

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет комп'ютерних наук,
управління та адміністрування
Кафедра інформаційних технологій

Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему: Розробка веб-додатку для грумінг-салону

Викона студент групи КН-20
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
Байлюк Вероніка Олегівна

Керівник ст. викладач
Штефан Наталія Зінов'ївна

Консультант д.т.н., професор
Казакова Надія Феліксівна

Рецензент к.т.н., доцент
Сергієнко Андрій Володимирович

ЗМІСТ

1 ОПИС ВИБОРУ АРХІТЕКТУРИ ТА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ	9
1.1 Аналіз загальної архітектури веб-сервісу	9
1.2 Аналіз та обґрунтування вибору Веб-сервера	11
1.2.1 Опис веб-серверу Apache	11
1.2.2 Опис веб-серверу Nginx	13
1.2.3 Опис веб-серверу Microsoft IIS.....	14
1.3 Характеристика обраної системи управління базами даних	15
1.4 Аналіз та опис мови програмування для написання проекту	17
1.4.1 Характеристика мови сценаріїв JavaScript	17
1.4.2 Характеристика мови розмітки гіпертексту HTML	18
1.4.3 Характеристика мови стилю сторінок CSS.....	19
1.5 Аналіз та опис додаткових засобів розробки	20
1.6 Аналіз існуючих аналогів веб-сайтів	21
2 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	28
2.1 Проектування веб-сайту за допомогою методології SADT	28
2.2 Проектування функціональних вимог і БД	32
3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ	36
3.1 Загальні функції інтерфейсу системи	36
3.2 Подальший розвиток проекту	44
3.3 Опис SEO	44
3.3.1 Дослідження ключових слів	45

	5
3.3.2 Маркетингова стратегія.....	46
3.3.3 Локальний SEO	47
ВИСНОВКИ	49
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	51

ТЕРМІНИ, СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

БД – База даних

ІС – Інформаційна системи

CSS – Cascading Style Sheets

IDEF0 – Integration Definition for Function Modeling

SADT – Structured Analysis and Design Technique

SEO – Search Engine Optimization

Веб-сервер – це програмне забезпечення або апаратне обладнання, яке надає послуги обробки запитів і надсилання веб-сторінок клієнтам через протокол HTTP.

Клієнт – це програмне забезпечення (зазвичай веб-браузер), що звертається до веб-сервера для отримання веб-сторінок та інших ресурсів.

Сервер – це комп'ютер або програмне забезпечення, яке надає послуги обробки запитів та надсилання веб-сторінок клієнтам через протокол HTTP.

Apache – веб-сервер

Babel – це інструмент трансляції та компіляції JavaScript

CSS – це мова стилів, яка використовується для оформлення веб-сторінок. Вона визначає зовнішній вигляд елементів HTML, таких як кольори, шрифти, розташування тощо.

HTML – це мова розмітки, яка використовується для створення структури та вмісту веб-сторінок

JS – JavaScript – це мова програмування, яка використовується для створення динамічного та інтерактивного веб-вмісту

XSS – (Cross-Site Scripting) – це тип вразливості веб-додатків, при якій злоумисник може впровадити та виконати власний зловредний скрипт на вразливій веб-сторінці.

ВСТУП

У сучасному світі, де інтернет визначає багато аспектів нашого життя, присутність у цифровому просторі стає важливим елементом для будь-якого бізнесу. Однією з найпопулярніших галузей, яка неодмінно залежить від ефективної онлайн присутності, є грумінг-салони. З метою привернення нових клієнтів та поліпшення відносин з наявною клієнтологією, створення власного веб-сайту для грумінг-салону стає необхідним.

Метою цієї кваліфікаційної роботи бакалавра є розробка та реалізація веб-сайту для грумінг-салону, що забезпечить покращення його функціональності та доступності для клієнтів. Вона вирішує проблему відсутності ефективної онлайн-присутності бізнесу та надає інструменти для взаємодії з клієнтами та керування бізнес-процесами.

Цей проект включає в себе аналіз потреб грумінг-салону, розробку та реалізацію веб-сайту, який буде включати основні функції, необхідні для клієнтів та персоналу. Також будуть розглянуті питання безпеки та конфіденційності даних, що мають велике значення для будь-якого веб-сайту.

У цій роботі будуть використані сучасні технології та методики розробки веб-сайтів, зокрема HTML, CSS, JavaScript та інші інструменти, що допоможуть досягти поставленої мети. Також буде проведено аналіз сучасних трендів та стандартів дизайну, що дозволить створити естетично привабливий та користувачам зручний інтерфейс веб-сайту.

Результати цього дослідження можуть бути корисними для грумінг-салонів, які ще не мають своєї онлайн-присутності або прагнуть поліпшити існуючу. Цей проект може слугувати як вихідна точка для розширення функціональності та привертання нових клієнтів через інтернет.

Завдяки розробці веб-сайту для грумінг-салону, ми можемо покращити спілкування з клієнтами, забезпечити зручний доступ до інформації про послуги та

ціни, а також створити можливість онлайн-запису. Це дозволить клієнтам бути в курсі останніх новин та акцій, що сприятиме збільшенню їхньої лояльності та залученню нових клієнтів.

У подальших розділах цієї роботи будуть детально розглянуті кроки проектування та реалізації веб-сайту для грумінг-салону, а також описані методи та інструменти, використані для досягнення поставленої мети.

Дана кваліфікаційна робота бакалавра, складається з 51 сторінок, 3 таблиць та 19 рисунків.

1 ОПИС ВИБОРУ АРХІТЕКТУРИ ТА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ

1.1 Аналіз загальної архітектури веб-сервісу

Загальна архітектура веб-сервісу, як інформаційної системи, може варіюватися в залежності від конкретних потреб та вимог проекту.

Архітектура веб-сайту визначає структуру, організацію та взаємозв'язки між різними компонентами та елементами сайту. Вона визначає спосіб організації веб-сторінок, розміщення контенту, зв'язки між ними, а також способи взаємодії з користувачами.

Для побудови правильної і надійної архітектури веб-сайту важливо дотримуватися останніх стандартів та найкращих практик у цій галузі. Без такого дотримання існує ризик створення архітектури, яка не зможе ефективно розвиватися та вдосконалюватися, а також не задовольнить зростаючі потреби користувачів в галузі ІТ. Тому важливо орієнтуватися на актуальні стандарти, рекомендації та технології, які сприяють створенню масштабованих, гнучких і надійних веб-застосунків, забезпечуючи їх сумісність, безпеку та швидкість роботи.

Існує ряд класифікацій програмних систем залежно від їх архітектури. Одним з найпоширеніших типів архітектур є трьохрівнева клієнт-серверна архітектура. Ця архітектура виконує функцію розподілу завдань між різними компонентами системи з метою забезпечення ефективної обробки даних та зменшення навантаження на сервер. Інші типи архітектур включають централізовану архітектуру, архітектури файлових серверів, розподілені системи, веб-застосунки, а також сервіс-орієнтовану архітектуру. Кожна з цих архітектур має свої особливості та застосування в залежності від конкретних потреб та вимог проекту.

Трирівнева клієнт-серверна архітектура включає три основні компоненти: клієнт, сервер та базу даних. Клієнт – це програмне забезпечення, що виконується

на стороні користувача і забезпечує взаємодію з сервером через інтерфейс користувача.

Сервер – це програмне забезпечення, що виконується на стороні сервера і відповідає за зберігання та обробку даних, а також взаємодію з клієнтом для обробки його запитів. База даних – це місце зберігання даних, до якого мають доступ як клієнт, так і сервер.

Трирівнева клієнт-серверна архітектура має декілька переваг. Вона дозволяє розподілити завдання між різними компонентами системи, зменшуючи навантаження на сервер та забезпечуючи ефективне використання ресурсів. Також вона надає масштабованість, що дозволяє розширювати систему шляхом додавання додаткових серверів або клієнтів. Архітектура також забезпечує безпеку, дозволяючи обмежити доступ до бази даних тільки авторизованим користувачам. Крім того, "тонкий" клієнт дозволяє знизити вартість апаратного забезпечення робочих станцій, оскільки більша частина обчислювального навантаження виконується на сервері.

Трирівнева клієнт-серверна архітектура широко застосовується в різних системах, включаючи веб-застосунок, електронні поштові сервіси, онлайн ігри та багатокористувацькі програми. Вона дозволяє ефективно розподіляти завдання між компонентами системи та забезпечувати швидкий доступ до даних для користувачів.

Схема трирівневої архітектури "Клієнт-сервер" представлена на рис 1. Ця архітектура дозволяє виділити логічні рівні взаємодії між клієнтом, сервером та базою даних, що полегшує розробку, супровід та масштабування системи. Клієнтська частина забезпечує інтерфейс користувача, серверний рівень обробляє логіку застосунку та взаємодіє з базою даних для зберігання та отримання інформації. Така архітектура дозволяє створювати складні системи, які мають гнучкість, масштабованість та надійність.



Рисунок 1 – Трирівнева архітектура «Клієнт сервер»

Вибір трирівневої клієнт-серверної архітектури для реалізації інформаційної системи обґрунтовується її перевагами в масштабованості, гнучкості, безпеці, легкій інтеграції та розподіленості. Ця архітектура дозволяє ефективно керувати навантаженням, забезпечувати модульність і розподіл відповідальності між компонентами системи, а також забезпечує безпеку та захист даних. Завдяки своїй гнучкості, трирівнева архітектура легко підтримує зміни та розвиток системи, а її розподіленість дає змогу забезпечити відмовостійкість і доступність системи для користувачів. У підсумку, трирівнева клієнт-серверна архітектура є надійним і ефективним вибором для розробки та розгортання інформаційних систем.

1.2 Аналіз та обґрунтування вибору Веб-сервера

1.2.1 Опис веб-серверу Apache

Apache, веб-сервер з відкритим кодом, створений американським розробником програмного забезпечення Робертом Маккулом. Apache був випущений у 1995 році. На початку 2020-х років сервери Apache розгортали близько 30 відсотків Інтернет-контенту, поступаючись лише Nginx.

Як веб-сервер Apache відповідає за прийом запитів каталогу (HTTP) від користувачів Інтернету та надсилання їм потрібної інформації у формі файлів і веб-сторінок. Значна частина програмного забезпечення та коду Інтернету розроблена для роботи разом із функціями Apache. Програмісти, які працюють над веб-застосунками, зазвичай використовують домашню версію Apache для попереднього перегляду та тестування коду. Apache також має безпечну функцію обміну файлами, що дозволяє користувачам розміщувати файли в кореновому каталозі програмного забезпечення Apache і ділитися ними з іншими користувачами. Вплив сервера Apache на спільноту програмного забезпечення з відкритим кодом частково пояснюється унікальною ліцензією, за якою розповсюджується програмне забезпечення від Apache Software Foundation [1].

