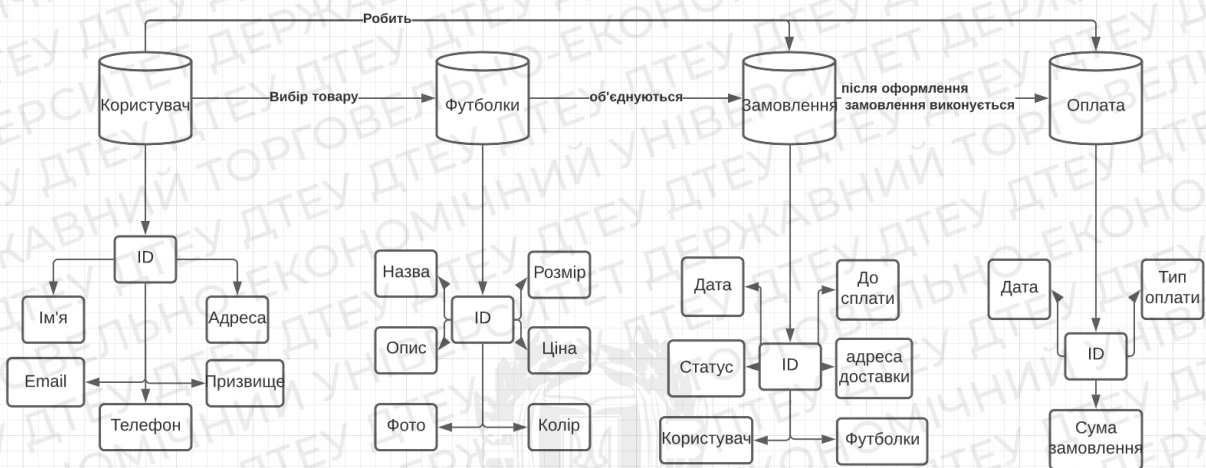


Рисунок 4. Інформативно-логічна модель для інтернет-магазину футболірок.

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ ФУТБОЛОК

3.1. Обґрунтування вибору програмних та технічних засобів розробки інтернет-магазину з продажу футболок

Для розробки свого сайту я використовував платформу <https://ua.market/>.

Головними критеріями вибору стали такі пункти:

Для розробки фронтенду даного сайту- використовується фреймворк Vue.js, який дозволяє розробляти динамічний та респонсивний інтерфейс користувача.

Для бекенду ж, використовується мова програмування PHP. Використання зв'язки цих фреймворків дозволяє розробникам цього сайту розділити клієнтську та серверну частини. PHP – одина з найпопулярніших мов для написання серверної частини, завдяки їй виконуються взаємодії з базами даних, обробка запитів, логіка процесів, взаємодії між базами даних та багато інших функцій.

В загалі є доволі велика кількість фреймворків, для розробки фронтенду та бекенду сайту, найпопулярніші з них:

Фронтенд:

- Vue.js - використовується для створення інтерфейсу користувача. Написаний на javascript. Доволі легкий у використанні бо: має велику кількість бібліотек, декларативний синтаксис та компонентну архітектуру. Ці всі фактори у зв'язку з постійними оновленнями допомагають досягти гарних результатів використовуючи мінімальні зусилля.
- Next.js- також написаний на мові програмування Javascript. Побудований на базі React.js і є його покращеною версією. Працює як на вервері так і в браузері підтримує SSR та покращує SEO. Використовується для написання універсальних веб-додатків.
- Django – написаний на мові програмування Python. Функціонал дозволяє доволі швидко розробляти веб додатки, та додаткові функції, такі як: управління базами даних, аунтефікація користувачів та адміністративну панель. Використовується як у фронтенді так і в бекенді, тому занесу його в

обидва списки.

- Svelte – JavaScript компілятор, який допомагає оптимізувати та покращити вашого джава коду. Дозволяє ефективно використовувати Dom, що є великим плюсом.

Бекенд:

- Ruby on rails – даний фреймворк розроблений на мові програмування Ruby. Вважається доволі простим та продуктивним інструментом для розробки веб-додатку.
- Django – написаний на мові програмування Python. Функціонал дозволяє доволі швидко розробляти веб додатки, та додаткові функції, такі як: управління базами даних, аунтефікація користувачів та адміністративну панель. Може визначати структури баз даних, відображати Html-сторінки, дає можливість роботи з Url.
- ASP.NET core – підходить для NET-розробників. Платформа має відкритий вихідний код. Надає змогу використовувати такі мови програмування, як C#, C++, VB та інші. Має перевагу в швидкості над іншими технологіями.
- Laravel – використовується PHP програмістами. Доволі зручний для початківців фреймворк. Має велику бібліотеку та доволі простий інтерфейс.

Щоб забезпечити безпеку сайту та даних користувачів- використовуються SSL-сертифікати, такі як HSTS. Вони дозволяють забезпечити захищену передачу даних між користувачем та сервером.

Також на ua.market'і використовується система управління контентом Magento. Це потрібно, щоб забезпечити ефективну роботу з каталогом товарів та замовленнями. Система користується популярністю серед інтернет-магазинів, на полицях яких, знаходиться великий асортимент товарів.

Для оплати замовлень використовується платіжна система LiqPay, яка забезпечує зручну та безпечну оплату замовлень через банківські картки, електронні гаманці та мобільні платежі.

СУБД (система управління базами даних) на даному саті – MySQL. Вона забезпечує високу продуктивність, досить стабільна, має стабільну підтримку, може

зручно інтегруватися з іншими технологіями, РНР одна з них.

Існує дуже багато СУБД, найпопулярнішими є:

PostgreSQL

- SQLite- працює на мові С, має розширену підтримку стандартів SQL, гарну захищеність, підтримку геоданих, має розширені можливості відновлення та резервного копіювання даних.
- Apache Cassandra- система розрахована на розробку великих і надійних сховищ об'ємних масивів даних, у вигляді хеша. Відноситься до NoSQL класу. Написана на Java. Використовується такими компаніями як Apple, GitHub, Twitter, Netflix та багато інших.
- Oracle- мультимодельна система управління базами даних. Гарна безпека даних, бо Oracle дозволяє шифрувати, маскувати, управляти ключами шифрування, а також переглядати активність та аудит. Базу даних можна розгортати в хмарі.

