

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет
Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту "БіЕМ"

(повна назва інституту/факультету)

Кафедра економічної кібернетики

(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Віталія Койбічук

(підпис)

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

2024р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня бакалавр

(бакалавр / магістр)

зі спеціальності 051 «Економіка»

(код та назва)

освітньо-наукової програми Економічна кібернетика та бізнес аналітика

(освітньо-професійної / освітньо-наукової)

(назва програми)

на тему: Розробка веборієнтованої інформаційної системи магазину одягу

Здобувача (ки) групи ЕК-01а

(шифр групи)

Швидкої Віри Андріївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

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

(підпис)

Віра Швидка

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник доцент, канд. техн. наук Валерій ЯЦЕНКО

(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

Суми – 2024

АНОТАЦІЯ
кваліфікаційної роботи бакалавра на тему
«РОЗРОБКА ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ
МАГАЗИНУ ОДЯГУ»

студента Швидкої Віри Андріївни
(прізвище, ім'я, по батькові)

Актуальність теми, обраної для дослідження, визначається тим, що розвиток електронної комерції і зростання попиту на онлайн-шопінг вимагають створення ефективних веборієнтованих інформаційних систем для магазинів одягу, що дозволяє автоматизувати бізнес-процеси, покращити взаємодію з клієнтами та підвищити конкурентоспроможність підприємства.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у розробці веборієнтованої інформаційної системи магазину одягу.

Об'єктом дослідження є розробка та реалізація системи автоматизованого продажу одягу.

Предметом дослідження є сучасні програмні засоби, моделі та методології автоматизації системи продажу одягу.

Задачами кваліфікаційної роботи є аналіз тенденції розвитку цифрової економіки та ринку одягу України; формулювання вимог до веборієнтованої інформаційної системи для магазину одягу; побудова моделі бізнес-процесів магазину одягу; реалізація прототипу веборієнтованої системи.

Для досягнення поставленої мети та задач дослідження були використані такі методи дослідження: аналіз наукової літератури й сучасних технологій розробки веб-орієнтованих інформаційних систем та методи планування, проектування, реалізації і введення у експлуатацію автоматизованих інформаційних систем.

Інформаційною базою кваліфікаційної роботи є результати проходження переддипломної практики, які включають в себе інформацію про діяльність магазину, та інтернет-джерела, які надають інформацію щодо створення

веборієнтованих інформаційних систем.

Основний науковий результат кваліфікаційної роботи полягає у створенні та впровадженні веборієнтованої інформаційної системи для магазину одягу, що сприятиме підвищенню його ефективності, розширенню аудиторії клієнтів та підвищенню задоволення користувачів.

Одержані результати можуть бути використані для поліпшення діяльності магазинів одягу шляхом впровадження веборієнтованих інформаційних систем, що дозволить їм ефективніше взаємодіяти з клієнтами, оптимізувати процеси управління та збільшити конкурентоспроможність на ринку.

Ключові слова: веборієнтована інформаційна система, магазин одягу, інтернет-магазин, бізнес-процес, вебсайт, Webnode.

Зміст кваліфікаційної роботи викладено на 38 сторінках. Список використаних джерел із 40 найменувань, розміщений на 4 сторінках. Робота містить 1 таблицю, 23 рисунків, а також 2 додатки, розміщених на 3 сторінках.

Рік виконання кваліфікаційної роботи – 2024рік.

Рік захисту роботи – 2024рік.

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувачка кафедри
к.е.н., доцентка


Віталія КОЙБИЧУК
“ ___ ” _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ НА
ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА
(спеціальність 051 Економіка «Економічна кібернетика та бізнес аналітика»)

студенту 4 курсу, групи ЕК-01а

Швидкій Вірі Андріївні

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Розробка веборієнтованої інформаційної системи магазину одягу

затверджена наказом по університету від «08» травня 2024 року № 0486-VI

2. Термін подання студентом закінченої роботи «25» травня 2024 року

3. Мета кваліфікаційної роботи розробка веборієнтованої інформаційної системи магазину одягу

4. Об'єкт дослідження діяльність магазину з продажу одягу

5. Предмет дослідження веборієнтовані інформаційної системи для електронної комерції

6. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах _____

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 – 10 травня 2024 р.

(назва – термін подання)

У розділі 1 Проаналізувати тенденції цифрової економіки та ринку одягу, сформулювати вимоги до веборієнтованої інформаційної системи, побудувати моделі бізнес-процесів, описати архітектуру інформаційної системи та технології розв'язання поставлених задач

(зміст конкретних завдань до розділу, які повинен виконати студент)

Розділ 2 Реалізація прототипу веборієнтованої інформаційної системи для магазину одягу – 25 травня 2024 р.

(назва – термін подання)

У розділі 2 Описати структуру та особливості реалізації інформаційного забезпечення, описати структуру та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення, реалізувати веборієнтовану інформаційну систему, розробити інструкції з використання інформаційної системи

(зміст конкретних завдань до розділу, які має виконати студент)

8. Консультації з роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			

9. Дата видачі завдання: «1» квітня 2024 року

Керівник кваліфікаційної роботи



(підпис)

В.В. Яценко

(ініціали, прізвище)

Завдання до виконання одержав



(підпис)

В.А. Швидка

(ініціали, прізвище)

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	10
1.1 Аналіз тенденцій цифрової економіки та ринку одягу	10
1.2 Вимоги до веборієнтованої інформаційної системи	14
1.3 Моделі бізнес-процесів.....	16
1.4 Архітектура інформаційної системи та технології розв’язання поставлених задач.	19
2 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ МАГАЗИНУ ОДЯГУ	24
2.1. Структура та особливості реалізації інформаційного забезпечення	24
2.2. Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення.....	26
2.3. Реалізація прототипу інформаційної системи, інструкції з використання	28
ВИСНОВКИ.....	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41

ВСТУП

На сьогоднішній день онлайн торгівля товарами є досить поширеною за допомогою веборієнтованих систем. Переважна більшість підприємств, які займаються продажем різних товарів вже мають свої вебсторінки у мережі та здійснюють продаж за допомогою веборієнтованих систем. Таким чином, сфера електронного продажу з кожним роком стає більш популярною та стрімко поширюється.

Електронна комерція — це сукупність процесів купівлі, продажу, обміну товарів, послуг та інформації через електронні мережі, включаючи Інтернет. Вона охоплює різноманітні види діяльності, такі як інтернет-магазини, електронні аукціони, онлайн-банкінг, цифровий маркетинг та інші форми комерційної взаємодії, що здійснюються з використанням цифрових технологій та мережевих інфраструктур. [1].

У сучасному інноваційному світі кожне підприємство, яка прагне отримувати прибуток, повинна мати власний вебсайт. Цей інструмент, вартість якого є порівняно невисокою, надає численні додаткові можливості як продавцям, так і покупцям. Вебсайт слугує джерелом інформації про діяльність компанії, де можуть бути розміщені як загальні, так і детальні дані про товари та послуги. Завдяки цьому потенційні клієнти можуть ознайомитися з пропозиціями компанії, не виходячи з дому, що може сприяти залученню нових споживачів.

Тема створення автоматизованої системи продажу одягу є досить актуальною в наші дні та зумовлена нижче переліченими факторами:

- кожного дня розширюється сфера електронного продажу одягу, що підтверджується її активним розвитком і кожне підприємство або компанія є реалізатором своїх товарів;

- в Україні як і в усьому світі число інтернет-користувачів стрімко зростає з кожним роком, збільшується середній вік людей, які користуються мережею-інтернет;

- збільшуються безготівкові транзакції завдяки стрімкому росту електронних грошей у грошовому обігу;
- автоматизація дозволяє значно підвищити ефективність процесів продажу, зменшуючи час, необхідний для обробки замовлень, ведення обліку товарів та взаємодії з клієнтами;
- система автоматизації допомагає уникнути помилок, що можуть виникнути при ручній обробці замовлень, таким чином забезпечуючи більшу точність у веденні обліку товарів та фінансів;
- підвищення обсягів продажів: зручна система замовлення та оплати привертає більше клієнтів і може збільшити обсяги продажів, оскільки знижується бар'єр входу для покупців;
- персоналізація: автоматизовані системи можуть збирати дані про покупців та їхні вподобання, що дозволяє персоналізувати пропозиції та рекомендації, підвищуючи задоволення клієнтів;
- оптимізація запасів: система може автоматично відстежувати рівень запасів і вчасно сповіщати про потребу в поповненні, що дозволяє уникнути нестачі або перевитрат на зберігання непотрібних запасів;
- автоматизовані системи надають можливість збирати дані та аналізувати їх для прийняття кращих стратегічних рішень щодо асортименту, ціноутворення, маркетингу тощо;
- при зростанні бізнесу автоматизована система легко масштабується, дозволяючи пристосовуватися до збільшених обсягів замовлень та потреб клієнтів.

Відповідно до теми роботи визначено її мету, предмет та завдання. Метою кваліфікаційної роботи є створення системи, яка дозволить автоматизувати продаж одягу.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є сучасні програмні засоби, моделі та технології створення інформаційних систем.

Предмет: розробка веборієнтованої інформаційної системи автоматизованого продажу одягу, яка включає в себе реляційну базу даних та вебзастосунок для зручної взаємодії користувачів з базою даних.

Основні завдання кваліфікаційної роботи:

- проаналізувати тенденції розвитку цифрової економіки та ринку одягу України;
- сформулювати вимоги до веборієнтованої інформаційної системи для магазину одягу;
- побудувати моделі бізнес-процесів магазину одягу;
- описати архітектуру інформаційної системи та технології розв'язання поставлених задач;
- розробити архітектуру веборієнтованої системи;
- реалізувати прототип веборієнтованої системи;
- розробити інструкцію для користувачів інформаційної системи.

1 ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

1.1 Аналіз тенденцій цифрової економіки та ринку одягу

Цифрова економіка – це вся економічна діяльність, яка забезпечується використанням інформаційно-комунікаційних та інших цифрових технологій. Це не лише IT-розробки та наукові цифрові рішення, а й електронна комерція, онлайн-послуги та результати діяльності цифровізованих підприємств [3].

Згідно з прогнозами, приблизно 70% вартостей, створених у найближчому десятилітті, будуть базуватися на цифрових продуктах. У 2018 році обсяг світового ВВП, що припадав на дигіталізовані підприємства, становив 13,5 трлн доларів США; проте у 2023 року ця сума зросла до 53,3 трлн доларів США (майже у чотири рази більше), що складає понад половину світового ВВП за номінальною оцінкою (рис. 1.1).

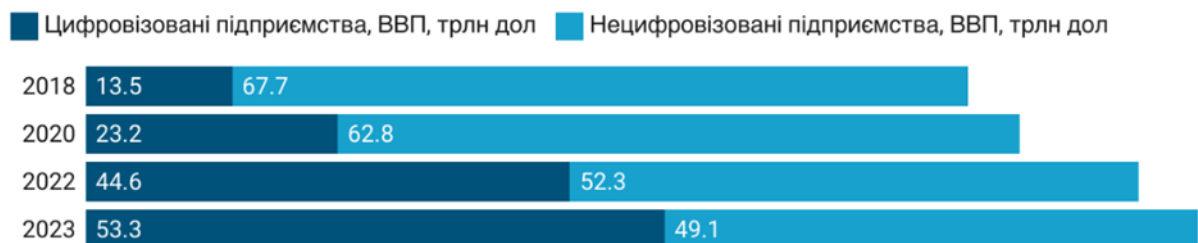


Рисунок 1.1 — Цифровізовані підприємства у світовому ВВП

Ринок одягу в Україні отримав новий поштовх після подолання періоду економічних труднощів у 2014-2015 роках. Збільшення доходів населення сприяло зростанню попиту на одяг, що в свою чергу позитивно позначилося на розвитку української легкої промисловості та завершилося привабленням країни для багатьох світових брендів.

Аналіз ринку моди в Україні демонструє, що сучасному споживачеві важливо не лише цінова категорія одягу, а також якість матеріалу і пошив, відповідність останнім модницьким тенденціям. Високе бажання українців не

переплачувати за бренд стимулювало збільшений інтерес до продукції малих та середніх місних виробників, яка часто представляє собою якісне та доступне альтернативи імпортованим товаром. Наприклад, такий український бренд, як Vovk, а також Arber, VDone, a.Tan, Goldi та Kleo - всі ці марки спрямовані на покупців з середнім і низьким доходами. Всі вони орієнтовані на покупця із середнім і низьким рівнем доходу [4].

Був проаналізований ринок одягу в Україні. Результати дослідження показують, що головними факторами впливу на його стан є:

1. Збільшення середньої зарплати.

Відповідно даним Державної служби статистики, середня номінальна заробітня громадян України за червень 2021 року була на 23,6% більшою за ту, яку вони отримали за червень 2020 року, і становила 14 313 грн. (рис.1.2). Можемо зробити висновок, що у потенційних покупців на ринку одягу в Україні стало більше фінансових можливостей для здійснення покупок.

