МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «ЕКОНОМІКО-ПРАВНИЧИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Циклова комісія математичних дисциплін та інформаційних технологій

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ОНЛАЙН-МАГАЗИНУ КВІТІВ З ПОКРАЩЕНИМ КОРИСТУВАЦЬКИМ ДОСВІДОМ»

Виконала: здобувач освіти 4 курсу, групи К121-21
Спеціальність 121 Інженерія
програмного забезпечення
(шифр і спеціальність)
Вікторія САРАЄВА
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)
Керівник Олена ШИТІКОВА
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)
викладач Запорізького авіаційного фахового коледжу ім. О.Г. Івченка
Рецензент Артур ТІМЕНКО
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Запоріжжя
2025

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВСП «Економіко-правничий фаховий коледж ЗНУ»

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова циклової комісії математичних дисциплін та інформаційних технологій

_____ Тетяна СМОЛЯНКОВА
(підпис)

“ 14 ” червня 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

САРАЄВА Вікторія Олександрівна
(ПРІЗВИЩЕ ім’я та по–батькові)

1. Тема роботи «Проєктування та розробка онлайн-магазину квітів з покращеним користувацьким досвідом

Керівник роботи викладач першої категорії, к.т.н. ШИТІКОВА Олена Вікторівна
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПРІЗВИЩЕ ім’я по-батькові)

Затверджені наказом ВСП ЕПФК ЗНУ від « 26 » листопада 2024 р. № 1852-с

2. Строк подання студентом роботи 13.06.2025

3. Вихідні дані до роботи 1. Постановка задачі.
2. Перелік літератури.

4. Зміст розрахунково– пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)
1.Аналіз предметної області
2. Розробка проєкту інформаційної системи.
3. Програмна реалізація інформаційної системи.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень)
презентація до захисту

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 01.12.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Розробка плану роботи:		
	Постановка задачі	Грудень 2024	виконано
2.	Збір вихідних даних, обробка методичних		
	та теоретичних джерел	Січень 2025	виконано
3.	Розробка першого розділу:		
	Аналіз предметної області	Лютий 2025	виконано
4.	Розробка другого розділу:		
	Розробка проєкту онлайн-магазину	Квітень 2025	виконано
5.	Розробка третього розділу:		
	Програмна реалізація онлайн-магазину	Травень 2025	виконано
6.	Оформлення і нормоконтроль кваліфікаційної роботи та перевірка на плагіат	Травень-червень 2025	виконано
7.	Захист кваліфікаційної роботи	20.06.2025	виконано

Здобувач освіти _____ Вікторія САРАЄВА
(підпис) (ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____ Олена ШИТІКОВА
(підпис) (ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ Юлія БОРИСОВСЬКА
(підпис) (ім'я ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 47 сторінок, 1 таблиця, 19 ілюстрацій, 20 позицій у переліку посилань.

Об’єкт дослідження – процес створення інтернет-магазину.

Предмет дослідження – онлайн-магазин квітів з покращеним користувацьким досвідом.

Мета дослідження – розробка функціональної онлайн-платформи для швидкого замовлення квітів з доставкою.

У кваліфікаційному проєкті було розглянуто теоретичні відомості про онлайн-магазини, їхні види, призначення та приклади сучасних інтернет-магазинів. Аналіз існуючих рішень дозволив сформувати загальне розуміння принципів створення ефективної торгової платформи в інтернеті. Теоретична частина роботи стала основою для розробки практичного рішення – онлайн-магазину квітів, головною особливістю якого є покращений користувацький досвід.

У ході проєктування було створено повноцінну автоматизовану систему, яка дозволяє користувачам взаємодіяти з інтерфейсом зручно та інтуїтивно. Створено ієрархічну структуру поєднання сторінок сайту. На кожній сторінці передбачено фіксовані елементи, такі як хедер і футер, що залишаються незмінними при переході між сторінками. Верстка виконана з використанням HTML та CSS, для динамічної взаємодії розроблені скрипти на JavaScript. Для збереження і обробки даних використовувалися мова PHP і база даних MySQL.

Проєкт довів доцільність поєднання сучасних вебтехнологій із продуманим дизайном, орієнтованим на користувача. Реалізований онлайн-магазин квітів є прикладом функціонального, привабливого й зручного вебресурсу, що повністю відповідає сучасним вимогам користувачів.

ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, HTML, CSS, JAVASCRIPT, PHP, MYSQL.

SUMMARY

Thesis: 47 pages, 1 table, 19 illustrations, 20 positions in the list of links.

The object of the study is the process of creating an online store.

The subject of the study is an online flower shop with an improved user experience.

The purpose of the study is to develop a functional online platform for quick ordering of flowers with delivery.

The thesis project considered theoretical information about online stores, their types, purpose, and examples of modern online stores. The analysis of existing solutions allowed us to form a general understanding of the principles of creating an effective online trading platform. The theoretical part of the work became the basis for the development of a practical solution - an online flower shop, the main feature of which is an improved user experience.

During the design process, a full-fledged automated system was created that allows users to interact with the interface conveniently and intuitively. We created a hierarchical structure for linking website pages. Each page has fixed elements, such as header and footer, which remain unchanged when switching between pages. The layout was made using HTML and CSS, and JavaScript scripts were developed for dynamic interaction. PHP and the MySQL database were used to store and process data.

The project proved the feasibility of combining modern web technologies with a well-thought-out user-oriented design. The implemented online flower shop is an example of a functional, attractive and user-friendly web resource that fully meets modern user requirements.

WEB STORE, HTML, CSS, JAVASCRIPT, PHP, MYSQL.

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу студенту 2
Реферат 4
Summary 5
Вступ 7
1 Аналіз предметної області 9
1.1 Поняття онлайн-магазину та його особливості 9
1.2 Класифікація онлайн-магазинів 9
1.3 Основні складові онлайн-магазинів 10
1.4 Аналіз існуючих інтернет-магазинів квітів 11
1.5 Призначення онлайн-магазину квітів 13
1.6 Інструменти для створення онлайн-магазину 14
1.7 Вимоги до UX-дизайну: покращення зручності для користувачів 15
1.8 Функціональні вимоги до розробки онлайн-магазину з продажу квітів 16
1.9 Висновки за розділом 1 16
2 Розробка проєкту онлайн-магазину 18
2.1 Технічне завдання 18
2.2 Етапи створення онлайн-магазину квітів 19
2.3 Структура сторінок 21
2.4 UML-діаграма розгортання 21
2.5 Діаграма прецедентів 22
2.6 Схема бази даних 24
2.7 Проєктування інтерфейсу 25
2.8 Висновки за розділом 2 28
3 Програмна реалізація онлайн-магазину 30
3.1 Верстка сайту 30
3.2 Створення JS-скриптів 31
3.3 Створення бази даних 34
3.4 Створення PHP-скриптів 35
3.5 Готовий результат 36
3.6 Висновки за розділом 3 41
Висновок 42
Перелік використаних джерел 43
Додаток А 45

ВСТУП

У сучасному світі інтернет-магазини стрімко зростають в попиті користувачів. Все більше і більше підприємств впроваджують онлайн-продажі, це сприяє збільшенню прибутків та клієнтської бази.

Інтернет-магазини надають багато переваг як підприємцю, так і покупцям [1]:

1) зручність та доступність;
2) широкий вибір товарів;
3) економія часу;
4) зручні способи доставки та оплати;
5) відгуки та оцінки від клієнтів.

Об’єкт дослідження – процес створення інтернет-магазину.

Предмет дослідження – онлайн-магазин квітів з покращеним користувацьким досвідом.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка функціональної онлайн-платформи для швидкого замовлення квітів з доставкою.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

1) проаналізувати предметну область;
2) розглянути аналоги інтернет-магазинів продажу квітів;
3) визначити основні функціональні вимоги;
4) визначити інструменти та засоби, за допомогою яких буде реалізований магазин;
5) провести проєктування інтернет-магазину продажу квітів;
6) виконати програмну реалізацію інтернет-магазину.

Для виконання поставлених задач використовувались електронні ресурси офіційні сайти PHP та MySQL, платформа Figma, розробка, розробка програмного застосунку відбувалась в середовищі розробці Visual Studio Code.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків та переліку посилань.

Перший розділ містить аналіз предметної області, зокрема розкриті поняття та особливості інтернет-магазину, призначення, класифікація магазинів, основні складові. Надаються аналізи існуючих інтернет-магазинів. В розділі також описуються інструменти для створення інтернет-магазину та функціональні можливості магазину.

Другий розділ містить технічне завдання, вимоги до вебплатформи, діаграму варіантів використання, структуру сторінок, ER-діаграму та опис бази даних, етапи розробки та макету інтернет-магазину.