Основні переваги веб-сервера Apache:

- доступність: Apache є безкоштовним програмним забезпеченням з відкритим вихідним кодом (це означає, що можна використовувати його безкоштовно і мати можливість модифікувати його за власними потребами);
- гнучкість налаштування: Apache має розширені можливості налаштування завдяки використанню конфігураційних файлів, це дозволяє точно налаштувати сервер під потреби проєкту;
- розширюваність: Apache має модульну структуру, що дозволяє підключати додатковий функціонал у вигляді модулів, це дозволяє легко додавати нові можливості до сервера без необхідності зміни основного коду;
- кросплатформеність: Apache працює на багатьох операційних системах, включаючи Windows, Unix, Linux та інші, це дозволяє використовувати Apache на будь-якій платформі, яка підтримується;
- сумісність: Apache підтримує багато мов програмування та скриптових мов, таких як PHP, Python, Ruby, Perl і багато інших, це дає можливість використовувати улюблені мови програмування для розробки веб-додатків під Apache;

- масштабованість – Apache підходить як для невеликих, так і для великих проєктів, може ефективно обслуговувати велику кількість запитів і підтримує розподілення навантаження для забезпечення високої продуктивності;
- підтримка спільноти: Apache підтримується великою та активною спільнотою розробників, де буде можливість знайти багато документації, ресурсів та форумів для отримання допомоги та ради щодо використання Apache.

1.2.2 Опис веб-серверу Nginx

Nginx (вимовляється "енджин-екс") – це безкоштовний веб-сервер та зворотний проксі-сервер, який також може використовуватися як поштовий проксі-сервер, HTTP-кеш та балансувальник навантаження. Він розроблений для забезпечення високої продуктивності, ефективного використання ресурсів та обробки великої кількості одночасних з'єднань[2].

Ось деякі ключові особливості та характеристики Nginx:

- Висока продуктивність: Nginx розроблений з урахуванням продуктивності. Він ефективно обробляє одночасні з'єднання, надає швидку відповідь на запити і може обслуговувати тисячі клієнтів одночасно.
- Зворотний проксі: Nginx може використовуватися як зворотний проксі-сервер, який розподіляє запити клієнтів на різні внутрішні сервери. Це дозволяє балансувати навантаження на кілька серверів і забезпечувати надійність.
- Статичний та динамічний контент: Nginx ефективно обробляє статичні файли і може працювати з динамічними додатками, використовуючи модулі для розширення функціональності.

- Конфігурація і розширення: Nginx має гнучку систему конфігурації, яка дозволяє налаштовувати його для різних потреб. Він також підтримує велику кількість модулів, які дозволяють розширювати його функціональність та інтегрувати його з різними технологіями.
- Підтримка HTTPS: Nginx має вбудовану підтримку HTTPS і може використовуватися для налаштування безпечного з'єднання за допомогою SSL-сертифікатів.
- Висока стабільність та масштабованість: Nginx відомий своєю стабільністю і здатністю обслуговувати великі навантаження. Він може бути успішно використаний як на одному сервері, так і в розподіленому середовищі.

Nginx є популярним вибором для веб-сервера, оскільки він пропонує високу продуктивність, легкий у використанні та налаштуванні, і має велику спільноту користувачів та розробників, які надають підтримку та розширюють його функціональність.

1.2.3 Опис веб-серверу Microsoft IIS

Microsoft IIS (Internet Information Services) – це веб-сервер, розроблений компанією Microsoft для розгортання та хостингу веб-додатків. Він входить до складу серверних продуктів Microsoft Windows і працює на платформі Windows Server [3].

Нижче наведені переваги Microsoft IIS:

- Підтримка протоколів: Microsoft IIS підтримує різні протоколи, такі як HTTP, HTTPS, FTP, SMTP і NNTP. Це дозволяє обслуговувати веб-сайти, електронну пошту та інші типи послуг на одному сервері.
- Інтеграція з платформою Windows: IIS щільно інтегрований з операційною системою Windows і використовує сервіси, такі як Active Directory

і Microsoft Management Console (MMC). Це дозволяє використовувати різноманітні інструменти та служби Windows для управління веб-сайтами та додатками.

- Розширені можливості безпеки: IIS надає широкий набір можливостей безпеки, включаючи підтримку SSL / TLS для захищених з'єднань, налаштування автентифікації, контроль доступу до ресурсів та виявлення зловживань.
- Розгортання ASP.NET: IIS є основним веб-сервером для розгортання додатків ASP.NET. Він забезпечує підтримку виконання коду на стороні сервера, обробку подій та управління сесіями для додатків, розроблених з використанням технологій Microsoft .NET.
- Управління та моніторинг: IIS надає інтерфейс для керування і налаштування веб-сайтів та додатків через IIS Manager. Також доступні інструменти для моніторингу та аналізу роботи сервера, включаючи журнали подій та статистику використання ресурсів.
- Розширення та плагіни: IIS має механізм розширення, що дозволяє розширювати його функціональність за допомогою модулів та плагінів. Це дозволяє розробникам створювати свої власні розширення та додаткові функції для сервера.

Переваги серверу Apache являються привабливим вибором як веб-сервера для розробки веб-сайту, надаючи надійну та потужну основу, гнучкість налаштування та підтримку для різноманітних потреб проекту.

1.3 Характеристика обраної системи управління базами даних

Microsoft SQL Server – це система керування реляційною базою даних (RDBMS), яка підтримує широкий спектр програм обробки транзакцій, бізнес-аналітики та аналітики в корпоративних IT-середовищах. Microsoft SQL Server є

однією з трьох провідних на ринку технологій баз даних разом із Oracle Database і DB2 IBM.

Основні риси і особливості MS SQL [4]:

- реляційна модель даних: MS SQL базується на реляційній моделі, що дозволяє організувати дані у вигляді таблиць зі зв'язками між ними (це забезпечує структуроване та організоване зберігання і обробку даних);
- масштабованість: MS SQL підтримує масштабування як вертикально (збільшення обсягу ресурсів на одній машині) так і горизонтально (розподілення даних на кілька серверів), це дозволяє пристосувати базу даних під зростаючі потреби в обсязі даних і навантаженні;
- резервне копіювання і відновлення: MS SQL надає механізми резервного копіювання та відновлення, що дозволяють забезпечити безпеку та відновлення даних в разі випадку непередбачених ситуацій, таких як збої апаратного забезпечення чи помилкові операції;
- транзакційна підтримка: MS SQL забезпечує підтримку транзакцій, що дозволяють виконувати групу операцій як єдину неділену одиницю, забезпечуючи цілісність даних та відновлення в разі збоїв;
- мова запитів SQL: MS SQL використовує мову запитів SQL (Structured Query Language) для взаємодії з базою даних, дозволяє створювати складні запити для вибору, вставки, оновлення та видалення даних з бази;
- розширені можливості: MS SQL надає розширені функціональні можливості, такі як підтримка збережених процедур, функцій, тригерів, індексів та виділення даних. також підтримує реплікацію даних для забезпечення доступності та віддаленого резервного копіювання;
- інтеграція з іншими продуктами Microsoft: MS SQL має високу ступінь інтеграції з іншими продуктами Microsoft, такими як Windows Server, Active Directory, Azure та іншими, що робить її популярним вибором для

розробки веб-додатків, підприємницьких систем та корпоративних рішень.

MS SQL є комерційним продуктом, і доступні різні версії з різними рівнями функціональності та вартості ліцензій. Вона підтримує як малий бізнес, так і великі підприємства з високими вимогами до продуктивності та надійності бази даних.

Загалом, MS SQL є потужним і надійним рішенням для управління базами даних, яке пропонує широкі можливості для розробників та адміністраторів, гнучкість у налаштуванні та інтеграцію з екосистемою продуктів Microsoft.

1.4 Аналіз та опис мови програмування для написання проекту

1.4.1 Характеристика мови сценаріїв JavaScript

JavaScript – це мова сценаріїв або програмування, яка дозволяє впроваджувати складні функції на веб-сторінках. Частіше всього використовується для відображення не статичної інформації, а динамічно змінюваної, в тому числі своєчасні оновлення вмісту, інтерактивні карти, анімовані 2D/ 3D-графіка, музичні автомати з прокручуванням відео.[5].

Існують два методи вбудовування коду JavaScript у веб-сторінки: клієнтська та серверна сторона. Клієнтський JavaScript – це скрипти, які вбудовуються безпосередньо в HTML-сторінки та виконуються на браузері користувача. Вони можуть реагувати на події, спричинені користувачем, і виконувати різноманітні завдання, не вимагаючи звернення до веб-сервера.

JavaScript також підтримує взаємодію з сервером шляхом включення операторів мови у код, що виконується на серверній платформі. Цей метод дозволяє виконувати операції з базою даних та інші обчислення на сервері перед відправкою відповіді клієнту.

Однією з основних переваг JavaScript є те, що вона є широко підтримуваною мовою програмування з великою кількістю ресурсів, документації та підтримки спільноти розробників. Вона також сумісна з багатьма іншими технологіями та мовами програмування, що робить її гнучкою та розширюваною. Застосування JavaScript в розробці веб-застосунків дозволяє створювати інтерактивні та динамічні веб-сторінки, які можуть відрізнятися в залежності від дій користувача та обмінюватися даними з сервером без перезавантаження сторінки. Вона використовується в сфері веб-розробки для створення різноманітних застосунків, включаючи соціальні мережі, електронну комерцію, інтерактивні форми та багато іншого.

1.4.2 Характеристика мови розмітки гіпертексту HTML

HTML (мова гіпертекстової розмітки) є основним будівельним блоком Інтернету. Визначає значення та структуру веб-контенту. Інші технології, окрім HTML, зазвичай використовуються для опису зовнішнього вигляду веб-сторінки [6]. HTML команди розмітки, спрямовані на веб-контент, які в свою чергу повідомляють програмному забезпеченню браузера про структуру документа і, як він повинен відображатися. Коли браузер читає документ, що містить HTML-розмітку, він визначає, як відобразити його на екрані, враховуючи HTML-елементи, вбудовані в документ.

HTML-документ – це текстовий файл, що містить інформацію, яку потрібно опублікувати. Він також містить вбудовані інструкції, які називаються елементами, що вказують веб-браузеру, як структурувати або представляти документ. Елементи HTML вказують на "розмітку" оточуючого тексту. Вони можуть вказувати значення вкладеної інформації (наприклад, цитата) або те, як вона має бути відображена (наприклад, напівжирним шрифтом). Елементи HTML зазвичай складаються з пари тегів, які називаються контейнерними тегами, оскільки вміст

знаходиться між ними. Проте деякі елементи, такі як тег горизонтального вирівнювання або розриву рядка, не мають відповідного закриваючого тегу.