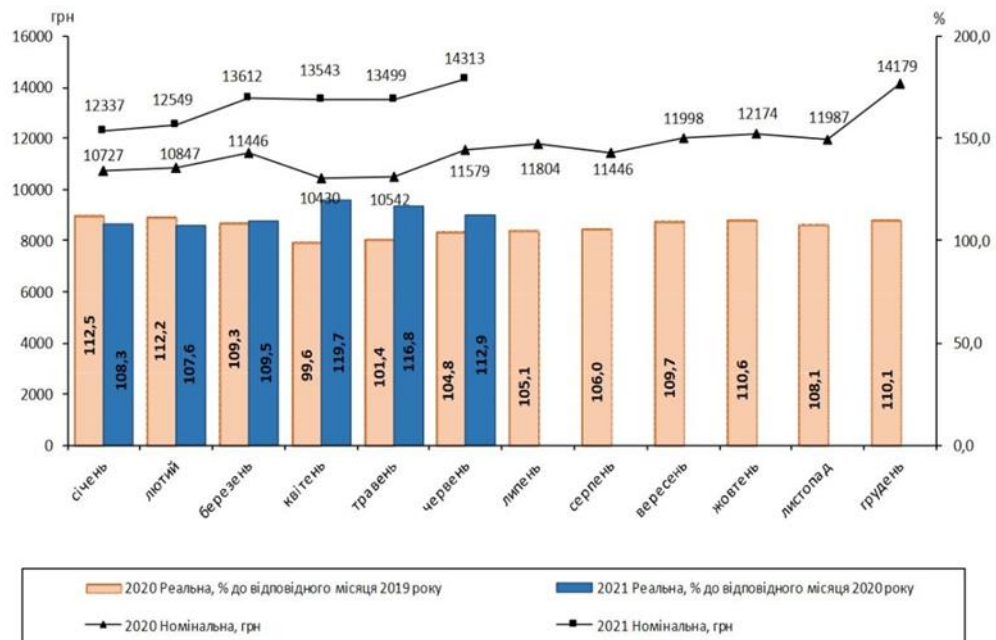


Рисунок 1.2 — Динаміка рівня середньої заробітної плати в 2020 – 2021 рр.,

грн

Середня номінальна заробітна плата штатного працівника підприємств, установ та організацій у червні 2021 року становила 14 313 грн, що у 2,4 рази вище рівня мінімальної заробітної плати (6 000 грн).

Порівняно із травнем 2021 року розмір середньої номінальної заробітної плати збільшився на 6,0%, а за останні 12 місяців (відносно червня 2020 року) – на 23,6%.

2. Вартість орендних площ торгових приміщень зросла.

Згідно з даними дослідження ринку одягу в межах України, орендні ставки в торгових центрах зросли в середньому на 30% за останні два роки. Через це магазини, розташовані в ТРЦ, змушені витратити до чверті свого доходу на оплату оренди.

3. Мита на імпорт одягу.

Згідно з інфляційним звітом Національного банку України за жовтень 2023 року, війна спричинила значні структурні зміни в економіці, що призвело до значного дефіциту товарів в країні. Номенклатура імпорту почала демонструвати тенденції, які до війни не спостерігалися в економіці України.

Зокрема, з 2022 року вартісні обсяги імпорту чоловічого одягу значно зросли. Вперше в історії України імпорт чоловічого одягу не лише перевищив імпорт жіночого одягу, але й перевищив його на 200%.

Разом з попереднім дослідженням, був проведений маркетинговий аналіз ринку одягу в Україні, у результаті якого було виявлено наступні тенденції. Саме вони визначатимуть розвиток галузі в середньостроковій перспективі [4]:

1. Збільшення популярності кежуал стилю. Під час карантину значна кількість громадян України оцінили переваги дистанційної роботи, що сприяло популяризації зручного одягу. Домашній офіс дозволяє носити комфортний одяг, і стиль кежуал набуває впливу на різні види дрес-коду. Ця тенденція вже помітна в осінніх колекціях 2020 року таких брендів, як Stella McCartney і Jil Sander.

2. Збільшення рівня цифровізації у продажах та взаємодії з клієнтами. Завдяки розвитку цифрових технологій та зростанню кількості інтернет-користувачів, українські ритейлери одягу значно збільшили обсяги онлайн-продажів. Мобільні додатки та інтернет-магазини надають зручні способи перегляду асортименту, інформацію про наявність товарів та можливість знайти найвигідніші пропозиції. Проблеми з вибором розміру чи фасону вирішуються через доставку додому, примірку та швидке повернення товарів.

3. Підвищення соціальної відповідальності виробників. У сучасному світі все більший вплив на ринок одягу мають принципи сталого розвитку, що включають екологічне виробництво, максимальну переробку відходів та повторне використання матеріалів. Наприклад, Adidas збирає та переробляє пластик з океану, використовуючи отриманий поліестер у своїх продуктах. Chanel інвестує в стартап Evolved by Nature, який розробляє екологічно чисті альтернативи синтетичним добавкам. Розглянемо деякі недоліки, які можуть бути присутні у деяких інтернет-магазинах одягу:

- обмежений асортимент. Деякі інтернет-магазини можуть пропонувати обмежений вибір товарів, що може обмежити вибір для клієнтів;
- високі ціни. Деякі магазини можуть мати завищені ціни на товари порівняно з конкурентами, що може відлякувати покупців;
- не зручний інтерфейс користувача. Інтерфейс деяких інтернет-магазинів може бути складним для навігації або неінтуїтивним, що може призвести до втрати клієнтів;
- маленькі фото. Недостатня якість фото товарів або їхні маленькі розміри можуть ускладнити клієнтам оцінку товарів перед покупкою;
- відсутність довідки і зворотнього зв'язку. Наявність інформації про товари та можливість зворотнього зв'язку з покупцями допомагає збільшити довіру до магазину та підвищити задоволення від покупок.

Оглянувши ці недоліки, можна зробити висновок, що наявність таких проблем в інтернет-магазинах одягу створює попит на нові рішення, які вирішують ці проблеми.

Таким чином, створення власного інтернет-магазину з широким асортиментом, конкурентоспроможними цінами, зручним інтерфейсом користувача, якісними фото та інформацією про товари, а також з можливістю зворотного зв'язку та підтримки, є обґрунтуванням для бізнес-проекту. Конкуренція в цьому сегменті ринку може бути не такою великою, що створює можливість для успішного виходу на нього з виграшними пропозиціями.

1.2 Вимоги до веборієнтованої інформаційної системи

Веборієнтована система — це програмний комплекс, розроблений для виконання своїх функцій через браузер або інші інтернет-клієнти, який забезпечує доступ до своїх ресурсів та сервісів через Інтернет або локальні мережі. Така система використовує систематизовані технології та інфраструктуру для взаємодії з користувачами, обробки даних і забезпечення функціональності, зручної для дистанційного доступу і розподіленого використання. [25].

Вимоги до веборієнтованої інформаційної системи (вебсайту) для магазину одягу:

1. Зручний інтерфейс користувача:
 - простий інтуїтивно зрозумілий дизайн;
 - легка навігація по сайту;
 - мобільна сумісність для доступу з різних пристроїв.
1. Широкий асортимент товарів:
 - можливість швидкої та зручної навігації по категоріям товарів;
 - можливість фільтрації товарів за різними параметрами (розмір, колір, ціна тощо).
2. Якісна інформація про товар:
 - чіткі та докладні фотографії кожного товару;
 - детальний опис характеристик і властивостей товару;
 - інформація про матеріали, розміри, кольори, догляд за товаром тощо.
3. Опції для клієнтів:

- можливість створення облікового запису та персоналізація профілю;
- корзина для зберігання товарів перед оформленням замовлення;
- можливість відстеження статусу замовлення.

4. Зручність оформлення замовлення:

- проста форма оформлення замовлення з мінімальною кількістю обов'язкових полів;
- різні способи оплати (картка, PayPal, готівка при отриманні тощо);
- швидке оформлення без необов'язкової реєстрації.

5. Підтримка і зворотний зв'язок:

- можливість зв'язатися з підтримкою клієнтів поштою, телефоном або онлайн-чатом;
- форма зворотного зв'язку для відгуків та запитань клієнтів.

6. Безпека та конфіденційність:

- захист персональних даних клієнтів та конфіденційності платіжної інформації;
- використання безпечних протоколів передачі даних (наприклад, SSL).

7. Продуктивність та швидкість завантаження:

- швидка реакція сайту на дії користувачів;
- мінімізація часу завантаження сторінок для підвищення зручності користування.

Сайт повинен бути розділеним на дві ключові частини: адміністративну та користувацьку.

Адміністративна частина відповідає за управління та контроль за вмістом та функціональністю сайту. Вона надає адміністраторам можливість додавати, редагувати та видаляти як статичний, так і динамічний контент, такий як тексти, зображення, відео, блогові записи, категорії товарів, пропозиції тощо. Це дозволяє підтримувати актуальність та релевантність сайту без необхідності залучення програмістів.

Користувацький інтерфейс веб-сайту є тим, через що взаємодіють відвідувачі сайту. Він повинен бути зрозумілим та інтуїтивним, щоб

користувачі могли легко зорієнтуватися та знаходити потрібну інформацію. Це означає просте та зрозуміле меню навігації, яке логічно розподіляється на розділи та підрозділи. Крім того, користувацький інтерфейс повинен швидко реагувати на дії користувачів, такі як клікання, наведення курсора, прокрутка, щоб забезпечити зручний досвід взаємодії з сайтом.

Важливою частиною користувацького інтерфейсу є навігація, яка повинна бути доступна на всіх сторінках сайту. Це забезпечує користувачам зручне переміщення по сайту та можливість легко повертатися до раніше переглянутих сторінок. Навігація повинна бути логічно організована, відображати структуру сайту та дозволяти швидко знаходити необхідну інформацію.

1.3 Моделі бізнес-процесів

Щоб розробити та інтегрувати веборієнтовану систему продажу одягу, необхідно провести детальний аналіз усіх наявних бізнес-процесів на підприємстві. Важливо чітко розуміти, які входи, виходи та етапи бізнес-процесів можна вдосконалити за допомогою автоматизованої системи.

Для аналізу та візуалізації бізнес-процесів можна використовувати моделювання, яке є інструментом керуванням якістю, що відображає процеси підприємства або плановану діяльність у зрозумілій та структурованій формі. [26].

Бізнес-процес моделюється шляхом визначення набору бізнес-функцій, порядку їх виконання, а також механізмів контролю, виконавців, ресурсів, документації та параметрів, які характеризують виконання бізнес-функцій та процесу в цілому. Існує багато методів для моделювання бізнес-процесів, включаючи текстові та графічні засоби [5].

Методологія IDEF0 передбачає створення ієрархії діаграм. На початковому етапі описується система в цілому та її взаємодія з навколишнім середовищем. Далі відбувається функціональна декомпозиція, при якій

система розділяється на підсистеми, і кожна з них детально описується окремо [26].

На нульовому рівні процес представлений як єдиний функціональний блок, що включає всі відповідні робочі та керуючі об'єкти. Ця діаграма також показує всі вхідну інформацію та всі важливі дані, які використовуються для замовлення одягу. Діаграма нульового рівня ілюструється на малюнку [7]. Діаграма нульового рівня відображена на рис. 1.3.

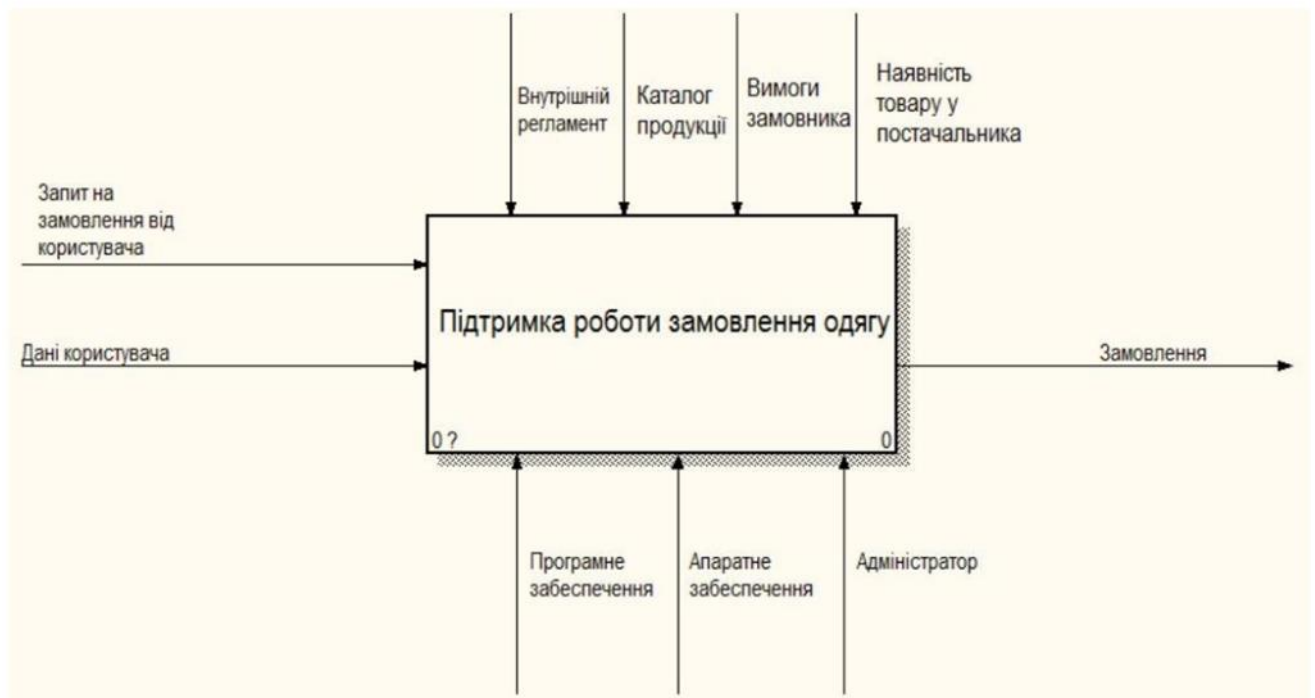


Рисунок 1.3 – Бізнес-процес замовлення в методології IDEF0

Діаграма використання може бути представлена як ієрархічний процес, що починається з загальної моделі системи і переходить до програмного забезпечення, а потім до фізичної моделі.