Третій розділ містить саму реалізацію платформи, бази даних, сервера та клієнта. Виконаний опис застосунку.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Поняття онлайн-магазину та його особливості

Інтернет-магазин (онлайн-магазин) – місце в інтернеті, де відбувається прямий продаж товарів користувачеві, враховуючи доставку. Розміщення споживацької інформації, замовлення товару та угода відбувається всередині мережі [2].

Такі ресурси надають наступні переваги [3]:

- можливе обрання товару з більшим вигідною вартістю;
- доступність;
- великий асортимент;
- якість товару;
- свобода вибору;
- швидка доставка;
- персоналізація.

Онлайн-магазин мають свої особливості [4]:

- безпека платежів;
- логістика та інтеграція з кур’єрськими службами;
- мобільна адаптація.

1.2 Класифікація онлайн-магазинів

Класифікація онлайн-магазинів достатньо умовна, але за певними ознаками можна виділити наступні [5].

1) За методом продажу товарів

а) інтернет-магазин – повноцінний магазин, де покупці можуть обирати та замовляти товари, які потім доставляють за адресою;

b) вебвітрина – сайт, який показує тільки асортимент товарів, без можливості замовити;

c) торгові системи – процес від вибору товарів до доставки та оплати, автоматизований.

2) За бізнес-моделлю

a) повністю онлайн-магазин – товари продаються тільки через сайт, а доставка кур’єром;

b) комбінація онлайн та оффлайн бізнесу – магазин, який працює як в інтернеті, так і на пункті продажу, де клієнти самі можуть забрати товар самостійно.

3) За взаємовідносинами з постачальником

a) магазин з власним запасом – магазин, який має свій склад і/або виробництво товарів;

b) магазин, що працює з постачальниками – магазин, який не зберігає товари в запасі, а отримує їх від постачальників по мірі замовлень.

1.3 Основні складові онлайн-магазинів

Основні частини онлайн-магазину включають важливі елементи, які забезпечують роботу сайту для користувачів. Насамперед це структура сайту: голова сторінка з вигідними пропозиціями, з каталогом товарів, каталог товарів, поділений на численні категорії: композиції для особливих подій, варіанти оформлення, букети для жінок, чоловіків, дітей. Сторінка з інформацією про доставку, оплату, форма зворотного зв’язку.

Важливий елемент це інтерфейс, він повинен бути зручний та привабливим для користувачів. Легко орієнтуватися на сайті, легко оформлювати замовлення, та швидко переходити між розділами. В особистому кабінеті можна було зберігати товари, та переглядати особисті бонуси та знижки.

Також магазин має функції для оформлення замовлення: клієнт може додати товар до кошика, вибрати зручний спосіб оплати (наприклад, карткою чи онлайн), а також вказати, як йому зручно отримати покупку – доставкою або самовивозом. Усі ці частини повинні працювати разом, щоб забезпечити простий і приємний процес покупки.

Модулі оформлення замовлення, оплати, доставки [6].

- замовлення – клієнт додає до кошика декілька товарів, та оформляє дані для доставки;
- оплата – платіжні системи mastercard, visa, novapay для безпечних платежів;
- доставка – надається вибір для способу доставки, можна обирати швидку доставку, або доставку за певним часом.

1.4 Аналіз існуючих інтернет-магазинів квітів

1.4.1 UFL

UFL – це вебсайт великої квіткової мережі, що працює з 2003 року на ринку доставки букетів та подарунків [7].

Переваги – великий вибір букетів, можливість вибору кольорів, можливість обрати для кого квіти та на який привід, підбір квітів за параметрами;

Недоліки – застарілий дизайн, незручне розташування опису, не підходить кольорова гамма.

На рисунку 1.1 наведений скріншот головної сторінки сайту UFL.

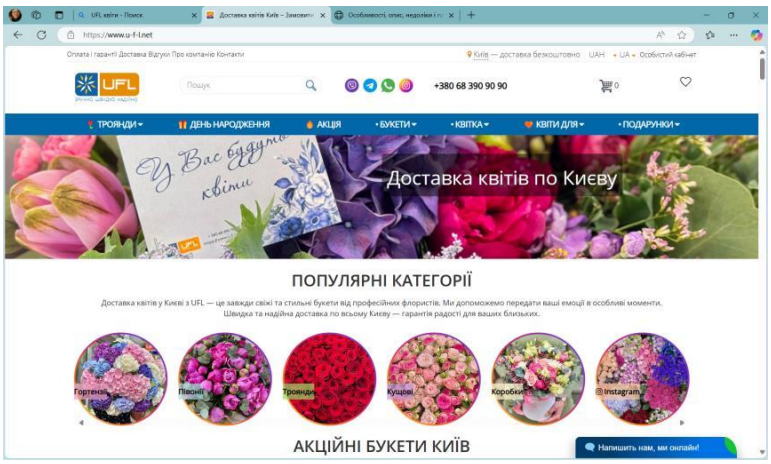


Рисунок 1.1 – Головна сторінка сайту UFL

1.4.2 ROZETKA (розділ «Подарунки та сувеніри»)

ROZETKA − найбільший онлайн-ритейлер у країні, що працює з 2001 року [8].

Переваги – відомий бренд, високий рівень довіри, широкий асортимент, безпечні платежі.

Недоліки – не завжди актуальні залишки товару.

На рисунку 1.2 наведений скріншот головної сторінки сайту ROZETKA.

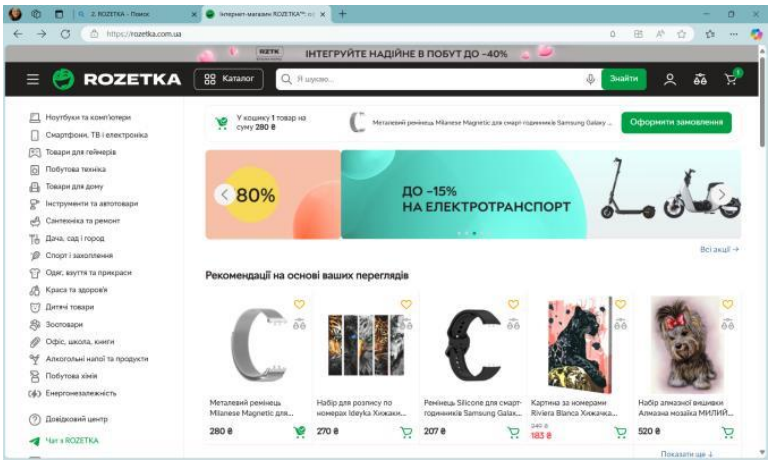


Рисунок 1.2 – Головна сторінка сайту ROZETKA

1.4.3 Flowers.ua

Flowers.ua – національна служба доставки квітів і подарунків по Україні та світу [9].

Переваги – великий асортимент букетів та композицій, можливість додавати товари (м'які іграшки, повітряні кульки тощо), швидка доставка по Україні, наявність фото звіту про доставку, програма лояльності та знижки для постійних клієнтів;

Недоліки – високі ціни порівняно з іншими магазинами, обмежена можливість персоналізації букеті, хоча на сайті багато хороших відгуків, а ось в популярних соцмережах погані. Хлопці та дівчата роблять огляд на букети, які не відповідають розмірам, що представлені на сайті [10-11].

На рисунку 1.3 наведений скріншот головної сторінки сайту Flowers.ua.

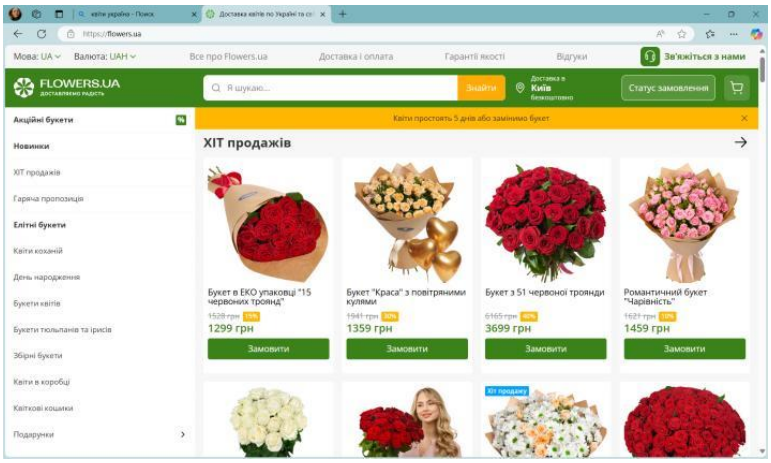


Рисунок 1.3 – Головна сторінка сайту Flowers.ua

1.5 Призначення онлайн-магазину квітів

Будь-який онлайн-магазин з продажу квітів повинен бути функціональним, мати привабливий дизайн, який дозволить користувачам швидко замовляти букети з доставкою, забезпечуючи високий рівень сервісу.