3.2 Розробка інтерфейсу інтернет-магазину з продажу футболук

UI дизайн (від англійського user interface) інтерфейс - це саме перше, що бачить користувач, коли заходить на сайт. Навіть, якщо функціональна складова знаходиться на високому рівні візуальний дизайн відіграє вагомую роль у просуванні. Якщо дизайн застарілий, або просто не привабливий- користувач, скоріш за все, не повернеться до даного сайту.

UX (user experience) або досвід користувача – це враження, які отримує людина під час роботи з інтерфейсом. Тобто сайт повинен бути не тільки красивим, а й функціональним та зручним.

З кожним роком тенденції моди змінюються, це також відноситься до UI/UX дизайну. Ось декілька основних критеріїв, на які повинен приділяти увагу розробник, щоб зацікавити користувача на 2023 рік:

- Швидкість роботи – якщо процес переключення між сторінками та елементами буде занадто довгим- користувачу може набриднути чекати та

він просто піде шукати інший сайт.

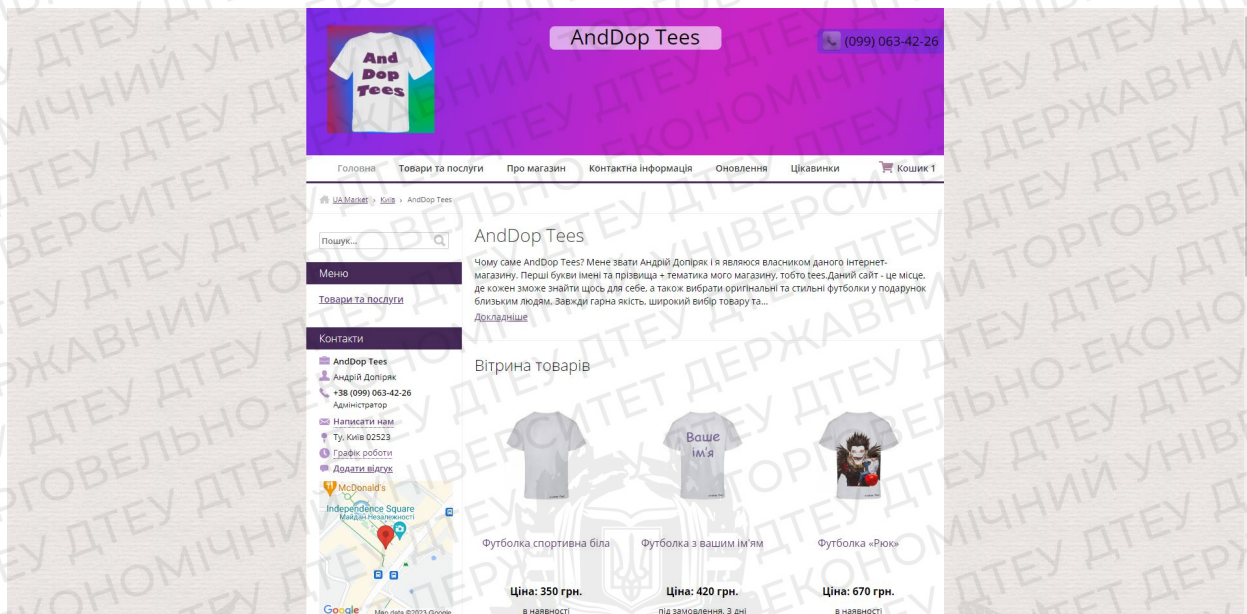
- Мінімалізм – сучасні інтерфейси стають все простіше та мінімалістичніше. Це допомагає користувачу зосередитися на потрібному і не відволікатися від пошуку потрібної інформації. Прості форми, фігури, акуратні лінії, поєднання простих кольорів та їх градієнтів і шрифтів допоможуть користувачу легше сприймати інтерфейс.
- Підтримка мобільних пристроїв. Дизайн повинен бути пристосований не тільки для повноцінних комп'ютерних версій, а ще й мати змогу адаптуватися для мобільних пристроїв, таких як мобільні телефони, планшети, портативні консолі.
- Наявність анімацій. Переходи між сторінками, розгортання меню, невеликі анімації - все це допоможе користувачу не тільки комфортніше користуватися веб-додатком, а ще й отримувати естетичне задоволення від процесу скролінгу сайту.
- Нічний режим. Функція яка обов'язково повинна бути на сайті. Режим при якому яскраві кольори будуть замінятися на темніші, щоб очі користувача втомлювалися трохи менше.

Використання даних пунктів у розробці сайту або веб додатку – допоможе користувачу отримати гарні враження, що сприятиме його поверненню в майбутньому.

Навігація по сайту реалізована через натискання кнопок в шапці профіля. Також є бокове меню, яке є також клікабельним і допоможе покупцям отримати контакту інформацію магазину.

Вигляд сайту:

Головна сторінка рисунок 5. Тут можна дізнатися інформацію про магазин та побачити деякі товари магазину.



Товари та послуги рисунок 6. На даній вкладці можна побачити перелік всіх товарів, які є на сайті. Якщо користувач знає, що йому потрібно – може використати пошук (зліва під вкладкою меню).

UA Market > Київ > AndDop Tees > Товари та послуги

Пошук...

Товари та послуги

Показувати спочатку: за замовчуванням [дешеві](#) [дорогі](#) [старі](#) [нові](#)

Меню

Товари та послуги

Контакти

- AndDop Tees
- Андрій Допіряк
- +38 (099) 063-42-26
Адміністратор
- Написати нам
- Ту, Київ 02523
- Графік роботи
- Додати відгук



Футболка з вашим ім'ям

Ціна: 420 грн.

під замовлення, 3 дні

Замовити



Футболка «Рюк»

Ціна: 670 грн.

в наявності

Купити



Футболка спортивна бананово-жовта

Ціна: 350 грн.