HTML є найкращим вибором для розмітки веб-сторінок при розробці інформаційної системи з наступних причин: його універсальність та підтримка всіма веб-браузерами, простота використання та сумісність з іншими технологіями, підтримка семантики та мультимедіа, а також наявність широкого співтовариства розробників та обширних ресурсів для підтримки та навчання. Усі ці фактори роблять HTML зручним та потужним інструментом для створення веб-сторінок та застосунків.

1.4.3 Характеристика мови стилю сторінок CSS

Каскадні таблиці стилів (CSS) – це мова таблиць стилів, яка використовується для опису подання документа, написаного в HTML або XML (включаючи такі діалекти XML, як SVG, MathML або XHTML). CSS описує, як елементи мають відобразитися на екрані, на папері, у мовленні чи на інших носіях [7].

CSS працює в парі з мовою розмітки HTML, яка відповідає за структуру сторінки. Завдяки CSS, веб-розробники можуть окремо керувати оформленням сторінки, не змінюючи саму розмітку. Один з основних принципів CSS – каскадність. Це означає, що стилі можуть бути задані на різних рівнях: глобально для всієї сторінки, для окремих елементів, а також вкладені один в одного. Це дозволяє визначати пріоритети стилів і забезпечує більш гнучкий підхід до оформлення.

CSS надає велику кількість властивостей, які можна використовувати для оформлення сторінки. Наприклад, можна змінити фоновий колір, встановити внутрішні та зовнішні відступи, вирівняти текст, змінити шрифт та його розмір, задати тіні, рамки, анімацію та багато іншого. CSS також підтримує різні методи вибору елементів для застосування стилів. Можна використовувати селектори, щоб вибрати елементи за їх класами, ідентифікаторами, тегами, атрибутами чи

їхньою ієрархією. Це дає можливість точно визначати, які елементи повинні бути стилізовані. CSS також підтримує можливість створення адаптивних стилів для різних пристроїв і розмірів екранів. Завдяки цьому, веб-сторінки можуть коректно відображатися як на десктоп-пристроях, так і на мобільних пристроях, забезпечуючи оптимальний досвід користувача незалежно від пристрою, на якому відбувається перегляд.

Загалом, CSS є потужним інструментом для стилізації веб-сторінок, що надає веб-розробникам велику свободу в оформленні та дизайні. Використовуючи CSS, можна створювати красиві та естетично привабливі веб-сторінки, забезпечуючи не тільки функціональність, але й естетичну привабливість для користувачів.

1.5 Аналіз та опис додаткових засобів розробки

Bootstrap – це найпопулярніший веб-фреймворк, розроблений командою Twitter. Він надає набір інструментів, шаблонів та стилів, які спрощують і прискорюють розробку веб-сайтів та веб-додатків [8].

Основна мета Bootstrap – створити зручну систему для розробників, яка дозволяє швидко та ефективно будувати сучасні, адаптивні та естетично привабливі веб-інтерфейси. Він базується на HTML, CSS і JavaScript, і має вбудовані компоненти, які можна використовувати для створення різних елементів інтерфейсу, таких як кнопки, форми, меню, каруселі, модальні вікна та багато іншого.

Одна з головних переваг Bootstrap – його адаптивність. Фреймворк надає готові класи і стилі для створення респонсивного дизайну, що автоматично адаптується до різних розмірів екранів, включаючи мобільні пристрої. Це дозволяє розробникам створювати веб-сайти, які добре виглядають і працюють на будь-яких пристроях.

Крім того, Bootstrap має багатий набір вбудованих стилів і класів, які дозволяють швидко впроваджувати різноманітні елементи дизайну, такі як сітка,

типографіка, колірна палітра, відступи, тіні та інші. Це дозволяє розробникам ефективно керувати виглядом і стилем своїх веб-сайтів.

Bootstrap також має широку спільноту розробників, яка надає підтримку, документацію та безліч розширень, тем та плагінів, які можна використовувати для розширення можливостей фреймворку.

Загалом, Bootstrap є потужним інструментом для швидкої та ефективної розробки веб-сайтів. Він допомагає розробникам зосередитись на функціональності та дизайні, забезпечуючи готові рішення для багатьох типових завдань розробки, що збільшує продуктивність і прискорює процес створення веб-інтерфейсів.

1.6 Аналіз існуючих аналогів веб-сайтів

Для того щоб сформулювати вимоги функцій, які повинен надавати веб-сервіс потрібно здійснити аналіз існуючих веб-сайтів та визначити слабкі та сильні сторони. Нижче приведено декілька прикладів.

Веб-сайт компанії Blue Wheelers (рис. 2) описує надання послуг мобільного грумінгу для собак. На цьому сайті ви знайдете інформацію про різноманітні послуги, які надаються компанією, а також можливість замовлення цих послуг. Він має привабливий дизайн та зручну навігацію, що дозволяє легко знайти потрібну інформацію та скористатися послугами компанії.

Сайт надає детальний опис послуг мобільного грумінгу для собак, включаючи ванну, стрижку, чистку вух, обрізку кігтів та інше. Присутня можливість переглянути тарифи на послуги та ознайомитися з додатковими пропозиціями.

Крім того, на сайті є розділ з відгуками клієнтів, де є можливість прочитати думки і рекомендації інших людей про якість та професіоналізм послуг «Blue Wheelers».

Загалом, цей сайт є зручним інструментом для тих, хто шукає послуги грумінгу для своїх собак. Можливо ознайомитися з послугами, замовити їх та дізнатися більше про компанію «Blue Wheelers».

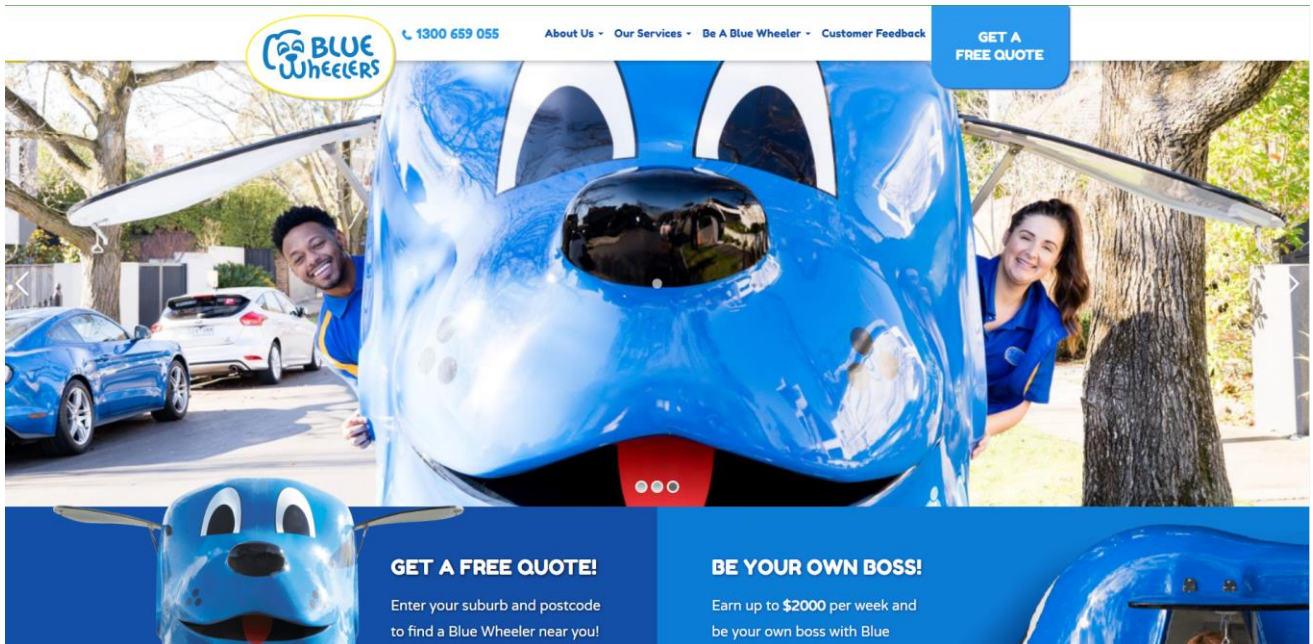


Рисунок 2 – Головна сторінка сайту «Blue Wheelers»

До переваг веб-сайту компанії «Blue Wheelers» можна віднести:

- привабливий та сучасний дизайн: Сайт має привабливий зовнішній вигляд, з чистим та сучасним дизайном. Він використовує світлі та приємні кольори, що створюють позитивний настрій у відвідувачів;
- чітка навігація: Сайт має логічну та зручну навігацію, що допомагає відвідувачам легко знаходити необхідну інформацію. Меню та посилання розміщені логічно, що сприяє ефективному пересуванню по сайту;
- інформація про послуги: Сайт надає докладну інформацію про послуги мобільного грумінгу для собак, включаючи перелік процедур, тарифи та

додаткові послуги. Це допомагає клієнтам зрозуміти, що пропонує компанія та як скористатися їхніми послугами;

- розділ з відгуками клієнтів: Сайт містить розділ з відгуками задоволених клієнтів, що створює довіру та переконує відвідувачів в якості послуг компанії.

До недоліків, в свою чергу можна віднести:

- обмежена локалізація: Сайт доступний лише в англomовній версії та спрямований на аудиторію в Австралії. Це може ускладнити взаємодію для клієнтів, які не розмовляють англійською мовою або знаходяться в інших країнах;
- відсутність цінової інформації: На сайті може бути обмежена або відсутня цінова інформація. Це може ускладнити клієнтам оцінку вартості послуг та порівняння з іншими компаніями;
- обмежена інтерактивність: Сайт може бути обмежений в інтерактивних елементах, таких як онлайн-замовлення або можливість запису на послуги. Це може обмежити зручність взаємодії та планування для деяких клієнтів;
- відсутність додаткових розділів: Сайт може бути обмежений в додаткових розділах, таких як блог, поради щодо догляду за тваринами або додаткові ресурси. Це може зменшити інформативність та цікавість сайту для деяких відвідувачів;

У цілому, сайт «Blue Wheelers» має привабливий дизайн та зручну навігацію, проте його обмежена локалізація та обмежені функції можуть вплинути на зручність взаємодії та доступність для різних аудиторій.

Наступний приклад веб-сайту для грумінг-салону – це «Pride In Grooming» (рис. 3). «Pride In Grooming» надає послуги грумінгу для домашніх тварин.