Вимоги до онлайн-магазину квітів:

- платформа повинна надавати користувачам широкий вибір квітів та подарункових пропозицій;
- забезпечити зручний пошук серед різноманітних категорій: за нагодою, оформленням, призначенням тощо;
- швидку та гнучку доставку;
- зворотній зв’язок через відгуки, фото, звіти.

1.6 Інструменти для створення онлайн-магазину

Для розробки онлайн-магазину були обрані зручні для використання інструменти.

Для етапу проєктування були розглянуті кілька засобів – Figma, Adobe XD. Сервіси призначенні для створення інтерфейсів, прототипів.

Figma – працює онлайн, не потрібно встановлювати. Спільна робота в режимі реального часу. Figma має велику бібліотеку готових компонентів, дозволяє швидко створювати інтерактивні прототипи [12].

Adobe XD – потужний інтерфейс, зручний інтерфейс та великий вибір функції. З недоліків можна відмітити, що потрібна інсталяція застосунку, а також платна підписка для доступу до повного функціоналу. Можливість працювати в реальному часі обмежена [13].

Після порівняння критерії, було обрано Figma для подальшої роботи через гнучку, швидку розробку макету та можливість працювати безкоштовно з повним функціоналом із навчальним профілем.

Для створення структури сторінок було використано HTML, який відповідає за розміщення всіх елементів на сайті. Оформлення зовнішнього вигляду реалізовано за допомогою CSS, що дозволяє задавати кольори, шрифти, розміри та інші стилі для елементів. Щоб зробити сайт динамічним та зручним для користувача, був застосований JavaScript — забезпечує

взаємодію користувача зі сторінкою, наприклад, дозволяє відкривати меню, змінювати зображення, перевіряти введені дані у формах [14 – 16].

Для обробки інформації на сервері використовується PHP, мова програмування є надійною, зручною та широко поширеною для веброзробки. PHP дозволяє зберігати та обробляти дані користувачів, управляти замовленнями, взаємодіяти з базою даних та реалізовувати функціонал оформлення замовлення [17].

У процесі розглядались системи керування базами даних, MySQL, PostgreSQL.

MySQL – це одна з найпопулярніших СУБД з відкритим кодом. Вона ідеально підходить для вебзастосунків, має просту структуру запитів. Легко під’єднувати до PHP, часто використовуються разом з серверним середовищем [18].

PostgreSQL – більш потужна СУБД, яка підтримує складніші запити, транзакції та високий рівень надійності. Краща для великих та складних систем, де потрібна точність та контроль [19].

Була обрана система MySQL, добре інтегрується з PHP,безкоштовна та має простий синтаксис.

1.7 Вимоги до UX-дизайну: покращення зручності для користувачів

Онлайн-магазин квітів має відповідати сучасним вимогам зручності та естетики. Однією з важливих складових є естетичний та приємний дизайн: інтерфейс має бути візуально привабливим, гармонійно оформленим без перевантаження деталями. Використання м’яких кольорів без різких контрастів і плавні переходи між елементами.

Зручний та зрозумілий інтерфейс також відіграє ключову роль. Замовлення потрібно робити швидко, у кілька кліків. Користувач повинен без

проблем знайти каталог з букетами і легко вибрати потрібні квіти – наприклад, за видом або за нагодою (на день народження, весілля тощо).

Не менш важливою є мобільна адаптація сайту. Він має коректно відображатись на смартфонах і планшетах, швидко завантажуватись і бути повністю адаптивним, щоб забезпечити зручність під час перегляду і замовлення товарів з будь-якого пристрою.

Також важливо додати інтерактивні елементи, які допоможуть людям довіряти магазину. Це можуть бути відгуки інших покупців, оцінки товарів і фото, які показують, як виглядає букет після доставки [20].

1.8 Функціональні вимоги до розробки онлайн-магазину з продажу квітів

Проаналізувавши аналоги, були виділені наступні функціональні вимоги.

1) опція додавання листівок, кульок або подарунків до замовлень;
2) вибір типу упаковки: класичний варіант, букет у коробці чи ексклюзивна подарункова упаковка;
3) програма лояльності:
   a. бонуси та знижки для постійних клієнтів;
   b. персональні акції на основі історії замовлень.
4) листівки з доповненою реальністю – QR-код на листівці, який покаже відправнику відеоповідомлення від замовника.

1.9 Висновки за розділом 1

У цьому розділі було розглянуто, поняття онлайну-магазину, його особливості та принцип роботи. Онлайн-магазини дають можливість легко і

швидко замовляти товари, не виходячи з дому. Вони мають багато переваг – великий вибір товарів, зручність, швидка доставка та можливість оплати онлайн.

Магазини бувають різних типів – одні мають свої склади, інші співпрацюють із постачальниками. Також є магазини, які працюють тільки онлайн, або одночасно мають і фізичний пункт видачі.

Були розглянуті приклади реальних сайтів із продажу квітів – їх плюси та мінуси. Це допомогло зрозуміти, що саме подобається користувачам, а що можна покращити.

Також було визначено, що для створення якісного квіткового онлайн-магазину важливо мати приємний зовнішній вигляд, просту структуру сайту, зручну систему замовлення, оплати та доставки.

Обрано інструменти для створення сайту – Figma для дизайну, HTML, CSS і JavaScript для реалізації сторінок, а також PHP і MySQL для збереження даних та роботи із замовленнями.

2 РОЗРОБКА ПРОЄКТУ ОНЛАЙН-МАГАЗИНУ

2.1 Технічне завдання

2.1.1 Найменування і область застосування

Програмний продукт, що розробляється, отримує найменування: «Онлайн-магазин квітів з покращеним користувацьким досвідом».

Програма призначена для автоматизації процесів онлайн-магазину квітів: обліку товарів, обробки замовлень, управління оплатами та доставкою, та зручна взаємодія з клієнтами.

2.1.2 Підстава для розробки

Програма розробляється на підставі наказу № 1852-с «Про затвердження тем кваліфікаційних робіт студентів 4 курсу освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр денної форми здобуття освіти ВСП Економіко-правничий фаховий коледж ЗНУ» від 26.11.2024 року.

2.1.3 Призначення розробки

Даний проєкт призначений для вирішення наступних завдань:

1) реєстрація клієнтів, створення особистого кабінету для зручного управління замовлення;
2) відображення товарів за категоріями, з можливістю переглядати їх;
3) перегляд інформації про кожен товар, опис, ціни, фото;

4) оформлення замовлень через кошик: додавати/видаляти товар;

5) реалізація модуля оплати для зручного, швидкого та безпечного здійснення покупок онлайн.

2.1.4 Технічні вимоги до програмного продукту

На початку роботи над онлайн-магазином квіті були сформульовані такі основні вимоги:

1) забезпечити зручну реєстрація та авторизація користувачів, що дозволить клієнтам створювати особистий акаунт, переглядати історію замовлень та зберігати улюблені товари;

2) організувати каталог товарів за категоріями для перегляду букетів та композиції за нагодою, типом упакування, для конкретної людини, тощо;

3) представити детальний опис товарів, що будить містити опис, фотографії, ціну та можливість додати товар до кошика;

4) передбачити опції доставки, зокрема забезпечити можливість вибору доставки кур’єром, або самовивіз;

5) виконати адаптивну верстку сайту, що забезпечить чітке зображення на комп’ютерах, мобільних пристроях тощо.

2.2 Етапи створення онлайн-магазину квітів

Процес розробки онлайн-магазину квітів з покращеним користувацьким досвідом буде складатись з наступних основних етапів:

1) формування цілей проєкту та складання технічного завдання;

2) розробка макетів сторінок сайту, що відображають структуру і зовнішній вигляд майбутнього інтерфейсу;

3) проєктування структури бази даних, зокрема визначити інформацію, яку потрібно зберігати, та як таблиці будуть взаємодіяти між собою;

4) визначення інструментів і платформ для розробки, визначення мови програмування, фреймворку, системи керування базами даних;

5) програмна реалізація front-end та back-end частин, що забезпечують взаємодію користувача із системою та обробку даних на сервері;

6) проведення тестування застосунку, включаючи перевірку роботи окремих модулів.

При створенні макету сторінок слід витримувати єдиний стиль для сайту. Назви пунктів меню, повинні відповідати сторінкам, на які буде переходити користувач. Призначення кнопок має бути інтуітивно зрозумілим, клієнт повинен розуміти їх функціонал.

При створенні бази даних треба врахувати особливості зберігання інформації про товари, користувачів, замовлення, оплату, доставку.

При розробці сайту Back-end частина обробляє дані, керує замовленнями, оплатою, реєстрацією. Front-end відповідає за вигляд і зручність користування сайтом.