в наявності

Купити



Футболка спортивна біла

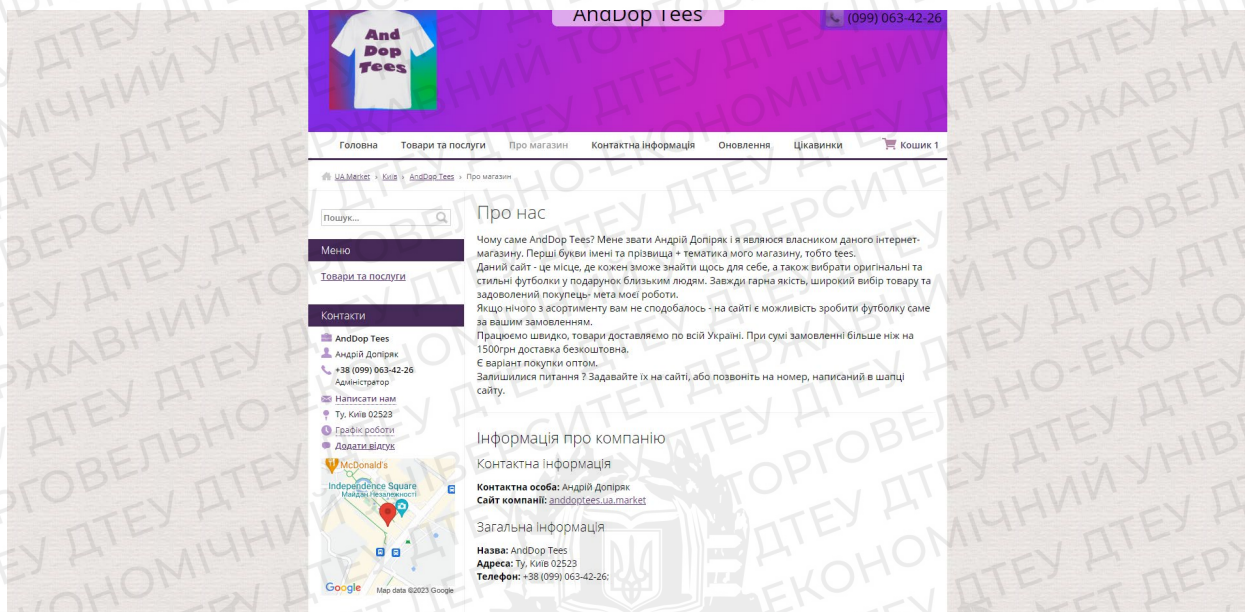


Футболка спортивна салатово-зелений

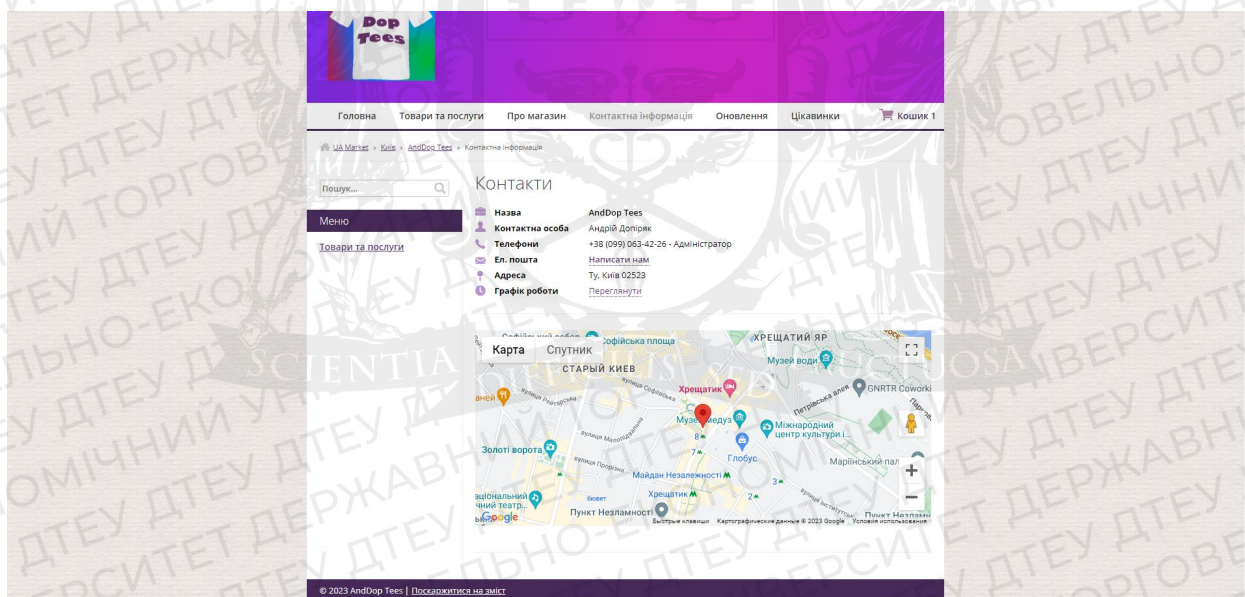


Футболка спортивна тілесно-коричнева

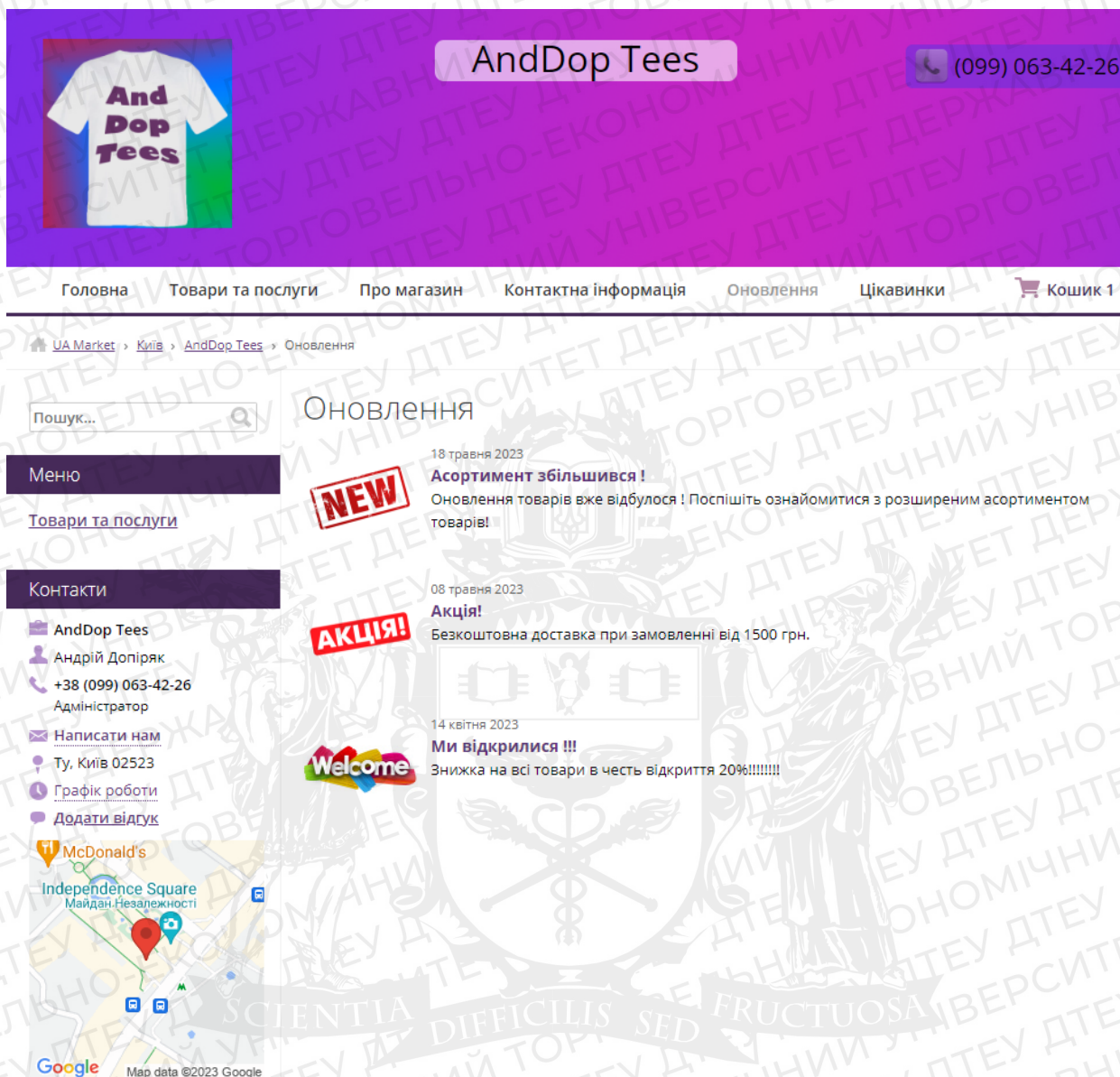
Про магазин рисунок 7. Вся інформація про магазин та компанію знаходиться на даній сторінці.