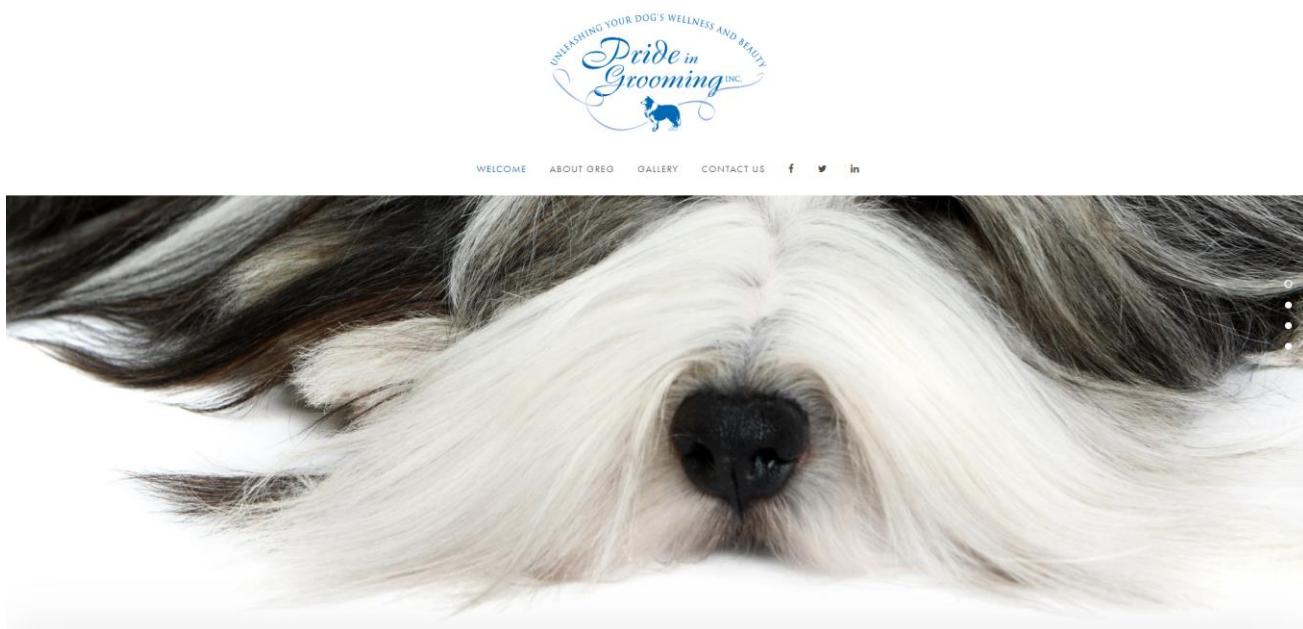


Рисунок 3 – Головна сторінка сайту Pride in Grooming

Оцінюючи його переваги та недоліки, ми можемо виділити такі переваги:

- професійний дизайн: Сайт має сучасний та привабливий дизайн, з використанням привітних кольорів та яскравих зображень домашніх тварин. Це створює приємну атмосферу для відвідувачів та сприяє позитивному враженню про компанію;
- інформація про послуги: Сайт надає докладний опис послуг грумінгу, які надаються компанією. Він включає інформацію про ванну, стрижку, чистку вух, обрізку кігтів та інші процедури догляду. Це допомагає власникам домашніх тварин зрозуміти, що вони можуть очікувати від послуги грумінгу;
- галерея фотографій: Сайт має галерею фотографій, де представлені зображення грумерів, обладнання та задоволені клієнти. Це дозволяє відвідувачам оцінити професіоналізм компанії та якість їхньої роботи;

- контактна інформація: Сайт містить чітку контактну інформацію, включаючи номер телефону та адресу. Це дозволяє власникам домашніх тварин зв'язатися з компанією для отримання додаткової інформації або для запису на послуги грумінгу.

Та такі недоліки:

- відсутність багатомовності: Сайт може бути доступний лише на одній мові, що може обмежити його потенційну аудиторію. В населеному світі, де розмовляють багатою різних мов, наявність багатомовності могла б зробити сайт більш доступним для ширшого кола клієнтів.
- відсутність онлайн-бронювання: Сайт може не мати можливості онлайн-бронювання послуг грумінгу. Це може ускладнити процес для клієнтів, які бажають забронювати прийом зручним способом, особливо поза робочими годинами.
- обмежена інформація про команду: Сайт може не містити достатньої інформації про команду фахівців, що працюють у компанії. Більш докладна інформація про грумерів, їхній досвід та сертифікацію може надати додаткову впевненість клієнтам.

Загалом, сайт «Pride in Grooming» є зручним ресурсом для власників домашніх тварин, які шукають професійні послуги грумінгу. Його привабливий дизайн та інформативний контент роблять його корисним інструментом для отримання інформації та зв'язку з компанією. Однак, деякі обмеження, такі як відсутність багатомовності та онлайн-бронювання, можуть бути певними недоліками для деяких користувачів.

Ще одним прикладом буде веб-сайт «Maltese Groom. Maltese Groom» є веб-сайтом, присвяченим грумінгу мальтійських собак (рис. 4).



I am Carrie Peterson a longtime Maltese mom of Maltese for 20 years and a previous AKC Maltese Show Breeder. I retired from breeding and showing in 2007 but still own my lovely pet "Maybelline". I love to teach other pet owners Maltese owners how to groom at home. I have always chosen to groom at home it is safer for my Maltese, and it saves me money and time! You can do it too, I will teach you how. This grooming course will cover all bases to make you feel equipped and ready to give your Maltese the best care. My love for the Maltese breed and love for people have come together into a successful online community and grooming online school. I now offer training through my [Inner Circle at GroomAtHome.com](#).

TESTIMONIAL



22
If you charged \$450.00 for your course they wouldn't have said a word. I raised, bred and showed Arabian horses for 30 years and found out that the more you ask for the more you and your animal was respected. When I first started out and gave much lower prices, trying to help the buyer also or so I thought but I soon learned that the horse was not treated the way it should be. Long story short, sometimes it just hurts when you try to help others out.

Joy B.



23
The course is fabulous!! I love that it is information from someone I can trust and that I can watch as many times as I like. I am learning so much and Tallulah has evolved very quickly from an anxious little puppy when she first came home to me at 12 weeks old into a calm little angel or bathing and grooming are concerned at 10 months. Thank you Carrie. You have given me the skills I need to care for my dream little Maltese, and the confidence to keep her coat long. Some thing I didn't think I could ever do. My hand doesn't shake when I hold my scissors anymore!

Рисунок 4 – Головна сторінка сайту Maltese Groom

Перевагами «Maltese Groom» можна назвати:

- **Спеціалізація:** Сайт спеціалізується на грумінгу мальтійських собак, що робить його привабливим для власників цих порід. Він надає спеціалізовану інформацію та послуги, які відповідають конкретним потребам цих собак.
- **Дизайн:** Сайт має привабливий та естетичний дизайн. Він використовує відповідну колірну палітру, зображення мальтійських собак та чистий макет, що створює гармонійне враження для відвідувачів.
- **Інформація про грумінг:** Сайт надає докладну інформацію про процедури грумінгу для мальтійських собак, такі як стрижка, чистка вух, миття та обробка шерсті тощо. Він також може містити поради щодо догляду та підтримки здоров'я цих собак.
- **Контактна інформація:** Сайт надає чітку контактну інформацію, що дозволяє власникам собак легко зв'язатися з грумерами або записатися на

прийом. Це зручно для клієнтів, які шукають послуги грумінгу для своїх мальтійських собак.

Недоліки Maltese Groom:

- Обмежений функціонал: Сайт може бути обмежений в додаткових функціях, таких як онлайн-замовлення або можливість перегляду графіку роботи. Це може обмежити зручність взаємодії для деяких клієнтів, які бажають замовляти послуги або перевіряти наявність вільних місць.
- Відсутність багатомовності: Сайт може бути доступний лише на одній мові, що може створювати перешкоди для власників собак, які не розуміють цю мову. Наявність багатомовності могла б зробити сайт більш доступним та привабливим для ширшої аудиторії.
- Відсутність розділу зі зворотним зв'язком: Сайт може не мати розділу для відгуків або коментарів клієнтів, що може обмежити можливість обміну думками та досвідом між власниками мальтійських собак.

У цілому, сайт Maltese Groom надає корисну інформацію та послуги, спеціалізовані на грумінгу мальтійських собак. Хоча він має певні обмеження, він може бути цінним ресурсом для власників цих порід, які шукають якісний грумінг та рекомендації щодо догляду за своїми собаками.

2 ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.1 Проектування веб-сайту за допомогою методології SADT

При проектуванні веб-сайту була обрана методологія функціонального моделювання SADT (Structured Analysis and Design Technique) – стандарт IDEF0.

Нотації SADT складаються з діаграм зі стрілками (блоків), з чотирма стрілками на кожній стороні, визначеними як: вхід, вихід, контроль і механізм, і однією діяльністю посередині. Їх визначення складаються з наступного:

- діяльність – це будь-яка функція або процес, який слугує для перетворення входів у виходи;
- вхідні дані: дані/інформація, необхідні для того, щоб розпочати процес перетворення;
- вихід: дані/інформація, вироблені діяльністю в результаті цього перетворення;
- контроль: будь-яке обмеження, яке певним чином впливає на поведінку діяльності;
- механізм: люди, ресурси або будь-які засоби, необхідні для виконання діяльності.

Контекстна діаграма – це високорівнева модель, яка показує систему або процес у контексті зовнішнього середовища. Це перше представлення системи, що дозволяє зрозуміти взаємодію із зовнішніми факторами і позначити межі системи. Вона не надає детальної інформації про внутрішню структуру і функціонування системи, але слугує загальним оглядом і контекстом для розуміння системи та її взаємодії із зовнішніми факторами. Вона є відправною точкою для більш детального моделювання та аналізу функцій і процесів системи. Контекстна діаграма інформаційної системи наведена на рис. 5.