Для вибору технології розробки слід врахувати простоту підтримки сайту, його швидку роботу та надійний захист даних.

При тестуванні сайту перевіряють, чи все працює згідно вимог та зручно для користувачів. Якщо знайдені невідповідності, їх виправляють та тестують сайт знову.

Функціональне тестування перевіряє, чи правильно працюють всі функції: оформлення замовлення, додавання товарів у кошик, вхід у систему, тощо. Тестування інтерфейсу перевіряє, чи зручно користуватися сайтом. Тестування адаптивності сайту визначає чи підлаштовується інтерфейс під різні розміри екранів.

2.3 Структура сторінок

Було розроблено наступну ієрархію сторінок сайту:

1) Головна сторінка

a) верхній блок - містить логотип компанії, іконки соціальних мереж для швидкого доступу, а також іконки кошика та реєстрації користувача;

b) головний блок;

c) назва сайта, лозунг;

d) основний блок - включає категорії товарів, що дозволяє користувачам швидко знаходити потрібну продукцію за тематичними розділами;

e) футер - містить контактну інформацію для зв’язку, іконки соціальних мереж для зручного переходу, а також копірайт із зазначенням прав на вміст сайту.

2) Сторінка категорії

a) список категорій квітів та композицій;

b) кожна категорія веже на сторінку конкретного товару.

3) Сторінки товару

a) фото товару, опис, ціна;

b) оплата;

c) інформація про доставку.

4) Футер

a) контакти;

b) соцмережі;

c) копірайт.

2.4 UML-діаграма розгортання

На рисунку 2.1 зображено UML-діаграму розгортання для сайту. Діаграма показує основні вузли: клієнтський пристрій, комп’ютер або

мобільний пристрій. Вебсервер, сервер на якому розміщено вебдодаток. Сервери бази даних, сервер на якому знаходиться база даних.

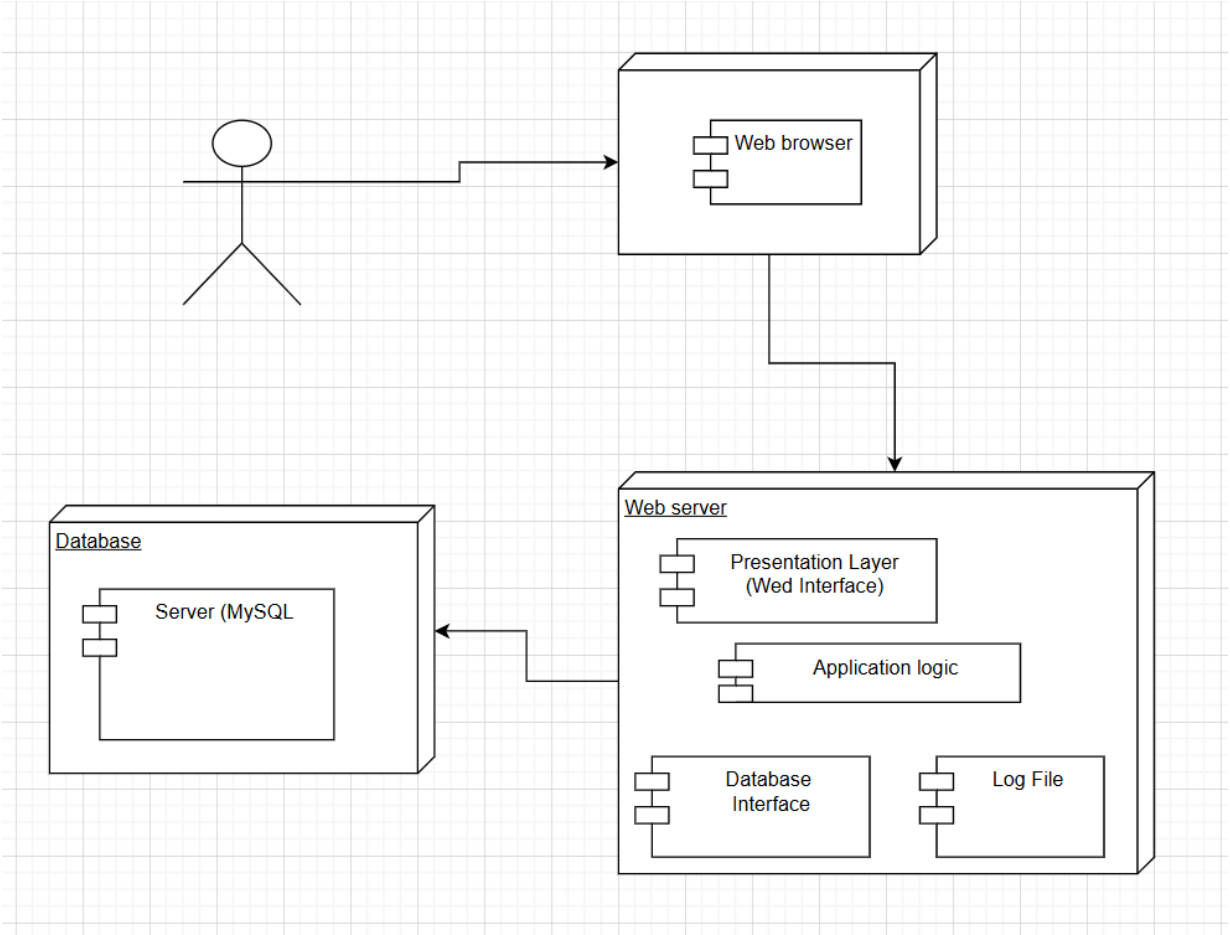


Рисунок 2.1 – UML-діаграма розгортання

2.5 Діаграма прецедентів

Діаграма прецедентів, що зображена на рисунку 2.2 та описана в таблиці 2.1, призначена для відображення основних функціональних можливостей онлайн-магазину квітів. Демонструє, які дії можуть виконувати користувачі системи, та як саме будуть взаємодіяти з різними системами сайту.

Таблиця 2.1 – Опис прецедентів користувача

Актор	**Прецедент**
Адміністратор	Додає новий товар; Редагує інформацію про товар; Обробляє замовлення.
Система оплати	Приймає оплату.
Кур’єрська служба	Доставляє замовлення.
Користувач	Переглядає товари; Пошук товарів; Фільтрує товари; Додає до кошика; Оформлює замовлення; Реєструється/Авторизується; Переглядає історію замовлень; Оплачує замовлення; Обирає спосіб доставки; Отримує замовлення.

Завдяки цій діаграмі можна наочно побачити роль кожного користувача, їх можливості в межах системи, а також взаємозв’язки між користувачами та ключовими компонентами онлайн-магазину.

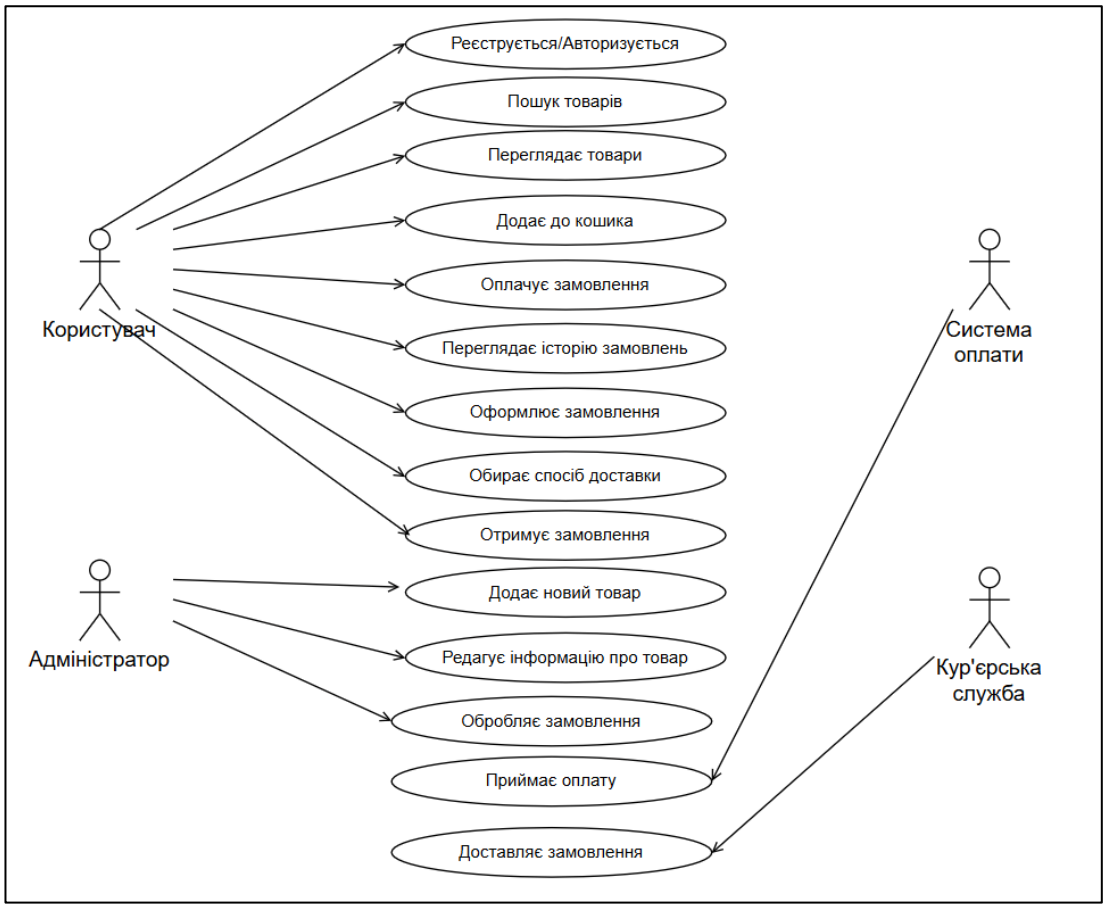


Рисунок 2.2 – Діаграма прецедентів

2.6 Схема бази даних

Модель бази даних для онлайн-магазину зображена на рисунку 2.3. Вона складається з шести основних таблиць:

