

Хмельницький національний університет
Факультет інформаційних технологій
Кафедра інженерії програмного забезпечення

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Зозулі Юлії Ігорівни

«Інтернет-магазин з продажу весільних суконь»

Назва теми


На здобуття рівня вищої освіти _____ бакалавр _____


Галузь знань _____ 12 «Інформаційні технології» _____


Спеціальність _____ 121 «Інженерія програмного забезпечення» _____

Освітня програма _____ Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного
забезпечення» _____

Шифр КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ


Виконала студентка IV курсу групи ПЗ-20-1 _____  _____ Юлія ЗОЗУЛЯ
Підпис Ім'я, прізвище

Керівник _____ канд. пед. наук, доцент _____  _____ Оксана ОНИШКО
Науковий ступінь, звання Підпис Ім'я, прізвище

Нормоконтролер _____ канд. техн. наук, доцент _____  _____ Оксана ЯШИНА
Підпис Ім'я, прізвище

До захисту допускаю:

Завідувач кафедри інженерії
програмного забезпечення

_____  _____ Леонід БЕДРАТЮК
Підпис Ім'я, прізвище

11 червня 2024 р.

Хмельницький 2024

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Інформаційних технологій
Кафедра Інженерії програмного забезпечення
Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри ІПЗ
Л. П. Бедратюк
02 01 2024 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Зозулі Юлії Ігорівні

Прізвище, ім'я, по батькові студента

1. Тема роботи Інтернет-магазин з продажу весільних суконь

Керівник роботи Онишко Оксана Григорівна, канд. пед. наук, доцент
Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання

Затверджена наказом ректора університету від 08.01.2024 р. №6-КП

2. Строк подання студентом роботи на кафедру 01.06.24 р.

3. Вихідні дані до роботи Методичні матеріали до кваліфікаційної роботи

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _

Аналіз предметної області та постановка задачі, проектування програмного забезпечення, програмна реалізація, тестування

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень) _____

Три креслення: 1. Діаграма варіантів використання;

2. Діаграма варіантів використання для зареєстрованого

3. Схема бази даних

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормоконтроль	Яшина О. М., доцент кафедри ІПЗ	06.06.24	06.06.24
Антиплагіат	Форкун Ю. В., доцент кафедри ІПЗ	05.06.24	01.06.24

7. Дата видачі завдання «02» січня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів (розділів) кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1 Ознайомлення з тематикою кваліфікаційної роботи (КвР), визначення та узгодження індивідуальних тем КвР	01.12 – 31.12.2023	
2 Збір матеріалу за темою КвР; дослідження предметної області, в якій планується використання програмного забезпечення (ПЗ), визначення задач та вимог, розробка технічного завдання	02.01 – 31.01.2024	
3 Проектування програмного забезпечення	01.02 – 28.02.2024	
4 Програмна реалізація з використанням відповідних засобів розробки	01.03 – 10.04.2024	
5 Тестування програмного забезпечення	11.04 – 30.04.2024	
6 Написання вступу, загальних висновків, оформлення переліку джерел посилання та додатків. Оформлення пояснювальної записки КвР згідно вимог	01.05 – 25.05.2024	
7 Попередній захист КвР	травень 2024 (згідно графіка)	
8 Перевірка КвР на плагіат, нормоконтроль, отримання відгуків, рецензій та інших супровідних документів. Брошування (зшиття) пояснювальної записки.	26.05 – 30.05.2024	
9 Здача КвР на кафедрі; підготовка КвР для розміщення у репозиторії ХНУ; підготовка до захисту та захист КвР	з 01.06.2024	

Студент


Підпис

Юлія ЗОЗУЛЯ

Ім'я, прізвище

Керівник роботи


Підпис

Оксана ОНИШКО

Ім'я, прізвище

АНОТАЦІЯ

Тема кваліфікаційної роботи: «Інтернет-магазин з продажу весільних суконь».

Автор роботи: Зозуля Юлія Ігорівна.

Керівник роботи: Онишко Оксана Григорівна.

Пояснювальна записка: 88 с., 33 рис., 13 табл., 2 дод., 40 джерел.

Графічна частина: 3 креслення у форматі А3.

MICROSOFT VISUAL STUDIO, HTML, ВЕСІЛЬНА СУКНЯ,
ВЕБЗАСТОСУНОК, БАЗА ДАНИХ, MYSQL, ФРЕЙМВОРК, MVC, CSS, ОНЛАЙН-
ПОКУПКА.

Мета кваліфікаційної роботи: проектування та розробка інтернет-магазину з продажу весільних суконь.

Процес виконання кваліфікаційної роботи включав аналіз предметної області, а саме онлайн-ресурсів з продажу весільних суконь, проектування та розробку вебресурсу, а також його тестування.

Даний інтернет-магазин розроблявся за допомогою фреймворку MVC у середовищі Microsoft Visual Studio, також було використано базу даних, мову розмітки HTML та таблицю стилів CSS.

Результатом кваліфікаційної роботи став інтернет-магазин, який можна використовувати для продажу весільних суконь в режимі онлайн, що значно спрощує процес покупки та доступність товару.

1.06.2024

Дата

Юз

Підпис





ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ

№ рядка	Формат	Позначення документа	Найменування документа	К-сть аркушів	№ екз.	Примітка
			<u>Текстові документи</u>			
1	A4	КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Пояснювальна записка	88		
2	A4		Завдання на кваліфікаційну роботу	2		
3	A4		Анотація	1		
			<u>Графічні документи</u>			
4	A3	КвРІПЗ.200248.01.09.E8	Діаграма варіантів використання користувача	1		
5	A3	КвРІПЗ.200248.01.09.E8	Діаграма ВВ адміністратора	1		
6	A3	КвРІПЗ.200248.01.09.E8	Схема бази даних	1		

КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ				
Змн.	Арк.	№ докум	Підпис	Дат
Виконала		Зозуля Ю.І.		10.06
Керівник		Онишко О. Г.		10.06
Н. контр.		Яшина О.М.		10.06
Зав. каф.		Бедратюк Л.П.		10.06
			Інтернет-магазин з продажу весільних суконь	Літ.
			Відомість документів	Консул
				Н.
			ХНУ, ІПЗ-20-1	
			1	

ЗМІСТ

Вступ	7
1 Дослідження предметної області та постановка задачі	9
1.1 Змістовний аналіз предметної області, її структурних та функціональних особливостей	9
1.2 Аналіз наявного програмно-технічного забезпечення предметної області	11
1.3 Визначення вимог до програмного забезпечення та розробка технічного завдання	21
2 Проектування інтернет-магазину для продажу весільних суконь	26
2.1 Проектування архітектури та структури інтернет-магазину	26
2.2 Проектування логічної моделі бази даних.....	30
2.3 Проектування інтерфейсу користувача.....	36
2.4 Аналіз та вибір технологій і методів реалізації інтернет-магазину	41
3 Програмна реалізація та тестування інтернет-магазину	44
3.1 Реалізація бази даних	44
3.2 Реалізація модулів інтернет-магазину	47
3.3 Інструкція користувача	56
3.4 Вимоги до апаратно-програмних засобів.....	62
3.5 Тестування інтернет-магазину	63
Висновки.....	67
Перелік джерел посилання	69
Додаток А Презентаційні матеріали.....	73
Додаток Б Технічне завдання	80

КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Виконала		Зозуля Ю.І.		10.06
Керівник		Онишко О.Г.		10.06
Н. контр.		Яшина О.М.		10.06
Зав. каф.		Бедратюк Л.П.		10.06
Інтернет-магазин з продажу весільних суконь				
		Літ.	Арк.	Аркушів
			6	88
ХНУ, ІПЗ-20-1				

ВСТУП

Хоча спосіб, у який здійснюється купівля одягу, змінився ще задовго до пандемії, не можна заперечувати, що за останні кілька років досвід роздрібної торгівлі повністю трансформувався. Коли магазини закрилися у 2020 році, вебсайти стали єдиним місцем, де можна було купити майже все, що потрібно з точки зору моди, і весільне вбрання не стало винятком. Весілля не припинялися, незважаючи на виклики, з якими ми зіткнулися, і пари швидко зрозуміли, що можуть знайти саме те, що вони хочуть одягнути для свого великого дня, від дизайнерських весільних суконь до елегантних смокінгів, не виходячи з дому.

Отже, якщо необхідно здійснити якусь покупку, зокрема й весільної сукні, то це найкраще зробити в мережі Інтернет. Купівля весільної сукні онлайн може здатися страшною, але вона має багато переваг, адже є можливість замовити сукню будь-якого кольору чи фасону, а якщо є хвилювання щодо пошуку сукні відповідно до бюджету, то є можливість знайти доступні варіанти.

Купувати весільну сукню онлайн набагато зручніше, ніж йти в магазин. Є можливість замовити доставку сукні або, якщо бажаєте, зайти на сайт і замовити сукню з дому. Вам не доведеться турбуватися про боротьбу з іншими покупцями за сукні, які є в наявності в магазині, і вам не доведеться турбуватися про вибір розміру. Багато магазинів не мають в наявності всіх розмірів, тому добре знати заздалегідь, який розмір ви будете замовляти. Коли ви купуєте сукню онлайн, вона поставляється в кольорі та стилі, який ви хочете, а також у вашому розмірі.

Однією з найкращих переваг покупки сукні онлайн є те, що у вас є широкий вибір кольорів на вибір. Якщо ви хочете кольорову весільну сукню синього, зеленого, фіолетового або жовтого кольору - ми завжди знайдемо для вас відповідний варіант. Це значно полегшить пошук сукні, адже можна буде

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		8

замовити ідеальний колір, не обмежуючись магазинами, які продають лише білі сукні, що ідеально підійде, якщо клієнт хоче, аби його сукня була білого кольору.

Багато людей не наважуються купувати весільну сукню онлайн, бо думають, що це буде занадто дорого. Але з безліччю різних варіантів типів суконь і стилів, у загалом не повинно виникнути проблем з пошуком доступного варіанту. Можливо, клієнт не захоче платити за дизайнерську сукню, яка коштує тисячі доларів, але ви можете знайти сукню від менш відомого бренду менш ніж за 800 доларів. Ви також можете знайти сукні на розпродажі або зі знижкою.

Мета кваліфікаційної роботи – здійснити проектування та розробку інтернет-магазину з продажу весільних суконь.

Для того аби досягти мети кваліфікаційної роботи необхідно здійснити розв’язок таких задач:

- детально проаналізувати предметну область, а саме онлайн-ресурси з продажу весільних суконь;
- переглянути існуючі інтернет-магазини з продажу весільних суконь та провести їх аналітику;
- здійснити постановку задачі;
- здійснити розробку технічного завдання;
- здійснити вибір архітектури інтернет-магазину, а також обрати середовище, інструментарій та технології для здійснення розробки;
- здійснити проектування інтерфейсу вебресурсу;
- здійснити реалізацію інтернет-магазину для продажу весільних суконь;;
- протестувати mvp-продукт.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ док.ум.	Підпис	Дата		8

1 ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

1.1 Змістовний аналіз предметної області, її структурних та функціональних особливостей

Весілля буває лише раз у житті, тож до нього варто підійти з належним плануванням та ретельною підготовкою, оскільки хочеться, щоб кожна деталь була ідеальною. Однак, хоча деякі весільні завдання потрібно виконувати особисто, одна річ, яка може позбавити клієнта від клопоту з поїздками туди і назад, - це покупка весільної сукні. З розвитком технологій можна придбати весільну сукню своєї мрії всього за кілька кліків мишкою.

Сьогодні інтернет-магазини весільних суконь широко використовуються в усьому світі майбутніми нареченими, які хочуть скоротити свої подорожі і клопоти з пошуком відповідної сукні. Незалежно від того, чи живе клієнт далеко від весільних бутиків і магазинів прокату весільних суконь, чи просто не хоче брати участь у фізичному стресі, який супроводжує цей процес, купівля весільної сукні онлайн - це найкращий варіант для даного покупця.

Купівля сукні онлайн має багато переваг. Є можливість обирати з безлічі різних кольорів і стилів. Якщо покупець хвилюється, що не зможе знайти сукню, яка відповідає його бюджету, шляхом перебору зможе обрати доступні варіанти. А якщо виникнуть будь-які питання чи занепокоєння щодо сукні, представники служби підтримки клієнтів завжди готові допомогти з будь-якими проблемами, які можуть виникнути.

Пошук правильної весільної сукні може бути дуже складним; часто буває важко знайти сукню, яка відповідає вашому стилю, кольору та бюджету. Купуючи онлайн, ви отримаєте можливість переглянути сотні суконь від різних дизайнерів одночасно, заощадивши при цьому час і гроші. Все, що

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

потрібно - це комп'ютер, планшет або смартфон з доступом до інтернету, і клієнт зможе придбати свою ідеальну сукню за лічені хвилини.

Багато наречених остерігаються замовляти сукні онлайн, оскільки вважають, що це занадто ризиковано для них, але це не так. Існує багато авторитетних вебсайтів, таких як Devotion Dresses, які пропонують високоякісну продукцію за доступними цінами, а їхні представники служби підтримки клієнтів доступні 24/7, тож ніщо не завадить вам знайти ідеальну сукню для особливого дня.

Отже, купівля весільної сукні онлайн - це чудовий варіант для наречених з обмеженим бюджетом, які хочуть обрати сукню в комфорті власного дому і не хочуть мати справу з клопатами, пов'язаними з приміркою або натовпом людей. Купівля сукні онлайн має багато переваг, і єдиним недоліком є ризик того, що ви не зможете приміряти її перед покупкою. Але з такою великою кількістю чудових варіантів, в тому числі доступних весільних суконь, онлайн-покупки можуть допомогти вам знайти сукню вашої мрії, не розорившись при цьому.

Переваги купівлі весільних суконь онлайн наведені нижче.

1. Ширший ціновий діапазон

Взагалі кажучи, одна з причин, чому багато людей по всьому світу вважають за краще купувати речі онлайн, полягає в тому, що товари, які можна знайти на таких платформах, мають ширший ціновий діапазон. Ця ж концепція стосується і весільних суконь. Тисячі вебсайтів весільних постачальників з'являються після того, як ви вводите слова в рядок пошукової системи.

Звідти можна знайти кілька ідеальних варіантів, які відповідають вашим бюджетним уподобанням. В Інтернеті існує така велика конкуренція, що продавці часто сильно знижують ціни, щоб перевершити один одного. Лише з цієї причини очевидно, що в Інтернеті можна отримати найкращу пропозицію.

2. Менший фізичний стрес

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

Очевидно, що фізичний елемент підготовки до весілля додає певного стресу. Клієнтам потрібно мати справу з великою кількістю постачальників і продавців, спілкуватися з ними фізично, а якщо додати ще й стрес від вибору весільної сукні, то це просто приголомшує. Зрештою, є багато речей, про які потрібно подумати, плануючи ідеальне весілля. Але завдяки онлайн-постачальникам весільних суконь вам не потрібно турбуватися про те, що вам доведеться зустрічатися з великою кількістю людей, з якими вам доведеться працювати.

За допомогою відеодзвінків, чатів, повідомлень та електронних листів ви можете взаємодіяти з людиною, призначеною для пошиття або зміни вашої весільної сукні. Це навіть ідеально підходить для жінок, які не люблять приміряти сукні в фізичних бутиках, особливо через наполегливих продавців, які вимагають, щоб ви вибрали одну сукню замість іншої, що ще більше ускладнює процес вибору.

Простіше кажучи, онлайн-покупки дають більше контролю над процесом вибору сукні і над тими, хто в ньому бере участь. Клієнт може зберегти скріншоти найкращих варіантів весільних суконь і відправити їх своїм подружкам, щоб вони проголосували за них. Це дійсно економить час і фізичний стрес для всіх.

3. Економія часу

Скориставшись інтернет-магазином весільних суконь, можна впоратися із завданням пошуку весільної сукні в найкоротші терміни. Клієнт може попрощатися з довгими годинами їзди до наступного бутика весільних суконь або з тим фактом, що потрібно мати справу з трафіком, коли буде рішення відвідати ці магазини в години пік після роботи. Клієнт може витратити стільки часу, скільки захоче, не виходячи з дому, натискаючи на вкладки, які проведуть його сайтами весільних суконь.

Хоча може бути багато варіантів онлайн, ви можете просто додати їх до свого списку бажань і повернутися до них для подальшого перегляду і обмірковування. Процес вибору коротший, оскільки можна легко порівняти

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		11

фотографії та деталі на екрані. У фізичних магазинах доведеться частіше відвідувати магазин, щоб зібрати всі деталі вручну, коли клієнт запитує та замовляє примірки і на це знадобиться більше часу, щоб порівняти найкращі варіанти.

4. Зручність

Мабуть, головна перевага покупки весільних суконь онлайн - це зручність. Покупець може сидіти за робочим столом або вдома і переглядати сторінки в інтернеті стільки, скільки захоче. Хоча більшість наречених хвилюються через вибір розміру, цю проблему можна вирішити, отримавши зразок весільної сукні на свою адресу, щоб можна було приміряти сукню і оцінити її майстерність.

5. Ознайомлення із відгуками попередніх покупців

Купуючи у фізичних магазинах, клієнт отримує доступу до того, що клієнти думають про них як про бізнес. Якщо у них немає власного вебсайту, може бути складно дізнатися, що їхні клієнти думають про їхні товари та послуги. Це один з аспектів, до якого можна легко отримати доступ за допомогою онлайн-покупок. Весільні сукні онлайн продаються з відгуками та оглядами від попередніх покупців. Реальні покупці оцінюють ці сукні і залишають реальні фотографії, щоб покупець знав, як вони виглядатимуть в реальному житті.

1.2 Аналіз наявного програмно-технічного забезпечення предметної області

Для того, аби розуміти в якому напрямку рухатись під час розробки інтернет-магазину в рамках даної кваліфікаційної роботи, необхідно знати які вже існують на даний момент розробки, які вони мають плюси та мінуси.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

Отже, нижче подано приклади сучасних рішень інтернет-магазинів для продажу весільних суконь.

Якщо здійснювати пошук розробок по Хмельницькому регіону, то найбільш вдалими прикладами будуть інтернет-ресурси Асторія (https://www.salon-astoria.com/wedding_dresses), головна сторінка якого зображена на рисунку 1.1.; Girko.

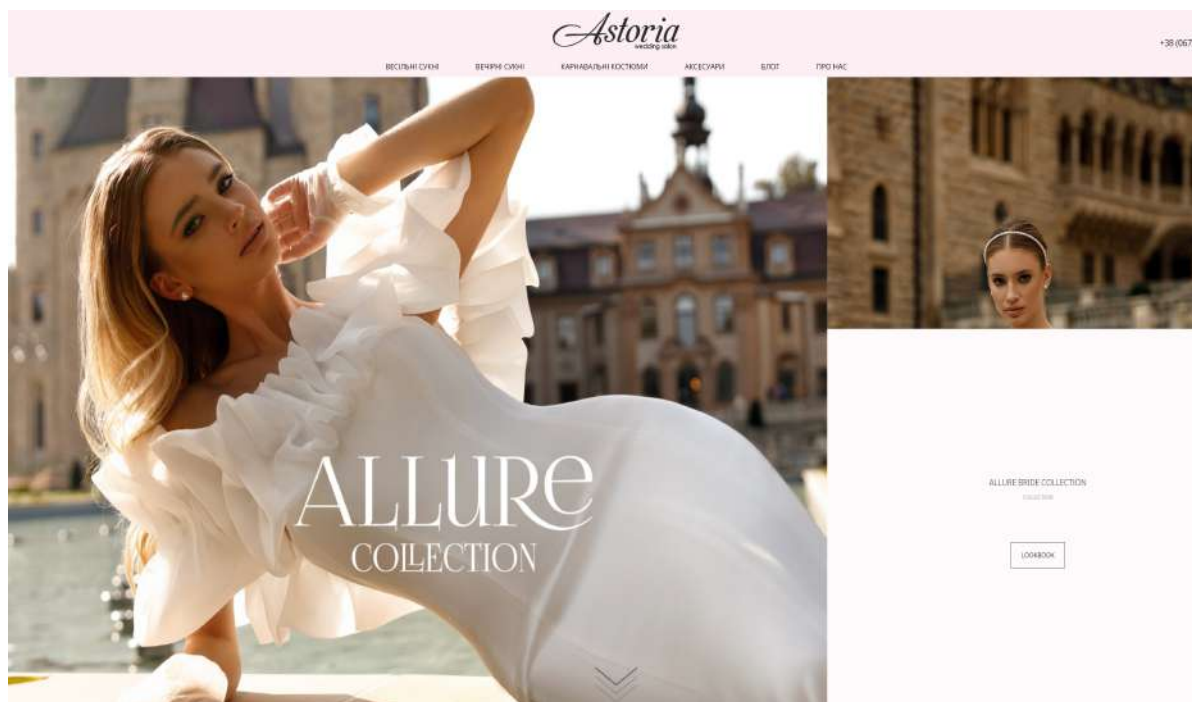


Рисунок 1.1 – Головна сторінка сайту Zillow.com

До плюсів даного рішення можна віднести:

- простота дизайну користувацького інтерфейсу;
- мінімалістичність меню;
- відображення контактів одразу на головній сторінці.