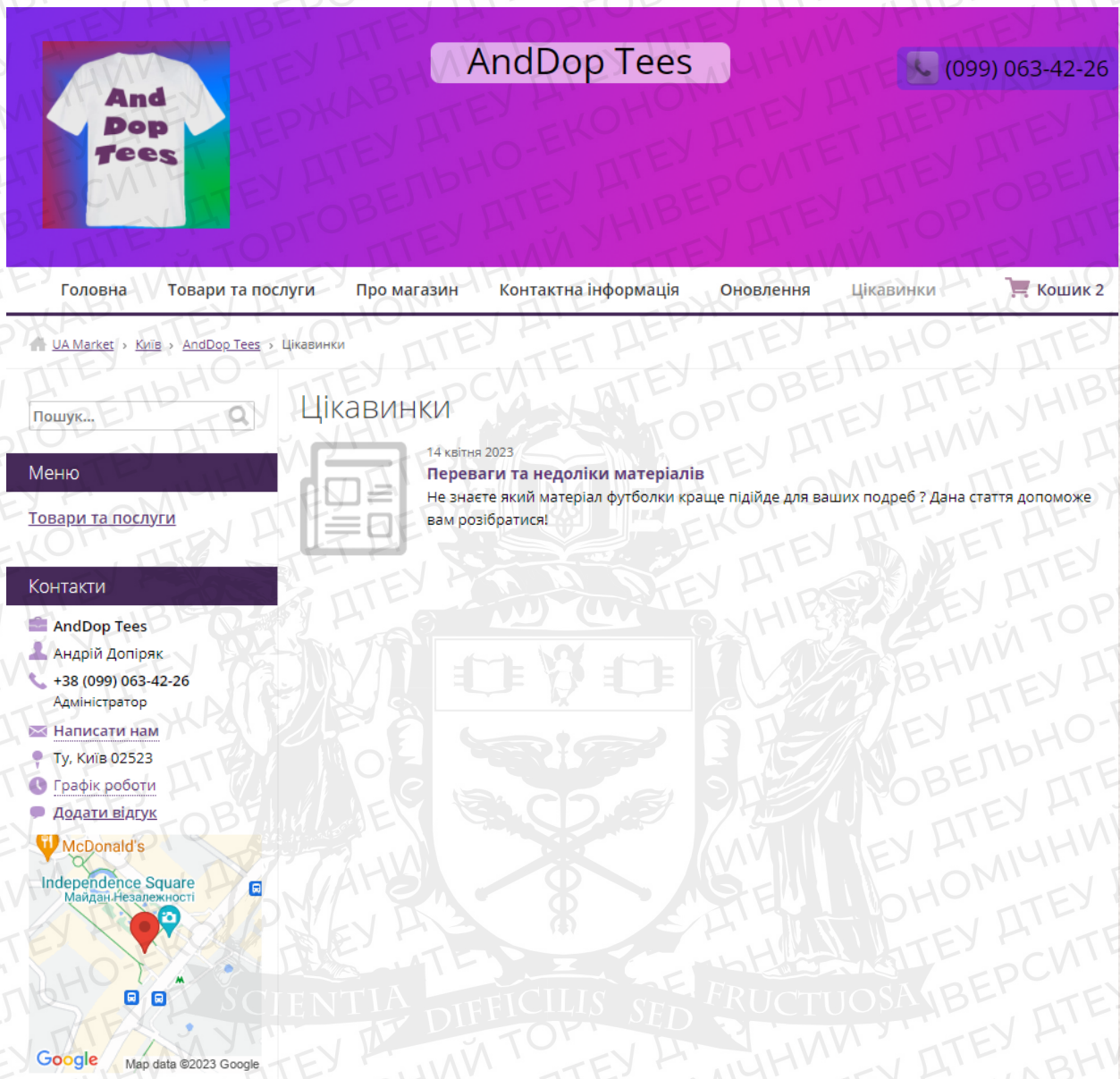
Контактна інформація (рисунок 8). Допомагає клієнтам знайти магазин на карті, а також можна побачити всю контактну інформацію магазину.