1) Users – зберігає інформацію про покупців;
2) Products – містить дані про товари;
3) Orders – відповідає за оформленні замовлення;
4) Orderdetails – описує, які товари входять до замовлення;
5) Payments – містить дані про способи оплати;
6) Delivery – зберігає інформацію про варіанти доставки.

В усіх таблицях присутній атрибут id, який є первинним ключем.

Таблиця order_details допомагає пов'язати замовлення і товари, оскільки одне замовлення може містити багато товарів, і той самий товар може бути у

різних замовленнях. У цій таблиці також зберігається кількість одиниць кожного товару (quantity) і його ціна на момент покупки (price_at_order_time). Це потрібно для того, щоб навіть якщо в майбутньому ціна товару зміниться, в замовленні залишилася правильна історична інформація.

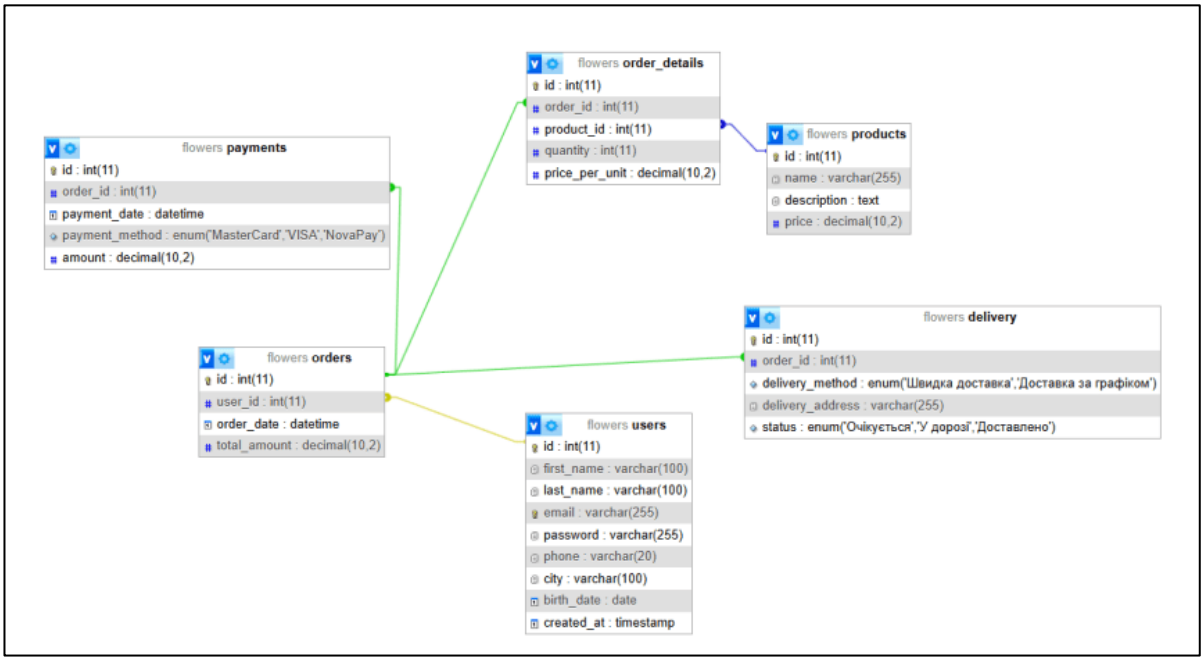


Рисунок 2.3 – ER-діаграма бази даних

2.7 Проєктування інтерфейсу

Інтерфейс застосунку було розроблено відповідно до вимог.

На рисунку 2.4 наведений макет шапки сайту. На сторінці присутні логотип сайту, кнопки для соц-мереж, кошик, реєстрація/авторизація. Також представлено назву, та лозунг сайту.



Рисунок 2.4 – Макет шапки сайту

На рисунку 2.5 наведений макет відображення категорій. На сайті буде представлено 12 різних видів послуг/квітів, для клієнта. Клієнт може обрати різну категорію та перейти до неї.

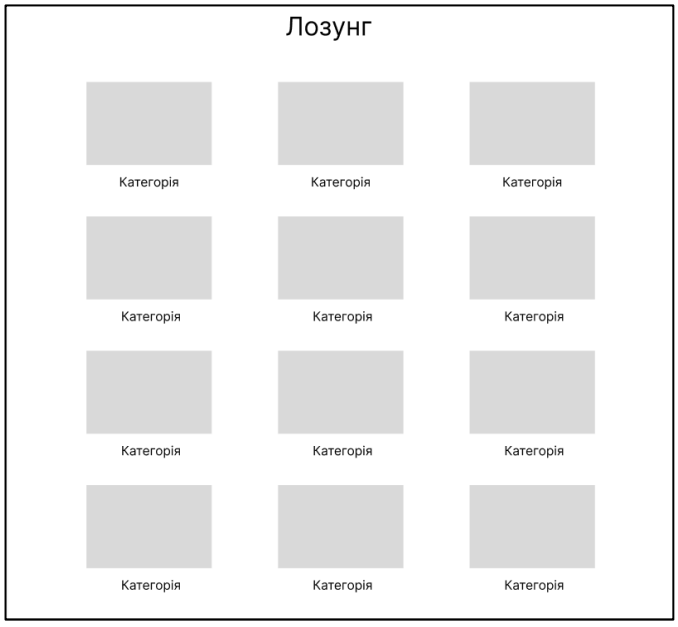


Рисунок 2.5 – Макет відображення категорії

На рисунку 2.6 показано як саме буде виглядати сторінка після переходу на обрану категорію.

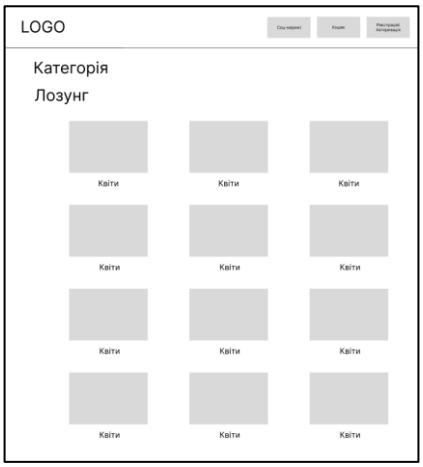


Рисунок 2.6 – Макет сторінки квітів з категорії

Рисунок 2.7 показує сторінку товару, де буде показано ціну, опис, фото, доставку, вид оплати. За допомогою кнопок «Кількість» та «В кошик» можна вибрати скільки букетів Ви хочете замовити, та додати їх в кошик.

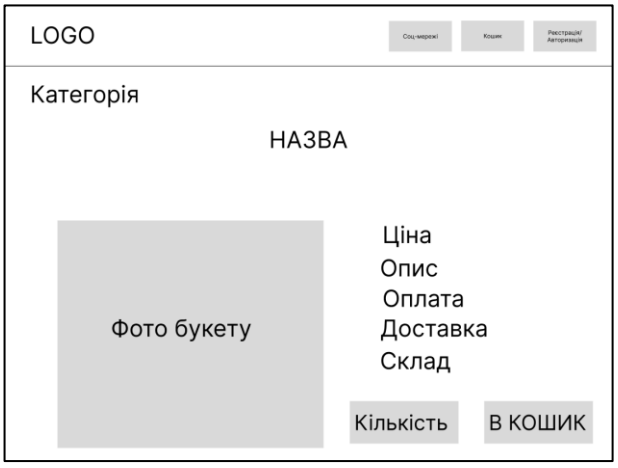


Рисунок 2.7 – Макет опису квіток

На рисунку 2.8 зображено футер сайту. На ньому розміщено лого, контакти, пошта, та соціальні мережі.