Мінусами такого інтернет-ресурсу є:

- відсутність зворотного зв'язку онлайн;
- відсутність переходу зі сторінки товару на головну сторінку;
- відсутність рядку чи кнопки пошуку;
- відсутність реєстраційної форми.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		13

Наступним прикладом є інтернет-платформа Girko (<https://girko.net/>), що місцем де, знаходиться вся інформація, яка потрібна для організації весіль, в тому числі і пошук та покупка весільних суконь (рисунок 1.2).

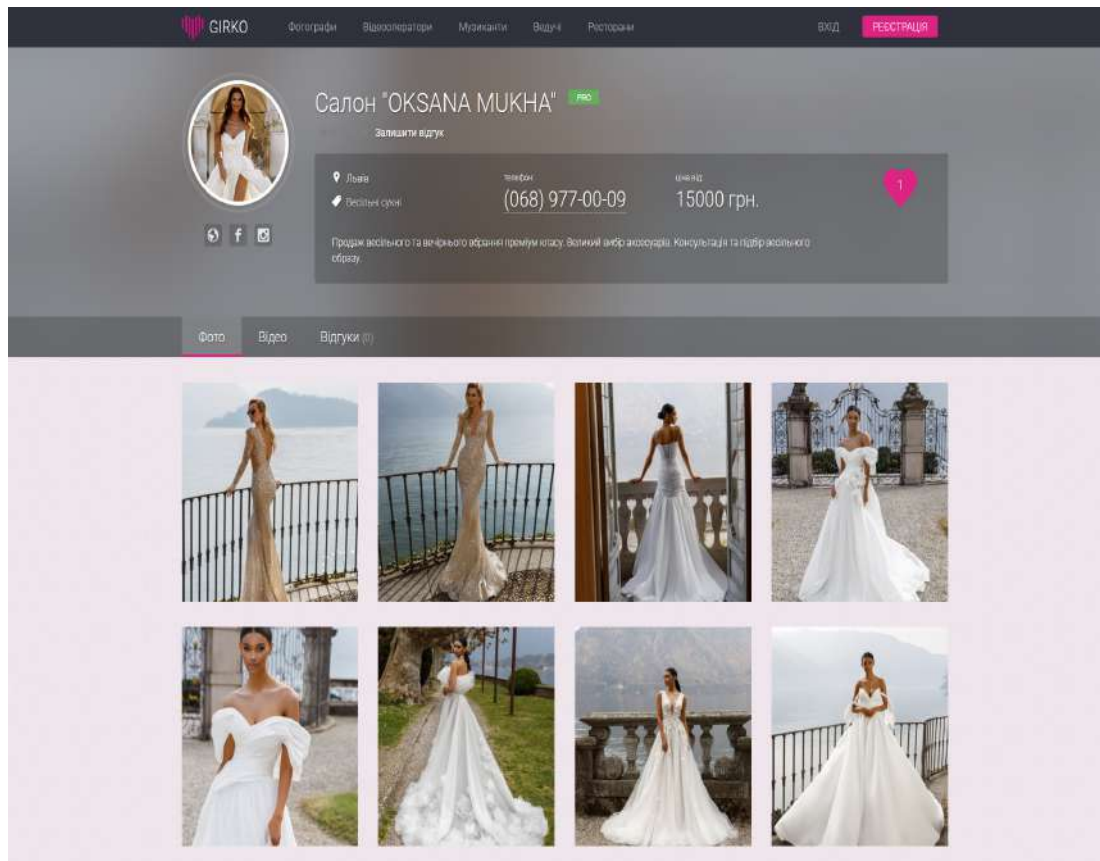


Рисунок 1.2 - Інтернет-платформа Girko

Якщо проаналізувати даний вид ресурсів, то стає очевидним, що тут можна лише переглядати фото, а також безпосередньо взяти номер телефону чи розташування того чи іншого салону весільних суконь.

Це може бути досить незручним моментом, особливо під час перебування в іншому місті чи навіть в іншій країні, оскільки може унеможливити фізичного відвідування того чи іншого магазину.

В таких ситуаціях досить зручними можуть бути онлайн-ресурси, що надають можливість здійснити онлайн-примірку, тобто користувач ввівши свої параметри зможе обрати необхідну сукню відповідного розміру, що підійде найбільше та буде відповідати зазначеним потребам.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		14

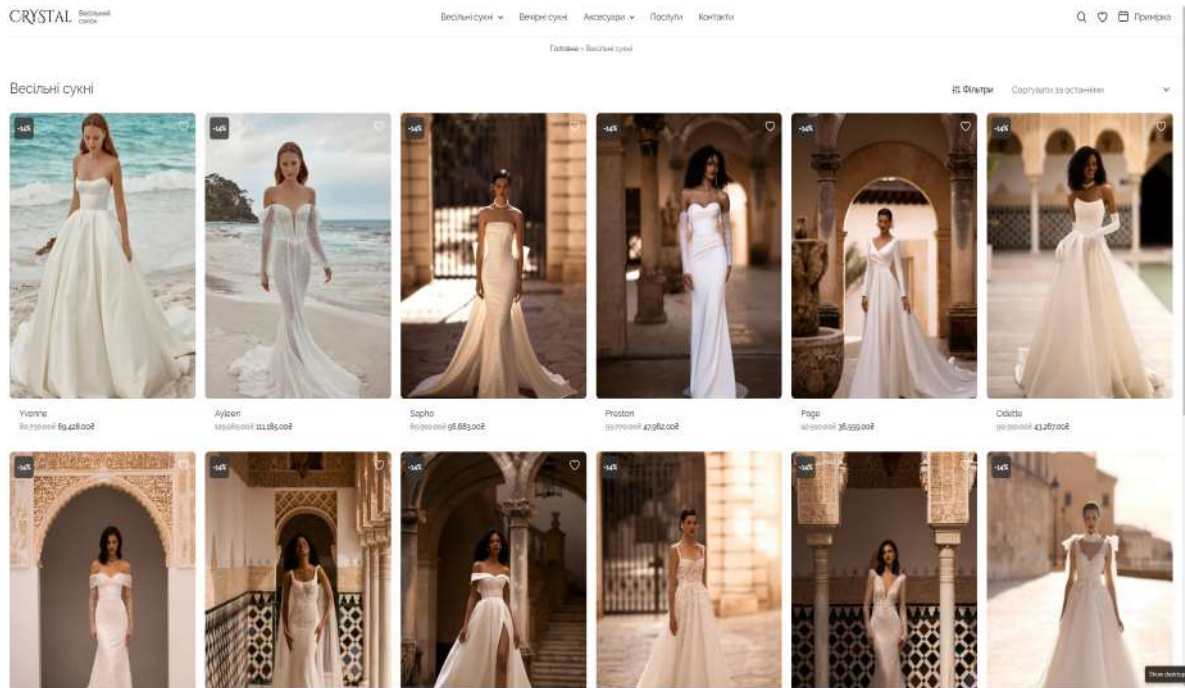


Рисунок 1.3 – Головна сторінка сайту Crystal

На сайті Crystal можна переглянути фото весільних суконь, безпосередньо зв'язатись із салоном, а також записатись на примірку. Тобто безпосередньої покупки на даному ресурсі немає.

Досить гарним прикладом може слугувати ресурс <https://wedboom.ua/>.

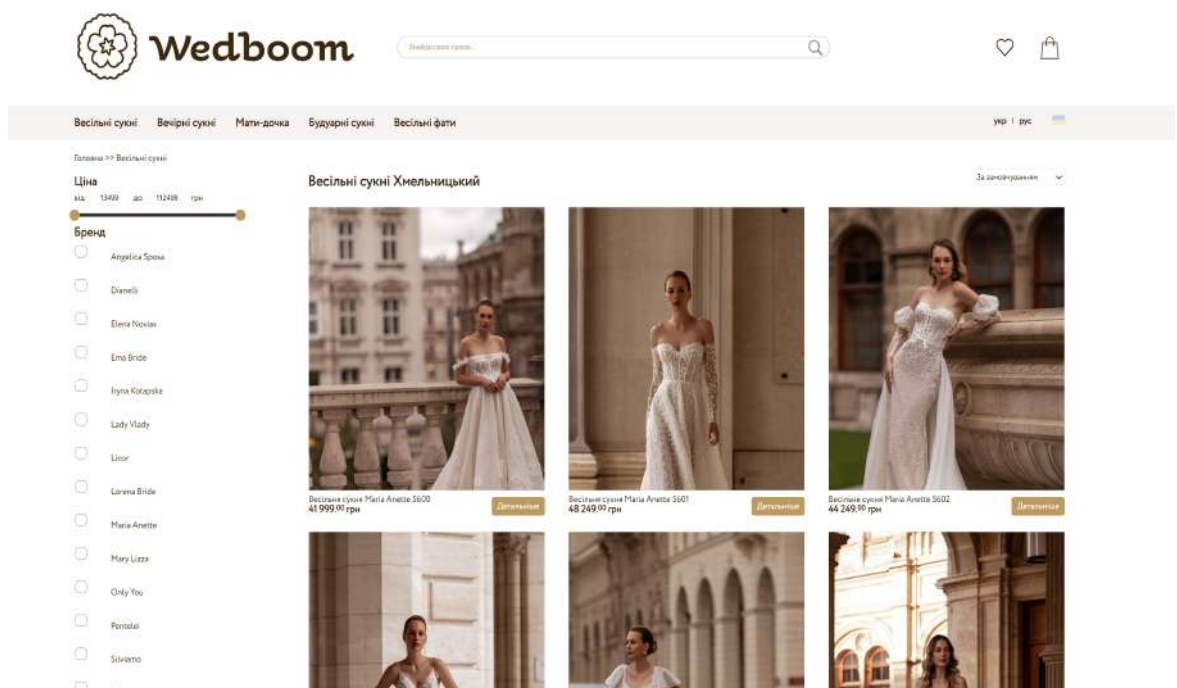


Рисунок 1.4 -Головна сторінка <https://wedboom.ua/>

									Арк.
									15
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата					

КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ

На даному сайті можна здійснити пошук товару за категоріями, цінами, за брендом, можна відмітити сукню, що сподобалась, здійснити безпосередньо покупку не тільки весільних суконь, але й вечірніх та парних образів, а також переглянути детальну інформацію про кожен вид товару, що є дуже зручним для покупців.

На рисунку 1.5 подану головну сторінку ресурсу <https://www.devotiondresses.com/>, який вважається, як зазначалось вище, досить авторитетним інтернет-магазином з продажу весільних суконь.

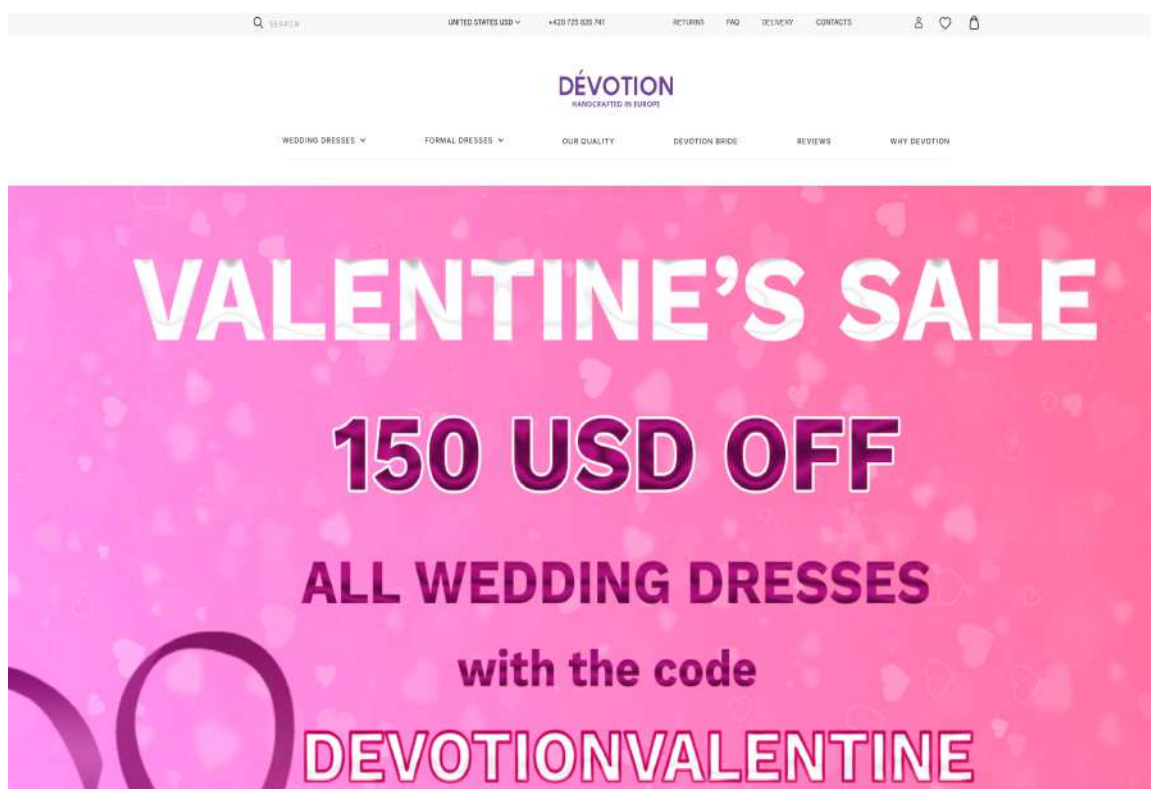


Рисунок 1.5. – Головна сторінка <https://www.devotiondresses.com/>

Як бачимо даний проект здійснено у досить мінімалістичному режимі, тобто немає нічого зайвого, а тільки необхідні пункти для пошуку необхідного товару, поле для пошуку, перегляду детального опису, також постійно дяюча підтримка в чаті тощо.

Отже, після проведення аналізу існуючих рішень, видно, що є досить багато недопрацювань у даній сфері інтернет-торгівлі і для того, аби такого

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		16

роду вебресурси функціонували правильно та технічно, необхідно детально здійснити опис вимог та правильно поставити задачі до виконання, що буде продемонстровано у підрозділі 1.3.

1.3 Визначення вимог до програмного забезпечення та розробка технічного завдання

Аналіз вимог - це ітеративна процедура, яка починається з мозкового штурму і триває протягом усього процесу розробки.

З кожною ітерацією документ з вимогами буде вдосконалюватися і ставатиме все більш корисним для управління реалізацією сайту. Після завершення початкового мозкового штурму та визначення загальних вимог разом з клієнтом слід розробити концептуальний дизайн, використовуючи каркасні схеми як ілюстрацію вашого потенційного підходу.

Надання клієнтам прикладу дизайну, який вони можуть візуалізувати за допомогою структурних схем, дозволить їм легше прояснити та уточнити свої вимоги. Отже, кінцевим результатом має стати продукт, що відповідає бізнес-потребам клієнта, забезпечуючи стратегічне планування (рисунок 1.6) [12].

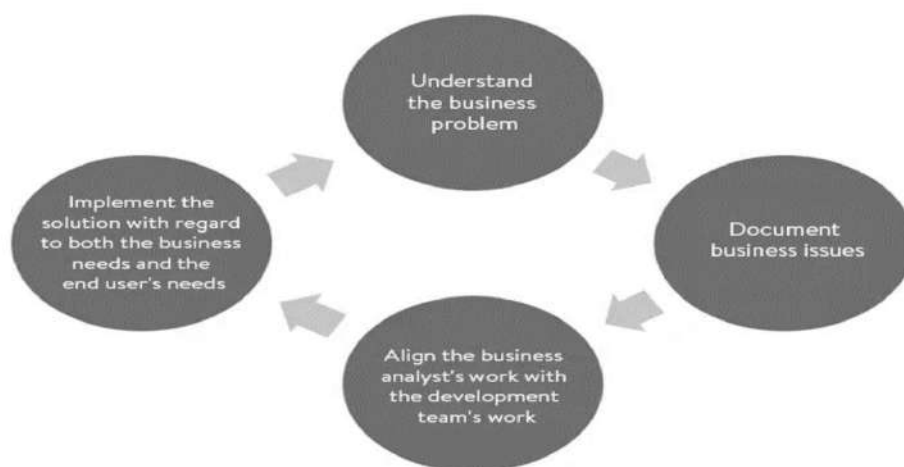


Рисунок 1.6 – Відповідність бізнес-вимогам

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		17

Загалом, як правило такими видами онлайн-ресурсів користуються користувачі та адмін-ресурс інтернет-магазину (це можуть бути керуючі, модератори, відділ по роботі із клієнтами тощо, тобто ті, хто має роль адміністратора і зможе заходити в свій обліковий запис згідно із своїми задачами). Тобто різні категорії користувачів будь мати можливість виконувати функціональні завдання згідно із своїми потребами та запитами. Нижче описано функціональні можливості відповідно до кола задач того чи іншого користувача. Передбачається, що має бути зареєстрований користувач, незареєстрований користувач та адміністратор (модератор інтернет-магазину).

Загалом користувач, що перший раз зайшов на даний ресурс матиме можливість:

- реєстрації, авторизації в інтернет-магазині;
- перегляду усієї інформації про весільні сукні, а окремо про кожен товар;
- здійснити покупку весільної сукні, якщо на поточний момент вона є у наявності;
- переглядати свою історію покупок (якщо така є, оскільки товар специфічний);
- оцінювати пропозиції весільних суконь, написавши коментар або переглянути коментарі до обраних суконь, що вже були куплені іншими клієнтами.

Користувач, що займатиметься адмініструванням даного інтернет-магазину матиме такі можливості:

- авторизації;
- перегляду усієї інформації про весільні сукні (вечірні сукні, у випадку наявності таких);
- додання, видалення інформації про новий товар, а також коригування вже існуючої інформації;
- поповнення кількості весільних суконь або вечірніх суконь;

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
						18
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- редагування даних про весільні сукні.

Як бачимо, відповідно до перелічених функціональних можливостей усіх користувачів, адміністратор може виконувати такі ж самі дії, що й користувач (zareєстрований чи незareєстрований), але разом з тим може здійснювати редагування, видалення, доповнення, додавання інформації про весільні сукні (розмір, ціну, колір, бренд тощо).

На рисунках 2.7. та 2.8 подано діаграми варіантів використання для кожного користувача (zareєстрованого користувача та адміністратора). Дані діаграми показують, що може робити той чи інший користувач в залежності від його функціональних можливостей відповідно до його ролі.

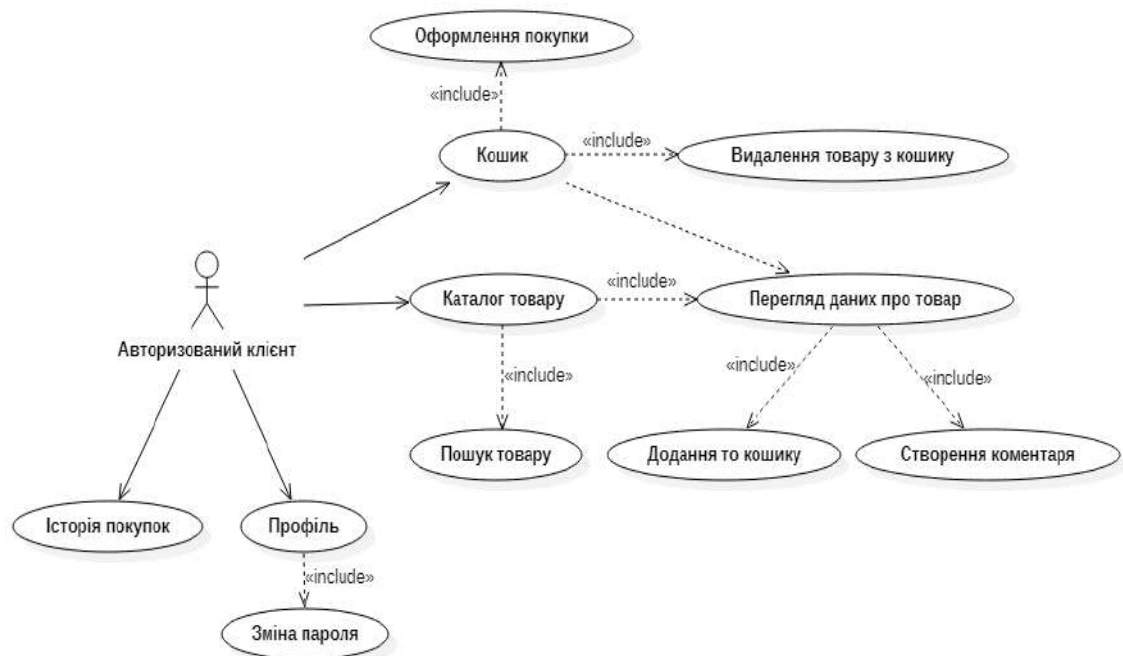


Рисунок 2.6 – Діаграма варіантів використання zareєстрованого користувача

Для того, аби користувач міг здійснювати покупки необхідно здійснити реалізацію такого функціоналу як Кошик, де буде зберігатись уся інформація про ті весільні сукні та аксесуари до них, що обрав покупець. Також має відображатись кінцева сума до оплати за вибраний товар. Після підтвердження вибору має здійснюватись перехід до діалогового вікна із оформлення

покупки (миттєва оплата, накладним платежем), а також вибір типу доставки та засобів доставки.