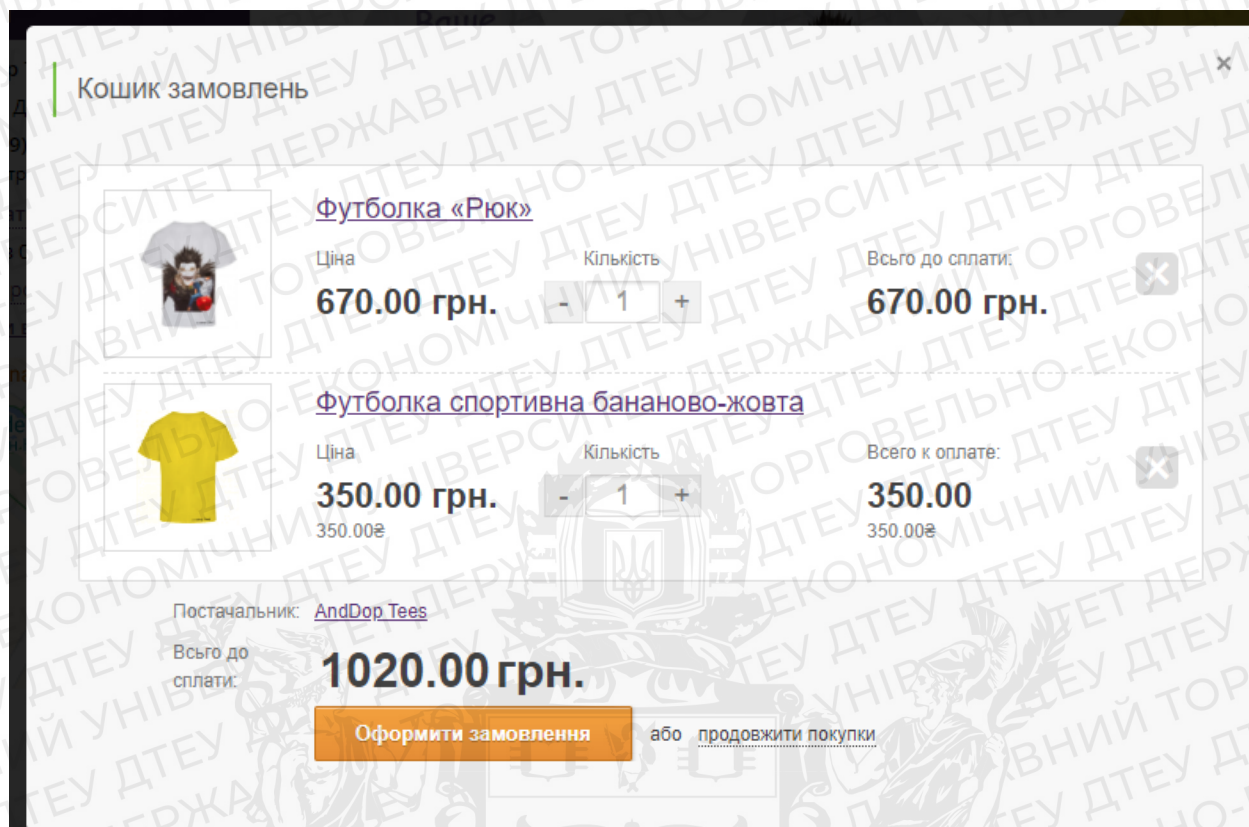
Оновлення (рисунок 9). Тут користувачі зможуть побачити новини та оновлення мого магазину, акційні пропозиції та багато чого іншого!



Цікавинки (рисунок 10). На даній вкладці користувачі зможуть дізнатися цікаву інформацію про матеріали, футболки та інші занятні факти.



Кошик замовлень. Місце для перегляду товарів, які покупець бажає придбати (рисунок 11).



Налаштування товарів, їх фото та опису, ціни та знижки на випадок оптової купівлі вже розроблені на сайті тому зробити це можна швидко та легко в редакторі. Візуальна частина сайту є доволі важливим аспектом успішності інтернет-магазину, тому фотографії повинні бути максимально привабливими та якісними. На випадок, якщо для здійснення покупки, клієнт ще вагається потрібен опис. Правильно написаний опис повару допоможе здійснити на порядок більше продажів. (Рисунок 12)

Тип пропозиції *

Товар

Назва *

Футболка з вашим ім'ям

Артикул

00002

Ціна

420.00

грн.

за

шт.

хв. замовлення від

1

Оптова ціна

Фото

Перетягніть фотографії сюди
або

Виберіть файли

Можна завантажувати зображення у форматах: jpg, png, gif, bmp, максимальний розмір 10 МБ.



Короткий опис
товару *

Футболка з вашим іменем. Можна вибрати один з трьох кольорів. Шрифт також можна підібрати персонально. Ім'я пишеть в примітці до замовлення.

Залишилось символів: 11 / 150

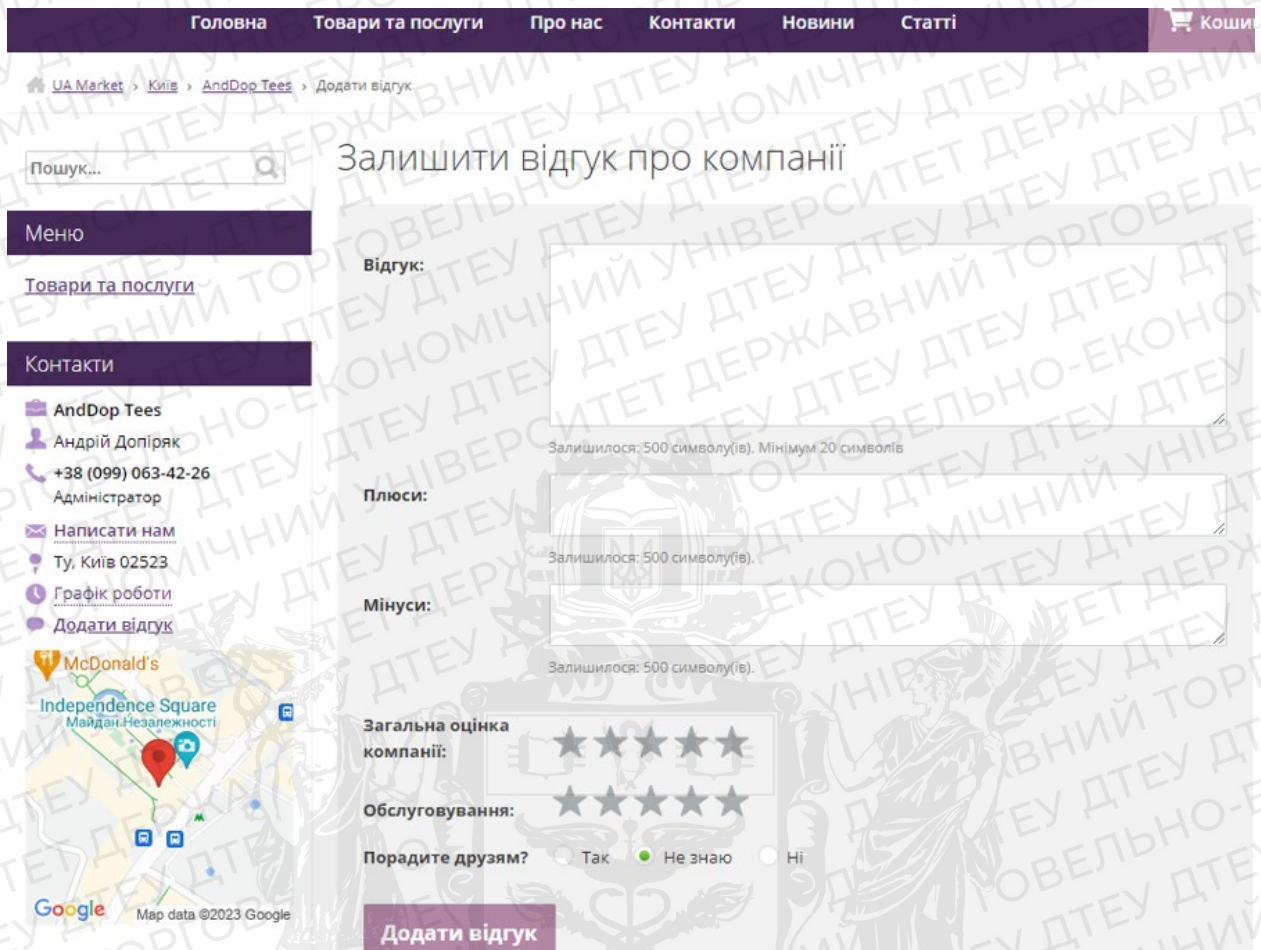
Короткий опис допоможе зрозуміти цінність товару, не переходячи до повного його опису. Воно повинне відрізнятися від повного опису