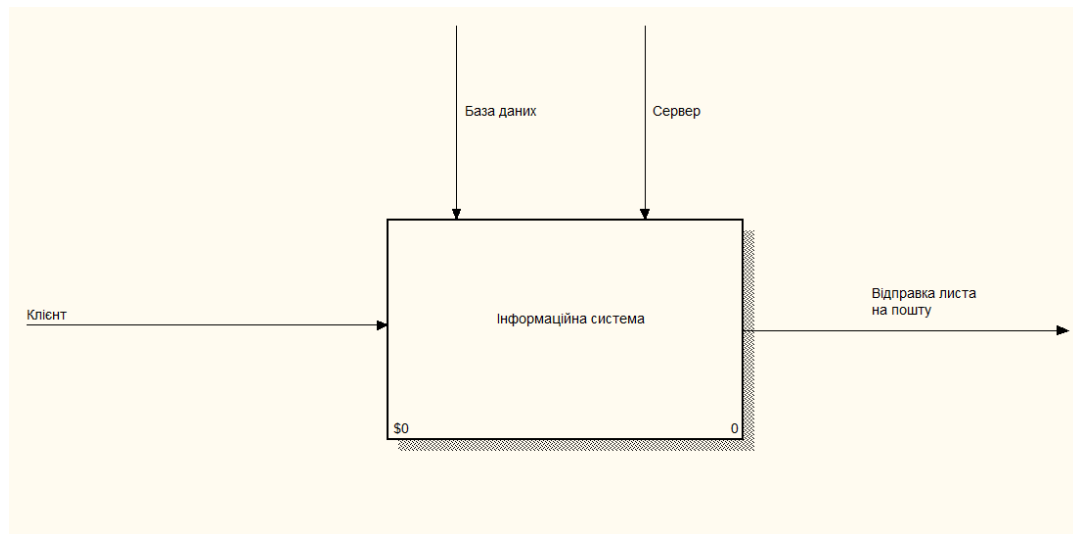


Рисунок 5 – Контекстна діаграма «Інформаційної системи»

На контекстній діаграмі відображається головний процес. На вході є інформація від клієнта. Передається який вид послуги обирає клієнт. Та на виході інформація виводиться у вигляді надіслання інформації на електронну адресу.

Після того, як система визначена як єдине ціле, її розбивають на менші частини (проводиться декомпозиція системи). Декомпозиція – це процес розбиття системи на менші компоненти та підзадачі з метою більш детального аналізу та розуміння її структури та функцій. Це дозволяє уточнити моделі і створити більш детальні функціональні моделі для кожної частини системи.

Декомпозиція полегшує системний аналіз, проектування та документування, розбиваючи складні системи на більш керовані та зрозумілі компоненти. Кожен рівень декомпозиції забезпечує глибший рівень деталізації, що дозволяє точніше ідентифікувати функції, процеси та взаємозв'язки в системі. На різних рівнях декомпозиції синтаксис, що використовується у функціональній моделі, може бути однаковим, але може бути модифікований для врахування більш детальної інформації про компоненти системи.

Діаграма декомпозиції розробки «Інформаційна система» наведена на рис. 6.

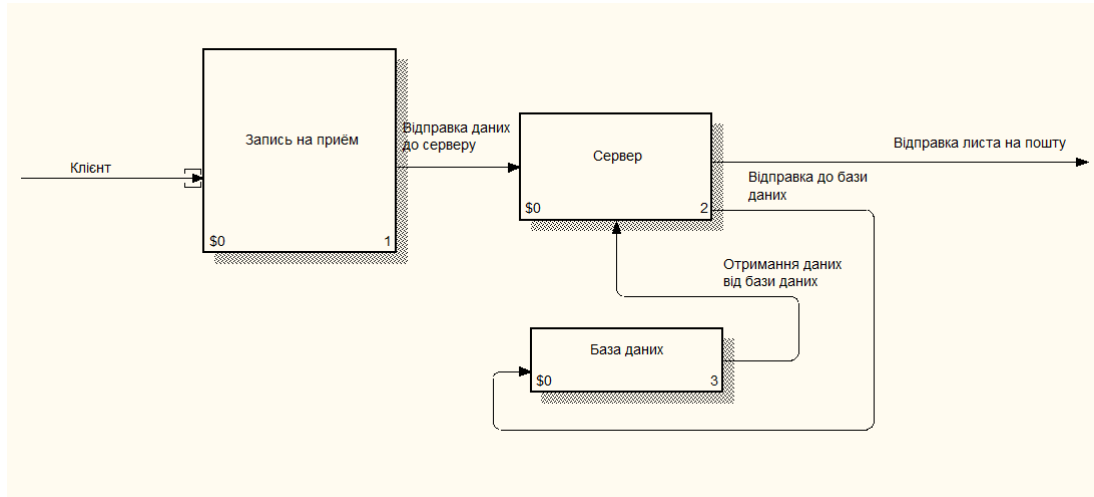


Рисунок 6 – Діаграма декомпозиції розробки «Інформаційна система»

Діаграма декомпозиції блоку «Запис на прийом» наведена на рис. 7.

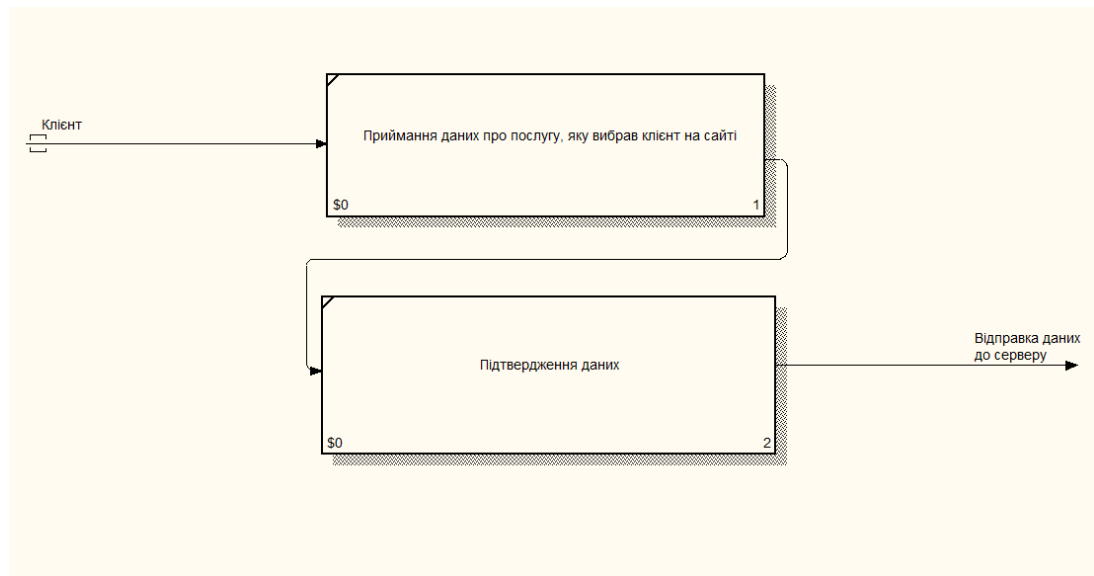


Рисунок 7 – Діаграма декомпозиції блоку «Запис на прийом»

Діаграма декомпозиції блоку «Сервер» наведена на рис. 8.

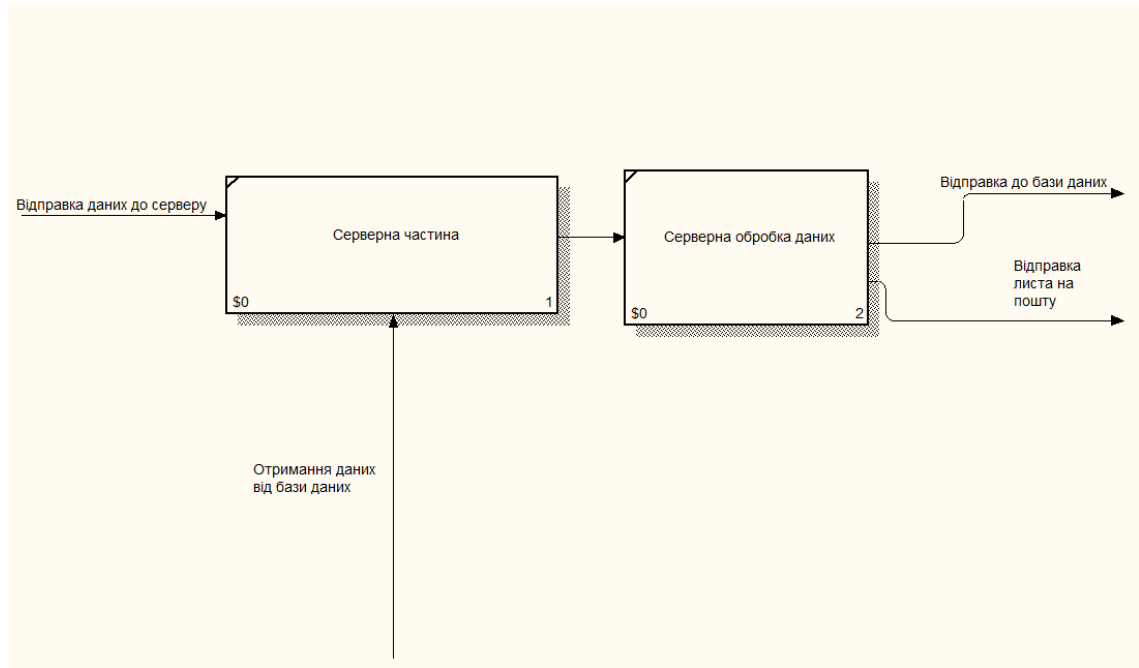


Рисунок 8 – Діаграма декомпозиції блоку «Сервер»

Діаграма декомпозиції блоку «Запис на прийом» наведена на рис. 9

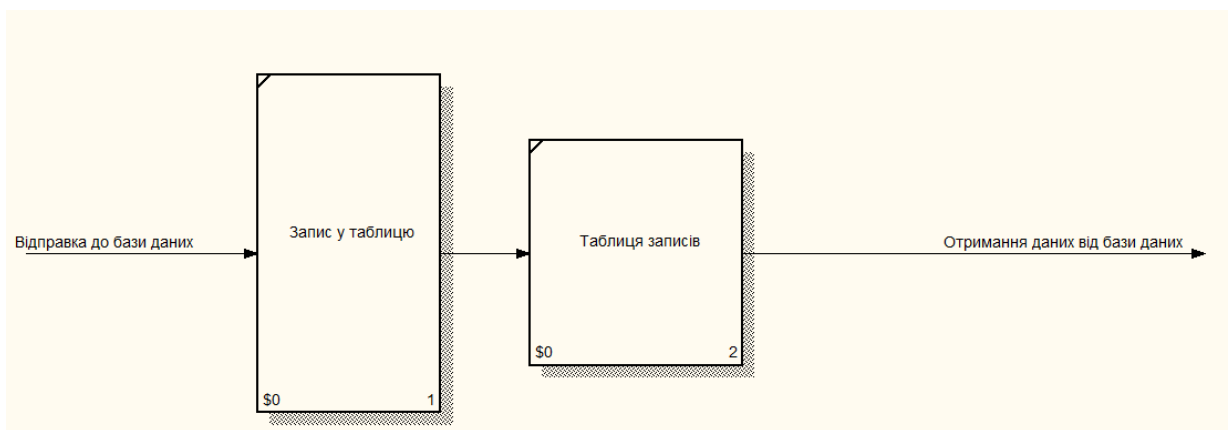


Рисунок 9 – Діаграма декомпозиції блоку «База даних»

2.2 Проектування функціональних вимог і БД

Для представлення логічної структури веб-застосунку обрана модель «Сутність-зв'язок». Сутність-зв'язок (Entity-Relationship) – це методологія моделювання даних, яка використовується для опису сутностей (об'єктів) та їх взаємозв'язків у базі даних. Вона широко застосовується при розробці інформаційних систем і баз даних.