Суть наведеної діаграми є наступною: система показана як група суб'єктів, що взаємодіють через визначені сценарії використання. Люди, технічні пристрої, програми або інші системи, які впливають на розроблену модель, можуть бути учасниками. Сценарії використання описують послуги,

які система надає учасникам. В кінцевому результаті, кожен сценарій визначає набір дій, які система виконує у відповідь на взаємодію з учасниками. [8].

Розглянемо інформацію про опис варіантів використання (рис.1.4).

Назва	Опис
Авторизація	Функція входу в систему.
Додання відгуків	Функція, щоб надати можливість користувачу залишити відгуки про товар.
Перегляд товару	Користувач має можливість переглянути товар на сайті.
Пошук товару	Можливість виконувати пошук бажаного товару на сайті.
Додання товару в кошик	Функція для додання обраного товару в кошик для оформлення замовлення.
Редагування даних	Адміністратор може редагувати дані на сайті.
Додання товару	Адміністратор може додати новий товар на сайт.
Перегляд замовлень	Адміністратор може переглядати замовлення відвідувачів сайту.
Оформлення замовлень	Створення заявки замовлення обраного товару на сайті.

Рисунок 1.4 – Опис варіантів використання

Інтернет-магазин об'єднує принципи прямого маркетингу з елементами традиційної роздрібною торгівлі. На відміну від звичайних торговельних операцій, веборієнтовані магазини мають можливість пропонувати значно більший асортимент товарів і послуг, а разом із цим надавати клієнтам та відвідувачам сайту більш конкретну та деталізовану інформацію. Завдяки комп'ютерним технологіям кожного клієнта можна персоналізувати на основі його історії відвідувань і попередніх покупок.

Основний виклик при впровадженні веборієнтованій системи продажу товарів полягає в поєднанні інтернет-технологій з традиційними торговими практиками. У звичайних магазинах покупці звикли до можливості оцінювати товари візуально, щоб визначити їх якість і характеристики. В електронній

комерції така можливість відсутня. Хоча візуальна інформація часто є достатньою, емоційні та психологічні аспекти також відіграють значну роль.

1.4 Архітектура інформаційної системи та технології розв'язання поставлених задач.

Система онлайн продажу одягу, яка розробляється, є одним з типів інтернет-магазинів. Серед переваг цього електронного магазину можна виділити можливість взаємодії, інформативний характер та зручний сервіс, а також індивідуальний підхід до кожного відвідувача сайту.

Щоб забезпечити доступність усіх зазначених переваг для кожного клієнта, маємо розробити правильну архітектуру інформаційної системи, яка відповідатиме організації та структурі вебсайту, що буде створено. Адже усі складові та елементи системи, їх взаємозв'язки та призначення визначаються інформаційною архітектурою веборієнтованої системи продажу [27].

Для створення архітектури інформаційної системи, яку маємо розробити, необхідно оцінити наявний контент та планований додатковий, який буде розміщуватись на сторінках вебсайту. Крім того, потрібно організувати вебсторінки таким чином, щоб ефективно використовувати ресурси системи. Проте найважливішим етапом є розроблення навігаційної схеми, яка є картою створюваного вебсайту і допомагає оптимально розподіляти функціональне та інформаційне навантаження між сторінками сайту.

Головна сторінка – це перша сторінка, яку бачить користувач при відвідуванні сайту (основний вхідний пункт для відвідувачів). Її основне завдання – створити позитивне перше враження, яке спонукатиме відвідувача залишатися на сайті довше та зацікавитися послугами або продуктами. Вона повинна коротко і чітко описувати діяльність компанії, яка є власником вебсайту, і забезпечувати зручну навігацію для користувачів.

Одним із ключових завдань головної сторінки є залучення уваги відвідувача і формування позитивного враження, адже кожен відвідувач потенційно може стати клієнтом. Головна сторінка має містити зручні

навігаційні елементи, що дозволять навіть недосвідченим користувачам швидко ознайомитися з функціоналом сайту та змістом інших сторінок.

На рисунку 1.5 зображено прототип головної сторінки вебсайту, на якому представлено навігаційне меню, розташоване у верхній частині сторінки (хедері). Це меню дозволяє користувачам легко переходити між різними розділами сайту. У хедері також знаходиться логотип магазину одягу, який служить для ідентифікації компанії на ринку послуг. Логотип є ключовим елементом іміджу компанії.

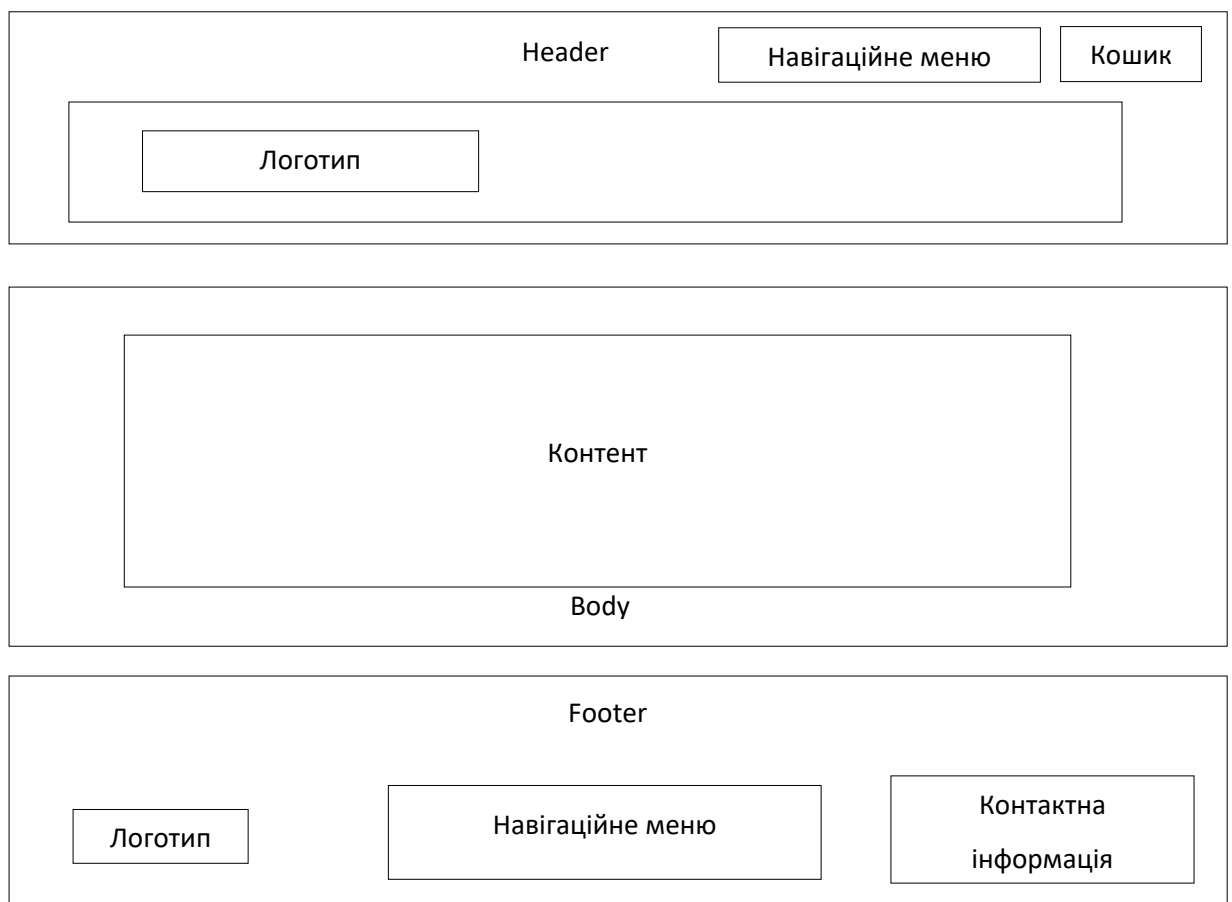


Рисунок 1.5 – Прототип головної сторінки магазину

У підвалі вебсайту будуть розміщені дані з навігаційного меню, логотип магазину, та контактна інформація для зв'язку клієнтів та відвідувачів з командою.

Разом із цим, були розроблені прототипи інших сторінок з елементами інтерфейсу систем (див. додаток А), такі як :

- прототип сторінки окремої категорії товарів;
- прототип сторінки «Про нас»;
- прототип сторінки – «Правила надання послуг»;
- прототип сторінки «Зв'яжіться з нами»
- прототип сторінки з описом обраного користувачем товару.

Маємо декілька варіантів що до створення інтернет-сайтів. Основними з них є наступні:

1. Розробка сайтів з використанням платформ-конструкторів. Особливістю цього методу є його доступність та легкість використання для будь-якого користувача. Попри зручність та чітку ясність використання конструкторів, цей варіант має певні недоліки. У переважній кількості платформ-конструкторів безкоштовним є лише розроблення сайту, а його прив'язка створеного до домену та хостингу вже потребує фінансових витрат. Багато компаній використовують швидкі конструктори для забезпечення швидкого старту. Проте з часом цей варіант може втратити актуальність через низку недоліків, таких як обмежені можливості кастомізації та функціоналу.

2. Самостійне створення сайту. Цей підхід передбачає розробку сайту з нуля, що дозволяє повністю контролювати процес і налаштовувати сайт відповідно до специфічних потреб. Самостійне створення сайту вимагає знань у галузі програмування та дизайну, але забезпечує максимальну гнучкість та можливість реалізації унікальних функцій.

Веббраузер - це програма, яка дозволяє користувачеві переглядати вебсторінки та інші ресурси Інтернету. Вона виконує роль посередника між користувачем і вебсайтами, інтерпретуючи HTML-код сторінок та відображаючи їх зручним для сприйняття способом. Веббраузери також можуть підтримувати інші функції, такі як завантаження файлів, керування

закладками та історією перегляду, а також виконання скриптів, які забезпечують інтерактивність на вебсторінках. [21].

Отже маємо обрати програмне забезпечення для створення ефективної функціонуючої веборієнтованої системи. Як свідчать статистичні дані, найчастіше використовуються конструктори і CMS системи для створення веборієнтованих систем [23].

У ході роботи, було зроблено порівняльний аналіз CMS системи OpenCart і онлайн-конструктора Webnode табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльний аналіз OpenCart і Webnode

Характеристика	OpenCart	Webnode
Призначення	Система управління контентом для електронної комерції	Конструктор сайтів для загального користування, включаючи інтернет-магазини
Вартість	Безкоштовно з можливістю платних модулів та тем	Безкоштовно з обмеженими функціями; платні плани з додатковими можливостями
Простота використання	Вимагає технічних знань для налаштування та обслуговування	Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, не потребує технічних знань
Можливості налаштування	Високий рівень налаштування через модулі та розширення	Обмежені можливості налаштування у порівнянні з OpenCart
Функціональність	Широкий набір функцій для електронної комерції, включаючи підтримку багатомовності та різних валют	Основні функції для створення сайтів та інтернет-магазинів
Технічна підтримка	Спільнота, документація, платні послуги підтримки	Вбудована технічна підтримка та документація
Хостинг	Потребує окремого хостингу	Вбудований хостинг
SEO можливості	Розширені SEO налаштування	Базові SEO налаштування
Безпека	Залежить від налаштувань хостингу та встановлених модулів	Вбудовані засоби безпеки
Оновлення та підтримка	Вимагає ручних оновлень	Автоматичні оновлення
Швидкість запуску	Потребує часу на налаштування	Швидкий запуск завдяки готовим шаблонам

Вибір конструктора Webnode для створення вебсайту обґрунтовується наступними перевагами:

1. Простота використання. Webnode пропонує інтуїтивно зрозумілу платформу, яка дозволяє швидко створювати вебсайти навіть без технічного досвіду. Це знижує бар'єр входу для користувачів і дозволяє зосередитися на контенті та маркетингу, а не на технічних аспектах.

2. Швидкий запуск. Завдяки готовим шаблонам та інструментам, Webnode забезпечує швидкий старт, що важливо для малого та середнього бізнесу, який прагне швидко вийти на ринок і почати залучати клієнтів.

3. Вбудовані функції. Webnode пропонує широкий спектр вбудованих функцій, таких як інтеграція з соціальними мережами, SEO-оптимізація, можливості для електронної комерції, форми зворотного зв'язку тощо. Це дозволяє створити функціональний вебсайт без додаткових витрат на розробку або сторонні плагіни.

4. Технічна підтримка. Webnode надає технічну підтримку своїм користувачам, що є важливим фактором для новачків та невеликих команд, які можуть не мати власних технічних спеціалістів. Це забезпечує безперебійне функціонування сайту та оперативне вирішення проблем.

5. Зниження витрат. Використання конструктора значно знижує витрати на розробку та підтримку сайту. Немає необхідності наймати команду розробників або витрачати кошти на хостинг і технічну підтримку, оскільки все це включено в послуги Webnode.

6. Адаптивний дизайн. Шаплони Webnode автоматично адаптуються до різних пристроїв, що забезпечує зручний доступ до сайту з мобільних телефонів, планшетів та десктопів. Це важливо в сучасних умовах, коли значна частина трафіку приходить з мобільних пристроїв.

7. Відсутність необхідності технічного обслуговування. Webnode бере на себе всі технічні аспекти, включаючи оновлення та безпеку. Це дозволяє власникам бізнесу зосередитися на своїй основній діяльності, не витрачаючи час на обслуговування сайту.

2 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ МАГАЗИНУ ОДЯГУ

2.1. Структура та особливості реалізації інформаційного забезпечення

Інформаційне забезпечення веборієнтованої системи включає в себе не лише потік даних, а й їхню організацію, зберігання, передачу та обробку. Основна структура зазвичай складається з баз даних, систем зберігання, мережових з'єднань та програмного забезпечення, що відповідає за обробку інформації. Особливості реалізації варіюються залежно від конкретного контексту: від індивідуальних потреб користувачів до вимог бізнесу та величини даних, що обробляються. Сторінки можуть бути розділені на два типи:

1. Статичні вебсторінки — це сторінки, що відображаються в інтернеті без змін у вмісті або візуальному вигляді безпосередньо під час запиту. Вони відтворюються безпосередньо з файлів, які зберігаються на сервері, і не використовують динамічного змісту, як, наприклад, бази даних або скрипти. Статичні сторінки зазвичай використовуються для статичного контенту, який не потребує частого оновлення, такого як інформація про компанію, контактна інформація або статичні статті.