Повний опис товару

Вам доступно 3 кольори футболки на вибір: білий, персиковий та сливовий. Колір та шрифт змінюється за вашим побажанням. Ім'я, шрифт та його колір пишеть у коментар до замовлення!

Після цього додає опцію оплати замовлення.

На сайті передбачається опція «залишити відгук» це потрібно, щоб покупці, не тільки могли дати фідбек з товару та обслуговування, а й привабити нових клієнтів, що ще вагаються з приводу покупки своїми гарними відгуками (Рисунок 13)



3.3. Програмна реалізація інтернет-магазину з продажу футболук

На сайті ua.market використовується архітектура MVVM (Model-view-viewModel)

MVVM є архітектурним шаблоном, який розділяє компоненти інтерфейсу користувача на три основні частини:

Model (Модель): Представляє дані та бізнес-логіку додатка. Це можуть бути класи або об'єкти, що зберігають інформацію, здійснюють запити до сервера та виконують маніпуляції з даними.

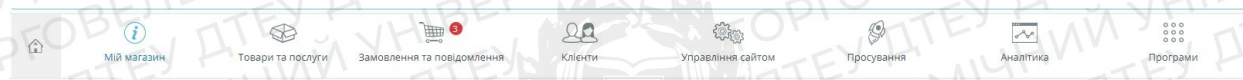
View (Представлення): Відображає інтерфейс користувача. Це можуть бути компоненти, шаблони, розмітка HTML/CSS, які відображають дані та дозволяють користувачу взаємодіяти з додатком.

ViewModel (Модель-представлення): Посередник між Model та View. ViewModel містить дані та логіку, яка пов'язує Model зі View. Він забезпечує

двосторонню зв'язку між даними та їх відображенням в інтерфейсі, а також обробку подій, валідацію та інші операції.

MVVM сприяє розподілу обов'язків між різними компонентами, полегшує тестування та розширення додатку, а також робить код більш організованим та керованим.

Конструктор передбачає зручний та широкий набір інструментів для персоналізації сайту. (Рисунок 14)

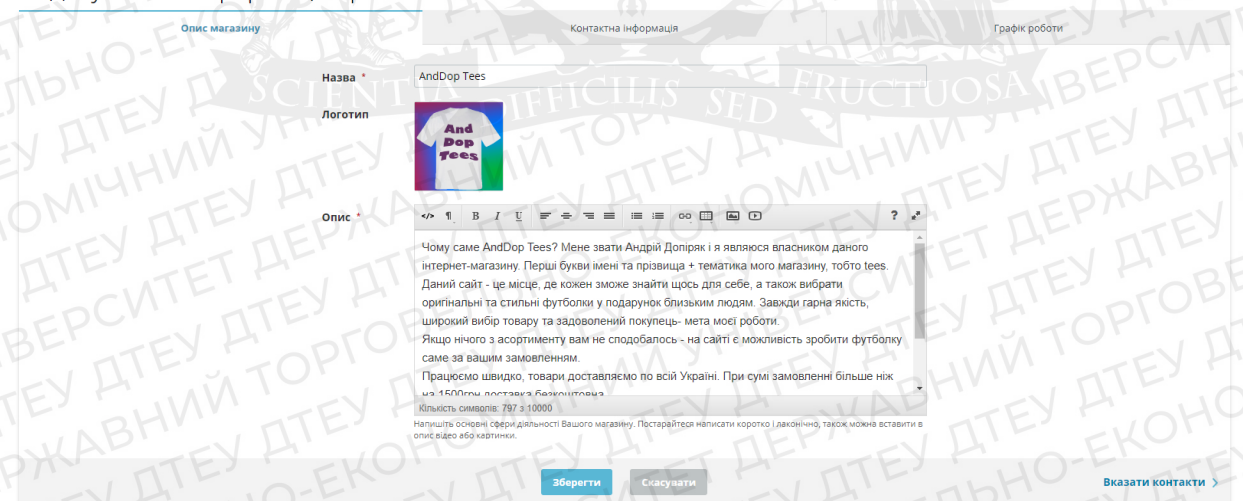


Це інструменти для редагування та персоналізації сайту та ваших товарів. Вони зручно розподілені по типам, які можна побачити на рисунку 14.