Рисунок 2.8 – Макет підвалу сайту

Рисунок 2.9 показує як користувач зможе зареєструватися на сторінці сайту. Йому обов’язково потрібно буде ввести ім’я, прізвище, телефон, місто, пошту, дату народження та пароль.



Рисунок 2.9 – Макет входу до системи

2.8 Висновки за розділом 2

У даному розділі було розроблено технічну та структурну основу для створення онлайн-магазину квітів з покращеним користувацьким досвідом. Було сформульовано технічне завдання, в якому визначено цілі та функціональні можливості системи, а також обґрунтовано необхідність її розробки.

Розроблено ієрархічну структуру сторінок сайту, яка забезпечує логічну навігацію користувача та зручну взаємодію з інтерфейсом. Запроєктовано UML-діаграму розгортання, яка демонструє взаємодію між клієнтом, вебсервером та базою даних, а також створено діаграму прецедентів, що ілюструє функціональні можливості сайту та ролі учасників системи.

Також була побудована модель бази даних, яка охоплює основні сутності: користувачі, товари, замовлення, оплата, доставка. Вона гарантує надійне збереження даних і правильні взаємозв’язки між таблицями.

Таким чином, у другому розділі було закладено основу для практичної реалізації онлайн-магазину, що дозволить забезпечити його ефективну роботу, зручність для користувача та відповідність сучасним вимогам до вебзастосунків.

3 ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ОНЛАЙН-МАГАЗИНУ

3.1 Верстка сайту

3.1.1 HTML-код

HTML – це основа структури сайту. На цьому етапі створюються всі сторінки сайту: головна, категорії, товарів, кошик, оформлення замовлення, авторизація, особистий кабінет тощо.

Наприклад, нижче наведено html-код, який відповідає за створення головної сторінки сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
  <title>Квіткова Любов</title>
  <link rel="stylesheet" href="main_page.css" />
</head>
<body>
  <header>
    <!-- верхній блок -->
    <div class="logo">
      <img src="image/logo.png" alt="Логотип Квіткова Любов" />
    </div>
<!-- Головний блок -->
  <section class="hero">
    <div class="overlay"></div>
    <div class="hero-content">
      <h1 class="site-title">Квіткова любов</h1>
      <p class="site-subtitle">квіткові історії любові</p>
    </div>
  </section>

  <!-- Основний блок -->
```

```
  <section class="main-content">
    <h2 class="slogan">Квіткова Любов - як весна на дощі. Дарує тепло навіть в дні дощові!</h2>

    <div class="category-grid">

      <!-- Категорії -->

      <div class="category">
  <a href="flowers_box.html">
    <img src="image/Композиції у коробках/1.jpg" alt="Категорія 1" />
  </a>
<div class="category">
        <a href="flowers_packaging.html">
        <img src="image/Композиції у пакуванні/4.jpg" alt="Категорія 2" />
        </a>
        <p>Букети у дизайнерському пакуванні</p>
      </div>
```

3.1.2 CSS

CSS відповідає за зовнішній вигляд сайту — кольори, шрифти, відступи, розташування елементів. За допомогою CSS зроблено: адаптивний і приємний дизайн шапки з логотипом та іконками, стиль блоку товару — розташування фото зліва, тексту справа, кнопки з ефектами наведенння, футер зі стилізованими контактами та соцмережами.

Повний CSS-код, що відповідає за стилізацію форми на головній сторінці, наведено у додатку А.

3.2 Створення JS-скриптів

JavaScript забезпечує динамічність та інтерактивність сайту. У нашому випадку JS виконує такі задачі:

– реалізовує роботу кнопки «Оплатити»;

– валідація форми реєстрації;

– плавна зміна фону у шапці.

Нижче наведений скрипт функціоналу кнопки «Оплатити». При натисканні відповідної кнопки відкривається форма для заповнення та надсилаються введені дані

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
  const container = document.getElementById('order-container');
  // Створюємо головний блок
  const productBuyDiv = document.createElement('div');
  productBuyDiv.className = 'product-buy';
  // Кнопка "Оплатити"
  const payButton = document.createElement('button');
  payButton.className = 'pay-btn';
  payButton.textContent = 'Оплатити';
  payButton.onclick = showPayment;
  productBuyDiv.appendChild(payButton);
  // Секція оплати (спочатку прихована)
  const paymentSection = document.createElement('div');
  paymentSection.id = 'payment-section';
  paymentSection.style.display = 'none';
  paymentSection.style.marginTop = '15px';
  // Назва секції
  const paymentLabel = document.createElement('label');
  paymentLabel.htmlFor = 'payment-method';
  paymentLabel.innerHTML = '<strong>Оплата:</strong>';
  paymentSection.appendChild(paymentLabel);
  // Select з варіантами оплати
  const select = document.createElement('select');
  select.id = 'payment-method';
  const options = [
    { value: 'mastercard', text: 'MasterCard' },
    { value: 'visa', text: 'VISA' },
    { value: 'novapay', text: 'NovaPay' }
  ];
  options.forEach(opt => {
    const option = document.createElement('option');
    option.value = opt.value;
    option.textContent = opt.text;
    select.appendChild(option);
  });
```

Нижче представлено скрипт, що призначений для валідації форми реєстрації. Здійснюється перевірка, чи правильно заповнені всі поля, наприклад, чи введено ім’я, чи коректна електронна пошта тощо.

```
document.getElementById('registerForm').addEventListener('submit', function(e)
{
  e.preventDefault();
  // Перевірка валідності форми
  if (this.checkValidity()) {
    // Збереження даних у localStorage
    const userData = {
      firstName: this.firstName.value,
      lastName: this.lastName.value,
      email: this.email.value,
      phone: this.phone.value,
      city: this.city.value,
      birthdate: this.birthdate.value
    };
    localStorage.setItem('userData', JSON.stringify(userData));
    // Перенаправлення на особистий кабінет
    window.location.href = 'profile.html';
  } else {
    alert('Будь ласка, заповніть всі поля правильно.');
  }
});
```

Надалі наведено скрипт, що реалізовує плавну зміну фону в шапці головної сторінки. Фонове зображення змінюється автоматично кожні 5 секунд.

```
const hero = document.querySelector('.hero');

const images = [
  "image/індивідуальні_набори/біла_гвоздика.png",
  "image/індивідуальні_набори/соняшник.png",
  "image/індивідуальні_набори/ромашка.png",
  "image/індивідуальні_набори/синя_гортензія.png",
  "image/індивідуальні_набори/червона_троянда.png",
  "image/індивідуальні_набори/біла_айстра.png",
  "image/індивідуальні_набори/біла_альстромерія.png",
  "image/індивідуальні_набори/рожева_гортензія.png",
  "image/індивідуальні_набори/рожева_гіпсофіла.png",
  "image/індивідуальні_набори/рожева_орхідея.png",
  "image/індивідуальні_набори/червона_протея.png",
  "image/індивідуальні_набори/помаранчова_калла.png",
  "image/індивідуальні_набори/бежевий_антуріум.png"];

let currentIndex = 0;

function changeBackground() {
  hero.style.backgroundImage = `url('${images[currentIndex]}')`;
  currentIndex = (currentIndex + 1) % images.length;
}

// Початковий фон
changeBackground();

// Зміна фону кожні 5 секунд
setInterval(changeBackground, 5000);
```

3.3 Створення бази даних

Для збереження інформації про користувачів, замовлення, товари, оплати і доставки використовується СУБД MySQL. Було створено основні таблиці: users, orders, products, order_details, payment, delivery.

На рисунку 3.1 представлено базу даних flowers з 6 таблицями.

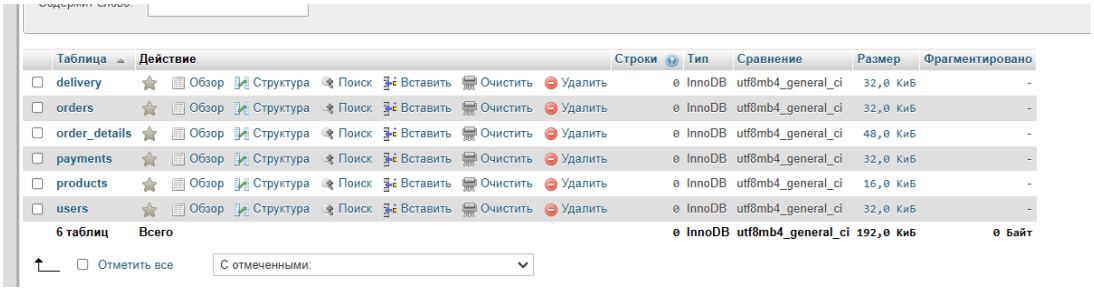


Таблица	Действие	Строки	Тип	Сравнение	Размер	Фрагментировано
delivery	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 КиБ	-
orders	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 КиБ	-
order_details	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48,0 КиБ	-
payments	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 КиБ	-
products	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16,0 КиБ	-
users	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 КиБ	-
6 таблиц	Всего	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	192,0 КиБ	0 Байт

Отметить все С отмеченными:

Рисунок 3.1 – База даних

3.4 Створення PHP-скриптів

PHP використовується для серверної логіки: підключення до бази даних, обробка форм реєстрації, авторизації, замовлення, безпечна робота з паролями (хешування), сесії для збереження стану користувача.