2. Динамічні вебсторінки — це сторінки, що генеруються на льоту під час запиту користувача на основі вхідних даних та параметрів. Вони використовують серверні скрипти, бази даних та інші технології для створення контенту у реальному часі. Динамічні сторінки здатні адаптуватися до дій користувачів, виводячи персоналізовану інформацію або реагуючи на їхні дії. Вони широко використовуються у вебдодатках, електронній торгівлі, соціальних мережах та інших вебсервісах, де потрібна динамічна зміна контенту для кожного користувача. [28].

База даних буде включати всю інформацію щодо товарів, їх кількості, доступності та характеристик. Також будуть збережені дані про зареєстрованих користувачів та їх замовлення на товари. [9].

Webnode включає в себе систему зберігання даних, вебсервер, панель керування та візуальний редактор сторінок. На рисунках 2.1 – 2.2 представлені основні структурні компоненти конструктора, зокрема панель керування (рис. 2.1) та панель редагування сторінок інтернет-магазину (рис. 2.2).

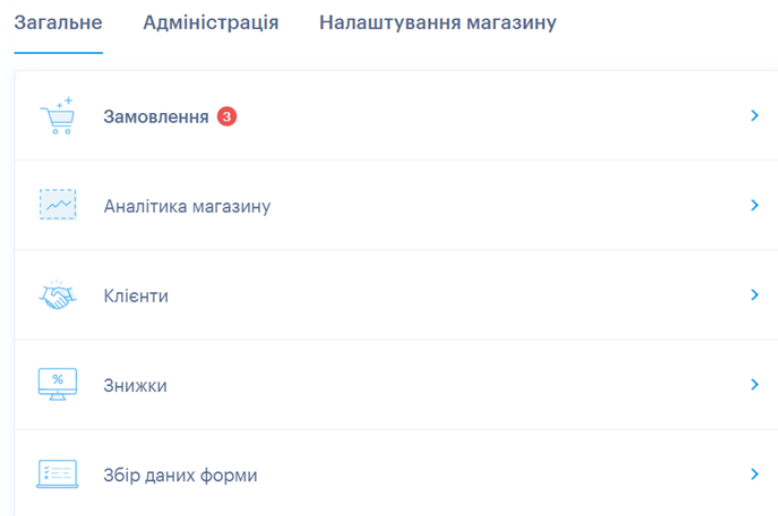


Рисунок 2.1 – Панель керування розроблюваного інтернет-магазину за допомогою конструктора Webnode

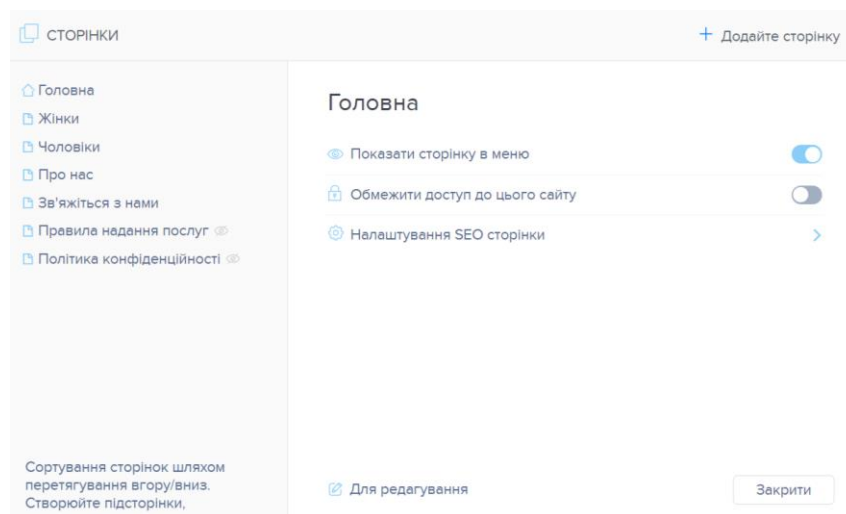


Рисунок 2.2 – Панель редагування сторінок інтернет-магазину

2.2. Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення

Розробка веборієнтованої системи може бути забезпечено лише за умови проведення якісної та послідовної розробки, яка включає в себе ретельно розроблений та чітко визначений набір інструкцій, або алгоритм, спрямований на створення вебсайту. Використання алгоритмічного підходу є ефективним методом для досягнення поставлених завдань та досягнення цілей у процесі розробки.

Алгоритм – це послідовність кроків та інструкцій, які призводять до вирішення певної задачі або досягнення певного результату. Алгоритми визначають порядок виконання операцій та дій, необхідних для вирішення задачі. Вони можуть включати умови, цикли, операції з даними та інші елементи, які дозволяють програмі працювати ефективно і досягати поставлених цілей [11].

На блок-схемі 2.1 зображено алгоритм, за яким відбувається процес створення і впровадження веборієнтованої системи у торгівельну діяльність магазину одягу.

Після того, як алгоритм буде чітко та послідовно виконаний, результатом буде якісний програмний продукт - веб-орієнтована система для продажу одягу.



Блок-схема 2.1 – Алгоритм створення і впровадження веборієнтованої системи

2.3. Реалізація прототипу інформаційної системи, інструкції з використання

Перший етап для використання інтернет-магазину — це введення URL-адреси: <https://thebestclothes5.webnode.com.ua/>.

URL-адреса, – це спеціальний формат позначення унікальної адреси в Інтернеті. Після переходу за цим посиланням відкривається головна сторінка. Тут розташоване меню, інформація про магазин, перелік популярних одиниць одягу з кнопкою переходу до певного каталогу, контактна інформація та кошик.

Головна сторінка інтернет-магазину «The best clothes» зображена на рисунку 2.3.

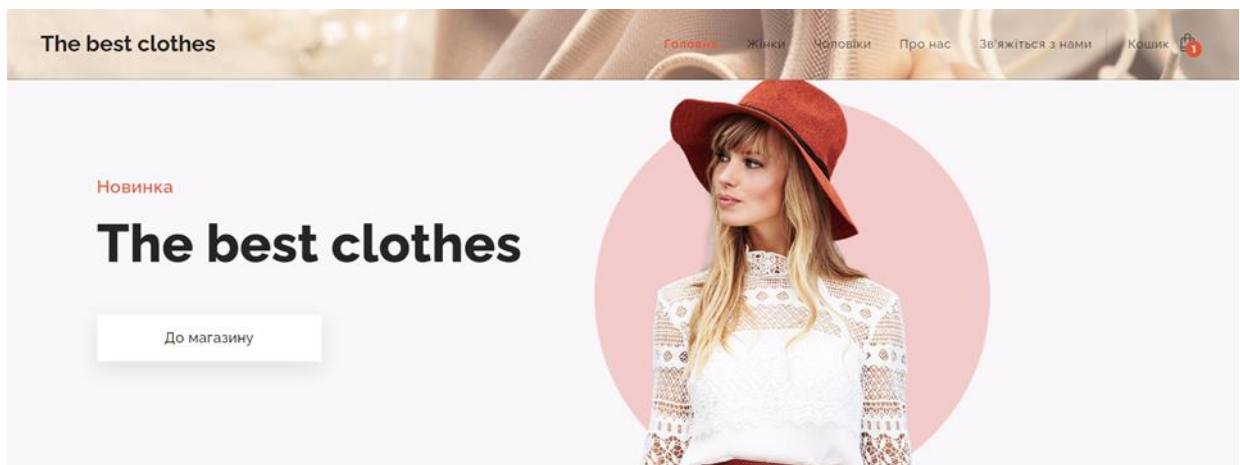


Рисунок 2.3 — Головна сторінка інтернет-магазину «The best clothes»

Підвал інтернет-магазину міститься електронна пошта та контактний номер телефону, для зв'язку клієнтів безпосередньо з магазином, інформація про правила надання послуг та політику конфіденційності, посилання на сторінки «Про нас» та «Зв'яжіться з нами». (рис. 2.4).

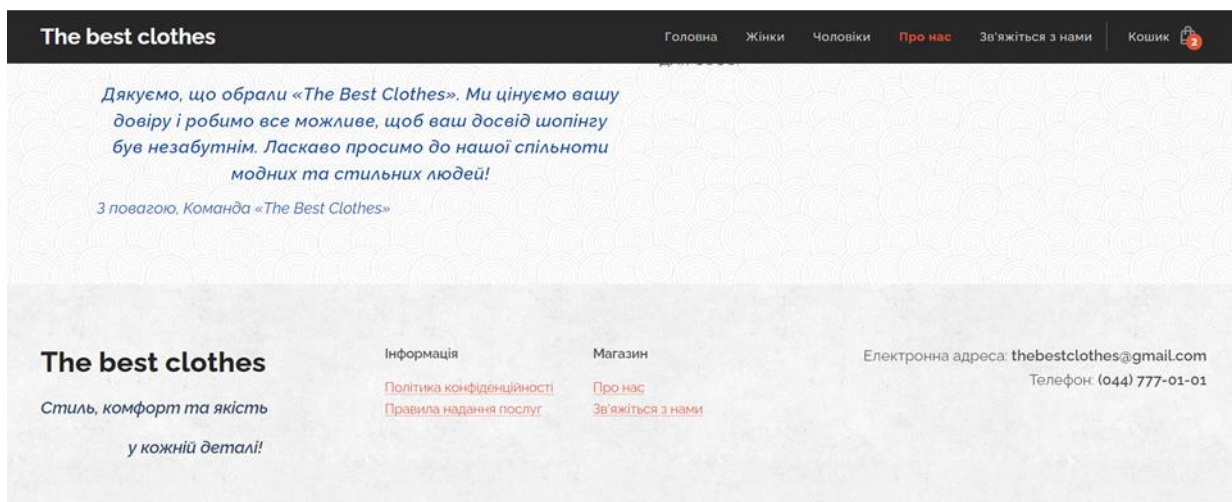


Рисунок 2.4 — Підвал інтернет-магазину «The best clothes»

Користувач, за допомогою навігаційного меню, може перейти до каталогу «Жінки», або «Чоловіки», в залежності що його цікавить (рис.2.5, рис.2.6).

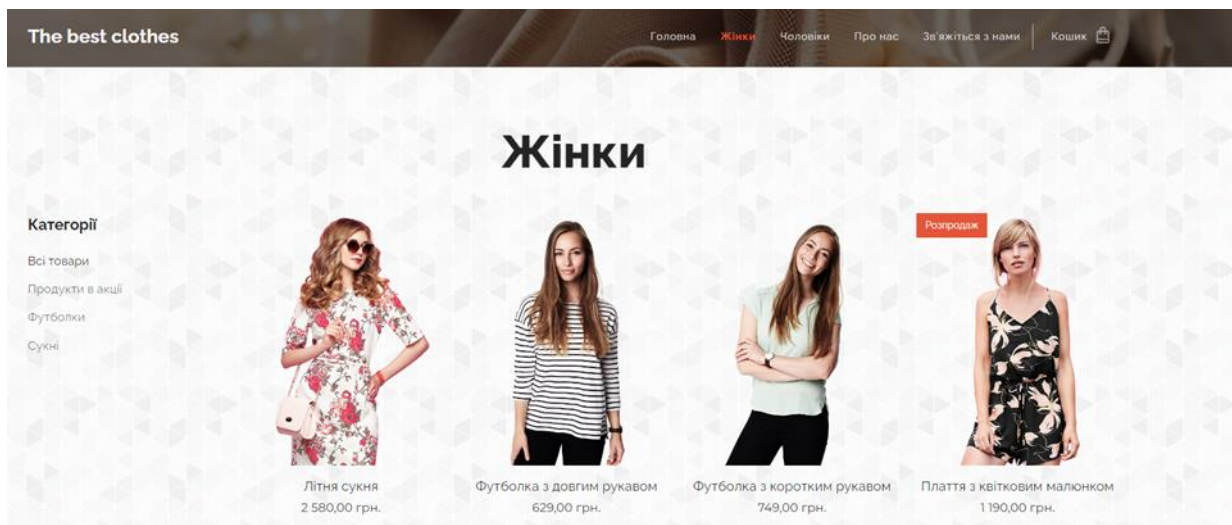


Рисунок 2.5 — Сторінка каталогу «Жінки»

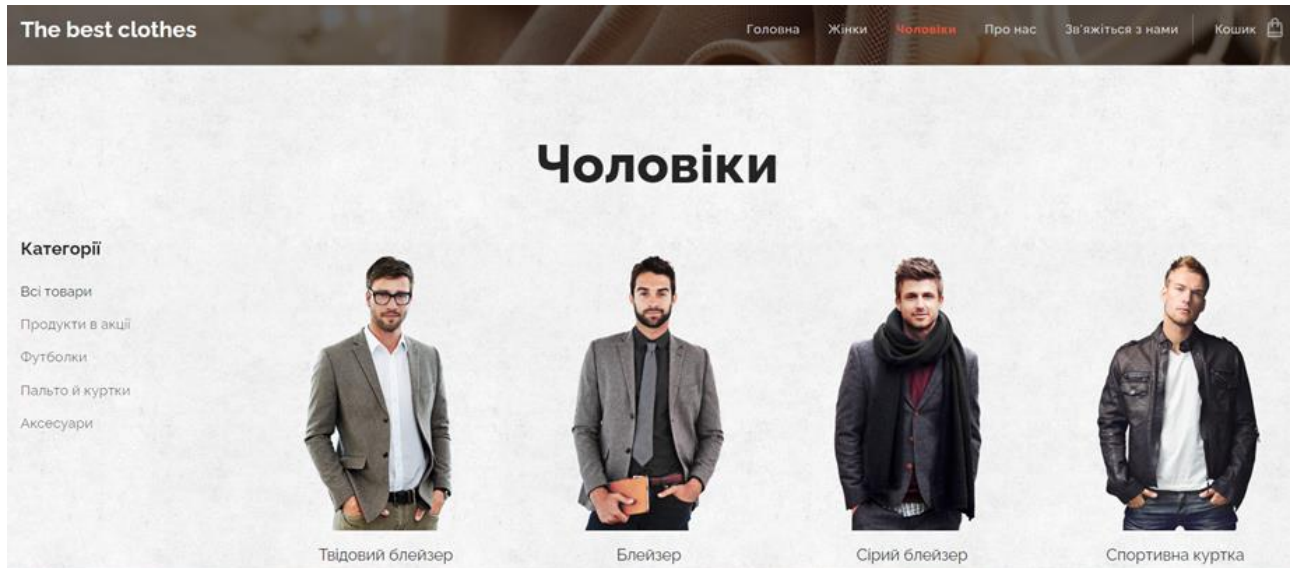


Рисунок 2.6 — Сторінка каталогу «Чоловіки»

У кожному каталозі відображаються відповідні товари. Якщо клієнта зацікавив певний товар, він може просто написнути на його зображення та переглянути більш детальний опис: наявні розміри, матеріали з яких було виготовлено обраний товар, деталі товару, поради щодо комбінування з іншим одягом, тощо. (рис.2.7, рис.2.8). В кінці опису обраного товару, можна побачити його ціну. Якщо користувачу сподобався товар і влаштувала його ціна, наступним кроком він має натиснути кнопку «До кошику».