Основна ідея сутність-зв'язок полягає в представленні реальних об'єктів або понять у вигляді сутностей, а їх взаємозв'язки – у вигляді зв'язків між цими сутностями. Сутність описує конкретний об'єкт або поняття, яке може бути ідентифіковане та збережене в базі даних. Зв'язок визначає відношення і взаємодії між сутностями.

У моделі сутність-зв'язок використовуються такі основні елементи:

- сутність (Entity) – описує конкретний об'єкт або поняття, яке має унікальні атрибути (властивості), сутність зазвичай представляється у вигляді прямокутника з назвою;
- атрибут (Attribute) – характеристика або властивість сутності, де кожна має набір атрибутів, які описують її властивості;
- зв'язок (Relationship) – описує відношення між двома або більше сутностями, де зв'язок може бути однонаправленим або двонаправленим і мати різні типи (наприклад, один-до-одного, один-до-багатьох, багато-до-багатьох).;
- кардинальність (Cardinality) – визначає кількість пов'язаних сутностей у відношенні, наприклад, один-до-багатьох означає, що одна сутність пов'язана з декількома іншими сутностями, а багато-до-багатьох означає, що декілька сутностей пов'язані з декількома іншими сутностями.

Модель сутність-зв'язок дозволяє візуалізувати структуру даних і взаємозв'язки між ними, що спрощує розуміння та проектування баз даних. Це допомагає

розробникам і аналітикам створювати ефективні та добре організовані інформаційні системи. Для бази даних веб-сайту виділимо наступні сутності Client (клієнти), Type (типи послуг) та RecordInfo (головна таблиця, де зберігається інформація о записах впродовж місяця). Кожна сутність повинна містити атрибути або групи атрибутів, які однозначно ідентифікують кожен екземпляр цієї сутності. Такі атрибути називаються первинними ключами. При проектуванні бази даних веб-сайту були розглянуті сутності та їх атрибути.

Сутність «Client» (клієнти) містить наступні атрибути (табл. 1):

- id_client – ідентифікатор клієнта;
- name_client – ім'я клієнта;
- phone_client – номер телефону;
- email_client – електронний адрес клієнту.

Таблиця 1 – Сутність «Client»

№	Атрибут	Тип
1	2	3
1	id_client	smallint
2	name_client	varchar(20)
3	phone_client	varchar(13)
4	email_client	varchar(40)

Сутність «Type» (типи послуг) містить наступні атрибути (табл. 2):

- id_type – ідентифікатор послуги;
- name_type – назва послуги.

Таблиця 2 – Сутність «Type»

№	Атрибут	Тип
1	2	3
1	id_type	smallint
2	name_type	varchar(25)

Сутність «RecordInfo» містить наступні атрибути (табл. 3):

- record_Date – точна дата;
- record_id – ідендифікатор запису;
- record_id_client – ідентифікатор клієнту;
- record_id_type – ідентифікатор запису.

Таблиця 3 – Сутність «RecordInfo»

№	Атрибут	Тип
1	2	3
1	record_Date	DATE
2	record_id	smallint
3	record_id_client	smallint references Client
4	record_id_type	smallint references Type

Після того, як були визначили всі основні сутності та атрибути бази даних, що розробляється для веб-застосунку, можна визначити зв'язки між сутностями. Представимо базу даних у вигляді моделі «сутність-зв'язок». Тип зв'язку, що було використано – «один-до-багатьох». Діаграма «сутність-зв'язок» для веб-сайту представлена на рис. 10.

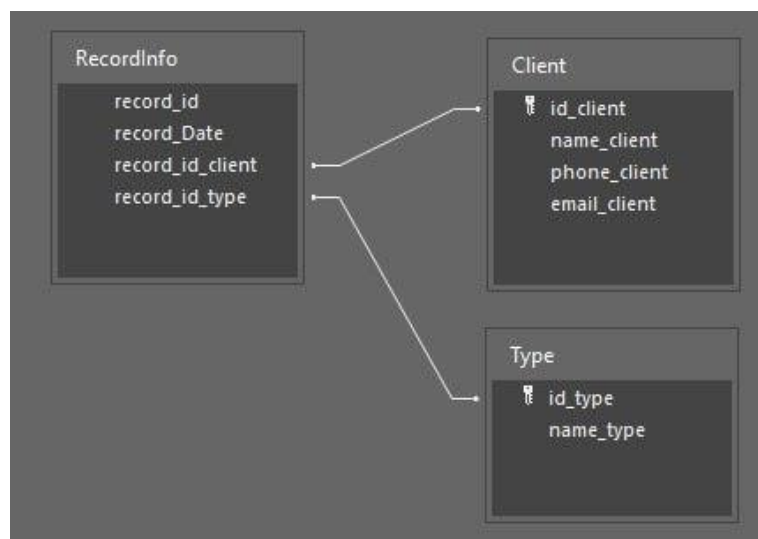


Рисунок 10 – Діаграма «сутність зв'язок»

На основі проведеного аналізу та розробки діаграми "сутність-зв'язок" для веб-сайту можна зробити такі висновки. База даних являє собою добре структуровану систему, що відображає основні сутності, їхні атрибути та зв'язки між ними. Діаграма «сутність-зв'язок» є основою для створення та подальшого розвитку бази даних, що відповідає потребам веб-застосунку.

3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ

3.1 Загальні функції інтерфейсу системи

Сайт був зроблений з метою надати можливості клієнтам, перед відвідуванням грумінг-салону, ознайомитися з цінами, спеціалістами та різноманіттям послуг. Наприклад, на головній сторінці сайту можна побачити акційні пропозиції.

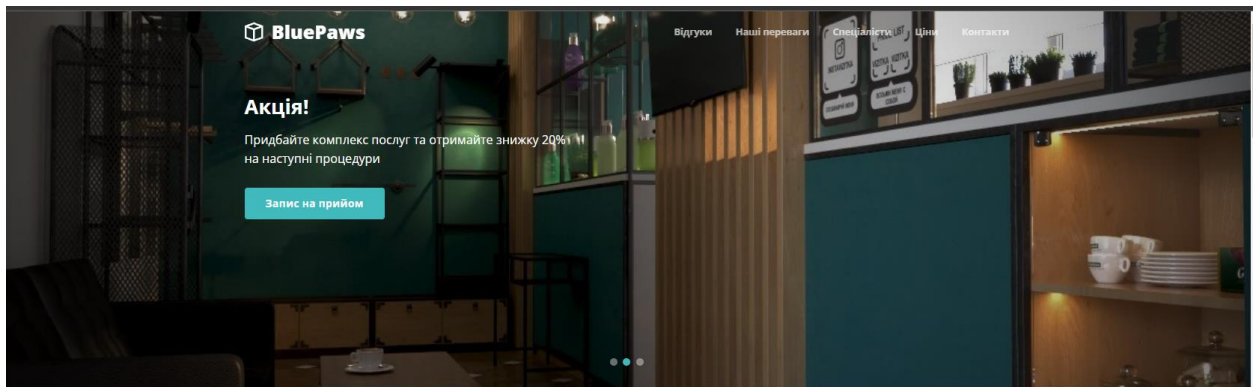


Рисунок 11 – Головна сторінка з акційними пропозиціями

Цей елемент був створений у вигляді слайдеру, за допомогою якого можна передивитися декілька пропозицій. У даній кваліфікаційній роботі у якості прикладу було показано 3 пропозиції, які зображені на рис. 11, 12, 13.

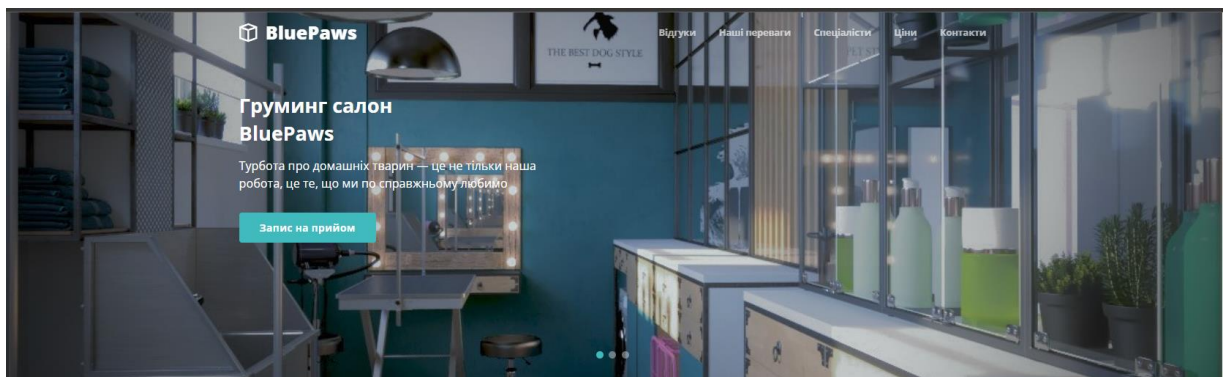


Рисунок 12 – Головна сторінка з акційними пропозиціями

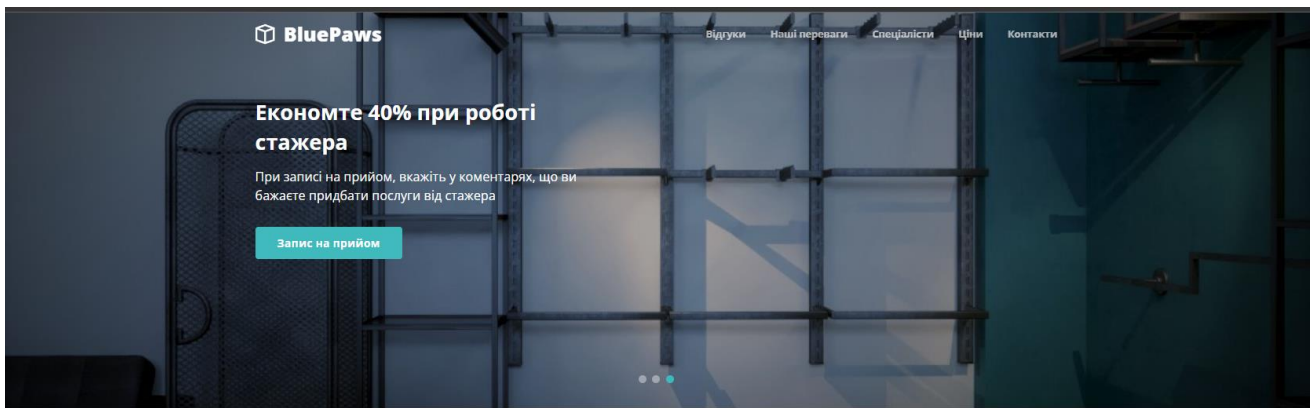


Рисунок 13 – Головна сторінка з акційними пропозиціями

Реалізація цього слайдеру вказана у кодї нижче:

```
<div id="hero-carousel" class="hero-carousel carousel carousel-fade slide" data-ride="carousel" data-interval="10000">
```