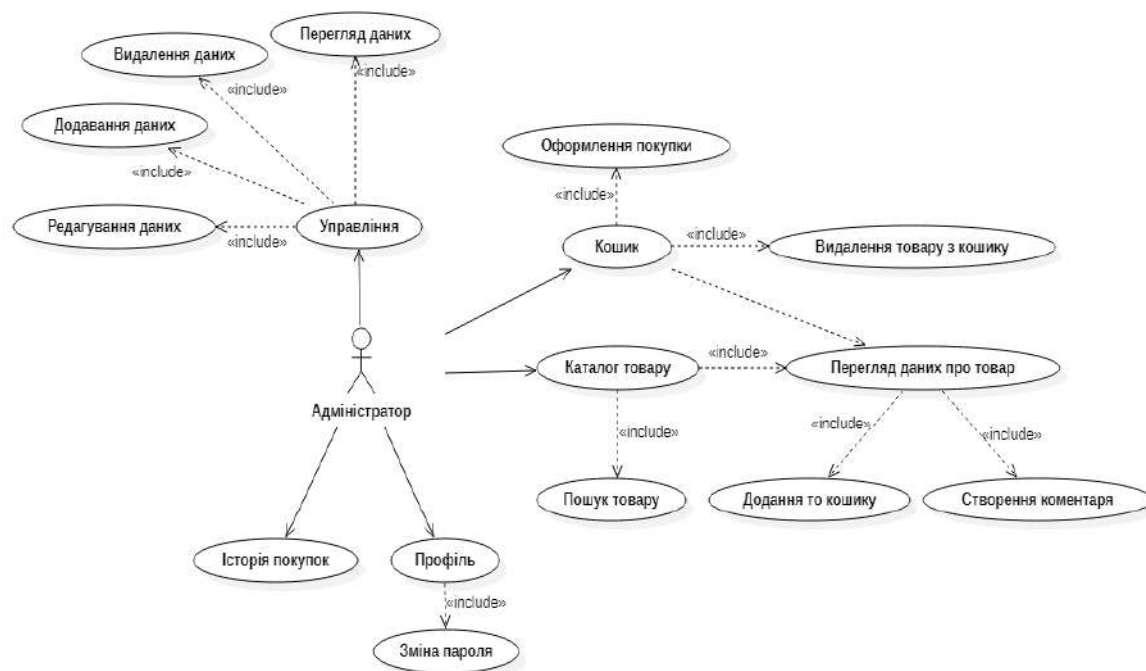


Рисунок 1.7 – Діаграма варіантів використання для адміністратора

Діаграми use cases (варіантів використання) демонструють важливість адмін-панелі, оскільки саме менеджери, що заходять на ресурс у ролі адміністраторів відіграють значну роль під час обслуговування того чи іншого клієнта шляхом здійснення контролю за достовірністю контенту (оновлення інформації про той чи інший товар, контроль за наявністю розмірної сітки та кольорової гами, асортименту від різних брендів тощо).

2 ПРОЕКТУВАННЯ ДОВІДКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.1 Проектування архітектури та структури системи

При розгляді варіантів розробки ресурсу для торгівлі в мережі Інтернет можуть бути розглянуті такі варіанти:

- створення вебресурсу з нуля (з відкритим кодом);
- налаштувати рішення SaaS (програмне забезпечення як послуга);
- архітектура MACH.

Платформи для торгівлі онлайн з відкритим кодом - це рішення, в яких ви можете змінювати всі аспекти коду, тобто ви можете створити свій веб-сайт з нуля з невеликими обмеженнями або взагалі без них.

Однак потрібно розуміти, що використання рішення з відкритим кодом часто означає, що бізнес загалом несе відповідальність за такі речі, як дотримання вимог PCI, вебхостинг, питання безпеки, ручне виправлення та оновлення.

З цієї причини деякі бренди можуть вважати відкритий код занадто громіздким, дорогим і технічно складним, особливо в міру того, як ваш бізнес зростає і ускладнюється.

Торгівля в мережі Інтернет SaaS - це рішення на основі підписки, яке створюється і підтримується стороннім постачальником і може розміщуватися в «хмарі». Замість того, щоб створювати та розробляти власне рішення самостійно, SaaS дозволяє вам, по суті, орендувати платформу, в той час як постачальник платформи бере на себе такі завдання, як оновлення продуктів, безпека, хостинг, відповідність стандарту PCI та все інше, що пов'язано з управлінням вашим власним програмним забезпеченням. Саме тому рішення SaaS дозволяють компаніям виходити на ринок швидко та доступно.

Деякі рішення для торгівлі в мережі Інтернет, так звані «відкриті SaaS», навіть пропонують переваги як платформ з відкритим кодом, так і SaaS.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		21

BigCommerce, наприклад, є однією з провідних відкритих платформ торгівлі і мережі Інтернет SaaS для середніх та корпоративних брендів. Завдяки нашому відкритому API продавці отримують всі переваги платформи SaaS - хостинг від імені BigCommerce, нижчу сукупну вартість володіння та швидший час виходу на ринок, а також гнучкість у створенні власних інтеграцій та функціональних можливостей, подібно до використання платформи з відкритим кодом.

MACH (Microservices, API-First, Cloud-Native and Headless).

Протягом десятиліть традиційна модель торгівлі в мережі Інтернет пов'язувала разом фронтенд-вітрину магазину та серверну частину в єдине ціле.

Хоча монолітне рішення може бути розумним вибором для малого та середнього бізнесу (МСБ) з обмеженими вимогами, воно може створювати певні проблеми в міру того, як ваш бізнес масштабується і вимагає більшої складності, наприклад, запуску декількох веб-сайтів або розширення в нові регіони.

Архітектура MACH (microservices, API-first, cloud-native SaaS і headless) - це набір керівних принципів, що використовують найкращий у своєму роді підхід до побудови технологічних стеків корпоративного програмного забезпечення. На відміну від монолітної архітектури, MACH дозволяє обирати технологію, яка найкраще відповідає потребам вашого бізнесу та майбутній дорожній карті.

Мікросервіси - це невеликі сервіси, які виконують дуже специфічну задачу і об'єднані разом для побудови додатку. Вони розробляються, оновлюються, розгортаються та управляються незалежно, і кожен з них використовує свій власний код.

API (інтерфейс прикладного програмування) - це те, що робить можливим з'єднання та обмін даними для передачі контенту між двома або більше додатками або сервісами - це означає, що додаток повинен бути побудований з використанням API на першому плані.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		22

Хмарний додаток використовує всі можливості хмари і технології SaaS для управління, моніторингу та підтримки технології, а також ліцензування через сервіси підписки.

Оскільки, в рамках кваліфікаційної роботи передбачається розробка інтернет-магазину, то для нашого ресурсу підходить перший варіант, а отже розробка з нуля.

Як правило для розробки інтернет-магазинів доцільно використовувати тип архітектури, що називається клієнт-серверна архітектура.

2.2 Проектування логічної моделі бази даних

Важливим етапом під розробки програмного забезпечення є проектування логічної моделі бази даних. Отже, потрібно створити таблицю для кожного поняття в предметній області. Необхідно визначити іменники та іменникові словосполучення, які б можна було використати для опису предметної області. Абстрактно кажучи, кожен іменник є або поняттям, або атрибутом поняття, або прикладом. Основними поняттями інтернет-магазину є:

клієнти - люди, які купують речі в магазині, і товари - предмети, які люди купують у магазині, а саме весільні сукні та весільні аксесуари.

Кожен клієнт має базовий набір даних, які його описують: ідентифікатор (зазвичай потрібен атрибут id у таблиці), ім'я, адреса електронної пошти та пароль. Аналогічно, товар має ідентифікатор, назву, ціну, колір, розмір, бренд, наявність чи відсутність на складі.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		23



Рисунок 2.1 -Таблиці Товар та Покупець

Це магазин, тож очевидно, що ми хочемо знати, що було замовлено і ким. «Замовлення» є ключовим словом у більшості баз даних, тому ми не повинні використовувати його для назви таблиці. Замість цього ми використаємо назву purchase для третьої таблиці в нашій моделі. Таблиця повинна бути якось пов'язана з клієнтом і продуктом. Зв'язок між покупкою і клієнтом, а також між покупкою і товаром показано на рисунку 2.2.

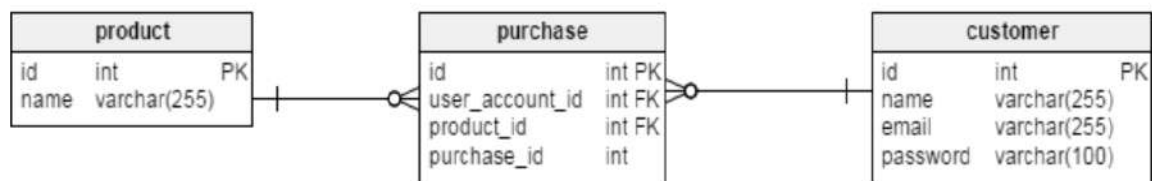


Рисунок 2.2 – Зв'язки між таблицями

Зв'язок між покупцем і покупкою в порядку. Кожна покупка здійснюється одним покупцем; кожен покупець може зробити кілька покупок. Цей зв'язок залишиться.

Однак, з прив'язкою «покупка-товар» щось не так. В одній покупці можна купити кілька товарів; кілька покупок можуть включати один і той же товар. Дане посилення дозволяє купити лише один товар в одній покупці. Отже, необхідно видалити посилення та здійснити моделювання в інший спосіб.

Загалом можна цю задачу вирішити наступним чином, додавши велике текстове поле, в якому можна зберігати назви або ідентифікатори придбаних

товарів. Тепер ми можемо купити кілька товарів в одній покупці. Однак тут є деякі проблеми:

по-перше, важко перевірити, що товар у полі `purchased_items` дійсно є в базі даних;

по-друге, якщо виникне необхідність змінити назву товару (наприклад, через те, що вона неправильно написана), доведеться оновити всі екземпляри поля `purchased_items` у таблиці покупок.

І нарешті, складно аналізувати дані в базі даних. Наприклад, якщо потрібно хочете дізнатися, який товар купують найчастіше, то потрібно використовувати операцію з текстовим підрядком. А це не завжди ефективно.

Оскільки передбачається велика кількість товарів, підключених до покупки, то правильним способом буде створення створити проміжної з'єднувальної таблиці `purchase_item`, що пов'язана з покупкою і товаром. Тепер покупка може включати стільки товарів, скільки потрібно. Також можна додати в таблицю додаткові дані: кількість покупок, загальну ціну за цей товар і так далі (рисунок 2.3).

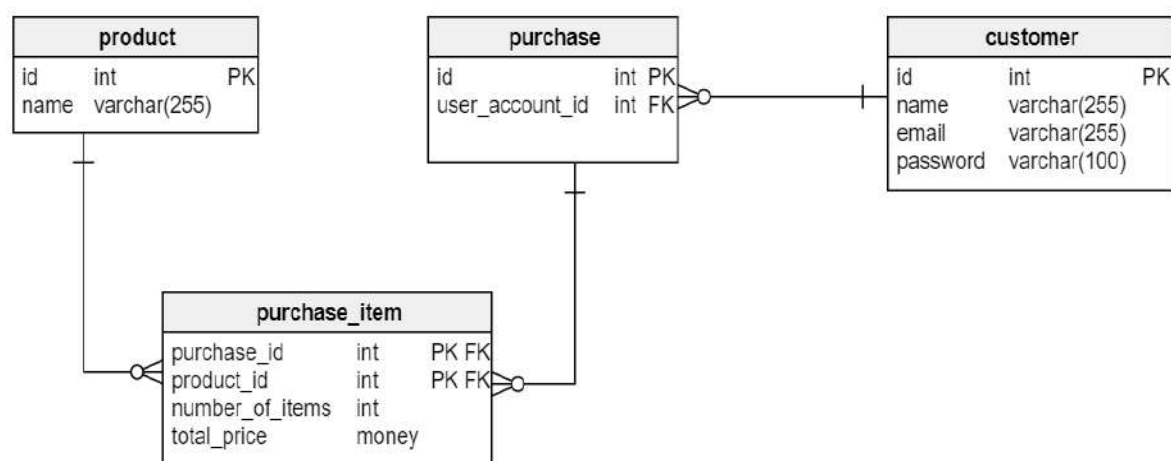


Рисунок 2.3 – Модель бази даних

Таблиці в моделі можуть представляти не лише фізичні об'єкти, такі як клієнт або продукт. Таблиці можуть представляти більш абстрактні поняття, такі як покупка.

При моделюванні транзакцій (тобто купівлю або продаж багатьох речей), зазвичай потрібні три таблиці: одна для транзакції (купівля або бронювання), одна для речей, що купуються/продаються в транзакції (товар), і одна для елементів транзакції (купівля_товар, бронювання_товар). Також можна додати додаткову інформацію в проміжну таблицю, якщо це необхідно.

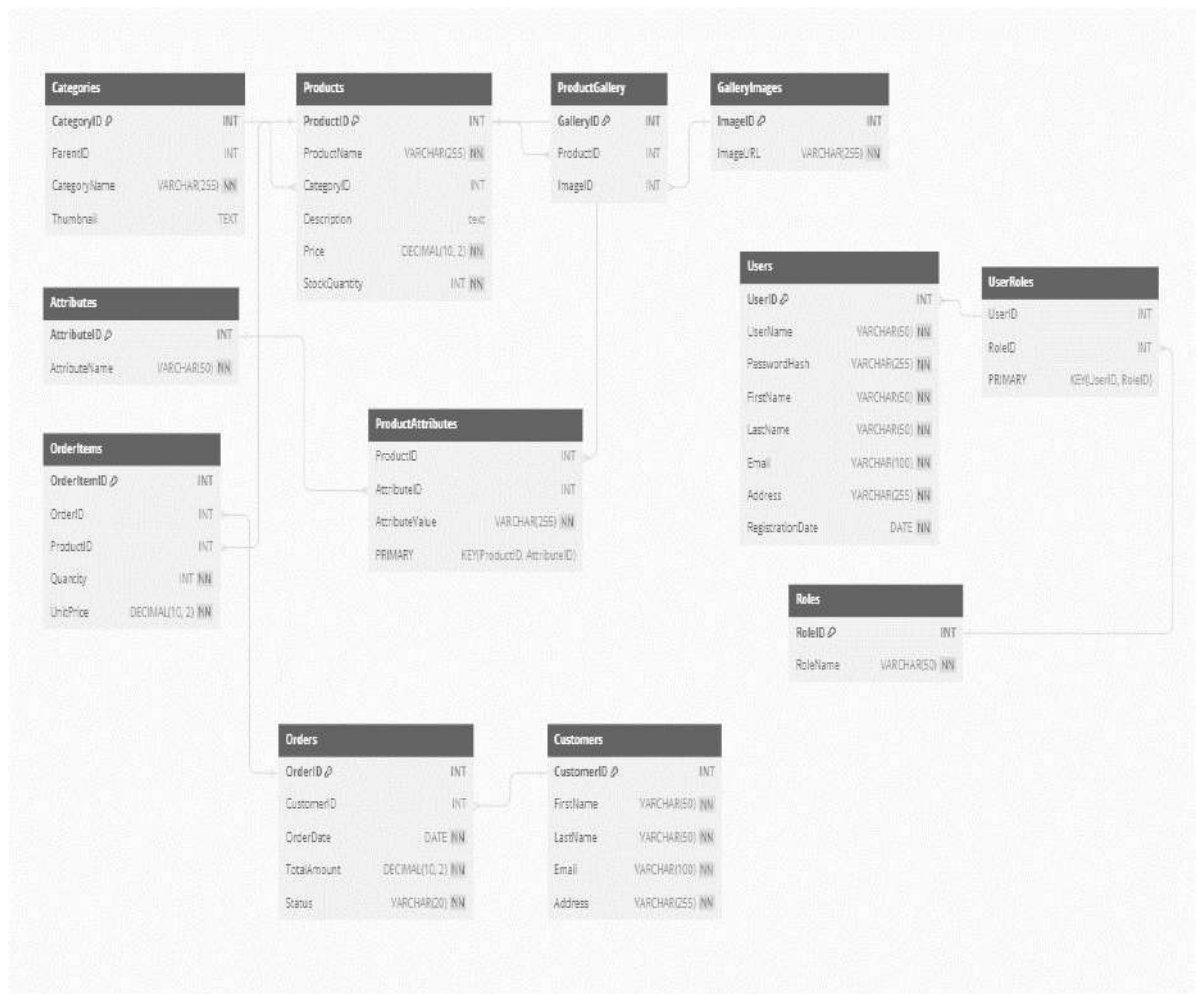


Рисунок 2.4 – Загальна схема бази даних інтернет-магазину

На рисунку 2.4 показано загальну схему моделі бази даних для розроблюваного інтернет-магазину з продажу весільних суконь, детальний опис сутностей, характеристик та атрибутів буде подано у третьому розділі.

2.3 Проектування інтерфейсу користувача

В загальних випадках інтерфейс користувача це дуже важлива частина будь-якого програмного продукту і інтернет-магазин не є виключенням.

Інтерфейс створюється на рівнях взаємодії, які апелюють до людських відчуттів (зору, дотику, слуху тощо). Вони включають як пристрої введення, такі як клавіатура, миша, трекпад, мікрофон, сенсорний екран, сканер відбитків пальців, електронне перо та камера, так і пристрої виведення, такі як монітори, динаміки та принтери.

Користувацький інтерфейс програми дозволяє користувачеві взаємодіяти з програмою. Інтерфейс користувача складається з будь-яких об'єктів, якими користувач маніпулює, щоб дати програмі команди або інформацію. До таких об'єктів належать кнопки, меню та текстові поля, і це лише деякі з них.

Для проектування інтерфейсу користувача використовують різноманітні дизайнерські прийоми, що можна детально побачити за допомогою прототипів або дизайн-макетів.

Розроблюваний інтернет-магазин буде складатись із багатьох сторінок, кожна сторінка має містити меню, кнопку чи панель пошуку, а також можливість повернення на головну сторінку та на попередню переглянуту сторінку.

Загальний макет, що може використовуватись для проектування інтерфейсу показано на рисунку 2.1.

Як видно із рисунка 2.1 інформація про наявний товар (весільні сукні) знаходиться в центрі ресурсу. Для того, аби комфортно здійснювати навігацію по інтернет-магазину передбачено верхнє меню, а також поле пошук. Зайшовши у дане поле користувач може здійснити вибір товару за вказаними параметрами, а також здійснити перегляд тих весільних суконь, що зацікавили.

Нижче подано перелік сторінок, з яких буде складатись розроблюваний інтернет-магазин:

- титульна сторінка (головна)

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		27

- сторінка із каталогом весільних суконь;
- сторінка для того, щоб здійснити реєстрацію на ресурсі;



Рисунок 2.1 – Загальний макет проектування інтерфейсу інтернет-магазину

- сторінка для здійснення авторизації на ресурсі;
- сторінка для здійснення перегляду конкретної весільної сукні, а також її характеристик;
- сторінка Кошик;
- сторінка для здійснення оформлення покупки.

Рисунок 2.2 демонструє прототип сторінки із каталогом весільних суконь. Як видно з даного макету, користувач, зайшовши на дану сторінку, матиме змогу переглянути весь доступний для покупки асортимент весільних суконь.

Ліва панель відображає можливість вибору товару за певними критеріями, кольором, розміром, ціною, брендом тощо. Тобто, якщо

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		28

користувач введе певні критерії пошуку, то зможе побачити відповідний товар, що є у наявності.

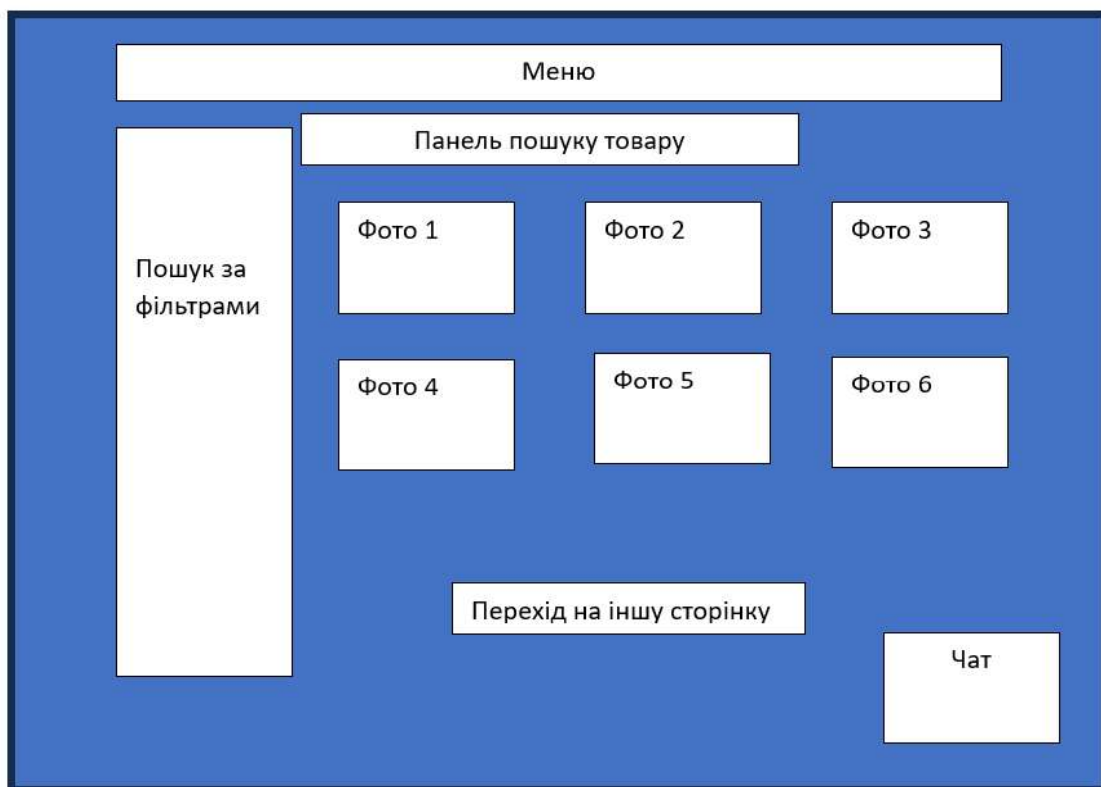


Рисунок 2.2 – Макет сторінки каталогу товарів

Рисунок 2.3 демонструє прототип дизайну для сторінки, яка дозволяє переглядати інформацію про один вид товару, тобто одну весільну сукню чи весільний аксесуар.