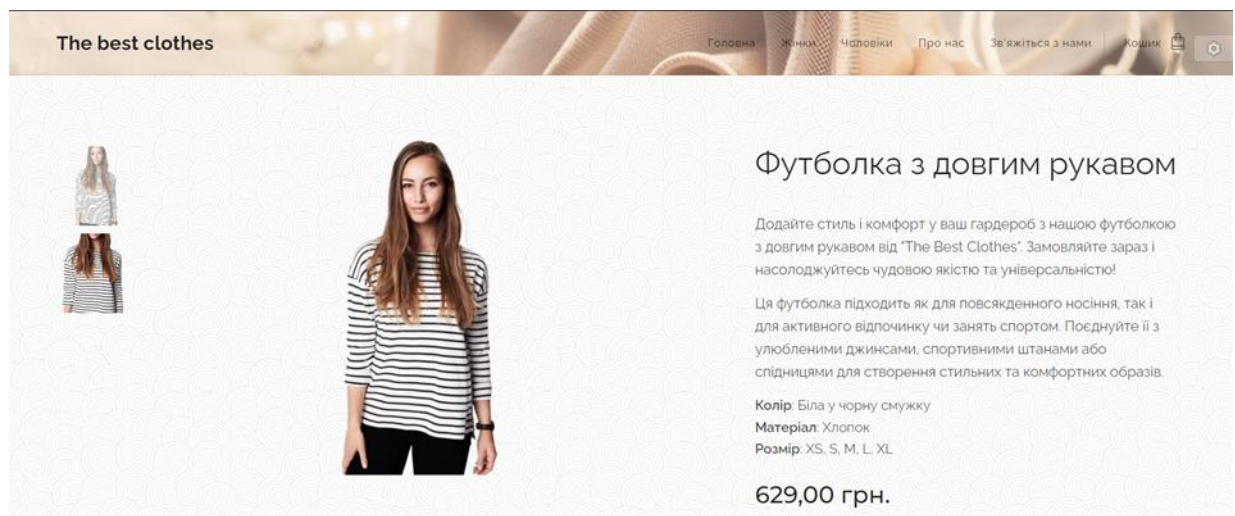


Рисунок 2.7 — Детальна інформація про товар «Футболка з довгим рукавом»

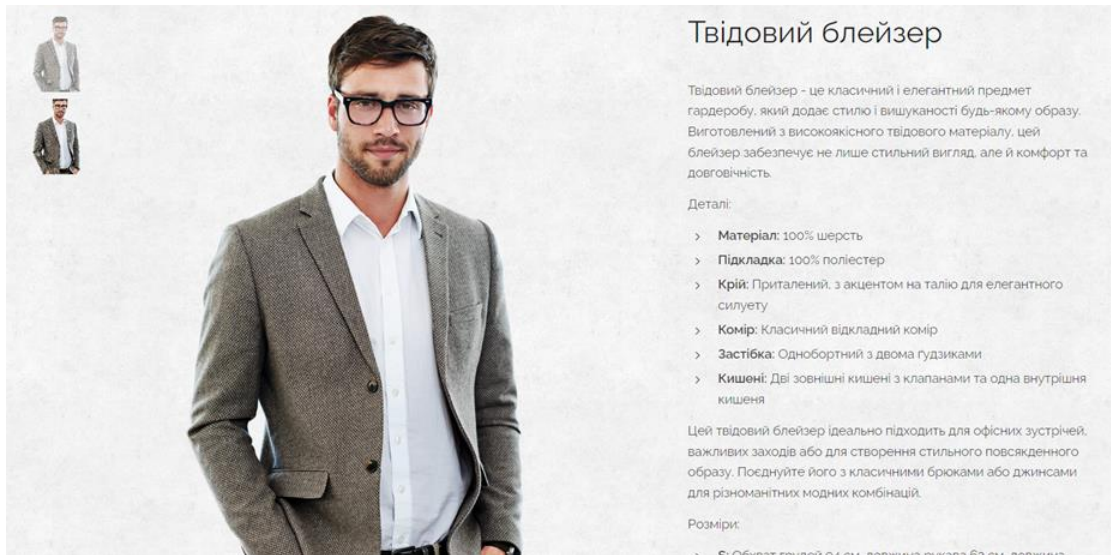


Рисунок 2.8 — Детальна інформація про товар «Твідовий блейзер»

Отже, для того, щоб здійснити замовлення клієнт має натиснути кнопку «До кошику». Перейшовши на сторінку «Кошик» (рис. 2.9), користувач має перевірити дані про замовлення та натиснути кнопку «Оформлення замовлення». Перевіряючи своє замовлення, клієнт має змогу скорегувати кількість одиниць певного товару, або взагалі видалити товар з кошику. Під переліком обраних клієнтом товарів, відображено загальну суму замовлення. Якщо дана сума задовільняє клієнта, він може переходити до наступного кроку.

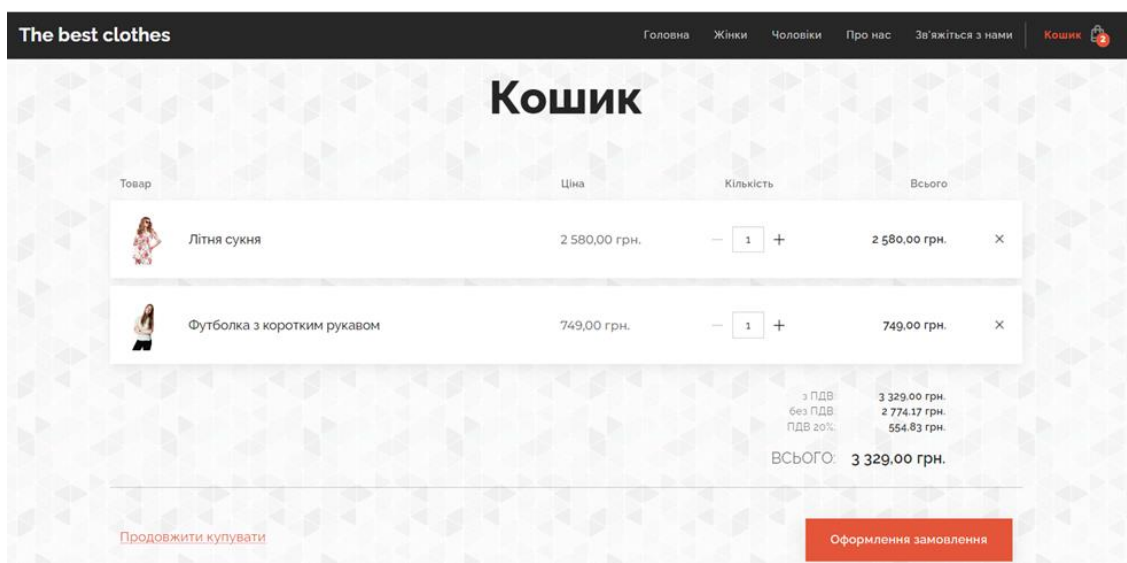


Рисунок 2.9 — Обраний товар у кошику

Після натиснення кнопки «Оформлення замовлення» відкриється сторінка з формою для оформлення замовлення (рис. 2.10). Клієнт має платіжну інформацію (Ім'я та прізвище, вулицю та номер будинку, місто проживання, поштовий індекс, свою електронну адресу та номер телефону).

Кошик > Рахунок-фактура > Доставка > Оплата > Підтвердження

Платіжна інформація

Заповніть дані для виставлення рахунку й адресу доставки

Ім'я та прізвище *
Віра Швидка

Вулиця та номер будинку *
Героїв Крут,4

Місто *
Суми

Поштовий індекс *

Країна *
Україна

Електронна адреса *
verashvydka@gmail.com



Номер телефону *
662130651

Рахунок для юридичної особи

Доставити на іншу адресу

The best clothes

Підсумок замовлення

	Літня сукня 1 x 2 580,00 грн.	2 580,00 грн.
	Футболка з коротким рукавом 1 x 749,00 грн.	749,00 грн.
Загальна вартість товарів		3 329,00 грн.
Ціна з податком		3 329,00 грн.
Ціна без податків		2 774,17 грн.
ПДВ 20%		554,83 грн.
Всього		3 329,00 грн.

Промокод

Використати код

Рисунок 2.10 — Платіжна інформація

Клієнт має змогу обрати спосіб доставки: забрати товар в магазині, доставка на дім, забрати з відділення УкрПошти або забрати з відділення Нової Пошти (рис.2.11).

Доставка

Оберіть спосіб доставки

Забрати в магазині

Доставка на дім

Забрати з відділення УкрПошти

Забрати з відділення Нової Пошти

[← Повернутися до платіжної інформації](#)

[Продовжити](#)

Підсумок замовлення



	Літня сукня 1 x 2 580,00 грн.	2 580,00 грн.
	Футболка з коротким рукавом 1 x 749,00 грн.	749,00 грн.
Загальна вартість товарів		3 329,00 грн.
Ціна з податком		3 329,00 грн.
Ціна без податків		2 774,17 грн.
ПДВ 20%		554,83 грн.
Всього		3 329,00 грн.

Рисунок 2.11 — Спосіб доставки

Натиснувши на кнопку «Продовжити», клієнт переходить на сторінку «Огляд та підтвердження» (рис.2.12). На даній сторінці клієнт має уважно переглянути усю інформацію, додану на попередніх сторінках: адресу доставки, спосіб доставки, контактну інформацію і тд.

[Кошик](#) > [Рахунок-фактура](#) > [Доставка](#) > [Оплата](#) > [Підтвердження](#)

Огляд та підтвердження

Будь ласка, перегляньте та підтвердіть ваше замовлення

Адреса доставки [Редагувати](#)

Віра Швидка, Героїв Круг,4, 040034 Суми, Україна
 verashvydka@gmail.com
 0662130651

Доставка [Редагувати](#)

Доставка на дім

Оплата [Редагувати](#)

Готівка при доставці

The best clothes

Підсумок замовлення



	Літня сукня 1 x 2 580,00 грн.	2 580,00 грн.
	Футболка з коротким рукавом 1 x 749,00 грн.	749,00 грн.
Загальна вартість товарів		3 329,00 грн.
Вартість доставки		0,00 грн.
Готівка при доставці		0,00 грн.
Ціна з податком		3 329,00 грн.
Ціна без податків		2 774,17 грн.
ПДВ 20%		554,83 грн.

Рисунок 2.12 — Огляд та підтвердження замовлення

Завершальним етапом замовлення є підтвердження клієнтом його згоди з Умовами надання послуг та Політики конфіденційності інтернет-магазину.

Якщо клієнт зацікавлений у отриманні додаткової інформації про спеціальні акції магазину, він має змогу обрати такий варіант, натиснувши галочку біля «Я хочу отримувати розсилку та спеціальні акції».

Останнім кроком клієнт натискає кнопку «Завершити замовлення» (рис.2.13).

The screenshot shows the checkout process. On the left, under 'Оплата Редагувати', there is an option for 'Готівка при доставці'. Below that is a section for 'Додаткова інформація' with a text area for 'Додаткові примітки до Вашого замовлення'. There are two checkboxes: one checked for 'Я погоджуюся з Умови надання послуг і Політика конфіденційності інтернет-магазину thebestclothes5.webnode.com.ua.' and one unchecked for 'Я хочу отримувати розсилку та спеціальні акції'. A blue button 'Завершити замовлення' is at the bottom right. On the right side, a summary box shows 'Ціна без податків 2 774,17 грн.' and 'ПДВ 20% 554,83 грн.', totaling 'Всього 3 329,00 грн.'. There is also a 'Промокод' field and a 'Використати код' button.

Рисунок 2.13 — Завершення замовлення

Далі замовлення відправляється на оброблення. На електронну пошту клієнта буде надіслано лист-підтвердження з деталями його замовлення (рис.2.14).