На першій вкладці (мій магазин) можна редагувати опис магазину, налаштовувати контактну інформацію та графік роботи, додавати філіали магазинів та переглядати відгуки. (Рисунок 15)



Редагування інформації про компанію



Друга вкладка (товари та послуги) надає змогу переглядати, добавляти, сортувати, редагувати інформацію та ціни товарів. Можна вибрати вигляд вітрини, переглянути відгуки та питання по окремому товару, налаштовувати доставку, оплату та валюту, відносно якої будуть варіюватися ціни. (Рисунок 16)

Мій магазин | Товари та послуги | **Замовлення та повідомлення** | Клієнти | Управління сайтом | Просування | Аналітика | Програми

Товари та послуги | Групи товарів | Вітрина | Відгуки | Доставка | Оплата | Валюти

Видеоурок

Товари та послуги

Вибір дії	Застосувати	Додати товар	Імпортувати	Змінити ціну		
Назва	Артикул	Група	Ціна	Наваність	Доданий	Активний
<input type="checkbox"/> Футболка спортивна тілесно-коричнева	00007	Товари та послуги	350.00 грн.	В наявності	17.05.2023 23:36:32	
<input type="checkbox"/> Футболка спортивна салатно-зелений	00006	Товари та послуги	350.00 грн.	В наявності	17.05.2023 23:33:58	
<input type="checkbox"/> Футболка спортивна біла	00005	Товари та послуги	350.00 грн.	В наявності	17.05.2023 23:31:31	
<input type="checkbox"/> Футболка спортивна бананово-жовта	00004	Товари та послуги	350.00 грн.	В наявності	17.05.2023 23:20:55	
<input type="checkbox"/> Футболка «Рюк»	00003	Товари та послуги	670.00 грн.	В наявності	17.05.2023 22:45:59	
<input type="checkbox"/> Футболка з вашим ім'ям	00002	Товари та послуги	420.00 грн.	Під замовлення	17.05.2023 22:39:54	
<input type="checkbox"/> Футболка (Сіра)	00001	Товари та послуги	340.00 грн.	Під замовлення	13.04.2023 23:40:37	

Позицій на сторінці 20

Замовлення і повідомлення. Тут можна переглядати замовлення та повідомлення клієнтів, побачити їх контактну інформацію та налаштувати отримання замовлень та повідомлень, а також їх статус. (Рисунок 17)

Ваш ID: 160 - 667

Ми повернулись! Роботу платформи відновлено після серйозного збою нашої інфраструктури. Є проблема з доставкою листів - ці моменти вирішуються. У разі виявлення інших проблем - повідомте службу підтримки support@ua.market. Дякуємо за розуміння!

Мій магазин | Товари та послуги | **Замовлення та повідомлення** | Клієнти | Управління сайтом | Просування | Аналітика | Програми

Замовлення | Повідомлення | Налаштування

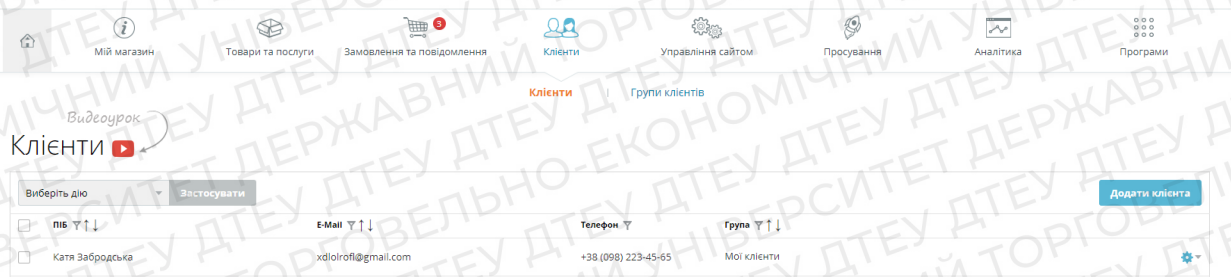
Видеоурок

Замовлення

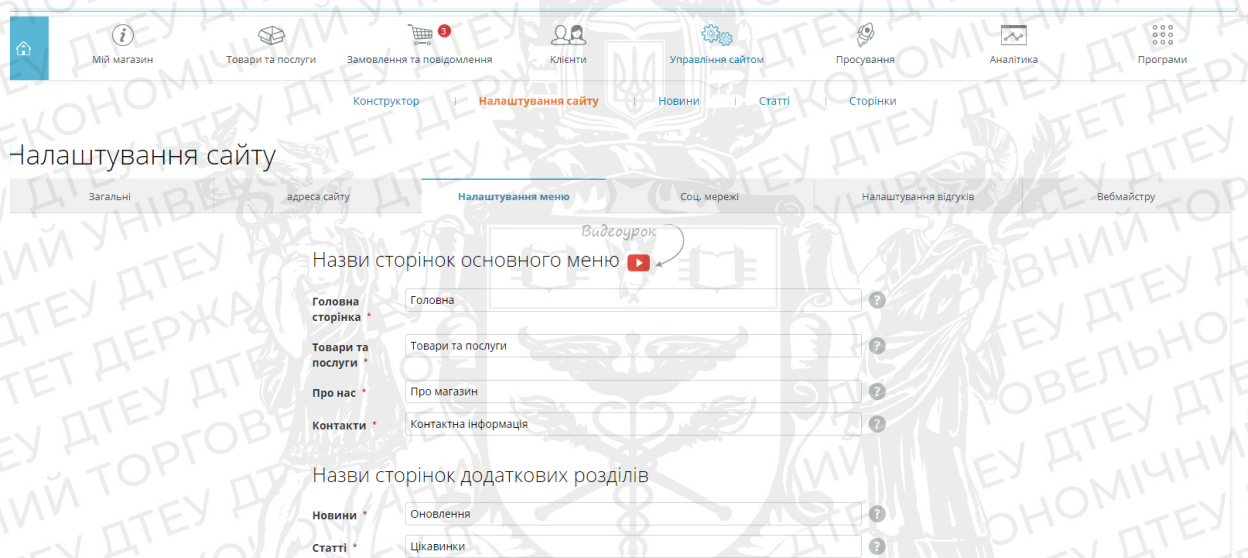
Вибір дії	Застосувати	Створити замовлення	Налаштування			
№	Товар	Дата	ПІВ	Менеджер	Статус замовлення	Сума
1	Футболка (Сіра) Всього у замовленні 1	14.04.2023 14:55	Катя Забродська		Нове замовлення	1700.00
Клієнт Катя Забродська +38 (098) 223-45-65 xdlolof@gmail.com Готівкою при отриманні		Доставка Забрати самостійно Катя Забродська +38 (098) 223-45-65		Замовлення Футболка (Сіра) Вартість: 340,00 грн. Кількість: 5 шт Усього позицій: 1		
Коментар клієнта Додати коментар				Вартість: 1700,00 грн.		
Мій коментар Додати коментар				Доставка: 0,00 грн.		
				Разом до оплати: 1700,00 грн.		