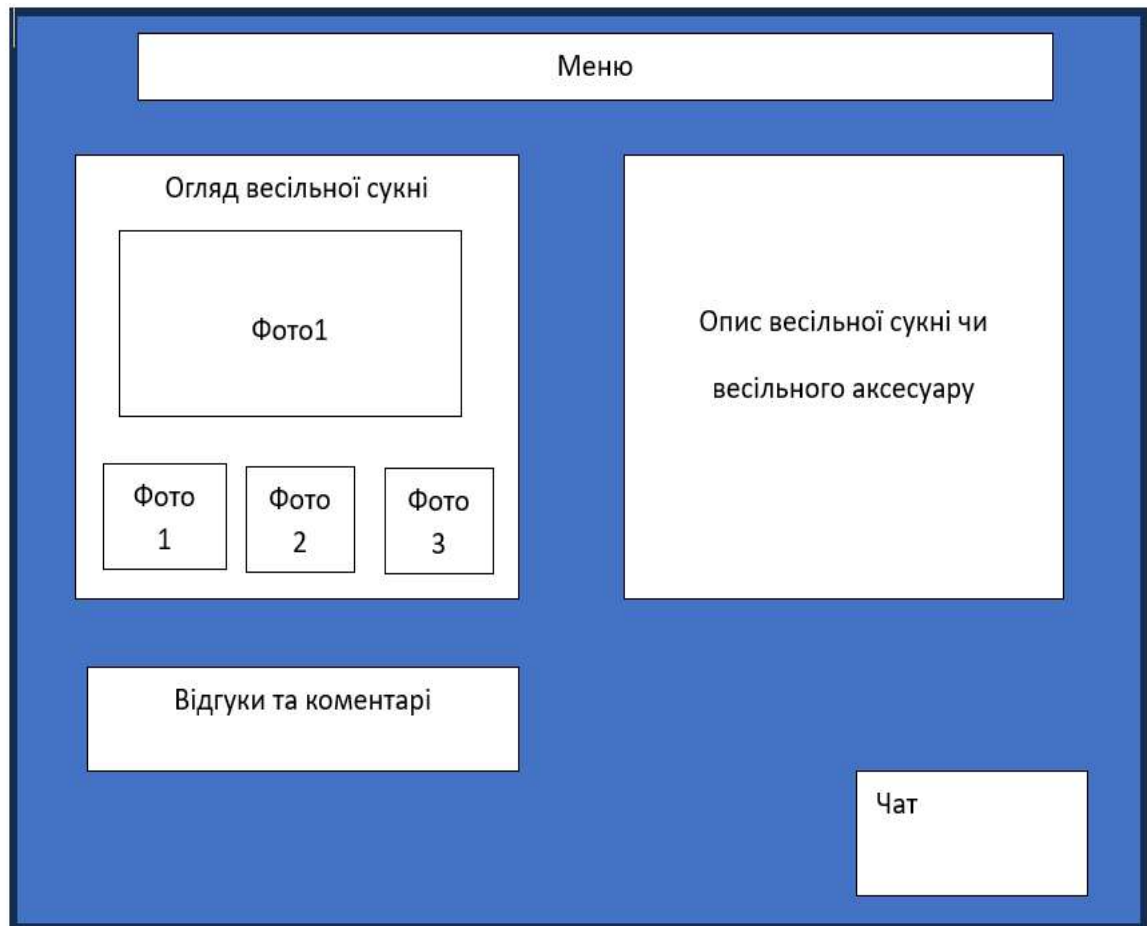


Рисунок 2.3 – Макет сторінки перегляду одного товару

Для того аби користувачі ресурсом могли здійснювати свої покупки, а також оформляти вибір, оплату та здійснювати перехід на сторінку замовлення необхідно також до функціоналу даного інтернет-магазину додати сторінку Кошика. Дана сторінка містить також пункти меню, всю інформацію про весільну сукню, що обрано для покупки (назва, розмір, колір, ціну, бренд), фотографії весільних суконь та весільних аксесуарів.

Рисунок 2.4 демонструє вигляд сторінки, що відкривається після натискання відповідної кнопки Кошик.

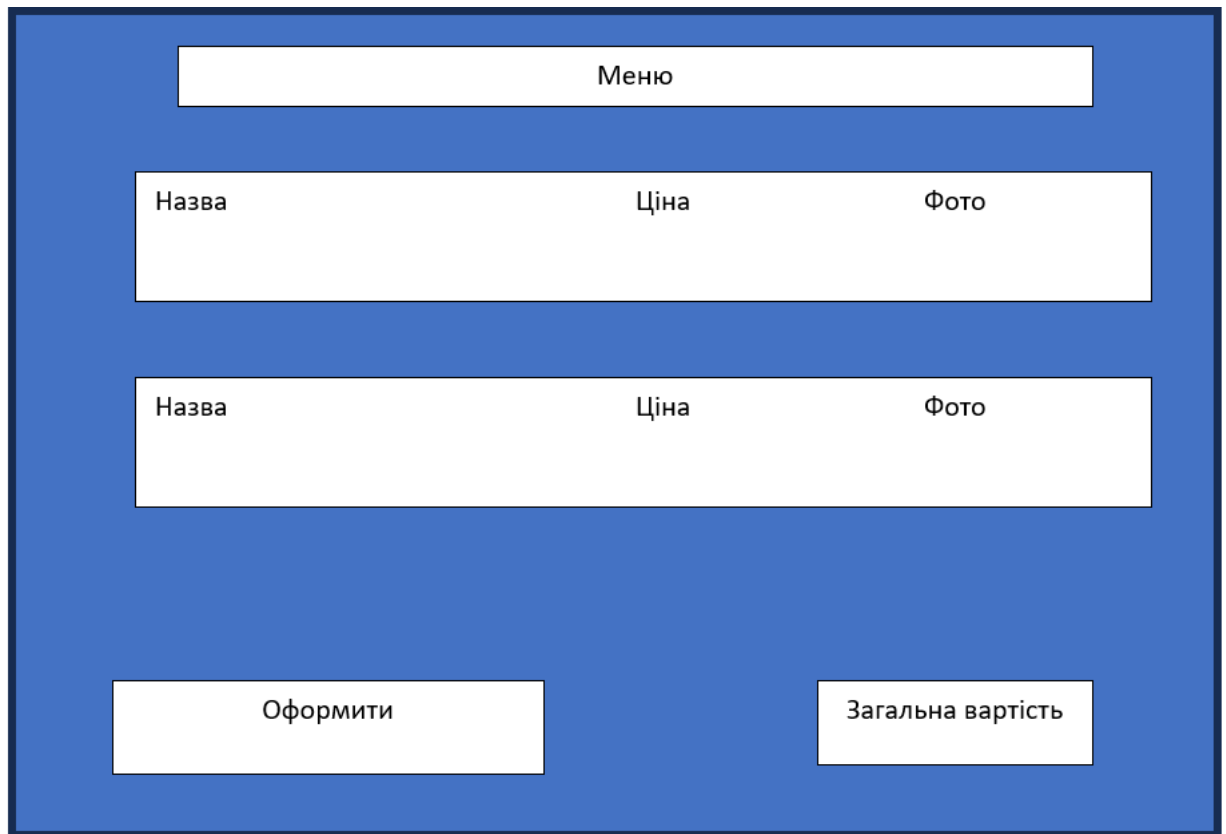


Рисунок 2.4 – Макет сторінки Кошика

В сучасних умовах тотального використання гаджетів різних розмірів та моделей, доцільною є адаптація онлайн-ресурсів під екрани різних розмірів (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Адаптивний розмір сторінки

2.4 Аналіз та вибір технологій і методів реалізації системи

Для реалізації даного інтернет-магазину було обрано ASP.NET - це серверний фреймворк вебдодатків з відкритим вихідним кодом [13]. Він був створений компанією Microsoft на початку століття і працює під управлінням Windows. ASP.NET дозволяє розробникам створювати веб-додатки, веб-сервіси та динамічні веб-сайти, керовані вмістом. Він використовується для створення рішень на основі HTML5, CSS і JavaScript, які є простими, швидкими і можуть масштабуватися для великої кількості користувачів.

Технологія Dot.Net все ще широко використовується в корпоративному секторі. Оскільки Share IT працює з багатьма компаніями корпоративного рівня.

Загалом ASP.NET складається з наступних компонентів:

Мова - ряд різних мов програмування, які існують у фреймворку .net. Наприклад, такі мови, як VB.net та C#, які використовуються для розробки додатків

Бібліотека - база, повна різних класів бібліотек, які містять усі необхідні компоненти, що використовуються розробниками для створення веб-сайтів та вебзастосунків.

Common Language Routine - також відома як CLI (The Common Language Infrastructure); це платформа, на якій виконуються програми Dot Net. Розробники використовують її для виконання ключових дій, таких як обробка винятків та збір сміття.

Використання ASP.NET є, щонайменше, цікавим. В рамках цієї платформи розробники можуть відокремити дизайн від коду, що полегшує їм підтримку ASP.NET-застосунків [13].

Крім того, кодування за допомогою ASP.NET дозволяє їм контролювати управління станом, яке, як правило, є кошмаром для кодування. За допомогою ASP.NET розробники також можуть реалізувати концепцію кешування.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
						32
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Продуктивність програми може бути значно покращена, якщо сторінки, які часто запитуються користувачами - кешуються і зберігаються в тимчасовому місці. Це забезпечує швидший та якісніший відгук, а отже, і кращий користувацький досвід.

Багато компаній інвестували в MS Windows, тому вони обирають веб-розробку в цьому середовищі [13].

Однак, незважаючи на це, є багато переваг використання ASP.NET для розробки вебсайтів та додатків:

1. Простота, безпека та широка підтримка

Технологія Dot Net вирішує деякі основні проблеми, з якими стикається більшість розробників, такі як управління пам'яттю, безпека та виняткова обробка.

ASP.NET вбудований у звичне серверне середовище Windows, а це означає, що нашим розробникам потрібно менше часу на встановлення та налаштування середовища, якщо порівнювати ASP.NET з іншими платформами веб-розробки, які вимагають унікального встановлення та конфігурації.

ASP.NET є досить популярним середовищем. Це означає, що розробники можуть знайти багато чудових ресурсів про нього в Інтернеті. Незважаючи на те, що це безкоштовна платформа з відкритим вихідним кодом, Microsoft вкладає значні кошти в її розвиток. ASP.NET має велику спільноту, яка піклується про продукт і пропонує підтримку компаніям, які використовують ASP.NET для своєї розробки. Простіше кажучи, вам не потрібно турбуватися про те, що ця платформа застаріє найближчим часом.

2. Швидкість

Вебсайти та застосунки, створені за допомогою ASP.NET, можуть бути набагато швидшими та ефективнішими, ніж веб-сайти та додатки, створені, наприклад, за допомогою PHP та JavaScript. Додатки ASP.NET компілюються, тобто код перекладається в об'єктний код, який потім виконується. Цей процес займає невелику кількість часу. Після завершення компіляції код може

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		33

виконуватися платформою Dot Net знову і знову практично в найкоротші терміни.

Основна відмінність між скомпільованим та інтерпретованим кодом полягає в його виконанні. Інтерпретований код не виконується безпосередньо машиною - його спочатку потрібно прочитати та інтерпретувати, а потім перейти до частини виконання. На відміну від PHP, JavaScript та Ruby (які підпадають під категорію «інтерпретований код»), скомпільований код не потребує цього додаткового кроку. Зазвичай це робить його швидшим і більш масштабованим для розробки.

3. Економічна ефективність

На додаток до всього вищесказаного, ASP.NET також допомагає скоротити витрати. Як ви, напевно, знаєте, розробка програмного забезпечення - це дорога гра. Колись компанії-розробники повинні були платити за дороге програмне забезпечення, щоб створювати додатки.

Наприклад, код для ASP.NET можна створити за допомогою простих текстових редакторів, численних текстових редакторів для програмування, які ви можете знайти і використовувати безкоштовно в Інтернеті, і, звичайно ж, власного додатку Ubiquitous Visual Studio від Microsoft. Цю програму також можна завантажити безкоштовно для некорпоративного використання.

З 2016 року, з випуском ASP.NET Core, який дозволив користувачам розміщувати додатки ASP.NET додатки на Linux, macOS та Windows (на додаток до стандартного ІІS), загальна вартість сервера також значно знизилася. Сьогодні робота з серйозними розробницькими проектами на ASP.NET є досить розумним процесом і з фінансової точки зору.

Як ви можете бачити з усього написаного вище, ASP.NET - це чудовий фреймворк для розробки веб-сайтів та веб-додатків. Він дуже швидкий, зручний, економічно ефективний, надійний і досить популярний серед спільноти розробників.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		34

Найкраще в ASP.NET те, що він дає своїм користувачам повний контроль над розробкою. Цю платформу можна використовувати буквально для всіх типів проектів, незалежно від їх розміру та складності.

Отже, як видно із наданих характеристик розробником інструментарій ASP.NET достатньо гарний для реалізації вебресурсів будь-якої складності та націленості на цільовий сегмент.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		35

3 ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ

3.1 Реалізація бази даних

Побудувати фізичну модель бази даних можна на основі спроектованої в попередньому розділі.

Фізична модель має складатись із сутностей. Для нашого інтернет-магазину можна виділити такі сутності:

- Категорії (Categories)
- Товари (Products)
- Фото (Images)
- Галерея товарів (ProductGallery)
- Атрибути

Таблиця 3.1 – «Категорії»

CategoryID	Int
CategoryName	Int
ParentID	Int
Thumbnail	Text

Таблиця 3.2 – «Товари»

ProductID	Int
CategoryID	Int
ProductGallery	Int
ProductAttributes	Int
Description	Text
Price	Decimal

Таблиця 3.3 – «Зображення для галереї»

ImageID	Int
ImageURL	Varchar

Таблиця 3.4 – «Галерея товарів»

ProductID	Int
ImageID	Varchar

Таблиця 3.4 – «Атрибути»

AttributeID	Int
ProductAttributes	Varchar
ProductID	Int
AttributeID	Int

Таблиця 3.4 – «Клієнти»

CustomerID	Int
UserName	Varchar
PasswordHash	Varchar
FirstName	Varchar
LastName	Varchar
Email	Varchar
Adress	Varchar
RegistrationDate	Date

Таблиця 3.4 – «Замовлення»

CustomerID	Int
OrderID	Int
OrderItems	Varchar
OrderItemID	Int
OrderID	Int
ProductID	Int

Таблиця 3.4 – «Ролі»

RoleID	Int
RolesName	Varchar

Таблиця 3.4 – «Ролі користувачів»

UserID	Int
RoleID	Varchar

Між усіма сутностями, що виділені для бази даних мають бути встановлені взаємозв'язки. Для того, щоб користувачі інтернет-магазином могли здійснювати реєстрацію та проходити авторизацію після реєстрації потрібно здійснити підключення пакетів Identity. Дані пакети дозволяють додавати таблиці до уже створеної бази даних, в яких будуть міститись дані про користувачі (прізвище, ім'я, електронна пошта, адреса, а також відповідні права згідно із визначеними ролями).

3.2 Реалізація модулів системи

Перед реалізацією проекту необхідно визначити, які саме модулі входять до нього, тобто з яких частин складається сам програмний продукт.

Модульне програмування - це метод, який спрощує розробку складного програмного забезпечення, розбиваючи його на менші, керовані частини, які називаються модулями. Кожен модуль виконує певне завдання і може використовуватися незалежно або в поєднанні з іншими модулями для побудови більших систем. Цей підхід пропонує кілька переваг, таких як легше обслуговування коду, простота оновлення та можливість повторного використання коду в різних проектах. Модулі програми організовують код у окремі секції з певними функціями. Ключові принципи включають високу узгодженість всередині модулів і слабкі зв'язки між ними. Переваги включають легше оновлення, повторне використання коду та ефективну командну роботу. Виклики можуть бути пов'язані зі збільшенням обсягу та складності коду для невеликих проектів.

У сучасному ландшафті розробки програмного забезпечення модульному програмуванню надається все більша перевага через його ефективність та гнучкість, прокладаючи шлях до більш масштабованих та підтримуваних кодових баз.

За класифікацією встановлюються такі модулі: основні, керуючі, службові.

До основних належать модулі, що здійснюють реалізацію основних функцій та бізнес-логіки програмного продукту, тобто виконують основні завдання програмного продукту та відповідають за функціонал. Код, що розміщений в основних модулях здійснює пряму взаємодію із юзерами.

Керуючі модулі, здійснюють керування потокових даних, тобто виконання координації других модулів, а також відповідальність за оброблення подій та логіку прийняття рішень.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		39

Службові модулі, тобто такі модулі, що надають можливість функціонування іншим модулям за рахунок надання сервісних функцій та здійснюють підтримку загальних операцій (рисунок 3.1).

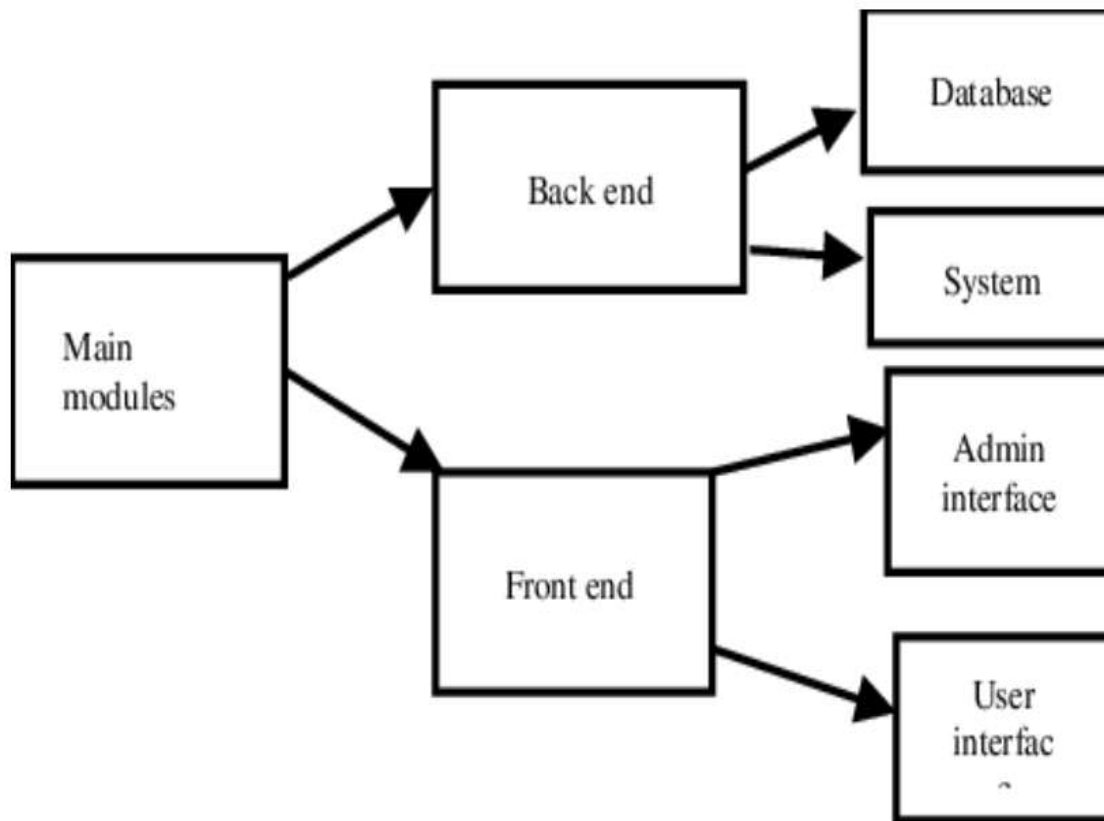


Рисунок 3.1 – Схемі модулів інтернет-магазину

На основі вище описаних даних, використовуючи патерн MVC далі буде здійснено опис реалізації модулів. Оскільки вказаний патерн передбачає використання моделей, контролерів та представлень, то їх реалізацію й доцільно описати.