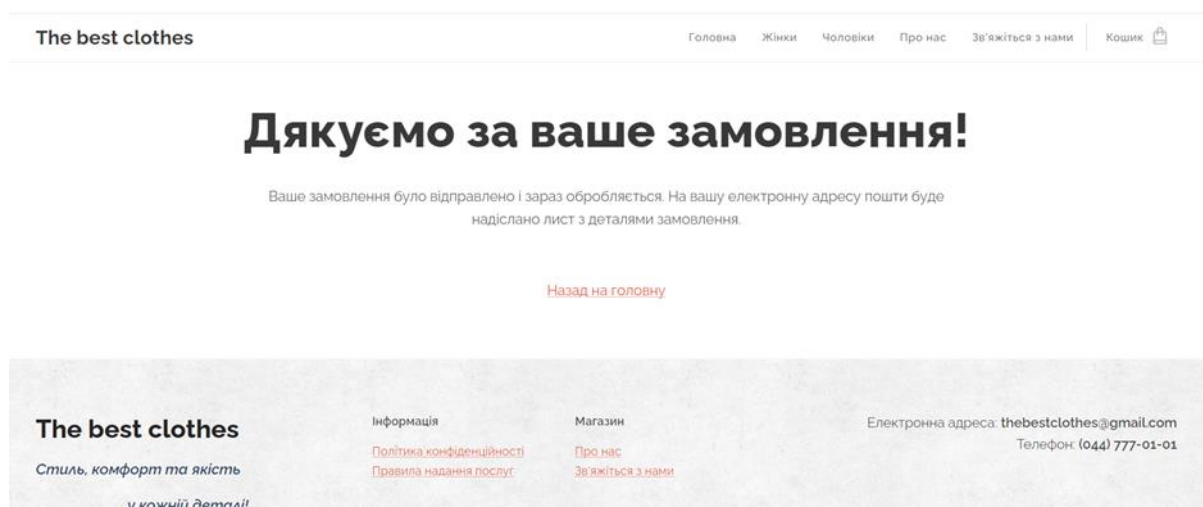


Рисунок 2.14 — Повідомлення про оброблення замовлення

Для того, щоб дізнатись контактну інформацію, графік роботи магазину та переглянути його місцезорозташування, користувач може перейти на сторінку «Зв'яжіться з нами» (рис. 2.15). Більше детальну інформацію про магазин можна дізнатись на сторінці «Про нас» (рис. 2.16).

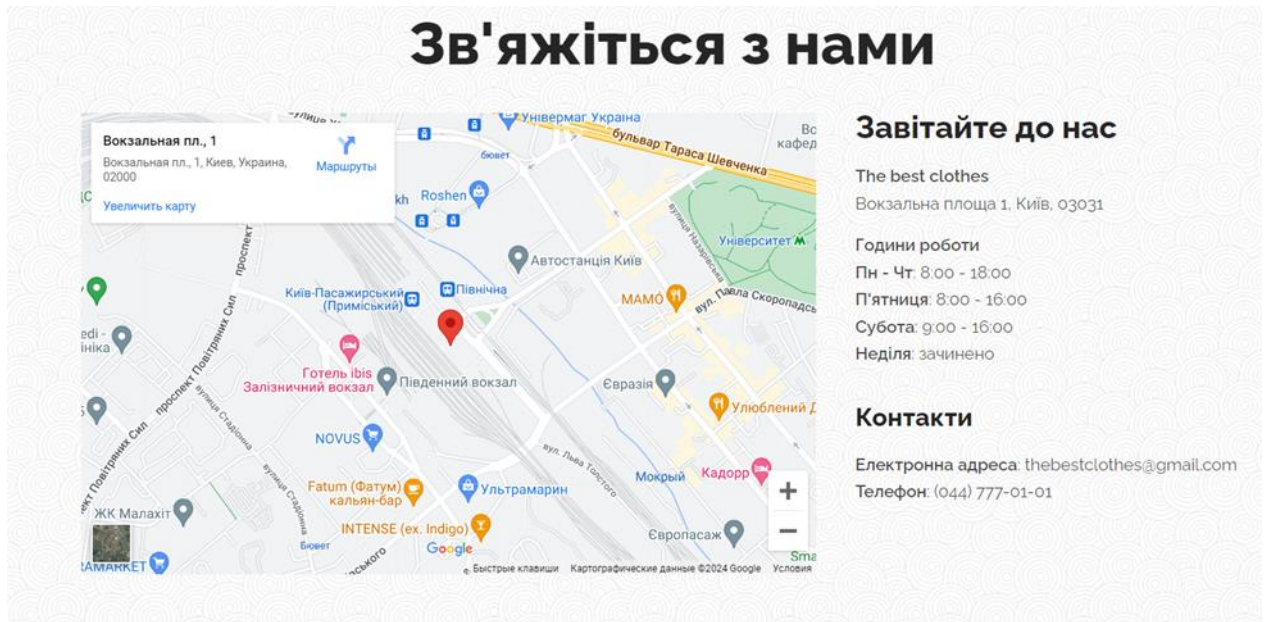


Рисунок 2.15 — Сторінка «Зв'яжіться з нами»

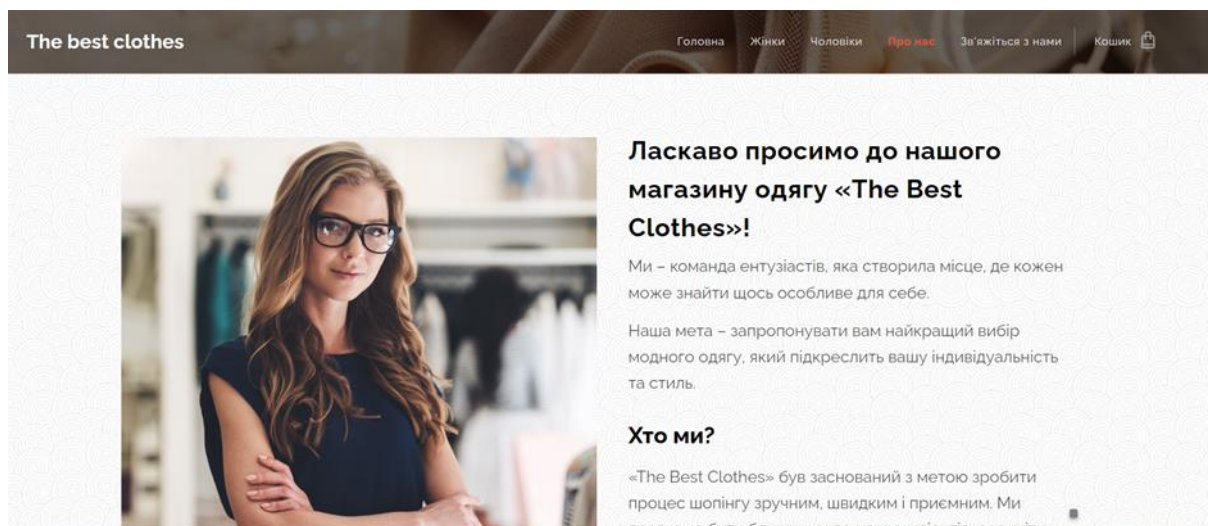


Рисунок 2.16 — Сторінка «Про нас»

Якщо клієнт має бажання придбати або переглянути товари зі знижкою, він може перейти на головну сторінку за допомогою навігаційного меню та

прокрутити повзунок вниз. Нижче на головній сторінці представлені товари зі знижкою, як для жінок так і для чоловіків (рис.2.17, рис.2.18).

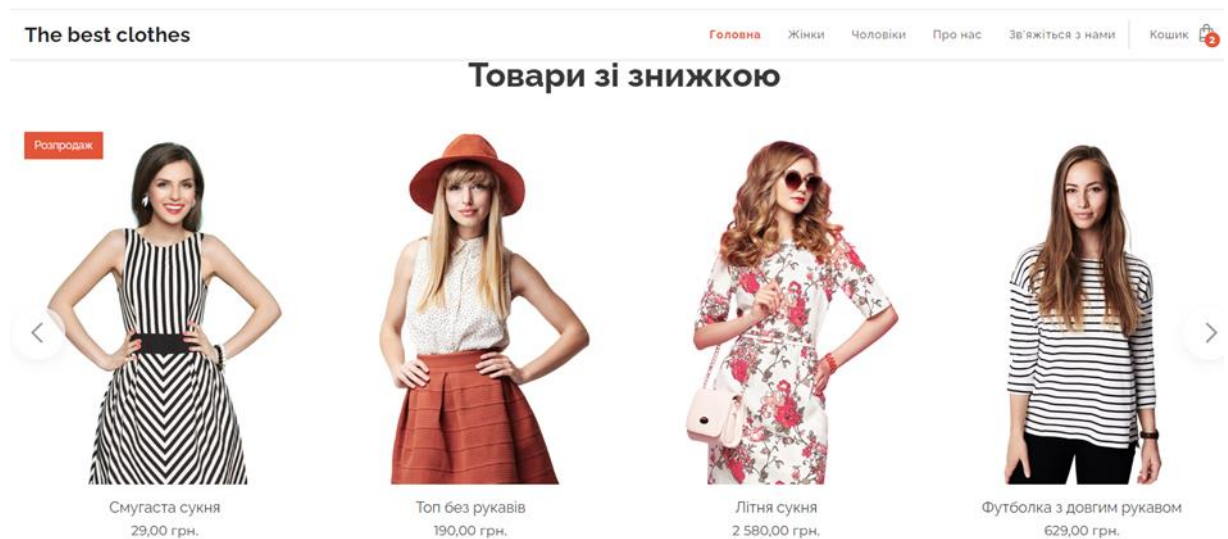


Рисунок 2.17 — Розділ «Товари зі знижкою» для жінок

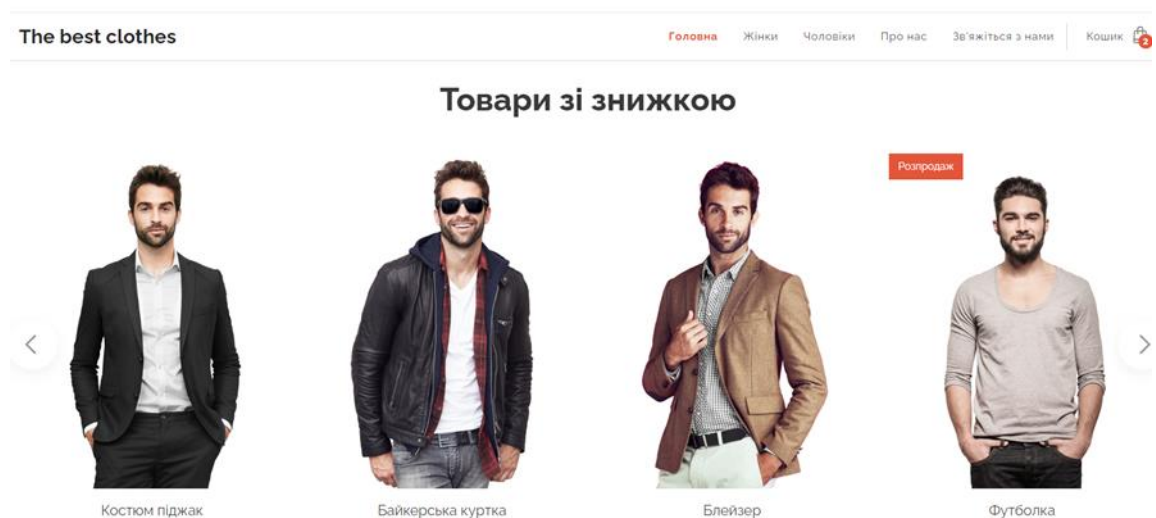


Рисунок 2.18 — Розділ «Товари зі знижкою» для чоловіків

Впровадження веборієнтованої системи передбачає значне зростання кількості клієнтів, обсягу продажів та загального доходу магазину. Очікується, що завдяки цій системі підвищиться рівень клієнтоорієнтованості, що, в свою чергу, сприятиме задоволенню потреб споживачів та формуванню лояльності до бренду.

Крім того, впровадження веборієнтованої системи має на меті забезпечити стабільний прибуток, який дозволить не лише повернути інвестиції, витрачені на розробку і впровадження системи, але й перевищити ці витрати, забезпечуючи таким чином фінансову стійкість та розвиток підприємства. Інтеграція новітніх технологій та зручних інтерфейсів покращить досвід користувачів, що стимулюватиме повторні покупки та розширення клієнтської бази.

Тестування є завершальним етапом розробки вебсайту і надзвичайно важливим процесом у створенні будь-якого програмного продукту. Чим складніший продукт, тим більше часу потребує його перевірка та налагодження. Він аналізує функціонал відповідно до технічного завдання, ознайомлюється з кінцевими макетами сайту та складає план тестування для подальшої перевірки.

Функціональне тестування - це процес перевірки програмного забезпечення для підтвердження, що воно відповідає вимогам та специфікаціям функціональності. Основна мета функціонального тестування полягає в перевірці того, як програма працює відповідно до очікуваних результатів при різних умовах введення.

Основний функціонал функціонального тестування включає такі етапи:

1. Перевірка основних функцій програми: це оцінка основних функцій програми для переконання, що вони працюють правильно. Наприклад, у випадку вебдодатків, це може бути перевірка реєстрації користувача, авторизації, додавання товарів до кошика тощо.

2. Тестування зворотного зв'язку: перевірка функцій, що дозволяють користувачам залишати відгуки, коментарі, відправляти зворотний зв'язок. Це допомагає переконатися, що користувачі можуть взаємодіяти з програмою ефективно та зручно.

3. Перевірка пошуку та фільтрації: перевірка функціональності пошуку та можливості фільтрації результатів. Це допомагає користувачам знаходити необхідну інформацію швидко та ефективно.