Нижче наведено скрипт, який відповідає за підключення до бази даних.

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$database = "flowers";

// З'єднання
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $database);

// Перевірка
if ($conn->connect_error) {
    die("Помилка підключення: " . $conn->connect_error);
}
?>
```

Нижче наведено скрипт для обробки даних.

```
<? php
require_once "db. php";
// Перевірка, чи була форма відправлена
if ($_SERVER ["REQUEST_METHOD"] === "POST") {
    // Отримання даних з форми
    $first_name = $conn->real_escape_string ($_POST ['first_name' ]) ;
    $last_name = $conn->real_escape_string ($_POST ['last_name' ]) ;
    Şemail = $conn->real_escape_string ($_POST ['email' ]) ;
    Spassword = password_hash($_POST['password' ],
PASSWORD_DEFAULT);
    хешування пароля
    Sphone = $conn->real_escape_string ($_POST ['phone' ]) ;
    $city = $conn->real_escape_string ($_POST['city' ]) ;
    $birthdate = $conn->real_escape_string ($_POST ['birthdate']) ;
    // SQL-запит на вставку
    $sql = "INSERT INTO users (first_name, last name, email, password, phone,
    city, birthdate)
    VALUES ('$first_name', '$last_name', 'Şemail', 'Spassword', '$phone', 'Scity',
     $birthdate' ) ";
     // Виконання запиту
     if ($conn->query ($sql) === TRUE)
     }
     echo "Реєстрація успішна!";
     } else
     echo "Помилка: ". Sconn->error;
}
?>
```

3.5 Готовий результат

Сайт розроблений за всіма вимогами із привабливим і зручним інтерфейсом для вибору та замовлення квіткових композицій. Було реалізовано можливість перегляду товарів, вибору способу оплати (MasterCard, VISA, NovaPay), доставки кур’єром. Додано адаптивність і динаміку завдяки CSS і JS.

На рисунку 3.2 – зображено шапку сайту головної сторінки. Верхня частина сайту містить у собі логотип, соцмережі, кошик, та реєстрація.

У центрі сторінки розміщено зображення, яке кожні 5 секунд буде змінюватися, поверх нього є назва та лозунг сайту.

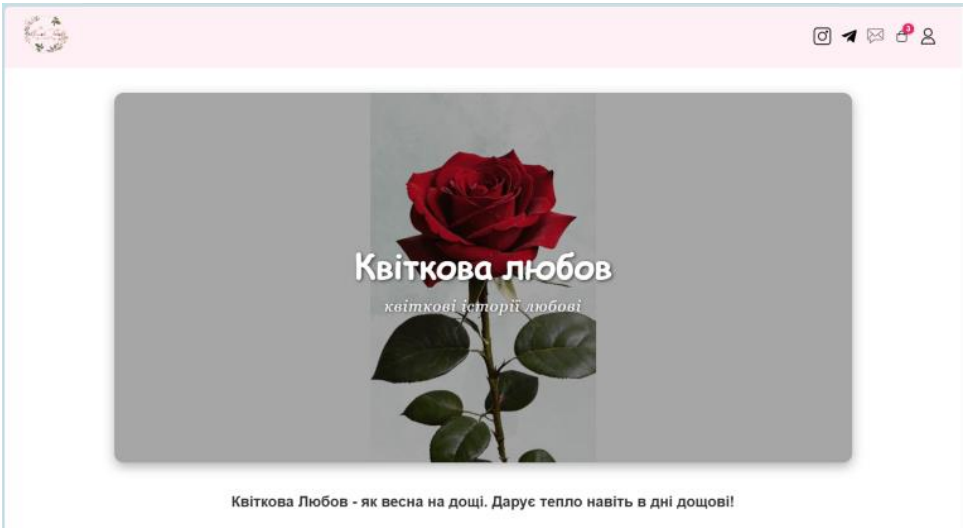


Рисунок 3.2 – Шапка сайту головної сторінки

На рисунку 3.3 представлена частина сторінки з категоріями, що містяться на сайті, загалом 11 категорій. Сайт включає такі категорії: композиції у коробках, дизайнерське пакування, квіти в кошиках, листівки до букетів, подарунки, квіти для жінок, чоловіків, дітей.



Рисунок 3.3 – Категорії

На рисунку 3.4 зображено сторінка сайту з категорії «Квіткові шедеври у кошиках», де представлені 10 унікальних букетів, кожен з них має поетичну назву. Ця сторінка виконує функцію вітрини, де користувач може ознайомитися з асортиментом букетів, оформлених у кошиках.



Рисунок 3.4 – Види квітів в обраній категорії

На рисунку 3.5 зображено детальну сторінку товару з категорії «Чарівні композиції у коробках», букет під назвою «Весняна казка».

У лівій частині екрану розташовано велику фотографію квіткової композиції, складеної з рожевих і кремових троянд, білих лілій і зеленої евкаліптової гілочки. Букет поміщено в оксамитову рожеву коробку, перев’язану стрічкою – це створює ніжний та святковий образ.

У правій частині екрана розміщено докладну інформацію про букет: ціна, оплата, склад, опис та доставка. Знижу є кнопка «Оплатити», що дозволяє одразу оформити покупку.

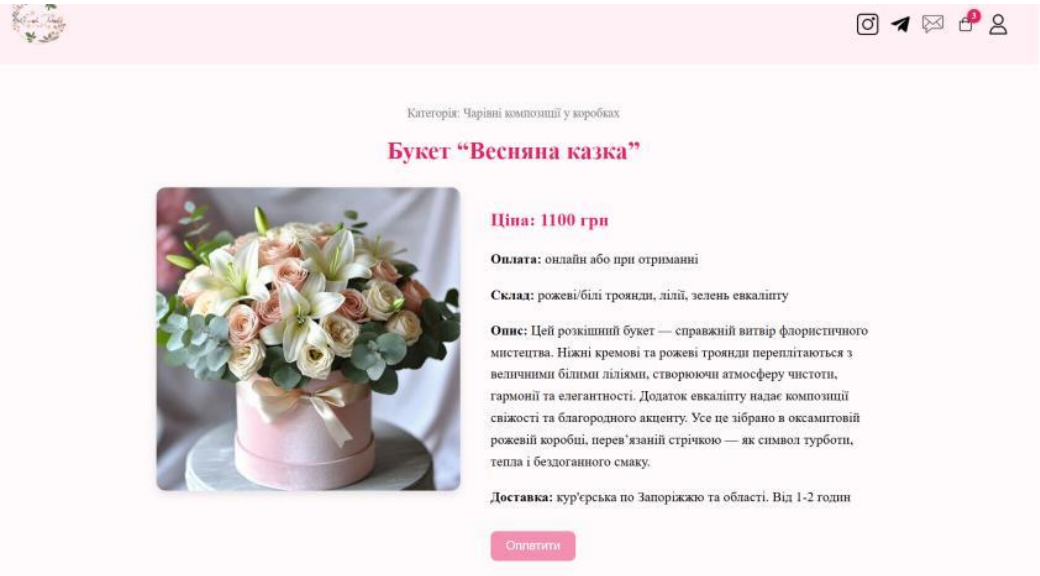


Рисунок 3.5 – Опис букету

На рисунку 3.6 зображено форму реєстрації, яка має естетично привабливе оформлення. Форма містить декілька послідовних розміщених текстових полів для введення персональних даних.

Перше поле призначене для введення імені, друге для прізвища. Далі користувачу пропонується ввести свою пошту, за допомогою JS-коду перевіряється на правильність написання символів. Наступне поле для вигадування пароля, пароль має містити хоча б 3 символи. Окреме поле відведено для мобільного телефону, з підказкою як правильно прописати цифри. Поле для введення міста де ви проживаєте.

Завершується форма полем для введення дати народження, де вказано формат «дд.мм.рррр».

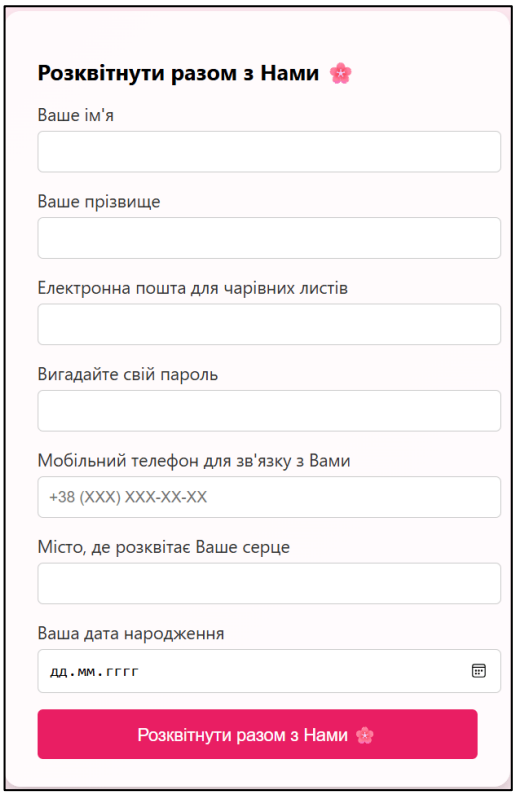


Рисунок 3.6 – Форма реєстрації

На рисунку 3.7 зображено особистий кабінет користувача після проходження реєстрації. У кабінеті структуровано відображаються персональні дані користувача, зібрані під час реєстрації. Зазначено: ім’я, прізвище, email, телефон, місто, дата народження.



Рисунок 3.7 – Особистий кабінет

3.6 Висновки за розділом 3

У цьому розділі було описано реалізацію програмної частини онлайн-магазину квітів «Квіткова любов». Розробка охопила повний цикл створення сучасного вебсайту:

- HTML забезпечив чітку структуру сайту, включаючи головну сторінку, сторінки категорій, товарів, кошик, реєстрацію та особистий кабінет.
- CSS забезпечив візуальну привабливість сайту – адаптивний дизайн, анімації, приємне поєднання кольорів та зручне розташування елементів.
- JavaScript надав динамічності: реалізовано зміну фону в шапці, валідацію форм, інтерактивну кнопку «Оплатити» та інші важливі елементи.
- MySQL використано для зберігання усіх необхідних даних — користувачів, замовлень, товарів, доставки та оплати.
- PHP забезпечив серверну логіку: обробку реєстрацій, з’єднання з базою даних, обробку замовлень та безпечне збереження інформації про користувачів.

У результаті було створено повнофункціональний вебсайт для онлайн-замовлення квітів, що має приємний інтерфейс, просту навігацію, адаптивний дизайн і інтерактивні можливості. Користувач може переглядати товари, обирати з-поміж категорій, реєструватися, додавати товари до кошика, вибирати спосіб оплати й доставки, а також переглядати власні дані у кабінеті.

Отриманий сайт відповідає сучасним вимогам веброзробки та є зручним для подальшого масштабування й розвитку.

ВИСНОВОК

У кваліфікаційній роботі було проведено проєктування та розробка онлайн-магазину квітів. Для цього проаналізовано сучасні вимоги магазинів та обрано оптимальні технології для реалізації проєкту.

Розроблено технічне завдання та визначено функціональні та нефункціональні вимоги до вебзастосунку.

У ході роботи були виконання такі основні завдання:

1. Забезпечено розробку естетичного та приємного дизайну сайту з використанням м’яких кольорів і плавних переходів для створення гармонійного інтерфейсу без перевантаження деталями.
2. Створено зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що дозволяє користувачам швидко і легко знаходити потрібні товари та оформлювати замовлення в кілька кліків.
3. Впроваджено функціонал категоризації товарів за видом та нагодою, що спрощує вибір квітів.
4. Забезпечено повну мобільну адаптацію сайту з коректним відображенням на смартфонах і планшетах, що гарантує комфортний перегляд і замовлення з будь-яких пристроїв.

Розроблений застосунок відповідає сформованому технічному завданню та технічнім вимогам.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Переваги інтернет-магазинів у порівнянні з традиційними магазинами. URL: https://cpashka.biz/blog/perevahy-internet-mahazyniv-u-porivnianni-ztradytsijnymy-mahazynamy/#:~:text (дата звернення: 09.04.2025).

2. Інтернет- магазин. URL: https://surl.li/fgzvoh (дата звернення: 09.04.2025).

3. Онлайн-купівлі: головні переваги та недоліки. URL: https://fractus.com.ua/uk/blog/korysni-statti/prodazhi/onlajn-kupivli-golovni-perevagi-ta-nedoliki/#:~:text (дата звернення: 09.04.2025).

4. Особливості, опис, недоліки і плюси інтернет-магазину. URL: https://bizreview.com.ua/osoblivosti-opis-nedoliki-i-plyusi-internet-magazinu/ (дата звернення: 19.04.2025).

5. Шалева О.І. Електронна комерція. URL: https://ukrtextbook.com/elektronna-komerciya-shaleva-o-i/elektronna-komerciya-shaleva (дата звернення: 09.04.2025).

6. Smart Checkout оформлення замовлення. URL: https://ultradocs.octemplates.net/oformlennya-zamovlennya (дата звернення: 22.04.2025).

7. Доставка квітів по Києву UFL. URL: https://www.u-f-l.net/ua/jekabpils (дата звернення: 21.04.2025).

8. Інтернет-магазин ROZETKA. URL: https://rozetka.com.ua/ (дата звернення: 21.04.2025).

9. Доставка квітів по Україні та світу Flowers.ua. URL: https://flowers.ua/ (дата звернення: 21.04.2025).

10. Огляд на букет. URL: https://vm.tiktok.com/ZMB7rvost/ (дата звернення: 25.04.2025).

11. Огляд на букет. URL: https://vm.tiktok.com/ZMB7r4kmg/ (дата звернення: 25.04.2025).

12. Figma. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Figma (дата звернення: 21.04.2025).

13. Adobe XD. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Adobe_XD (дата звернення: 22.04.2025).

14. HTML. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/HTML (дата звернення: 22.04.2025).

15. CSS. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/CSS (дата звернення: 22.04.2025).

16. JavaScript. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/JavaScript (дата звернення: 22.04.2025).

17. PHP. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/PHP (дата звернення: 22.04.2025).

18. MySQL. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/MySQL (дата звернення: 22.04.2025).

19. PostgreSQL. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL (дата звернення: 22.04.2025).

20. Методи та інструменти для оцінювання та поліпшення UX. URL: https://growthy-digital.com/blog/metody-ta-instrumenty-dlia-otsiniuvannia-ta-polipshennia-ux/#:~:text (дата звернення: 21.04.2025).

ДОДАТОК А

Лістинг стилів форми головної сторінки