Проект містить моделі, тобто класи, що представляють дані у застосунку. Класи моделі використовують логіку перевірки, яка дає змогу застосовувати бізнес-правила до цих даних. Як правило, об'єкти моделі витягують і зберігають стан моделі в базі даних. В розроблюваному проекті модель Категорія витягує відомості про категорії сукно з бази даних та здійснює їх передавання через представлення або оновлює.

Відповідно оновлені дані записуються в базу даних. Щоб адекватно та правильно комунікувати з базою даних доцільним є використання Entity Framework Core, що є сучасним об'єктно-базовим маппер для середовища.NET. Entity Framework Core здійснює підтримку LINQ-запитів, також відстежує зміни, оновлення та слідкує за міграцією схем.

Представлення: компоненти, які формують користувацький інтерфейс програми. Як правило, у користувацькому інтерфейсі відображаються дані моделі.

У додатку MVC подання використовується тільки для відображення інформації. Контролер обробляє і реагує на введення і взаємодію користувача. Наприклад, контролер обробляє сегменти URL-адреси і значення рядка запиту і передає ці значення в модель. Модель може використовувати ці значення для виконання запитів до бази даних.

Наприклад,

https://localhost:9956/Category/Delete: задає контролер Category дії Delete.

tps://localhost:9956/Product/Edit/5: це запит на зміну товару ID=5 за допомогою контролера Product та дії Edit.

Для зручної та швидкої синхронізації із збереженням даних моделі бази даних з схемою *Entity Framework Core* використано міграції. Міграції – це набір засобів, за допомогою яких можна створювати та оновлювати бази даних відповідно до моделі даних.

Для створення міграцій в меню Tools необхідно послідовно вибрати пункти *NuGet Package Manager*, а далі обрати пункт меню *Package Manager Console* та увести таку команду:

Add-Migration InitialCreate

Update-Database

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		41

Щоб створити таблиці Категорії необхідно прописати код, що подано нижче. Дана таблиця буде мати перераховані в кодї поля, а також відповідно буде створено зовнішні та внутрішні зв'язки.

```
using System;
using System.Data.Entity.Migrations;
public partial class CategoriesMigration : DbMigration
{
    public override void Up()
    {
        // Таблиця категорій
        CreateTable(
            "dbo.Categories",
            c => new
            {
                CategoryID = c.Int(nullable: false, identity: true),
                ParentID = c.Int(),
                CategoryName = c.String(nullable: false, maxLength: 255),
                Thumbnail = c.String(),
            })
            .PrimaryKey(t => t.CategoryID)
            .ForeignKey("dbo.Categories", t => t.ParentID)
            .Index(t => t.ParentID);
    }
}
```

Add-Migration InitialCreate - створює файл міграції *Migrations/{timestamp}_InitialCreate.cs*. Аргумент *InitialCreate* – це ім'я міграції. Можна використовувати будь-яке ім'я, але за угодою вибирається ім'я, яке описує міграцію. Оскільки це перша міграція, створений клас містить код для створення схеми бази даних.

Схема бази даних створюється на основі моделі, зазначеної в класі *MvcMovieContext*.

Update-Database - оновлює базу даних до останньої міграції, створеної попередньою командою. Ця команда виконує метод *Up* у файлі *Migrations/{time-stamp}_InitialCreate.cs*, який створює базу даних.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		42

Всі інші таблиці, а також утворення зв'язків між ними можуть створюватись аналогічно

Структура архітектури MVC розділяє застосунок на три основні групи компонентів: моделі, подання та контролери. Цей шаблон допомагає реалізувати принципи поділу завдань: логіка користувацького інтерфейсу відноситься до подання. Логіка введення відноситься до контролера. Бізнес-логіка розміщується в моделі. Подібний поділ дає змогу ефективно справлятися з труднощами під час побудови застосунку, оскільки він дає можливість працювати одночасно з одним аспектом реалізації, не зачіпаючи при цьому код інших. Наприклад, можна змінювати код представлення незалежно від коду бізнес-логіки.

Після цього потрібно створити контролери - класи, які обробляють запити браузера, отримують дані моделі, викликають шаблони представлення викликів, які повертають відповідь. Для його створення необхідно в Solution Explorer, обрати пункт меню *Controllers > Add > Controller*.

```
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using System.Text.Encodings.Web;

namespace Prod.Controllers;

public class ProductController : Controller
{
    //
    // GET:
    public string Index()
    {
        return View();
    }
    //
    // GET:
    public string ()
    {
        return View();
    }
}
```

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
						43
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Кожен загальнодоступний метод у контролері можна викликати як кінцеву точку HTTP. У наведеному вище прикладі обидва методи повертають рядок. Кінцева точка HTTP: це цільова URL-адреса у веб-додатку.

Методи в свою чергу мають атрибути, що визначають той тип запитів (GET, POST, PUT, DELETE), які приймаються. У наведеному вище прикладі код, ProductController має різні методи для різних маршрутів. Метод здійснює повернення представлення:

```
{  
    return View();  
}
```

Далі розглянемо приклад із методом GetGenBarc Даний метод генерує штрих-код. В результаті отримуємо Json, а View:

```
[HttpGet]  
public JsonResult GetGenBarc()  
{  
    // Генерування штрих-коду  
  
    return Json(new barcode;  
}
```

JSON - це стандартний текстовий формат для представлення структурованих даних, заснований на синтаксисі об'єктів JavaScript. Він зазвичай використовується для передачі даних у веб-додатках (наприклад, для надсилання даних з сервера на клієнт, щоб їх можна було відобразити на веб-сторінці, або навпаки).

Не зважаючи на те, що він дуже схожий на об'єктний синтаксис JavaScript, його можна використовувати незалежно від JavaScript, і багато середовищ програмування мають можливість читати (розбирати) і генерувати JSON.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		44

Наступний метод PostProduct – здійснює роботу тільки за POST-запитом і відповідає за створення. Він також здійснює повернення за допомогою Json:

```
[HttpPost]
public JsonResult PostProduct()
{
    string productJson = String.Empty;

    var formDictionary = new Dictionary<string, StringValues>();
    var form = Request.Form;

    foreach (var key in form.Keys)
    {
        if (key == "product")
        {
            form.TryGetValue(key, out StringValues formValues);
            productJson = formValues.ToString();
        }
    }

    if (String.IsNullOrEmpty(productJson))
    {
        //
    }
}
```

Наступним кроком є створення представлень, які зазвичай подаються із дій у вигляді ViewResult, який є типом ActionResult. Метод дії створює та повертає об'єкт ViewResult напряду, однак зазвичай цього не відбувається. Так як більшість контролерів наслідують від Controller, для повернення просто використовується View допоміжний ViewResult.

Шаблон представлення генерує динамічну відповідь, що означає, що відповідні дані повинні бути передані від контролера до представлення, щоб згенерувати відповідь. Це можна зробити, задавши контролеру динамічні дані (параметри), які потрібні шаблону подання, у словнику ViewData. Після цього шаблон подання може отримати доступ до динамічних даних.

Відповідним чином відбувається створення усіх представлень та контролерів. Представлення також легко робляться за допомогою Razor, який добавляє свої конструкції для подання інформації.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		45

3.3 Інструкція користувача

Загалом, основною вимогою до будь-якого онлайн-ресурсу висуваються вимоги простоти та зрозумілості інтерфейсу користувача. Разом з тим вважаємо за доцільне розглянути інструкцію користувача разом із описом фронтенду розробки.

Отже, щоб знайти ресурс необхідно у рядку браузера ввести його адресу. Користувач одразу потрапить на головну сторінку, що містить хедер, футер, меню, кнопку кошика, за допомогою якої покупець може здійснити вибір товару, оформлення замовлення, вибір способу доставки та оплати.

На рисунку 3.2 подано головну сторінку інтернет-магазину.



Рисунок 3.2– Головна сторінка

Для забезпечення можливості здійснювати роботу із інтернет-магазином, потрібно, щоб усі хто хоче ним користуватись були зареєстрованими у системі. Звісно, можна просто зайти на сторінку даного ресурсу, але тоді прав у незареєстрованого користувача буде значно менше.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
						46
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

На рисунку 3.3 показано вікно для здійснення реєстрації, у якому треба ввести свої дані, причому у випадку неправильного чи некоректного введення даних, буде висвічуватись відповідне повідомлення із проханням ввести коректну інформацію.

The image shows a registration form with four input fields. Each field has a red error message below it: 'The Email field is required.', 'The Name field is required.', 'The Password field is required.', and 'The Email field is required.' (repeated). The labels for the fields are 'Email', 'Name', 'Password', and 'Confirm password'.

Рисунок 3.3 – Сторінка реєстрації

Після того, як користувач (потенційний покупець) пройшов авторизацію, він може робити будь-які маніпуляції на даному ресурсі, що стосуються товару (весільних суконь). Тобто він може переглядати, добавляти у кошик, видаляти зайве, корегувати замовлення, обирати способи та типи оставки, можливості оплати, підписатись на форму зворотного зв'язку тощо. На рисунку 3.4 показано вікно для проведення авторизації вже зареєстрованого користувача.

The image shows a login form titled 'Login'. It contains two input fields labeled 'Email' and 'Password', and a 'Login' button below them.

Рисунок 3.4 – Авторизація користувача

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		47

Згідно вимог даний інтернет-магазин передбачає вхід до нього відповідно до визначених ролей, а саме зареєстрованого, незареєстрованого користувача, а також користувача, що має роль адміністратора. Він може здійснювати додавання, видалення, корегування інформації щодо товару. На рисунку 3.5 показано вікно роботи адміністратора, де він може створювати нові категорії товару, заповнюючи необхідні поля та додавати зображення весільних суконь.

Рисунок 3.5 – Сторінка роботи адміністратора

Адміністратор також може змінювати ролі кожного конкретного користувача відповідно до списку ролей, що зображено на рисунку 3.6.

Roles List	
User	Delete
Admin	Delete
Users List	Add Role

Рисунок 3.6 – Ролі

Для того, щоб обрати певну роль для конкретного користувача потрібно відкрито список ролей, після чого необхідно вибрати потрібну роль (рисунок 3.7)



Рисунок 3.7 – Перелік користувачів

За допомогою активної кнопки «Permissions» відкривається сторінка вибору необхідної ролі, і відповідно після цього будуть надані права для конкретного користувача ресурсом, що показано на рисунку 3.8.



Рисунок 3.8 – Права користувача

Даний розроблюваний інтернет-магазин містить ще й інші сторінки, це зокрема сторінка, що містить дані для можливості зворотного зв'язку. Після заповнення всіх даних, а саме імені, прізвища, електронної пошти здійснюється надсилання відповідної форми.

Коли адміністратора магазину отримує дану інформацію, він автоматично добавить дані у базу даних користувачів, що потребують зворотного зв'язку та за наявної можливості зв'яжеться із потенційним покупцем.

Форма для можливості зворотного зв'язку подана на рисунку 3.9.

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		49

Зв'яжіться з нами

Ім'я

Прізвище

Ел. пошта *

Напишіть повідомлення

Надіслати

Рисунок 3.9 – Панель для зворотного зв'язку

Також інтернет-магазин містить сторінки із вибором різноманітних послуг, а саме сторінка вибору фотосесії тощо (рисунки 3.10-3.11)

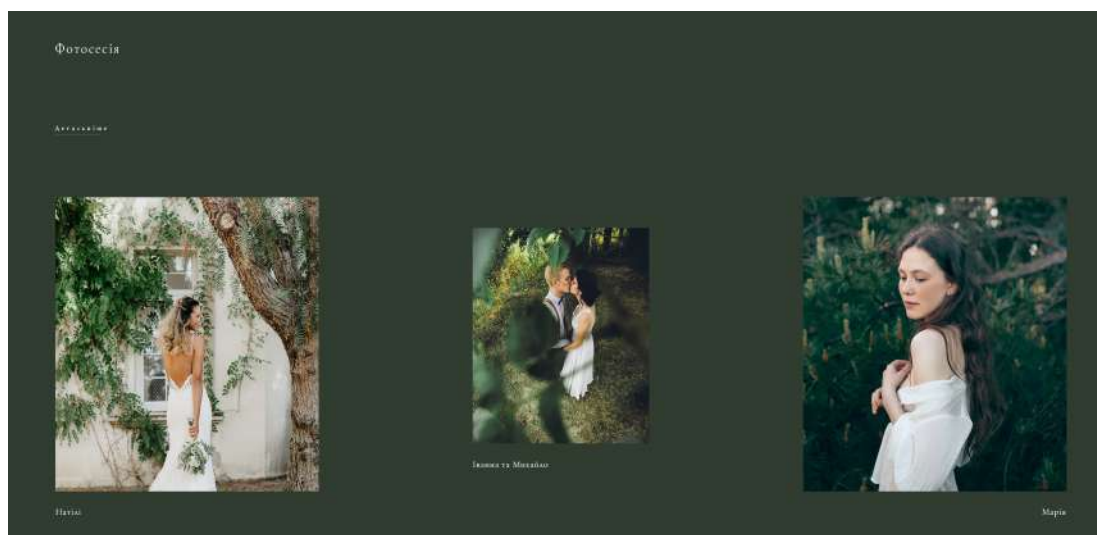


Рисунок 3.10– Сторінка вибору послуг Фотосесії

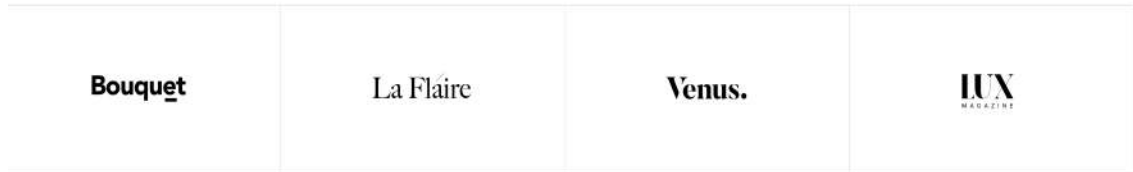


Рисунок 3.11 - Сторінка вибору додаткових послуг

Для того, щоб мати можливість отримувати оновлення інформації про всі заходи, знижки, нові надходження та інші дані можна підписатись на інформування з боку ресурсу. Сторінка, що надає такі можливості зображена на рисунку 3.12.

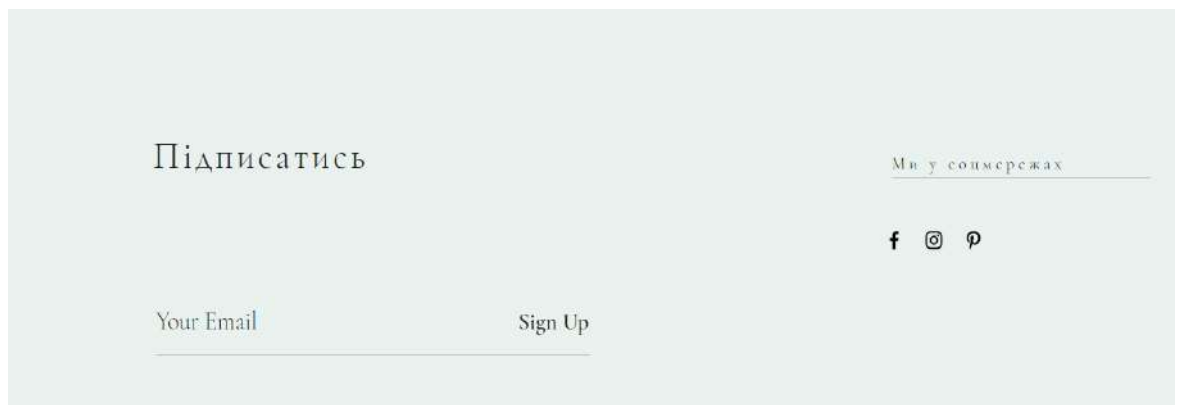


Рисунок 3.12 – Сторінка підписки

Отже, як видно даний інтернет-магазин досить функціональний, має зручний та зрозумілий інтерфейс та простий у використанні.

3.4 Вимоги до програмно-технічного середовища функціонування

Важливим етапом при роботі інтернет-магазину є розміщення його на хостингу. Вебсайт складається з трьох основних частин: доменне ім'я, файли сайту та сервери хостингу. Доменне ім'я - це те, що користувачі вводять у пошуковому рядку браузера, щоб отримати доступ до вашого сайту. Це унікальна адреса, яка легко запам'ятовується і не може бути спільною для різних сайтів.

Файли сайту - це веб-сторінки, які бачитимуть ваші клієнти, відвідуючи ваш сайт. Файли сайту містять фотографії, медіафайли, графіку та інші скриптові дані вашого сайту. Ці файли диктують хостинг-серверам, як має виглядати сторінка.

Сервери вебхостингу - це як орендоване місце для файлів вашого сайту. Без хостингу ваші файли не мали б безпечного місця для існування в Інтернеті.

Існують різні типи планів веб-хостингу, зокрема: віртуальний хостинг, VPS-хостинг, виділений хостинг.

Віртуальний хостинг - це найпростіша форма веб-хостингу. Зазвичай його рекомендують для нових веб-сайтів, оскільки це найекономніший спосіб почати роботу. Придбати план віртуального хостингу - це все одно, що орендувати квартиру в будинку разом з іншими мешканцями. Коли клієнт підписується на цей тип плану, то веб-сайт буде розміщений на одному сервері разом з кількома сотнями або кількома тисячами інших веб-сайтів.

VPS-хостинг рекомендується для більш досвідчених користувачів. Якщо потрібно встановити специфічні пакети або програмне забезпечення, які не надаються на віртуальному хостингу, ця послуга хостингу найкраще підходить. Даний веб-сайт зберігається на сервері з іншими веб-сайтами, як і при віртуальному хостингу, але зазвичай на одному сервері розміщується

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		52

менше веб-сайтів. Він також надає доступ root або адміністратора до встановлення власної операційної системи у віртуальному середовищі.

Виділений хостинг рекомендується для великих компаній з великими веб-сайтами та значними потребами. Веб-сайт отримує повний доступ до всього сервера, оскільки він не ділиться з іншими користувачами. Це також рекомендується для веб-сайтів з великою кількістю відвідувачів (трафіком) або спеціальними вимогами, недоступними у середовищі віртуального хостингу.

Для захищеного доступу та передачі даних використовується SSL-сертифікат, що забезпечує шифрування під час обміну повідомленнями між серверами та користувачами.

В умовах великої завантаженості доцільно використовувати захист від шахрайських атак.

Також для збереження інформацію та можливість її відновлення у разі форс-мажорних обставин роблять так званий backup або резервне копіювання.

Щоб було легко знаходити і вивчати контент інтернет-магазину використовується SEO - «пошукова оптимізація», що допомагає пошуковим системам зрозуміти контент, а користувачам - знайти сайт і прийняти рішення про те, чи варто їм відвідувати ваш сайт за допомогою пошукової системи.

В «Основах пошуку» викладено найважливіші елементи того, що робить сайт придатним для появи в Пошуку Google. Хоча немає жодних гарантій, що певний сайт буде додано до індексу Google, сайти, які дотримуються основ пошуку, мають більше шансів з'явитися в результатах пошуку Google.

Також для гарної роботи інтернет-магазину підключаються та налаштовуються:

- платіжні системи (наприклад, Liqpay, WayForPay, Google pay тощо);
- кешування - це концепція проектування системи, яка передбачає зберігання даних, до яких часто звертаються, у місці, до якого є легкий і швидкий доступ. Мета кешування - підвищити продуктивність та

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		53

ефективність системи за рахунок скорочення часу, необхідного для доступу до даних, до яких часто звертаються.

- системи моніторингу, що прослідковують за станом серверу, а також програмного забезпечення в цілому. Дані системи дозволяють виявляти несправності та усувати їх;
- оптимізація зображень, що є дуже важлива для підвищення продуктивності веб-сайту.

3.5 Тестування інтернет-магазину

Тестування програмного забезпечення - це методологія, яка гарантує, що програмний додаток має найвищу можливу якість для кінцевих користувачів, а також тестування продукту, щоб запобігти будь-яким проблемам, які можуть стати перешкодою в будь-який момент часу. Це систематичний процес, який включає в себе оцінку та перевірку програмного додатку для виявлення та усунення всіх можливих помилок.

Перша мета тестування програмного забезпечення - відповідати галузевим вимогам і працювати, як очікується, забезпечуючи користувачам безперебійну роботу. Виявляючи проблеми на ранніх стадіях розробки, тестування програмного забезпечення економить час і ресурси та дозволяє уникнути потенційних загроз у майбутньому.

Тестування програмного забезпечення є важливим. Допомога у виявленні дефектів. За допомогою тестування програмного забезпечення можна виявити помилки та дефекти. У наш час вони побудовані таким чином, що працюють безперебійно, будучи взаємопов'язаними з іншими пристроями або компонентами. Якщо між ними є якісь прогалини або компонент виходить з ладу, то це викликає ланцюгову реакцію помилок, що призводить до несправних програмних продуктів. За допомогою процесу тестування

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		54

програмного забезпечення ці прогалини можна виявити і виправити, що дозволяє організації вчасно доставити продукт.