4. Перевірка гіперпосилань: перевірка роботи гіперпосилань на сайті та впевненість, що вони ведуть користувачів на правильні сторінки.

5. Перевірка завантаження файлів: перевірка можливості користувачів завантажувати файли на сервер програми та впевненість, що цей процес працює стабільно та безпечно.

6. Перевірка відповідності контенту: перевірка відповідності вмісту сторінок програми вихідному контенту, наданому замовником, для забезпечення точності та актуальності інформації.

Тестування верстки – це перевірка розташування елементів на вебсторінці, їх відповідності макетам, а також оптимізації зображень і графіки. Спочатку потрібно переконатися, що всі елементи знаходяться на своїх місцях і виглядають так, як передбачено дизайном. Після цього перевіряється валідність коду. У процесі верстки важливо дотримуватися правильної ієрархії об'єктів, і перевірка її правильності є завершальним кроком. Хоча браузері намагаються відобразити вебсторінку навіть за наявності помилок у коді, вони можуть робити це по-різному. Це може призвести до того, що один і той самий документ виглядає по-різному в різних браузерах. Виправлення помилок і систематизація коду допомагають досягти стабільного та передбачуваного результату, незалежно від браузера.

Після успішної перевірки правильності коду, наступним кроком буде перевірка кроссбраузерності, що означає переконання, що сайт працює на різних веб-переглядачах, а також на екранах різних розширень та налаштувань. Проведення тестування на користувальну зручність (usability) передбачає залучення користувачів для оцінки зручності використання продукту та аналізу отриманих результатів. Тестування безпеки на цій стадії включає перевірку, чи є доступ у користувачів до захищених чи конфіденційних сторінок, а також перевірку захисту критичних сторінок від зовнішніх атак. [23].

ВИСНОВКИ

На сьогоднішній день створення інтернет-магазину стало одним із найважливіших кроків для успішного ведення бізнесу. Це надзвичайно зручно, оскільки не потрібно постійно витрачати значні фінансові ресурси, а такий сервіс забезпечує швидку передачу інформації. Усі ці фактори є основою для монетизації бізнесу та підвищення його конкурентоспроможності.

У ході виконання кваліфікаційної роботи проведена розробка веборієнтованої інформаційної системи для магазину одягу. Дана робота була важливим кроком у вивченні та застосуванні сучасних технологій у сфері електронної комерції.

У першому розділі роботи були проаналізовані тенденції цифрової економіки та ринку одягу в Україні, були надані вимоги до веборієнтованих інформаційних систем. Також були розроблені моделі бізнес-процесів та визначено якою має бути архітектура інформаційної системи та наведені технології розв'язання поставлених задач.

Шляхом аналізу інформаційних потоків, що діють на підприємстві, було визначено, який контент повинен бути присутній на веб-сторінках, враховуючи їхню тематику, цілі та завдання. Побудовані діаграми з використанням нотацій моделювання, таких як IDEF0, IDEF3, DFD, щоб схематично зобразити наявні бізнес-процеси.

Також розроблена архітектура веборієнтованої системи на підставі аналізу типових особливостей вебсистем для онлайн торгівлі. Був проведений огляд наявного контенту, а вебсторінки були структуровані для досягнення більшої ефективності та оптимального використання ресурсів системи. Деякі додаткові функції були додані для поліпшення користувацького досвіду.

Вибір технологій для реалізації веборієнтованої системи був здійснений з урахуванням сучасних тенденцій у веброзробці. При виборі технологій були враховані переваги та можливості кожної з них, а також їхня сумісність та можливість комбінування. Було оцінено надійність і легкість використання

кожної технології з метою забезпечення оптимального рішення для потреб проекту.

Наступним етапом було розроблено алгоритмічне забезпечення для створення прототипу вебсайту. Розроблено та зображено графічно алгоритм, який може бути використаний для розробки та впровадження різних веб-орієнтованих систем. Цей алгоритм дозволив оптимізувати процес планування, проектування, розробки, тестування та впровадження прототипу веб-орієнтованої системи для продажу одягу. У завершальному етапі роботи над веб-орієнтованою системою проведено її запровадження та розроблено інструкцію з використання. Ця інструкція призначена для ознайомлення користувачів із системою та полегшення її розуміння та використання.

Таким чином, мету кваліфікаційної роботи можна вважати досягнутою, оскільки всі завдання були цілком виконані.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Електронна комерція. URL: <https://platon.ua/ua/faq/elektronnaya-kommertsiya> (дата звернення: 11.04.2024).
2. Соціальна інженерія (безпека). URL: [http://wikiinfo.mdpu.org.ua/index.php?title=Соціальна_інженерія_\(безпека\)](http://wikiinfo.mdpu.org.ua/index.php?title=Соціальна_інженерія_(безпека)) (дата звернення: 11.04.2024).
3. Круп'яник А.. Цифрова економіка України: основні фактори розвитку. Вокс Україна. 2023. URL: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-rozvytku> (дата звернення: 23.04.2024).
4. Ринок одягу в Україні: домашні тенденції моди і покупок. Pro-Consulting. 2021. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-odezhdy-v-ukraine-domashnie-tendencii-mody-i-pokupok> (дата звернення: 23.04.2024).
5. Моделювання бізнес-процесів. URL: https://ideyne.com/article/modelirovanie_biznesprocessov_ili_istoriya_brillianta (дата звернення: 18.04.2024).
6. Методологія IDEF0. URL: https://stud.com.ua/87184/ekonomika/metodologiya_idef0 (дата звернення: 18.04.2024).
7. Діаграми UML. URL: <https://evergreens.com.ua/ru/articles/uml-diagrams.html> (дата звернення: 20.04.2024).
8. Теорія та практика UML. URL: http://www.it-gost.ru/articles/view_articles/94 (дата звернення: 20.04.2024).
9. Автоматизація обробки онлайн замовлень інтернет-магазину. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/89712/1/Chorna_bac_rob.pdf (дата звернення: 03.05.2024).
10. Спіцина Н. М., Шабельник Т.В., Бондаренко С.В. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. по базовій підготовці студ. рівня бакалавр і спеціаліст ден. і заоч. форм навчання. Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. 290 с.
11. Побудова та розуміння алгоритмів. URL:

https://cloud.itstep.org/blog_3/building-and-understanding-algorithms-a-step-by-step-guide-for-beginners (дата звернення: 20.04.2024).

12. Технічне завдання на розробку сайту (ТЗ). URL: <https://webus.in.ua> (дата звернення: 21.04.2024).

13. Що таке тестування програмного забезпечення? URL: <https://qalight.com.ua/baza-znaniy/chto-takoe-testirovanie-programmnogo-obespecheniya/> (дата звернення: 22.04.2024).

14. Що таке домен. URL: <https://hostiq.ua/ukr/info/what-is-domain/> (дата звернення: 22.04.2024).

15. Як зв'язати домен з хостингом? URL: <https://parkovka.ua/uk/wiki/faq/domeny/ak-zvazati-domen-z-hostingom> (дата звернення: 22.04.2024).

16. Чат для сайту. URL: <https://sendpulse.ua/support/glossary/online-chat> (дата звернення: 15.05.2024).

17. Розробка інтернет-магазину одягу. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/38280/1/2022_KRB_SNs-42_Krutiy_TA.pdf (дата звернення: 15.05.2024).

18. Що таке Swagger? URL: <https://qagroup.com.ua/publications/what-is-swagger/>.

19. Що таке QA та як отримати професію тестувальника. URL: <https://blog.ithillel.ua/articles/shcho-take-qa-ta-yak-otrymaty-profesiitestuvalnyka>.

20. Простими словами про «фронтенд» та «бекенд»: що це таке і як вони взаємодіють. URL: <https://tproger.ru/translations/frontend-backend-interaction/>.

21. HTML. HyperText Markup Language – мова розмітки гіпертексту. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/HTML>.

22. Основи CSS. URL: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/.

23. Як тестувати веб-сайт: основні етапи і поради. URL: <https://brainlab.com.ua/uk/blog-uk/yaktestuvati-veb-sayt-osnovn-etapi-poradi>.

24. Короткий обзор мови C URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>.
25. Functional and Nonfunctional Requirements: Specification and Types. URL: <https://www.altexsoft.com/blog/business/functional-and-non-functional-requirements-specification-and-types/> (дата звернення: 16.04.2024).
26. Business process modeling: What it is and how to make the most out of it. URL: <https://tms-ousource.com/blog/posts/business-process-modeling/> (дата звернення: 18.04.2024).
27. Information Systems Architecture. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-79261-1_3 (дата звернення: 19.04.2024).
28. Difference Between Static and Dynamic Web Pages. URL: <https://techdifferences.com/difference-between-static-and-dynamic-web-pages.html> (дата звернення: 20.04.2024).
29. Business Analytics: Everything You Need to Know. URL: <https://www.microstrategy.com/us/resources/introductory-guides/business-analytics-everything-you-need-to-know> (дата звернення: 21.04.2024).
30. What Is a Front-End Developer? URL: <https://frontendmasters.com/books/front-end-handbook/2018/what-is-a-FD.html> (дата звернення: 21.04.2024).
31. What Is Website Hosting? URL: <http://www.networksolutions.com/education/what-is-web-site-hostin/> (дата звернення: 22.04.2024).
32. Microsoft Visual Studio. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio.
33. What is MongoDB Atlas? URL: <https://www.mongodb.com/docs/atlas/>.
34. What is MongoDB Compass? URL: [https://www.mon URL: godb.com/docs/compass/current/](https://www.mongodb.com/docs/compass/current/).

35. . Definition and Benefits. IBM case studies. Institute of Robotic Process Automation & Artificial Intelligence website. URL: <http://irpaai.com/definition-and-benefits/> (дата звернення: 20.05.2024).

36. IDEF0 - Part 1 (understanding it). URL: http://syque.com/quality_tools/tools/Tools19.htm (дата звернення: 20.05.2024).

37. MySQL to the web. URL: <https://www.phpmyadmin.net/> (Дата звернення 21.05.2024).

38. Steps to Find Your Target Audience. URL: <https://www.marketingevolution.com/marketing-essentials/target-audience>.

39. The benefits of using web-based applications. URL: <https://www.geeks.ltd.uk/about-us/blog/details/eQU5Ip/the-benefits-of-usingwebbased-applications>.

40. The disadvantages of single page applications. URL: <https://adamsilver.io/articles/the-disadvantages-of-single-page-applications/>.

ДОДАТКИ

Додаток А

SUMMARY

Shvydka V. A. Development of a Web-based Information System for a Clothing Store. Bachelor's qualifying work. Sumy State University, Sumy, 2024.

The work investigates the clothing market and the business processes of its sales system, demonstrates the need to create a web-oriented system for automating the sale of clothing. The requirements for the web-oriented information system are established, its advantages and basic requirements are defined. The architecture of the information system was developed, and instructions for its use were written.

Keywords: web-oriented information system, clothing store, online store, business process, website, Webnode.

АНОТАЦІЯ

Швидка В. А. Розробка веборієнтованої інформаційної системи для магазину одягу. Кваліфікаційна робота бакалавра. Сумський державний університет, Суми, 2024 р.

У роботі досліджений ринок одягу та бізнес-процеси системи його продажу, продемонстрована необхідність створення веборієнтованої системи для автоматизації продажу одягу. Встановлено вимоги до веборієнтованої інформаційної системи, визначено її переваги та основні вимоги. Розроблено архітектуру інформаційної системи, та написані інструкції з її використання.

Ключові слова: веборієнтована інформаційна система, магазин одягу, інтернет-магазин, бізнес-процес, вебсайт, Webnode.

Додаток Б

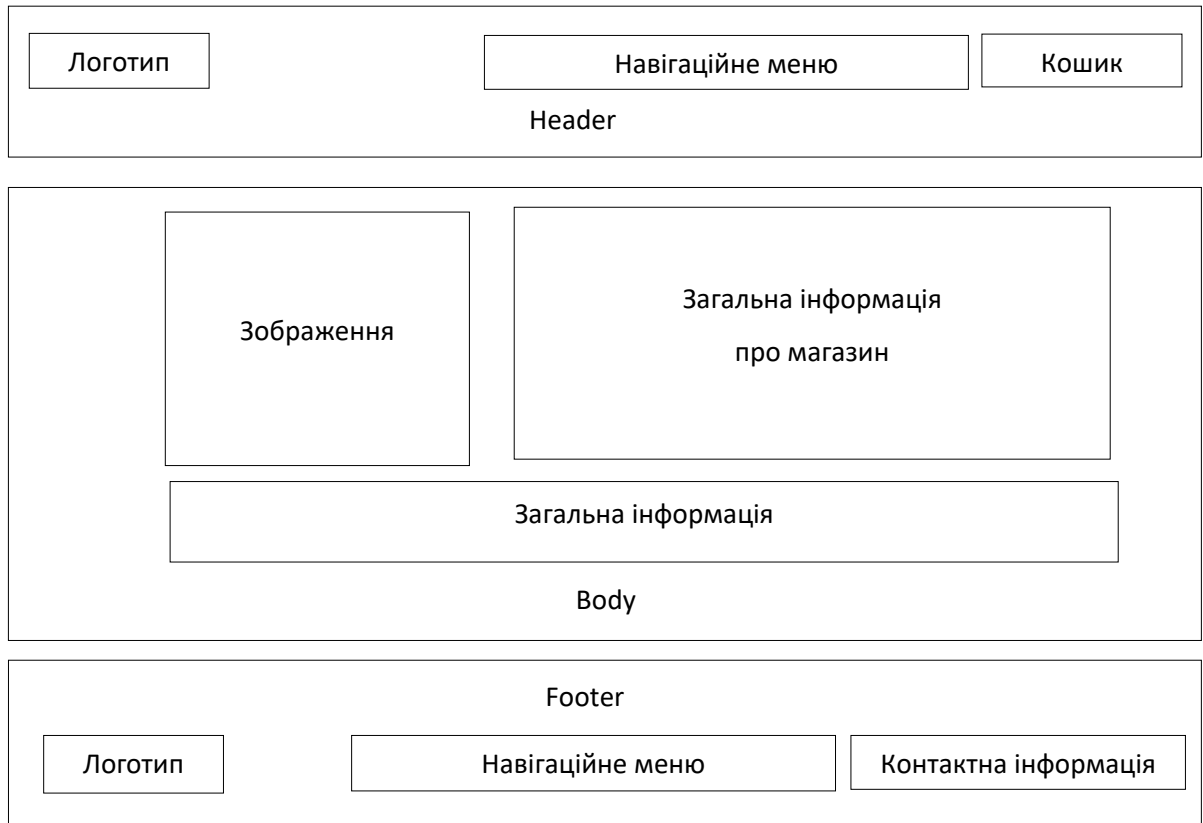


Рисунок А.1 – Прототип сторінки «Про нас»