```
body {
  margin: 0;
  font-family: Arial, sans-serif;
}

/* Верхня панель */
header {
  display: flex;
  justify-content: space-between;
  align-items: center;
  padding: 10px 20px;
  background-color: #fff0f5;
  position: relative;
  height: 80px;
}

.logo {
  display: flex;
  align-items: center;
  height: 80px;
  overflow: hidden;
}

.logo img {
```

```
  height: 90px;
  object-fit: contain;
}

.header-icons {
  display: flex;
  align-items: center;
  gap: 15px;
  position: absolute;
  top: 50%;
  right: 40px;
  transform: translateY(-50%);
}

.header-icons a img {
  width: 28px;
  height: 28px;
  transition: transform 0.2s ease;
}

.header-icons a img:hover {
  transform: scale(1.1);
}

.cart {
  position: relative;
  display: inline-block;
}

.badge {
```

```
  position: absolute;
  top: -6px;
  right: -6px;
  background-color: #e91e63;
  color: white;
  font-size: 12px;
  padding: 2px 6px;
  border-radius: 50%;
  font-weight: bold;
  box-shadow: 0 0 5px rgba(0,0,0,0.3);
}
```

Декларація

академічної доброчесності

здобувача освіти ВСП «Економіко-правничого фахового коледжу ЗНУ»

Я Сараєва Вікторія Олександрівна, здобувачка освіти 4 курсу, спеціальності/освітньо-професійної програми Інженерія програмного забезпечення/Розробка програмного забезпечення, групи К121-21, адреса електронної пошти epfk.121.21sarajeva@gmail.com

- підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему «Проєктування та розробка онлайн-магазину квітів з покращеним користувацьким досвідом» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у ст. 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайомлений/ознайомлена;

- заявляю, що надана мною для перевірки електронна версія роботи є ідентичною її друкованій версії;

- згоден/згодна на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою інтернет-системи, а також на архівування моєї роботи в базі даних цієї системи.

Дата _____ Підпис _____ Вікторія САРАЄВА

Дата _____ Підпис _____ Олена ШИТІКОВА