Підвищує якість продукту. Коли тестувальники програмного забезпечення виявляють прогалини або будь-які можливі помилки в програмному продукті, вони автоматично виправляють їх без будь-якої затримки. Це покращує якість продукту і допомагає організації відповідати очікуванням клієнтів. За допомогою тестування програмного забезпечення організації можуть підтримувати якість, сумісність і безпеку програмних додатків.

Підвищує задоволеність клієнтів. Завдяки ретельному тестуванню програмного забезпечення компанії можуть підвищити рівень задоволеності клієнтів, оскільки воно створює програмне забезпечення без помилок, що робить продукт стабільним, безпечним і надійним. Дотримання цих аспектів допомагає організації задовольнити вимоги клієнтів і створити для них позитивний і безперешкодний користувацький досвід (UX) навіть у довгостроковій перспективі. Більше того, коли клієнт дізнається, що програмний додаток був неодноразово протестований, він може зберегти свою довіру до продукту на довший період.

Зменшує витрати та економить час. Коли програмне забезпечення проходить багаторазове тестування, тестувальники можуть швидко виправити ці помилки, не витрачаючи часу. Програмні продукти в таких галузях, як фінансова, медична та юридична, повинні працювати без збоїв. Організації не можуть ризикувати, якщо цей продукт вийде з ладу під час роботи, оскільки це може призвести до величезних втрат прибутку і навіть людських життів. Таким чином, тестування програмного забезпечення може запобігти виникненню таких збитків, не піддаючи компанію ризику.

Для тестування розроблюваного інтернет-магазину доцільно застосовувати модельне тестування. Модульне тестування - це тип тестування програмного забезпечення, при якому тестуються окремі модулі або компоненти програмного забезпечення. Метою є перевірка того, що кожна

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		55

одиниця програмного коду працює так, як очікується. Модульне тестування виконується розробниками під час розробки (фаза кодування) програми. Юніт-тести ізолюють ділянку коду і перевіряють його коректність. Одиницею може бути окрема функція, метод, процедура, модуль або об'єкт.

В якості інструментарію було обрано фреймворк xUnit.NET, за допомогою якого можна писати та виконувати автоматичні тести на платформі .NET. xUnit.NET – має відкритий вихідний код та відноситься до області сімейства xUnit, що дозволяє програмістам створювати модульні, інтеграційні та інші види тестів для застосунків, що розроблялись за допомогою платформи .NET (мови програмування C#, F#).

Для проведення тестування було створено окрему програму, де прописується кодова частина та запускається на виконання.

На рисунку 3.13 подано приклад коду створеного тесту для перевірки можливості додавання певного виду товару.

```
public class ProdServTest
{
    [Fact]
    public void AddNewProductTest ()
    {
        var productServiceMock = new Mock<IProdServ> ();

        var newProd = new Prod
        {
            Name = "TestProd",
            Price = 20.99,
            //
        };

        productServiceMock.Object.AddProduct (newProduct);

        //
        Assert.True (prodServMock.Object.Prod.Contains (newProd));
    }
}
```

Рисунок 3.13 – Приклад коду тесту

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		56

На рисунку 3.14 подано безпосередньо сам процес роботи тесту для розроблюваного інтернет-магазину.

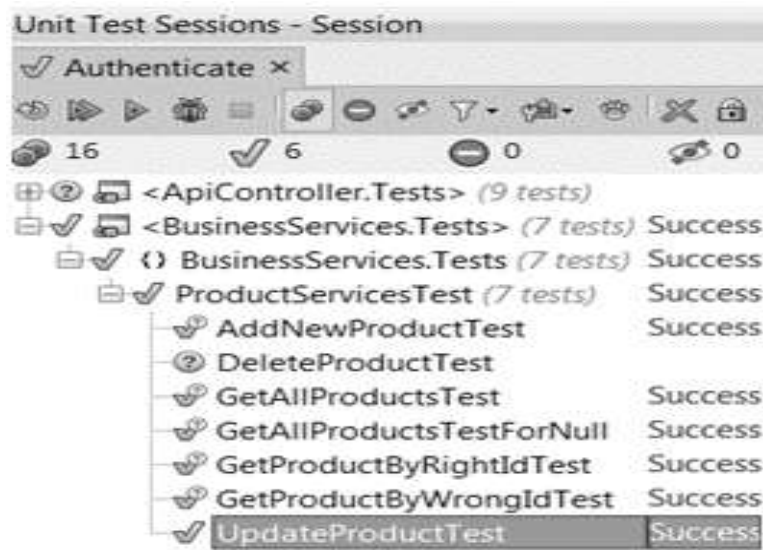


Рисунок 3.14 – Результати виконання тестів

Важливим моментом також є здійснення процесів валідації розроблюваного інтернет-магазину. Безпосередній процес даного діалогу подано на рисунку 3.15

Email

The Email field is required.

Name

The Name field is required.

Password

The Password field is required.

Confirm password

The Email field is required.

Рисунок 3.15 – Перевірка валідації даних

Під час заповнення даними необхідних полів у процесі авторизації також здійснюється перевірка на коректність введення даних, що показано на рисунку 3.16.

Email

The Email field is required.

Password

The Password field is required.

Рисунок 3.16 – Валідність даних на сторінці авторизації

Отже, у третьому розділі проведено реалізацію бази даних та усіх модулів програмного продукту. Також представлено розроблену інструкцію для користувачів, що допоможе краще орієнтуватись у розробленому програмному забезпеченні. Для правильної та безперебійної роботи інтернет-магазину необхідно виконувати ряд вимог, що стосуються програмно-технічного забезпечення, а саме підключення до хостингу, сео-оптимізація, кешування, захист від шахрайських атак, підключення різноманітних платіжних систем.

ВИСНОВКИ

Онлайн-ресурси різного роду, в тому числі й інтернет-магазини спрощують покупку будь-якого товару, адже для того, щоб щось купити необхідно мати в наявності лише стабільне з'єднання до мережі Інтернет та робоче середовище на комп'ютері, смартфоні, ноутбучі тощо. Сучасні інтернет-магазини є зручним рішенням в умовах безкінечних карантинів, воєнного стану в Україні та інших непередбачуваних ситуацій.

На початку роботи над кваліфікаційною роботою ставились такі завдання, що необхідно було вирішити:

- детально проаналізувати предметну область, а саме онлайн-ресурси з продажу весільних суконь;
- переглянути існуючі інтернет-магазини з продажу весільних суконь та провести їх аналітику;
- здійснити постановку задачі;
- здійснити розробку технічного завдання;
- здійснити вибір архітектури інтернет-магазину, а також обрати середовище, інструментарій та технології для здійснення розробки;
- здійснити проектування інтерфейсу вебресурсу;
- здійснити реалізацію інтернет-магазину для продажу весільних суконь;;
- протестувати mvp-продукт.

Тому перший розділ містить детальний аналіз предметної області із описом функціональних та нефункціональних вимог, вимог до розроблюваного програмного продукту, а також опис вже існуючих на ринку програмно-технічних рішень, а саме інтернет-магазин з продажу весільних суконь

Другий розділ містить визначення виду архітектурного рішення. Оскільки, в рамках кваліфікаційної роботи передбачається розробка інтернет-

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		59

магазину, то для нашого ресурсу підходить перший варіант, а отже розробка з нуля.

Як правило для розробки інтернет-магазинів доцільно використовувати тип архітектури, що називається клієнт-серверна архітектура.

Також у другому розділі було здійснено проектування логічної моделі бази даних, а також юзабіліті частину.

Третій розділ містить реалізацію інтернет-магазину, а саме основних модулів, інструкцію користувача, тестування та результати тестування.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		60

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Phenomenal Benefits Of Online Wedding Shopping URL: <https://blushbanquethall.com/4-key-benefits-of-online-wedding-shopping/> (дата звернення: 02.01.2024).
2. Benefits of Shopping for Wedding Dresses Online. URL: <https://www.arabiaweddings.com/tips/5-benefits-shopping-wedding-dresses-online> (дата звернення: 12.02.2024).
3. Understanding The Pro's and Con's Of Online Wedding Dress Shopping. URL: <https://georgiavintageweddings.com/understanding-the-pros-and-cons-of-online-wedding-dress-shopping/> (дата звернення: 12.02.2024).
4. Is the Future of Wedding Dress Shopping Entirely Digital? URL: <https://www.brides.com/wedding-dress-attire-shopping-online-6499493> (дата звернення: 12.02.2024).
5. Buying a Wedding Dress Online Is Convenient. URL: <https://www.devotiondresses.com/blog/the-benefits-of-buying-a-wedding-dress-online/> (дата звернення: 12.02.2024).
6. Салон весільних суконь Astoria. URL: https://www.salon-astoria.com/wedding_dresses (дата звернення: 14.02.2024).
7. Інтернет-платформа з організації весіль Girko. URL: <https://girko.net/sukni/> (дата звернення: 14.02.2024).
8. Інтернет-платформа з продажу товарів kasta.ua. URL: <https://kasta.ua/uk/market/svadebnye-platyа> (дата звернення: 14.02.2024).
9. Інтернет-магазин wedboom.ua. URL: <https://wedboom.ua/uk/wedding-dresses/khmelnyskyi/> (дата звернення: 14.02.2024).
10. Requirements Analysis – A Critical First Step in Web Site Design. URL: <https://www.etraffic.com.au/web-design-and-development/website-requirements-analysis/> (дата звернення: 14.02.2024).

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		61

11. What is requirements analysis (requirements engineering)? URL: <https://www.techtarget.com/searchsoftwarequality/definition/requirements-analysis> (дата звернення: 14.02.2024).

12. What role a business analyst plays at our company Source. URL: <https://yalantis.com/blog/requirements-elicitation-process/> (дата звернення: 14.02.2024).

13. What is ASP.NET, How Does it Work, and What are the Benefits? URL: <https://www.shareitsolutions.com/blog/what-is-asp-net/> (дата звернення: 14.02.2024).

14. Md. Tariqul Islam, Md. Shohel Mojumder. Online Store using E-Commerce and Database Design and Implementation. URL: https://www.researchgate.net/publication/358768266_Online_Store_using_E-Commerce_and_Database_Design_and_Implementation (дата звернення: 14.02.2024).

15. Database Design 101. URL: <https://vertabelo.com/blog/database-model-for-an-online-store/> (дата звернення: 14.02.2024).

16. Creating a Database Schema for Your Online Merchandise Store: A Tale of Structure and Organization. URL: <https://medium.com/@tatibaevmurod/creating-a-database-schema-for-your-online-merchandise-store-a-tale-of-structure-and-organization-436346728ace> (дата звернення: 14.02.2024).

17. What is Software Development? URL: <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-software-development/> (дата звернення: 25.03.2024).

18. What Is Software Development? Definition and Types. URL: <https://www.simplilearn.com/tutorials/programming-tutorial/what-is-software-development> (дата звернення: 25.03.2024).

19. Custom Software Development. URL: <https://intellias.com/custom-software-development/> (дата звернення: 25.03.2024).

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		62

20. Software development. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/software-development> (дата звернення: 25.04.2024).
21. Top 4 software development methodologies. URL: <https://www.synopsys.com/blogs/software-security/top-4-software-development-methodologies.html> (дата звернення: 25.04.2024).
22. What Does a Software Developer Do? Career Overview + Outlook. URL: <https://www.coursera.org/articles/software-developer> (дата звернення: 25.03.2024).
23. Stefan Kral. Development of online shopping within B2C e-commerce in the Visegrad Four countries. URL: https://www.researchgate.net/publication/356624983_Development_of_online_shopping_within_B2C_e-commerce_in_the_Visegrad_Four_countries (дата звернення: 25.04.2024).
24. The Evolution of Online Shopping: Transforming the Way We Shop. URL: <https://medium.com/@jerry.hmd07/the-evolution-of-online-shopping-transforming-the-way-we-shop-c267abf8afd1> (дата звернення: 25.04.2024).
25. The Evolution Of Online Shopping. URL: <https://fastercapital.com/topics/the-evolution-of-online-shopping.html> (дата звернення: 25.04.2024).
26. Jane Vyshnova. 7 Stages of Online Shop Development. URL: <https://dinarys.com/blog/stages-of-online-shop-development> (дата звернення: 25.04.2024).
27. Online shopping: The History and Future of Ecommerce. URL: <https://paraminfo.com/online-shopping-the-history-and-future-of-ecommerce/> (дата звернення: 29.05.2024).
28. E-commerce Website Development. URL: <https://www.fiverr.com/categories/programming-tech/buy/website-development/e-commerce> (дата звернення: 29.05.2024).

					КВРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		63

29. Trends in eCommerce Development - Shaping the Future of Online Business. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/trends-ecommerce-development-shaping> (дата звернення: 29.05.2024).

30. Development of an Online Store: Benefits for Your Business. URL: <https://www.webiprogram.de/en/entwicklung-eines-online-shops-vorteile-fuer-ihr-unternehmen/> (дата звернення: 29.05.2024).

31. Learn ASP NET with Bootstrap,Entity Framework,JavaScript,C#. URL: <https://www.udemy.com/> (дата звернення: 29.05.2024).

32. ASP.NET Design Template with Bootstrap. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/answers/questions/1194131/asp-net-design-template-with-bootstrap> (дата звернення: 29.05.2024).

33. Farmer, C. (2019). Web Design with HTML, CSS, JavaScript and Query Set. John Wiley & Sons. - Комплексний підхід до веб- розробки з використанням HTML, CSS, JavaScript Та jQuery.

					КвРІПЗ.200248.01.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		64

Додаток А
(обов'язковий)

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ДЛЯ ДОПОВІДІ



Рисунок А.1 – Заголовний слайд



Рисунок А.2 – Актуальність теми

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Мета дослідження: здійснити проектування та розробку інтернет-магазину з продажу весільних суконь.

Задачі:

- детально проаналізувати предметну область, а саме онлайн-ресурси з продажу весільних суконь;
- переглянути існуючі інтернет-магазини з продажу весільних суконь та провести їх аналітику;
- здійснити постановку задачі;
- здійснити розробку технічного завдання;
- здійснити вибір архітектури інтернет-магазину, а також обрати середовище, інструментарій та технології для здійснення розробки;
- здійснити проектування інтерфейсу вебресурсу;
- здійснити реалізацію інтернет-магазину для продажу весільних суконь;
- протестувати шур-продукт.

Рисунок А.3 – Мета і завдання кваліфікаційної роботи

ІСНУЮЧІ РІШЕННЯ

Основними перевагами розглянутих рішень є:

- великий каталог наявного товару;
- вибір товарів, що мають знижку;
- можливість здійснити пошук товарів без авторизації.

Недоліки:

- відсутність можливості вибору мови;
- відсутність відгуків реальних покупців та можливості залишити такий відгук;
- складний пошук та перегляд товару;
- немає повернення зі сторінки перегляду товару на головну сторінку.

Рисунок А.4 – Визначення вимог до розроблюваного ПЗ

ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ

Користувач, що перший раз зайшов на даний ресурс матиме можливість:

- реєстрації, авторизації в інтернет-магазині;
- перегляду усієї інформації про весільні сукні, а окремо про кожен товар;
- здійснити покупку весільної сукні, якщо на поточний момент вона є у наявності;
- переглядати свою історію покупок (якщо така є, оскільки товар специфічний);
- оцінювати пропозиції весільних суконь, написавши коментар або переглянути коментарі до обраних суконь, що вже були куплені іншими клієнтами.

Рисунок А.5 – Визначення вимог до проекту

ДІАГРАМА ВАРІАНТІВ ВИКОРИСТАННЯ (ЗАРЕЄСТРОВАННИЙ КОРИСТУВАЧ)



Рисунок А.6 - Діаграма варіантів використання (zareєстрований користувач)

ДІАГРАМА ВАРІАНТІВ ВИКОРИСТАННЯ (АДМІНІСТРАТОР)

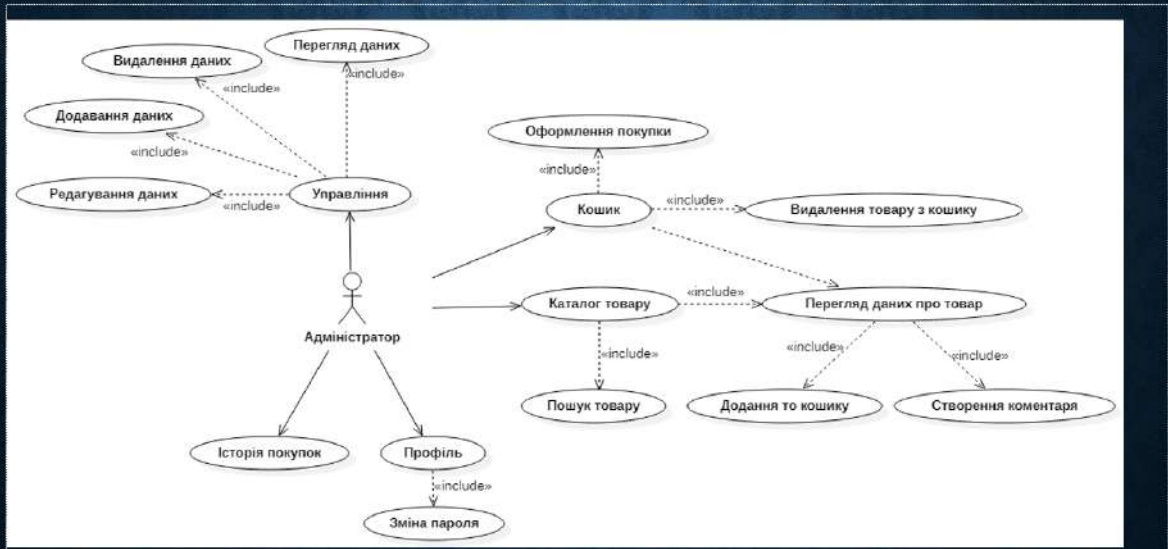


Рисунок А.7 – Діаграма варіантів використання (адміністратор)