`id="hero-carousel"` – встановлення унікального ідентифікатора елемента, для того, щоб можливо було його ідентифікувати за допомогою CSS та JavaScript;

`class="hero-carousel carousel carousel-fade slide"` – через атрибут `class` визначаємо класи елемента;

`data-ride="carousel"` – вказує на тип слайдеру; у даному випадку вказаний тип `"carousel"`, тобто слайдер буде автоматично прокручуватися;

`data-interval="10000"` – визначає інтервал часу у мілісекундах; у даному прикладі вказане значення 10000, що встановлює зміну кожного слайду раз у 10 секунд.

Також на сайті присутня навігаційна панель, за допомогою якої, при натисканні на назву відділу, можна перейти «прокруткою» до відділів сайту. Реалізація цього елемента вказана нижче:

```
<nav class="main-nav navbar-right" role="navigation">
```

```

<div class="navbar-header">
  <button class="navbar-toggle" type="button" data-
toggle="collapse" data-target="#navbar-collapse">
  <span class="icon-bar"></span>
  <span class="icon-bar"></span>
  <span class="icon-bar"></span>
</button>
</div>

<div id="navbar-collapse" class="navbar-collapse collapse">
  <ul class="nav navbar-nav">
    <li class="nav-item"><a class="scrollto"
href="#testimonials">Відгуки</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="scrollto" href="#features">Наші
переваги</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="scrollto" href="#team">Спеціалі-
сти</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="scrollto"
href="#pricing">Ціни</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="scrollto" href="#contact">Конта-
кти</a></li>
  </ul>
</div>
</nav>

```

Тег `<nav>` – визначає контейнер для навігаційних посилань;

`<div class="navbar-header">` – `</div>` елемент з класом `"navbar-header"` використовується для обгортки елементів навігаційної панелі та кнопки керування для мобільної версії сайту;

`<button class="navbar-toggle" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbar-collapse">` – `</button>` елемент із класом `"navbar-toggle"` представляє керуючу кнопку, яка відображається на мобільних пристроях для розгортання та згортання навігаційного меню. Атрибут `data-toggle="collapse"` вказує, що кнопка повинна викликати функціонал згортання/розгортання, а атрибут `data-target="#navbar-collapse"` вказує на який елемент застосовується цей функціонал;

`` – створюють смуги-індикатори, які зазвичай відображаються на кнопці та вказують на функціонал розгортання/згортання;

тег `` – використовується для невпорядкованого списку; в даному випадку цей тег використовується для створення навігаційного меню;

тег `` – використовується для визначення елемента списку;

`class="nav-item"` – застосовується до кожного елемента списку для стилізації та вказівки, що це елемент меню навігації;

`class="scrollto"` – застосовується до кожного посилання для вказівки, що воно буде використовуватися для прокручування певного якоря на сторінці;

тег `<a>` – застосовується для визначення якорю;

`href="#..."` – посилання вказують на певні якорі або елементи на сторінці, які вони прокручувати при натисканні.

На цьому веб-сайті була розроблена сторінка з відгуками від клієнтів. На ньому представлені 4 коментарі з фотографіями. Якщо би був зареєстрований сервер та сайт працював би, тоді відгуки можна було б брати з GoogleMaps, або інших додатків та сайтів, де люди можуть залишити відгуки про заклади, які вони відвідують.

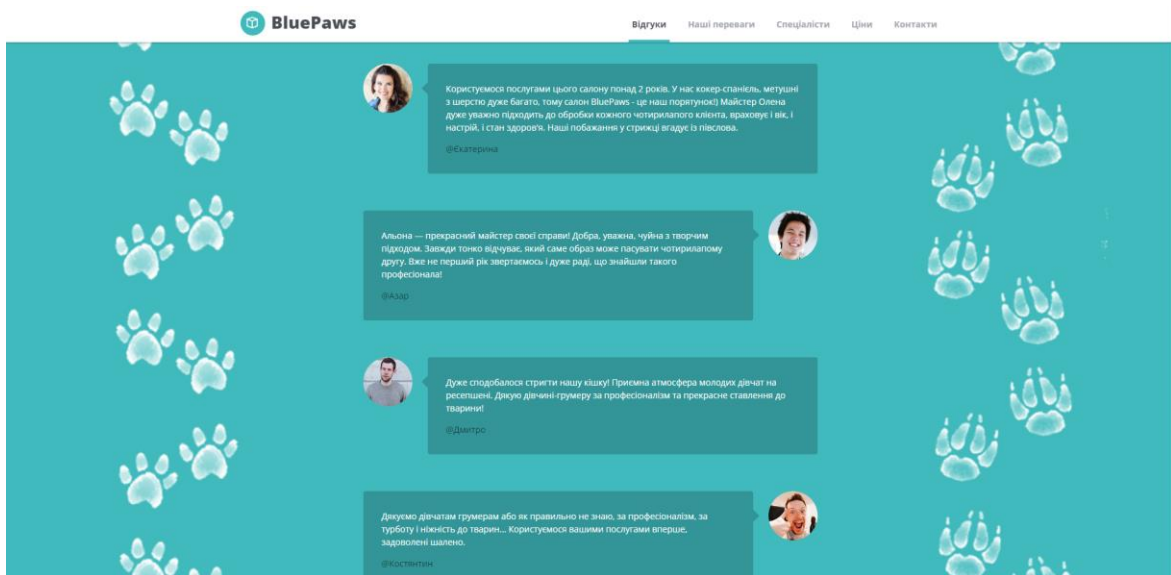


Рисунок 14 – Сторінка «Відгуки»

На даному сайті також представлена інформація щодо спеціалістів, які працюють у даному грумінг-салоні, та їх посади. Люди можуть ознайомитися з ними та при записі на прийому зможуть впевнено вибрати собі спеціаліста, якого вони бажають. Приклад сторінки про спеціалістів відображена на рис. 15.

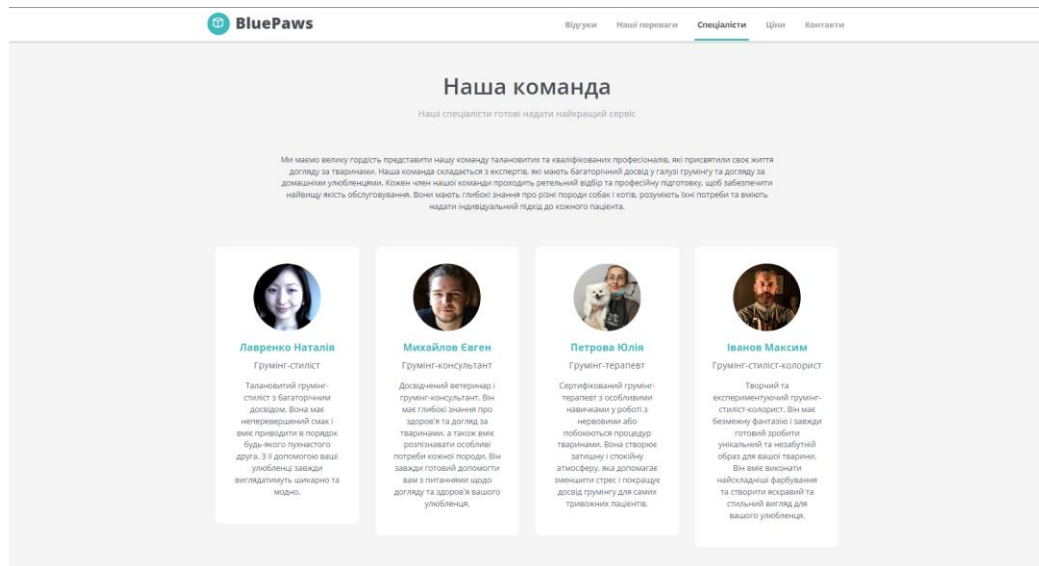


Рисунок 15 – Сторінка «Спеціалісти»

Також представлені вартість та опис послуг, який може надати даний грумінг-салон. Приклад такої сторінки вказаний на рис. 16.

Також якщо клієнтам необхідно напряму зв'язатися з грумінг-салонем, вони можуть звернутися за телефоном, або електроній адресі, яка вказана у пункту «Контакти».