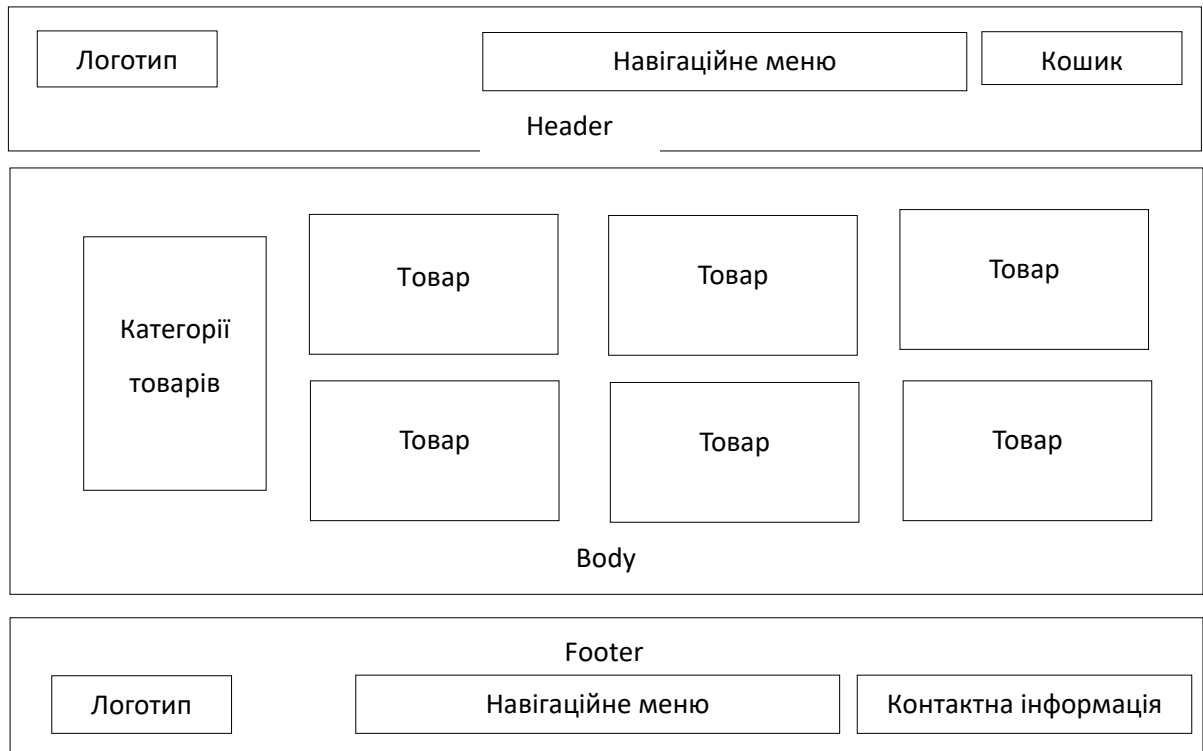


Рисунок А.2 – Прототип сторінки певної категорії каталогу з товарами

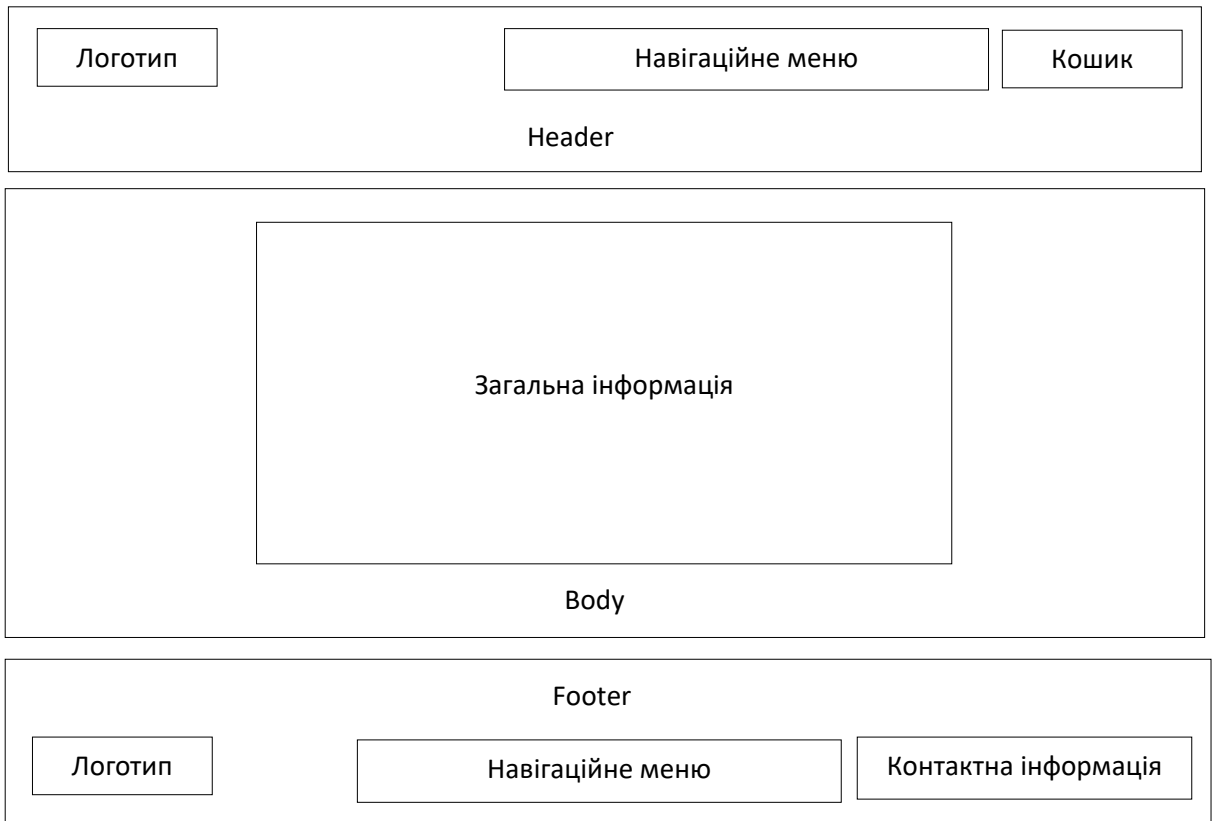


Рисунок А.3 – Прототип сторінки «Правила надання послуг»

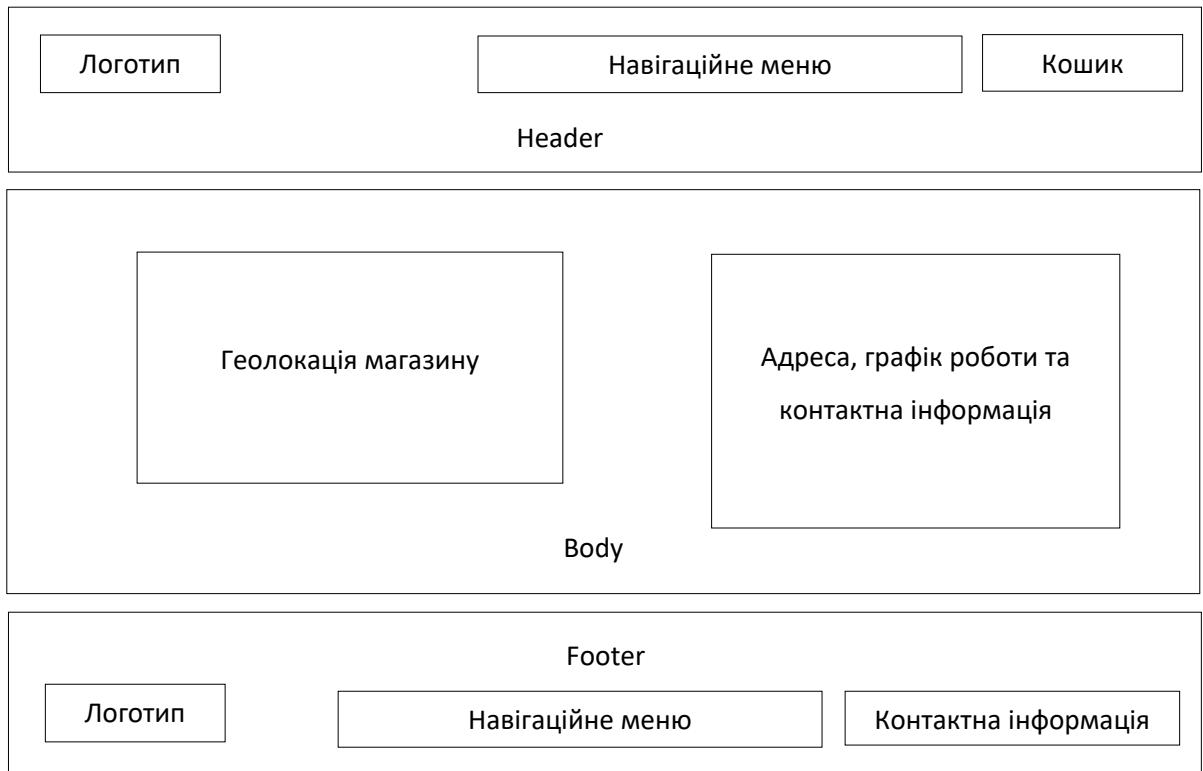


Рисунок А.4 – Прототип сторінки «Зв'яжіться з нами»

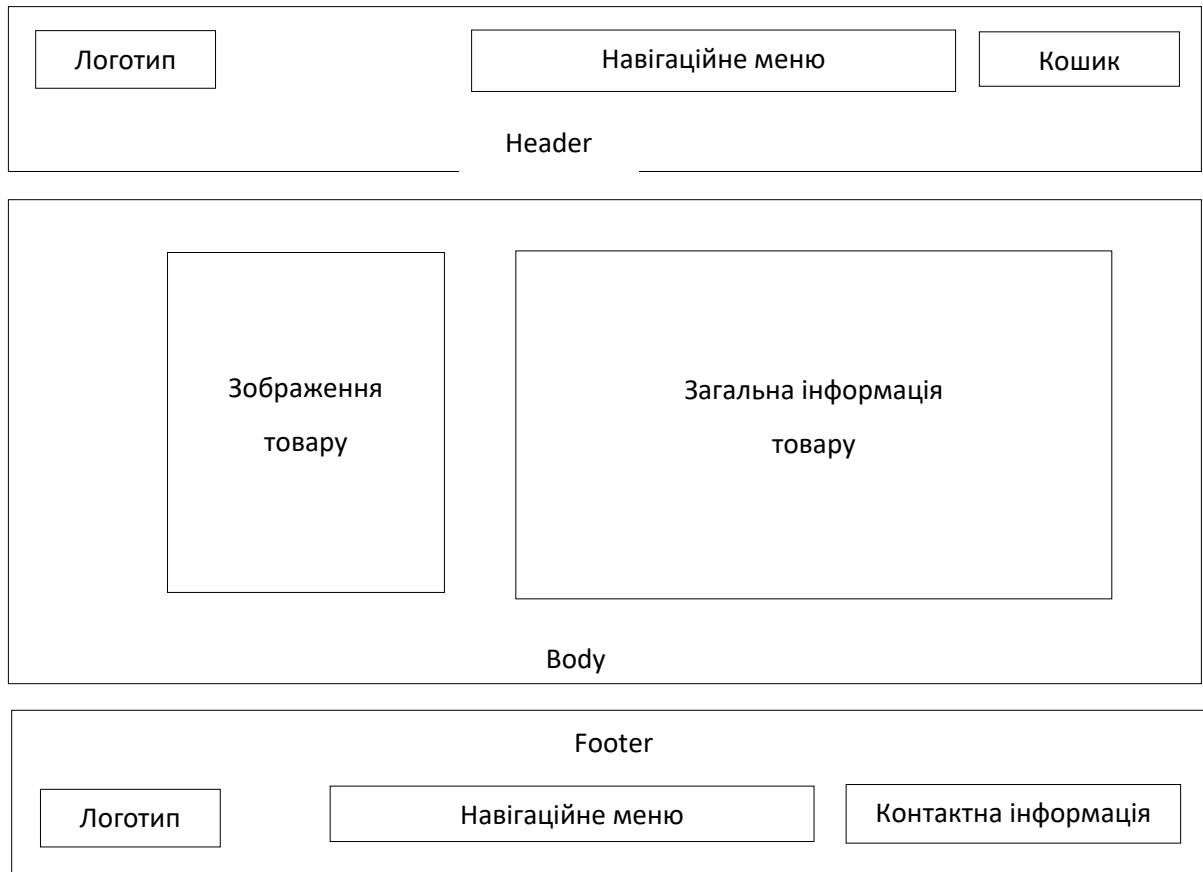


Рисунок А.5 – Прототип сторінки про окремий товар