ПРОТОТИПУВАННЯ

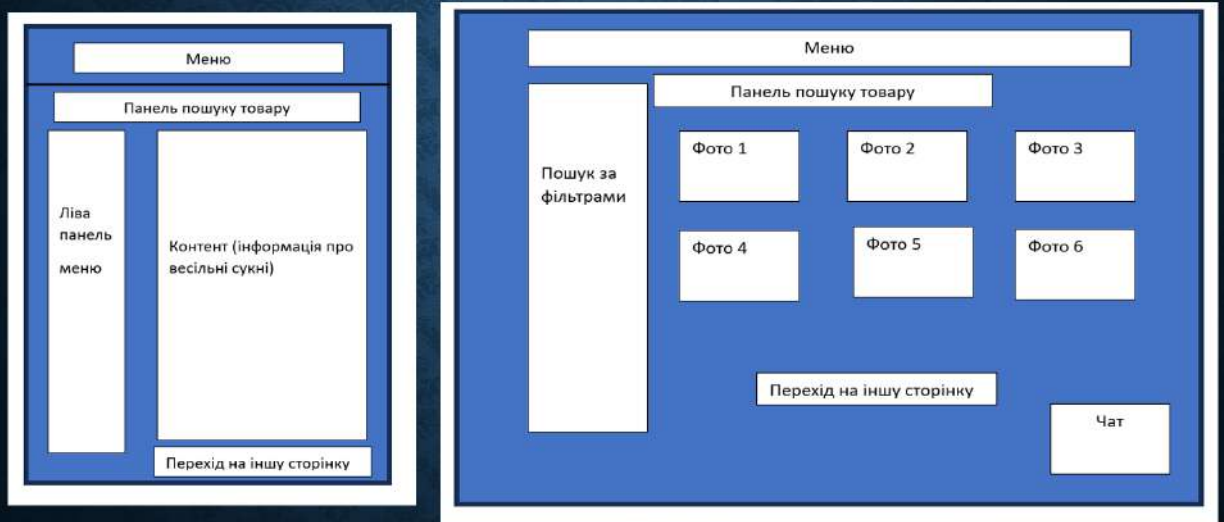


Рисунок А.8 - Прототипування

ВИБІР ТИПУ АРХІТЕКТУРИ

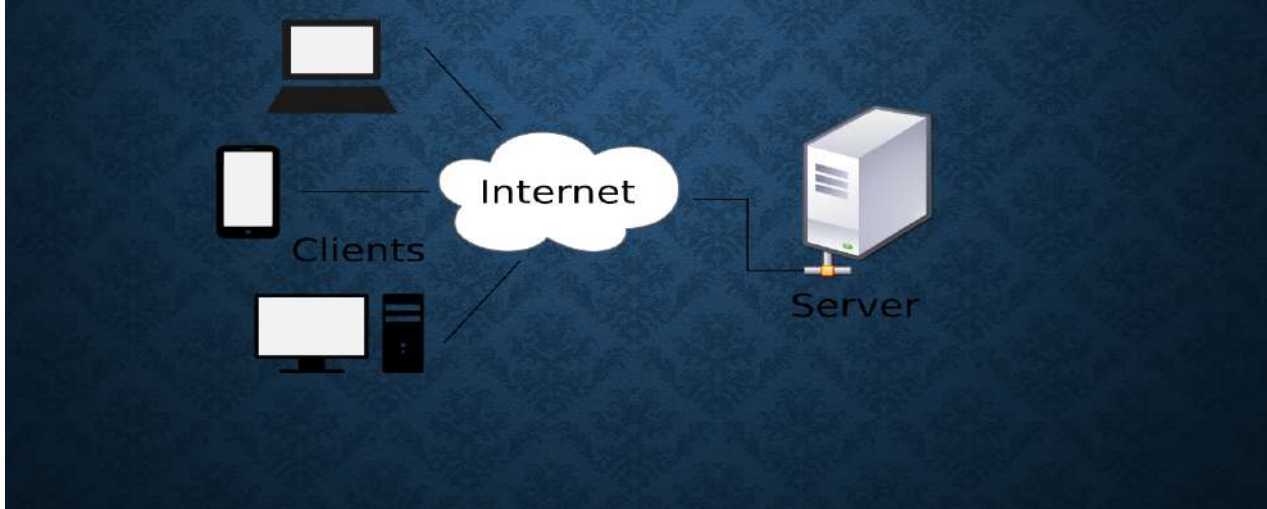


Рисунок А.9 - Вибір типу архітектури

МОДЕЛЬ БАЗИ ДАНИХ

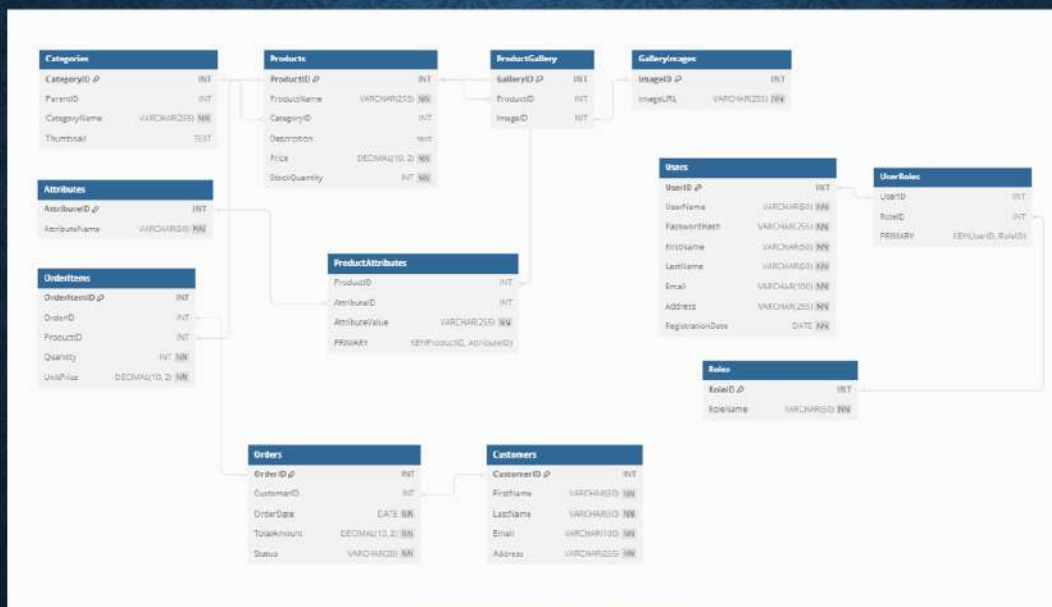


Рисунок А.10 – Модель бази даних

РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ ГОЛОВНЕ ВІКНО



Рисунок А.11– Результати роботи (головне вікно)

РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ РЕЄСТРАЦІЯ

Name

The Name field is required

Surname

The Surname field is required

Address

The Address field is required

Phone Number

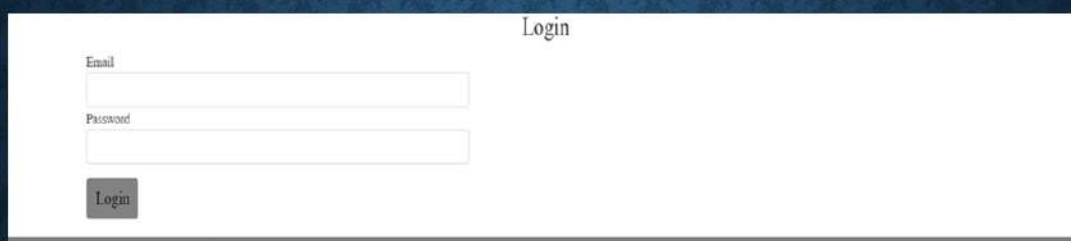
The Phone Number field is required

Email

The Email field is required

Рисунок А.12 – Реєстрація користувача

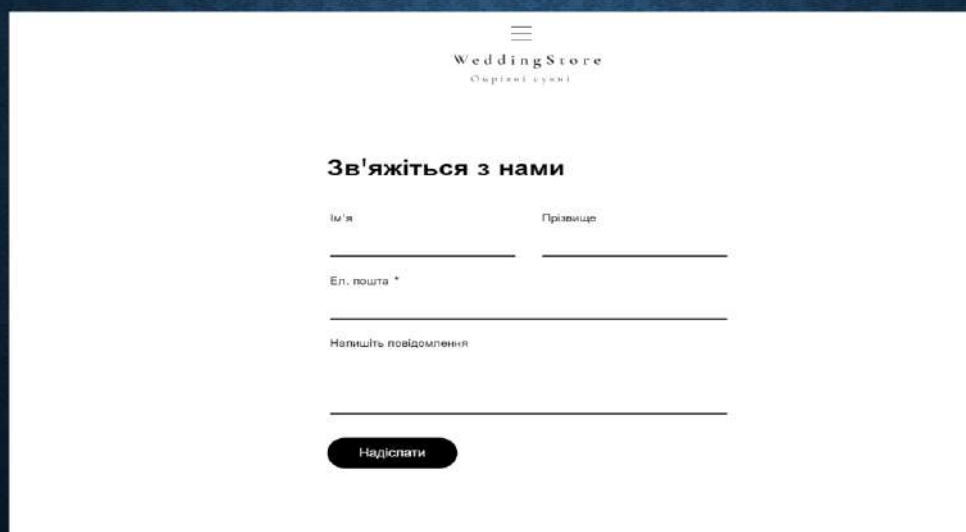
РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ АВТОРИЗАЦІЯ



The screenshot shows a login form on a white background. At the top right, the word "Login" is displayed. On the left side, there are two input fields: the top one is labeled "Email" and the bottom one is labeled "Password". Below these fields is a dark grey button with the text "Login" in white.

Рисунок А.13 – Авторизація

ПАНЕЛЬ ДЛЯ ЗВОРОТНЬОГО ЗВ'ЯЗКУ



The screenshot shows a contact form on a white background. At the top center, there is a hamburger menu icon, the text "WeddingStore", and the tagline "Окрімі служби". Below this, the heading "Зв'яжіться з нами" is displayed. The form contains four input fields: "Ім'я" and "Прізвище" (with a small asterisk), "Ел. пошта" (with a small asterisk), and "Напишіть повідомлення". At the bottom of the form is a dark grey button with the text "Надіслати" in white.

Рисунок А.14 – Панель для зворотного зв'язку

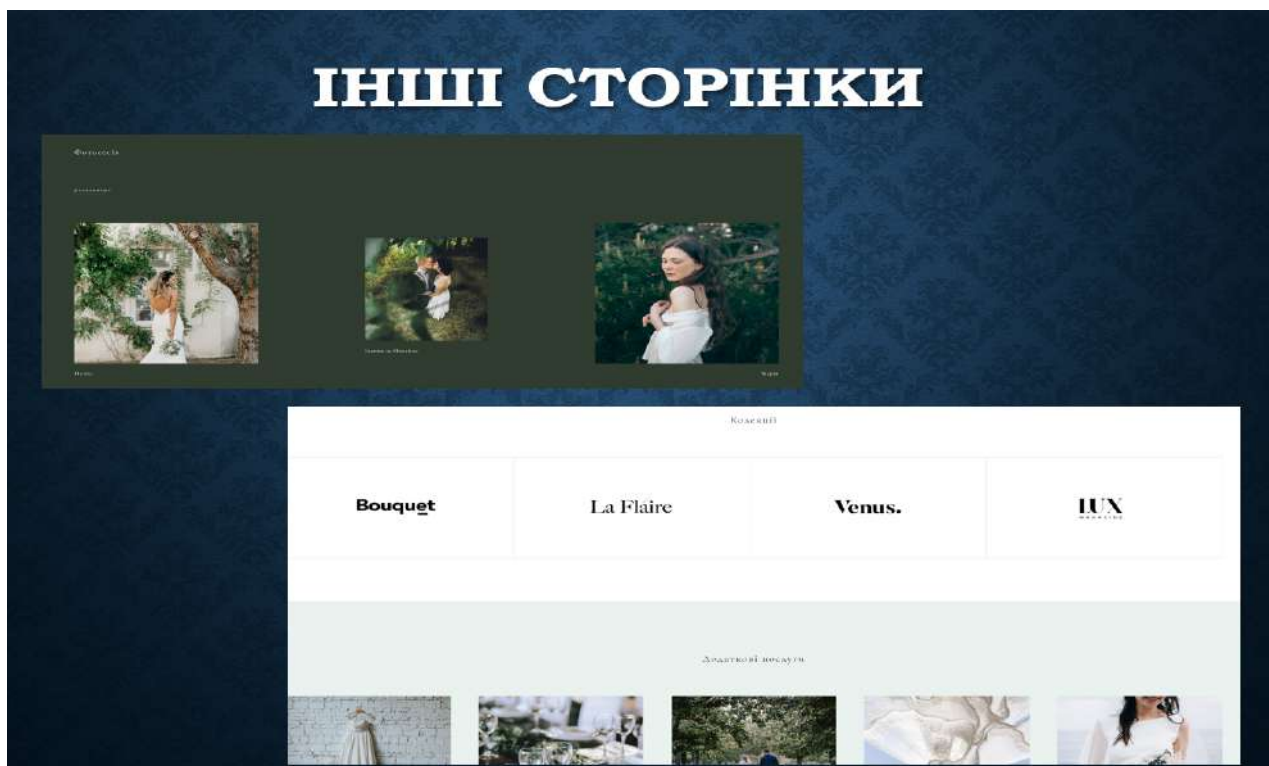


Рисунок А.15 – Інші сторінки

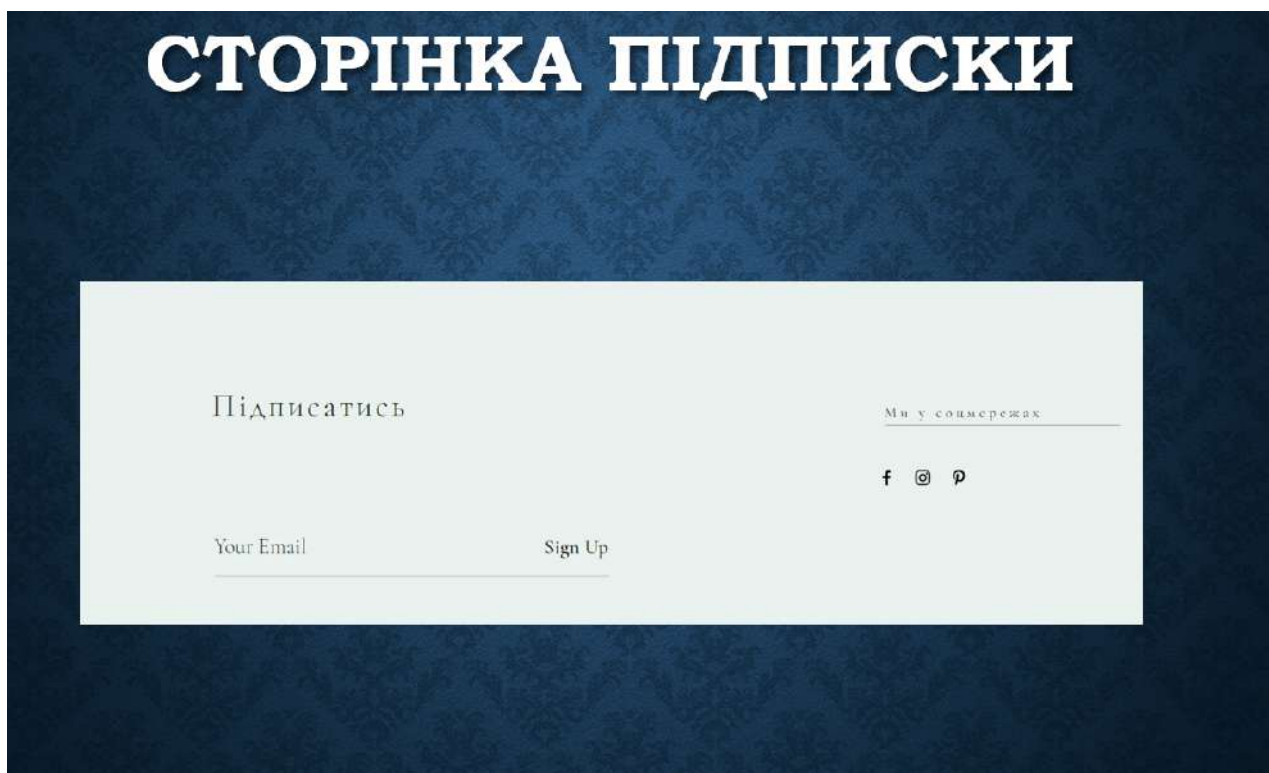


Рисунок А.16 – Сторінка підписки

ВИСНОВКИ

- здійснено аналіз предметної області із визначенням її головних особливостей;
- проведено аналіз існуючого програмного забезпечення;
- розроблено технічне завдання (ТЗ);
- зроблено проектування програмного продукту;
- виконано програмну реалізацію проекту;
- здійснено тестування інтернет-магазину.

Рисунок А.17 – Висновки

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Рисунок А.18 – Дякую за увагу!

Додаток Б
(обов'язковий)

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Вступ

Робота виконується в рамках проекту розробки інтернет-магазину з продажу весільних суконь.

1 Підстава для розробки

Підставою для розробки є завдання до кваліфікаційної роботи, затверджене завідувачем кафедри інженерії програмного забезпечення.

Найменування розробки: Інтернет-магазин з продажу весільних суконь.

2 Мета і актуальність

Мета – проектування та розробка сучасного інтернет-магазину з продажу весільних суконь.

Актуальність розробки визначається швидким розвитком онлайн-комерції та зростом попиту на покупки в мережі інтернет. Зараз, коли онлайн-покупки стають невід'ємною частиною життя, інтернет-магазин такого роду, спрямований на задоволення потреб молодих пар, що одружуються.

Список термінів та скорочень:

1. Зареєстрований/незареєстрований користувач – User.
2. Програмний продукт – проект.
3. База даних – БЗ.
4. Технічне завдання – специфікація, ТЗ.
5. Технологія CRUD – CRUD.
6. Адміністратор – admin.
7. Розробник – програміст (особа чи фірма, що несе відповідальність за проектування, розробку, реліз та супроводження проекту).
8. Соціальні мережі.
9. Модуль – блок програми.

10.Хедер – верхній блок у вебресурсі.

11.Футер – нижній блок у вебресурсі

12.Патерн Model-view-controller - MVC

3. Концепція та структура

Ресурс повинен виконувати бізнес-цілі власника ідеї та повинен задовольняти потреби цільової аудиторії.

Цільовою аудиторією є пари, що збираються одружатись та шукають весільне вбрання.

Групи користувачів:

– Користувачі, що незареєстровані у системі. Дана група користувачів може здійснювати перегляд усіх сторінок сайту, здійснювати пошук, а також замовлення весільного товару. Однак, особистого кабінету вони не мають.

– Користувачі, що зареєстровані у системі. Дана група користувачів може здійснювати перегляд сторінок ресурсу, оформляти замовлення, заходити в особистий кабінет і т. д.

– Користувач, що наділений правами адміністратора. Така група користувачів може працювати так само як і група, що відноситься до зареєстрованих користувачів, а також має можливість добавляти, редагувати, переглядати, видаляти будь-яку інформацію, що стосується товару та категорій товару (весільних суконь та іншого весільного вбрання).

4.Системні вимоги

Для безперебійної роботи програмного забезпечення необхідно, щоб система відповідала таким вимогам.

Має бути сервер CPU – 2x2.6Ghz 16 ядер, RAM – 128GB, 2 SSD диска 360 Гб, 2 SSD диска 840 Гб, 6 HDD SAS 1,2 Тб, забезпечення мережі – 1000 Мбіт/с.

Операційна система – Linux (Ubuntu) або Windows.

Web-сервер - Apache HTTP Server (Apache), nginx, Microsoft Internet Information Services (IIS) або LiteSpeed Web Server.

СКБД - PostgreSQL, MySQL, MS Server, MongoDB.

Поштовий сервер – для підтримки розсилки.

Оскільки забезпечується кросбраузерність, то ресурс має функціонувати у різних браузерах (Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Microsoft Edge)

5. Технічний опис завдань, функціональні та нефункціональні вимоги

Забезпечення локалізації та мультимовності – англійська та українська мови.

6. Оптимізація сайту

Програмний продукт повинен оптимізуватись задля досягнення максимально можливої швидкості його роботи (наприклад, завантаження сторінок сайту). Тут береться до уваги лише програмна складова.

Вимірювання проводимуться на основі сервісу “PageSpeed Insights” (Google). Виконавець не несе відповідальності за неналежне функціонування сайту у випадку, якщо причиною є несправність через хостинг.

7. Структура сайту

Структура програмного продукту:

- Мова сайту по замовчуванню – українська, є можливість переключитись на англійську;

8. Сторінки на сайті

Сайт повинен містити такі сторінки:

- Головна;
- Каталог;
- Картка товару;
- Корзина;
- Оформлення замовлення;

- Сторінка для здійснення авторизації;
- Сторінка для здійснення реєстрації;
- Особистий кабінет, що працює тільки для зареєстрованих користувачів;
- Сторінка адміністратора, для користувачів, що мають права адміністратора.

Хедер

Хедер включає:

- Лого інтернет-магазину, після натискання на який відбувається перехід на головну сторінку ресурсу.
- "Головна сторінка";
- "Зв'язатися";
- "Категорії";
- "Корзина";
- Перемикання мов;
- "Авторизація/реєстрація";
- "Особистий кабінет";
- "Сторінка адміністратора" (для адміністратора);

Футер

Футер включає:

- Номер телефону;
- "Головна сторінка";
- "Каталог";
- "Зв'язатися";
- "Увійти в кабінет";

За наповненість сторінок відповідає замовник. Технологічний стек

9.Умови поставки та впровадження

Термін розробки - до 31 травня 2024 року.

Для прийняття системи до експлуатації повинна бути створена приймальна комісія у складі представників замовника та розробника.

Розробник передає Замовнику виключні права на розроблене програмне забезпечення. В разі неможливості передачі виключних прав, Виконавець передає права на програмне забезпечення, які передбачають можливість здійснення Замовником, чи обраними Замовником третіми сторонами, будь-яких модифікації в програмному забезпеченні.

При здачі в експлуатацію система повинна пройти приймальне тестування (ПТ) для визначення її відповідності технічному завданню.

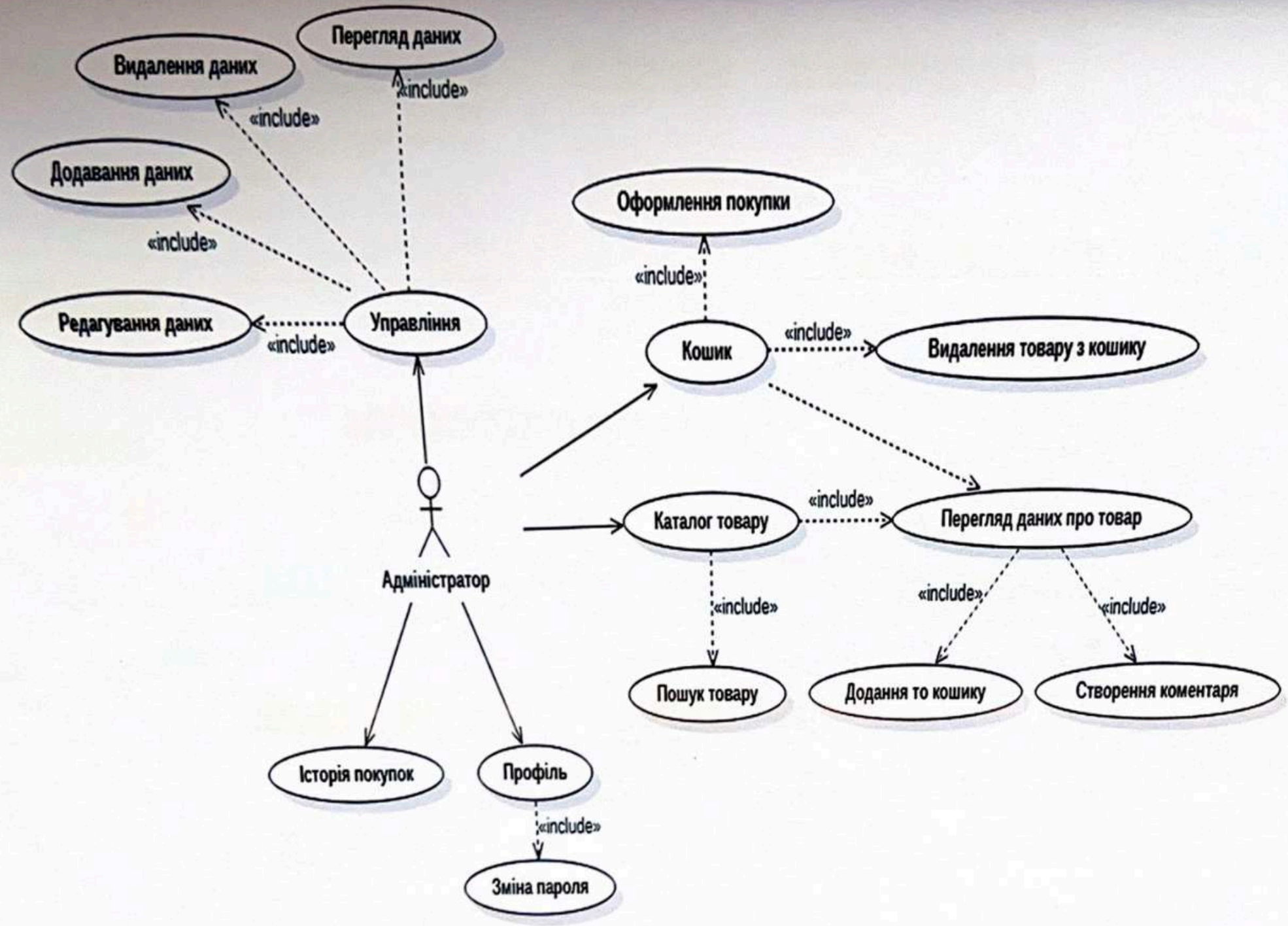
За результатами приймальних випробувань складається акт, в якому міститься висновок про ступінь відповідності проекту вимогам технічного завдання та рішення про прийняття її в промислову експлуатацію.