Взяти в обробку | Відхилити | [Перейти на сторінку замовлення](#)

У вкладці клієнти (Рисунок 18) можна побачити всіх клієнтів, та розділити їх по групах

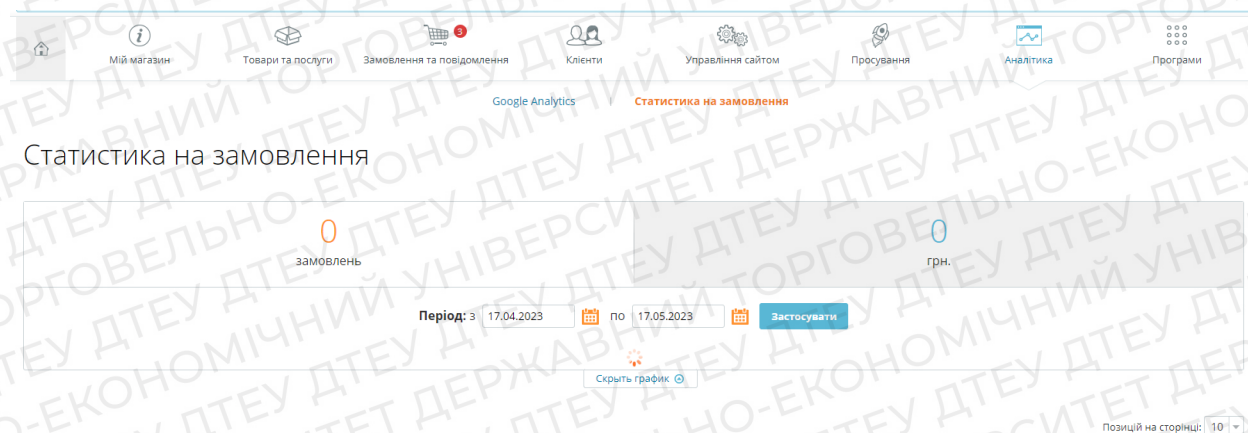


Управління сайтом, дозволяє змінювати інтерфейс сайту, його налаштування, сторінки, їх зміст та іншу інформацію пов'язану з візуалом магазину. (Рисунок 19)



Просування-це вкладка для розробників, яка містить багато потрібної інформації про просування сайту через інтернет.

Вкладка «аналітика» дає можливість інтегрувати Google Analytics до вашого магазину а також пропонує статистику від самого сайту (рисунок 20)



«Програми» дають змогу інтегрувати до магазину корисні програми, які дадуть змогу покращити якість магазину та зручність його адміністрування

ВИСНОВКИ

Метою курсової роботи була розробка інтернет магазину футболок.

Аналіз ринку, дозволив зрозуміти, що одяг на даний момент є перспективним напрямом ведення бізнесу. Футболки – легкі у пошиві, не займають багато місця, мають привабливу ціну та одягаються людьми набагато частіше, ніж інший одяг. Дані фактори роблять інтернет магазин футболок одним з найкращих варіантів.

Вибір фреймворків та СУБД є важливою частиною розробки онлайн магазину. Використовуючи дані, отримані після їх аналізу, був вибраний найкращий варіант для реалізації магазину.

Сайт був розроблений на платформі ua.market. Функціонал конструктора сайту дозволив розробити інтернет магазин з гарним дизайном та широким функціоналом. Магазин вже доступний та на ньому можна замовити товар. Дана платформа сприяє просуванню магазинів та їх товарів, що допоможе моему магазину швидше набирати клієнтську базу. Хостинг безкоштовний і на відміну від свого сайту не потрібно витрачати час та гроші на пошук серверів, для розробки сайту з нуля.

AndDop Tees показує гарні результати та являється перспективним проектом для інвестицій грошей та часу.

Результат роботи можна побачити перейшовши по даному посиланню: <https://anddoptees.ua.market/>.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ :

1. "Online shopping and E-commerce worldwide" – Statista. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#topicOverview>
2. 21 Product Research Tips To Uncover Legit Ecommerce Market Opportunities. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ecommerceceo.com/product-research/>
3. Ukraine's Economy & Society. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.statista.com/study/48494/ukraine/>
4. Sales revenue of enterprises doing e-commerce in Ukraine from 2018 to 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.statista.com/statistics/1271838/ecommerce-sales-turnover-ukraine/>
5. Малюта І.А., Оголь А.Є. Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку інтернет-торгівлі в Україні. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2019/51.pdf
6. Top 7 Retail Marketing and Commercial Trends For 2023 And Beyond. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://blog.2checkout.com/retail-marketing-and-commercial-trends/>
7. Нац банк України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://bank.gov.ua/>
8. Вплив війни на інтернет-торгівлю: як змінювалися онлайн-продажі ритейлерів протягом I півріччя 2022 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://rau.ua/novyni/vpliv-vijni-na-internet/>
9. Evo company official site. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://evo.company/>
10. Вплив війни на електронну торгівлю на прикладі Rozetka. Форбс. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://forbes.ua/ru/profile/rozetkaua-270>
11. Tips to Improve Your E-commerce Sales. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.academia.edu/13467114/Tips_to_Improve_Your_E-commerce_Sales?sm=b

12. «Системи електронної комерції у споживчому секторі (B2C)» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://surl.li/hmejQ>
13. Як створити свій сайт? Хостинг Україна. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukraine.com.ua/uk/blog/marketing/kak-sozdat-svoj-sajt-podrobnij-gajd.html>
14. Відкриваємо Інтернет-магазин: поради початківцям [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://neoseo.com.ua/uk/otkrivaem-internet-magazin>
15. Фреймворки у мовах програмування: навіщо служать та як їх вибрати [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://cloud.itstep.org/blog_3/frameworks-in-programming-languages-what-are-they-for-and-how-to-choose-them
16. 10 Best Web Development Frameworks to Use in 2023 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://hackr.io/blog/web-development-frameworks>
17. Топ-8 найпопулярніших програм корпоративного рівня із відкритим кодом СУБД. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.myservername.com/top-8-most-popular-enterprise-grade-open-source-dbms-software>