Програмне забезпечення, що постачається, повинно бути інстальоване та налаштоване на серверах, визначених Замовником. Розробник проводить прийняття проекту в цілому.

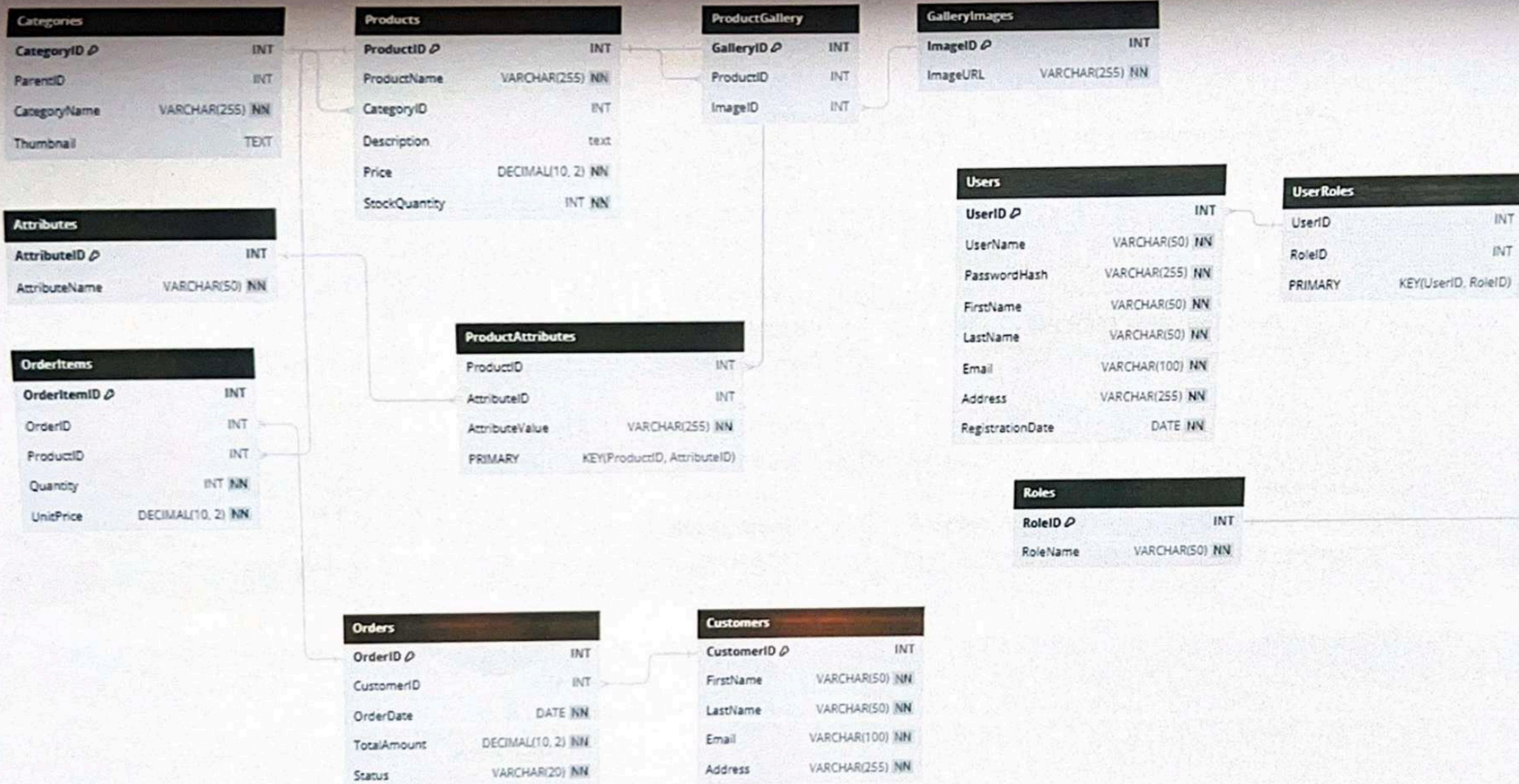
Розроблюваний ресурс повинен супроводжуватись такою документацією:

- функціональний опис програми;
- інструкція для експлуатації ресурсу;
- інструкція з резервного копіювання та відтворення даних;
- інструкція адміністрування;
- акт прийому-передачі програмного забезпечення;
- програма та методика попередніх випробувань.

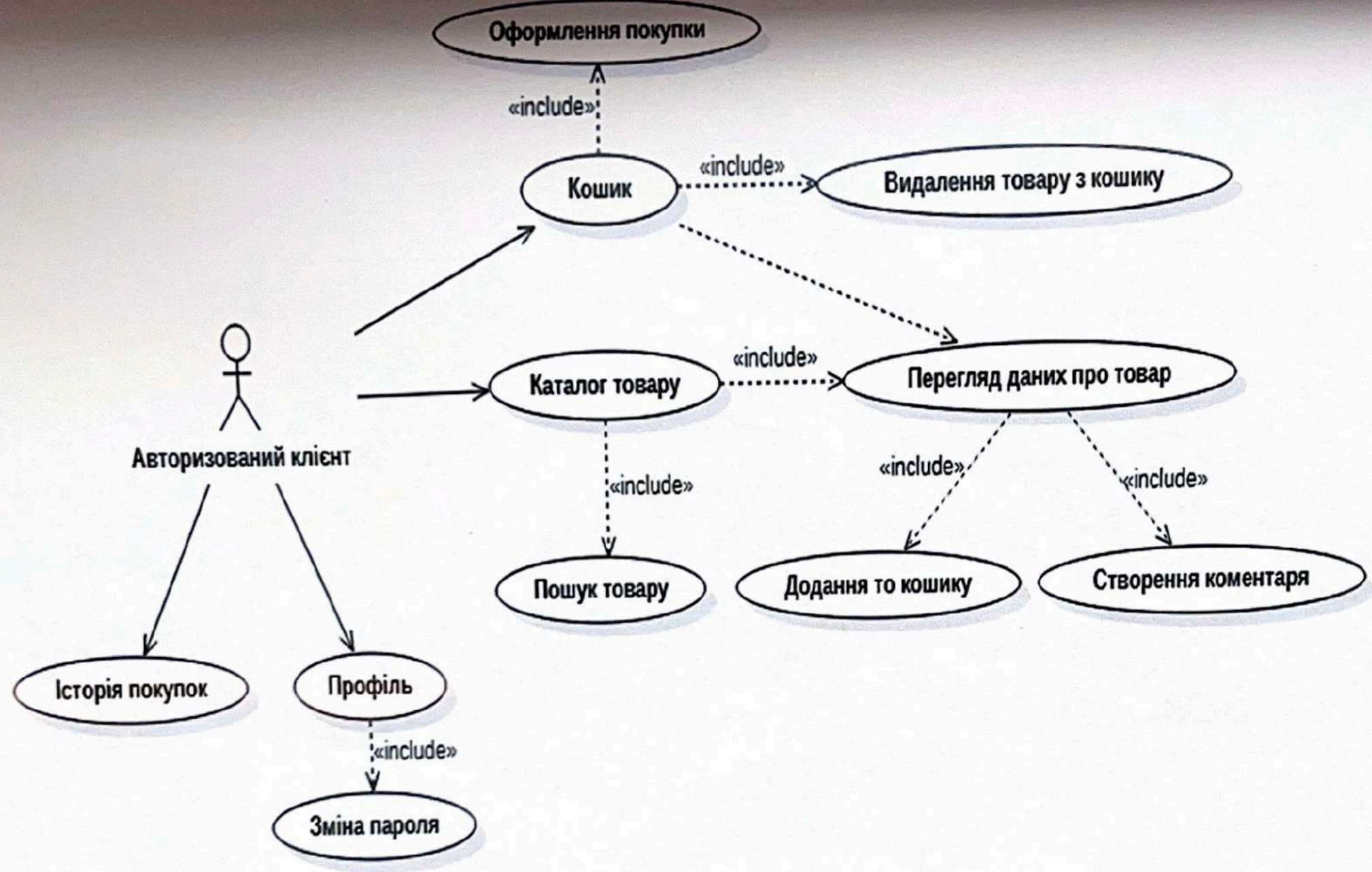
ГРАФІЧНА ЧАСТИНА



				КвРІПЗ.200248.01.09.Е8			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Літера	Маса	Масштаб
Розробив		Зозуля Ю.І.	<i>[Signature]</i>	10.06			
Керівник		Онишко О.Г.	<i>[Signature]</i>	10.06			
Консульта.					Аркуш 2	Аркушів 3	
Н. Контр.		Яшина О.М.	<i>[Signature]</i>	10.06	ХНУ, ІПЗ-20-1		
Зав. кед.		Бедрацюк Л. П.	<i>[Signature]</i>	10.06			



				КвРІП.3200248.01.09.Е8		
				Інтернет-магазин з продажу весільних суконь		
				Use-case діаграма користувача		
				ХНУ, ІПЗ-20-1		
Зм. Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Літера	Маса	Масштаб
Розробил	Зозуля Ю. І.	<i>[Signature]</i>	10.06			
Керівник	Онишко О.Г.	<i>[Signature]</i>	10.06			
Консульт.				Аркуш 3	Аркушів 3	
Н. Контр.	Яшина О.М.	<i>[Signature]</i>	10.06			
Зав. каф.	Бедратюк Л. П.	<i>[Signature]</i>	10.06			



					КвРІП.3200248.01.09.Е8			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Інтернет-магазин з продажу весільних суконь	Літера	Маса	Масштаб
Розробив		Зозуля Ю. І.	<i>[Signature]</i>	10.06				
Керівник		Онишко О.Г.	<i>[Signature]</i>	10.06	Use-case діаграма користувача	Аркуш 3	Аркушів 3	
Консульт.								
Н. Контр.		Яцyna O.M.	<i>[Signature]</i>	10.06	ХНУ, ІПЗ-20-1			
Зав. каф.		Бедратск Л. П.	<i>[Signature]</i>	10.06				

СУПРОВІДНІ ДОКУМЕНТИ

Завідувачу кафедри інженерії програмного
забезпечення проф. Бедратюку Л. П.

здобувача вищої освіти

Зозуля Ю.І.

Прізвище, ініціали

факультет ІТ, 4 курс, група ІПЗ-20-1

ЗАЯВА

З правилами чинного Положення «Про систему забезпечення академічної доброчесності в Хмельницькому національному університеті», згідно з яким виявлення академічного плагіату є підставою для відмови в допуску кваліфікаційної роботи до захисту і застосування заходів дисциплінарної та академічної відповідальності, ознайомена. Про використання програмно-технічних засобів для перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність академічного плагіату оповіщена та надаю свою згоду на обробку й збереження університетом моєї роботи в інституційному репозитарії Хмельницького національного університету.

Також надаю університету право на передачу моєї роботи для обробки та збереження в базах даних програмно-технічних засобів (Unicheck та/або Anti-Plagiarism) і використання роботи для виявлення академічного плагіату в інших роботах, які перевіряються програмно-технічними засобами та користувачами, що мають доступ до цих програмно-технічних засобів, виключно в обмежених цілях для виявлення текстових збігів у роботах.

Робота надається для перевірки в електронному варіанті. Електронна версія моєї роботи збігається (ідентична) з друкованою.

2.01.2024

дата

підпис



Ім'я користувача:
ІПЗ

ID перевірки:
1016342631

Дата перевірки:
10.06.2024 14:39:05 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
10.06.2024 15:44:26 EEST

ID користувача:
100012953

Назва документа: БКР_Інтернет-магазин з продажу весільних суконь_Зозуля_Онишко

Кількість сторінок: 61 Кількість слів: 9501 Кількість символів: 72481 Розмір файлу: 26.81 MB ID файлу: 1016143997

Виявлено модифікації тексту (можуть впливати на відсоток схожості)

11.3%
Схожість

Найбільша схожість: 6.33% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1016133979)

4.14% Джерела з Інтернету

295

Сторінка 63

8.87% Джерела з Бібліотеки

146

Сторінка 65

0% Цитат

Не знайдено жодних цитат

Не знайдено жодних посилань

0%
Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Підозріле форматування

11
сторінок

Mon Jun 10 20:40:42 EEST 2024, Форкун Юрій Вікторович, Хмельницький національний університет, ХНУ

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальне співпадіння з одним документом 3.0%

Словники перевірки: en_US, ru_RU, ua_UA. **Помилоч в документах: 10%**

ID: 129562 Назва: БКР_Інтернет-магазин з продажу весільних суконь_Зозуля_Онишко Додано в БД: 2024-06-10 Автора: Зозуля Ю.І. Керівники: Онишко О. Г., канд. пед. наук, доцент Консультанти: Опоненти:	Документ		Сумарний збіг по Базі Даних	
	Символи	Лексеми	Символи	Лексеми
	60288	522	2587 (4%)	34 (7%)

Джерело плагіату

ID	Опис	Наявність плагіату в документі	
		Символи	Лексеми

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

РЕЦЕНЗІЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
освітнього ступеня «Бакалавр»

Дипломник Зозуля Юлія Ігорівна

Тема Інтернет-магазин з продажу весільних суконь

Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення

Обсяг кваліфікаційної роботи:

Кількість листів креслень 3; кількість сторінок записки 88

1. Короткий зміст пояснювальної записки та прийнятих Процес виконання кваліфікаційної роботи включав аналіз предметної області, а саме онлайн-ресурсів з продажу весільних суконь, проектування та розробку вебресурсу, а також його тестування. Був проведений аналіз існуючих онлайн магазинів на ринку, розглянуто їх переваги і недоліки, та доведено актуальність розробки нового програмного забезпечення. Розглянуто інструменти для реалізації спроектованих рішень, в результаті чого створено програмне забезпечення. Також було проведено тестування продукту, за результатами якого доведено, що розроблене програмне забезпечення працює та готове до експлуатації.

2. Висновок про відповідність роботи поставленому завданню Кваліфікаційна робота виконана відповідно до поставленого завдання та з дотриманням всіх вимог.

3. Характеристика виконання кожного розділу роботи, ступінь використання останніх досягнень науки і техніки та передових методів роботи У вступі доведено актуальність теми, визначено мету та завдання дипломного проектування. У першому розділі проведено аналіз предметної області із описом функціональних та нефункціональних вимог, вимог до розроблюваного програмного продукту, а також опис вже існуючих на ринку програмно-технічних рішень, а саме інтернет-магазин з продажу весільних суконь. У другому розділі було здійснено проектування логічної моделі бази даних, а також юзабіліті частину. Третій розділ містить реалізацію інтернет-магазину, а саме основних модулів, інструкцію користувача, тестування та результати тестування.

4. Позитивні сторони роботи Тематика кваліфікаційної роботи є актуальною, оскільки створення онлайн магазину для весільних суконь відкриває безліч можливостей, таких як глобальний доступ до аудиторії, зручність покупок для клієнтів, менші витрати на підтримку бізнесу, можливості цифрового маркетингу, аналітика та оптимізація стратегій продажу, круглодобовий доступ для клієнтів та можливість персоналізації пропозицій для кожного клієнта.

5. Негативні сторони роботи У функціоналі пошуку публікацій ми зараз працюємо з категоріями, але можна значно покращити користувацький досвід, додавши розширений пошук. Це дозволить клієнтам швидко знаходити потрібний контент, використовуючи різноманітні параметри, такі як ключові слова, дата публікації, автори тощо.

6. Оцінка графічного оформлення та пояснювальної записки Графічне оформлення виконано відповідно до теми кваліфікаційної роботи та подано у вигляді діаграм і рисунків. Пояснювальна записка оформлена згідно вимог чинних стандартів.

7. Відгук про кваліфікаційну роботу в цілому Кваліфікаційна робота заслуговує позитивної оцінки. Матеріал пояснювальної записки структурований, послідовний, чіткий та простий, що дозволяє чітко зрозуміти викладений матеріал у рамках тематики проектування. Графічний матеріал дає можливість наочно побачити деталі проектування системи.

8. Інші зауваження _____

9. Оцінка кваліфікаційної роботи Кваліфікаційна робота була виконана повністю і відповідає усім завданням, що були поставлені, відображаючи високий ступінь компетентності та якості виконання. Оцінка „здобільно“

РЕЦЕНЗЕНТ Микола Степанович Миколайчук
к. т. н. н., доц. кафедри МІС, ХНУ

“ 10 ” серпень 2024 р.

(підпис)

**РІШЕННЯ ЕКСПЕРНОЇ КОМІСІЇ
КАФЕДРИ ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ПРО ДОПУСК КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ**

Підтверджуємо ознайомлення з результатами звіту/звітів перевірки роботи, продуктованими програмно-технічним засобом (ами), на наявність текстових збігів:

Назва кваліфікаційної роботи: «Інтернет-магазин з продажу весільних суконь»

Автор: Зозуля Юля Ігорівна

Освітня програма: Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»

Спеціальність: 121 – Інженерія програмного забезпечення

Науковий керівник: Онишко Оксана Григорівна, кандидат педагогічних наук, доцент

Після аналізу звіту/звітів зроблено такий висновок:

№	Висновок	Позначка про відповідність
1	Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом. Робота приймається до захисту.	відповідає
2	Виявлені запозичення не є академічним плагіатом, розміщені в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, але кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. Робота приймається до захисту, але має бути відкоригована. Відкоригований варіант має бути поданий на кафедру за 2 дні до захисту, разом із заявою щодо самостійності виконання письмової роботи та ідентичності друкованої й електронної версії роботи	
3	Виявлені запозичення не є академічним плагіатом, але частково розміщені в розділах, які описують безпосередньо авторське дослідження, а кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. В зв'язку з цим мета роботи та поставлені завдання не були досягнуті. Робота може бути допущена до захисту після того, як буде відкоригована та допрацьована і успішно пройде повторну перевірку на академічний плагіат.	
4	Робота містить навмисні текстові спотворення, передбачувані спроби укриття текстових запозичень або інші прояви академічного плагіату. Робота містить фабрикацію або фальсифікацію даних. Робота не допускається до захисту.	
5	Інше:	

Підтвердження:

Запозичення, виявлені у роботі, є законними і не є плагіатом, оскільки:

1) у тексті кваліфікаційної роботи системою перевірки на плагіат Unichesk виявлено схожість з деякими документами у частині загальноживаних обов'язкових словосполучень у стандартних бланках (титулка, відомість документів), у структурі змісту, назвах розділів/підрозділів, у рамках основних написів, у назвах публікацій переліку джерел посилання;

2) в якості запозичень системою Unichesk було зафіксовано деякі послідовності вихідного коду і посилання на бібліотеки, які є стандартними мовними конструкціями програмування та не можуть розглядатися як об'єкт авторських прав і, відповідно, їх порушення;

3) запозичення, виявлені в тексті роботи, є фрагментарними.

Максимальний обсяг запозичень, визначений системою Anti-Plagiarism, складає 3.0%. Обсяг запозичень, визначений системою Unichesk виявлення збігів ідентичності/схожості, складає 11.3% і адресується до 295 джерел з Інтернету і 146 джерела з бібліотеки, що, з урахуванням наведених обґрунтувань, відповідає характеру теми і свідчить на користь кваліфікаційної роботи.

Дата 10.06.2024 р.

Завідувач кафедри

Гарант освітньої програми

Керівник кваліфікаційної роботи



Леонід БЕДРАТЮК

Леонід БЕДРАТЮК

Оксана ОНИШКО