Також вони зможуть залишити питання, яке їх цікавить через форму зворотнього зв'язку, яка присутні у цьому пункті. Приклад зворотнього зв'язку вказаний на рис. 17

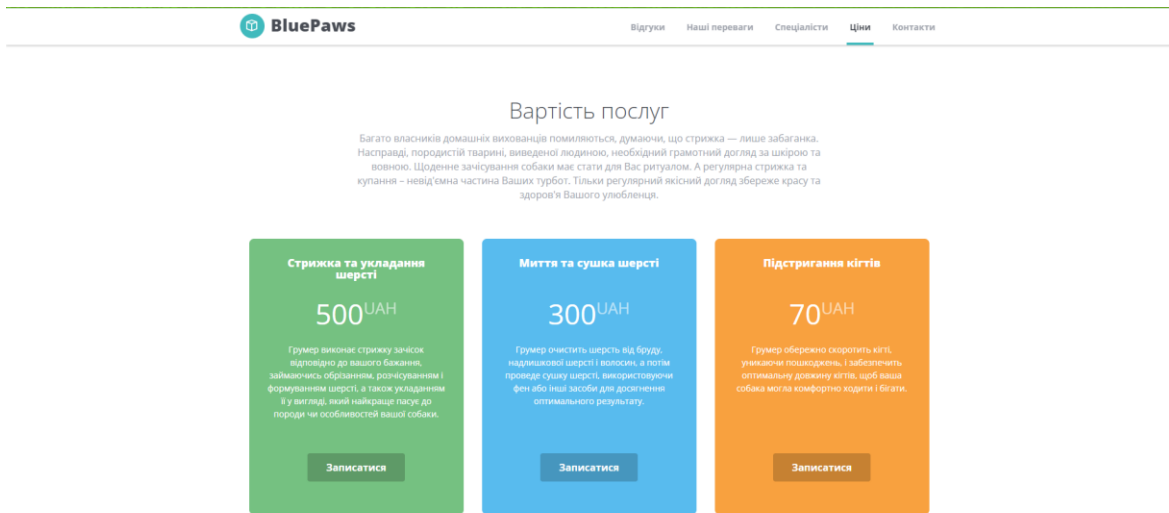


Рисунок 16 – Сторінка «Вартість послуг»

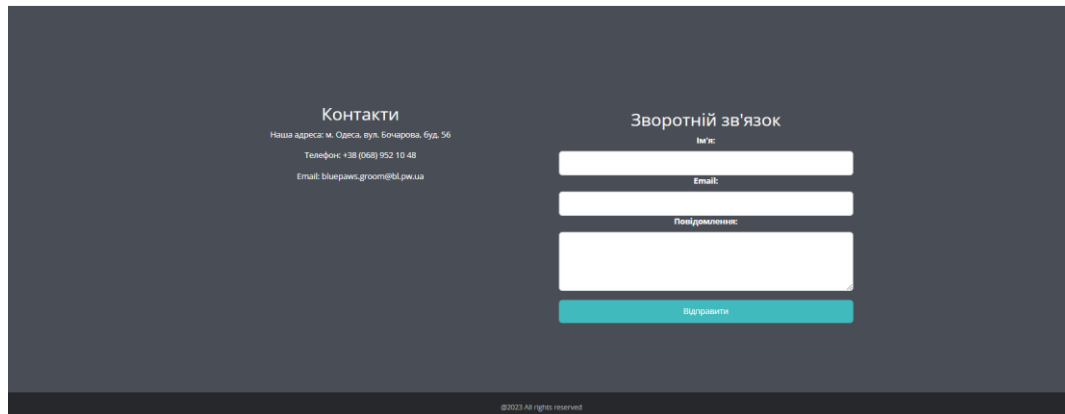


Рисунок 17 – Сторінка «Контакти»

При натисканні на кнопку «Записатися на прийом», які присутні у розділі з пропозиціями та у розділі «Ціни», з’являється модальне вікно, в якому людина може вибрати час та дату, за якій їй буде зручно завітати до даного грмінг-салону. Також людина може обрати спеціаліста, якого вона бажає.

Після вибору дати та часу, справа можна помітити подробиці запису. В подробицях міститься повна інформація про запис. При натисканні кнопки

« Записатися» інформація надходить на електронну адресу грумінг-салону. Приклад модального вікна присутній на рис. 18.

Стрижка та укладання шерсті

Виберіть дату та час, коли Вам буде зручніше завітати до нас

Фільтр: Співробітник (Усі) ∨

< Червень 2023 >

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

п'ятниця, 30 червня

10:00	10:30
11:00	11:30
12:00	12:30
13:00	13:30
14:00	14:30

Подробиці ∧

Стрижка та укладання шерсті
30 июня 2023 г. в 13:30
вул. Ген. Бочарова, 56
1 г.
500 грн.

Співробітник ∨

Записатися

Рисунок 18 – Вид модального вікна

Для реалізації відкриття модального вікна був використаний скрипт:

```
const openModal = () => {
  modalElem.style.visibility = 'visible';
  modalElem.style.opacity = 1;}

```

Даний веб-сайт оптимізований для приладів різних розмірів. У якості прикладу буде розглянутий розділ «Ціни» у мобільній версії. Приклад можна побачити на рис. 19.

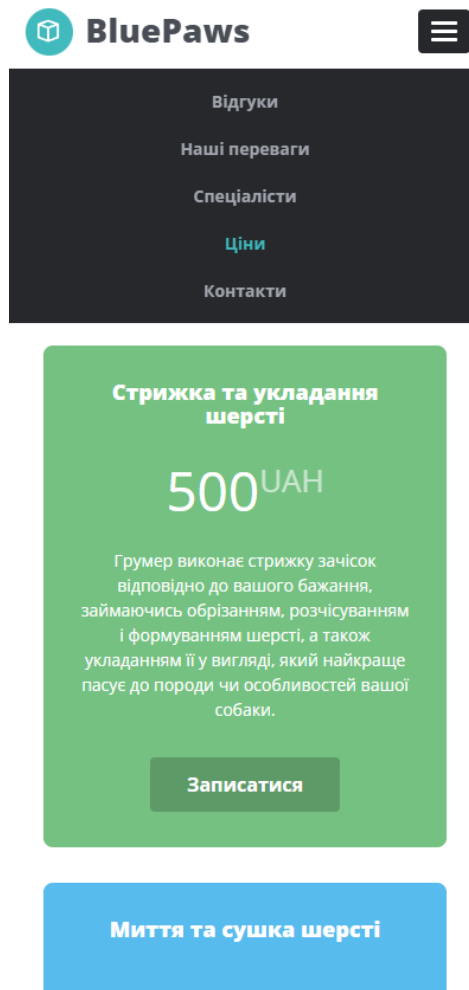


Рисунок 19 – Вид мобільної версії сайту

Для реалізації зміни розміру даних колонок було використано даний код:

```
<div class="item item-3 col-md-4 col-xs-12">
```

За зміну розміру відповідають класи `col-md-4`, `col-xs-12`. Дані класи означають:

- `col-md-4`: визначає ширину елемента у контексті сітки Bootstrap на пристроях середнього розміру; у даному випадку елемент буде займати 4 з 12 доступних колонок;
- `col-xs-12`: визначає ширину елемента у контексті сітки Bootstrap на пристроях маленького розміру; у даному випадку елемент буде

займати 12 з 12 доступних колонок, займаючи усю ширину контейнера.

3.2 Подальший розвиток проекту

При подальшому реєструванні даного проекту на сервері, можливий його подальший розвиток. Грумінг-салон зможе розширяти свої послуги та спеціалістів, щоб краще задовольнити більшість потреб клієнтів та збільшити прибутковість даного грумінг-салону.

Також можна розглянути можливість розширити онлайн-присутність салону шляхом активної участі в соціальних мережах, створення власного блогу або відео каналу, де можна ділитися порадами та інформацією щодо догляду за тваринами. Це допоможе збільшити свідомість про салон і залучити нових клієнтів.

У майбутньому присутня можливість співпраці з іншими підприємствами або організаціями, які мають схожу цільову аудиторію. Наприклад, можна укласти партнерські угоди з ветеринарними клініками, магазинами з тваринами або готелями для тварин. Це дозволить розширити сферу впливу салону і залучити нових клієнтів.

Також у майбутньому необхідно постійно аналізувати та вдосконалювати внутрішні процеси салону. Використовувати сучасні програми рішення для управління записами та взаємодії з клієнтами. Це допоможе збільшити ефективність роботи салону, зменшити помилки та покращити задоволеність клієнтів.

3.3 Опис SEO

SEO (Пошукова оптимізація) є важливим інструментом для приваблення клієнтів та збільшення онлайн-видимості грумінг-салону. Цей розділ обговорює основні аспекти SEO, які слід враховувати при оптимізації веб-сайту грумінг-

салону з метою залучення більшої кількості клієнтів та збільшення його онлайн-присутності.

3.3.1 Дослідження ключових слів

Дослідження ключових слів є важливим етапом в SEO-стратегії для грумінг-салону, оскільки допомагає визначити ті слова і фрази, які потенційні клієнти використовують при пошуку послуг, пов'язаних з грумінгом та доглядом за тваринами. Нижче розглянуті пункти даної стратегії:

- визначення цільової аудиторії: спочатку необхідно визначити, яка аудиторія є цільовою групою. Необхідно розглянути, які клієнти зазвичай звертаються до грумінг-салону: це можуть бути власники собак, котів або інших домашніх тварин. Також необхідно враховувати їхні потреби, наприклад, послуги стрижки, купання, догляду за шерстю, чищення вух тощо. Чим точніше визначити свою цільову аудиторію та їхні потреби, тим більш релевантні ключові слова можливо дослідити.
- використання інструментів для дослідження ключових слів: існує кілька інструментів, які допомагають досліджувати ключові слова. Деякі з них включають Google Keyword Planner, SEMrush, Ahrefs, Ubersuggest та інші. Ці інструменти дозволяють дізнатися, які слова та фрази часто використовуються людьми під час пошуку грумінг-послуг та догляду за тваринами. Таким чином можливо дослідити популярність запитів, рівень конкуренції та отримати ідеї для нових ключових слів.
- створення списку ключових слів: на основі дослідження можна скласти список ключових слів, які є найбільш релевантними для грумінг-салону та його послугам. Необхідно включити до списку загальні ключові слова, пов'язані з грумінгом та доглядом за тваринами, а також більш специфічні фрази, що стосуються конкретних послуг або порід тварин.

Необхідно також пам'ятати, що ключові слова повинні бути пов'язані з цільовою аудиторією та відображати їхні потреби і наміри пошуку.

3.3.2 Маркетингова стратегія

Контентна стратегія в SEO для грумінг-салону є ключовим елементом успішної оптимізації веб-сайту. Вона передбачає розробку якісного та унікального контенту, що пов'язаний з грумінгом та доглядом за тваринами, з метою привернення уваги аудиторії та підвищення рейтингу в пошукових системах. Основні кроки цієї стратегії включають:

- розробка якісного та унікального контенту: це означає створення цікавого та інформативного матеріалу, який буде цікавим для цільової аудиторії. Вміст може включати статті, поради, керівництва, інструкції та інші корисні матеріали, що стосуються грумінгу та догляду за тваринами.
- створення блогу або розділу новин: створення блогу або розділу новин на веб-сайті дозволить регулярно публікувати свіжий та актуальний контент. Можна ділитися статтями про останні тенденції в грумінгу, нові методики та засоби, поради щодо догляду за тваринами тощо. Це дозволить позиціонувати себе як експерта в галузі та привертати увагу клієнтів.
- використання ключових слів у контенті та посиланнях: під час написання контенту важливо використовувати ключові слова, які популярні серед вашої цільової аудиторії. Це допоможе покращити рейтинг веб-сайту в пошукових системах. Крім того, важливо включати внутрішні посилання на інші сторінки вашого веб-сайту, що містять цільові ключові слова. Це допоможе покращити індексацію та рейтинг сторінок веб-сайту.

Важливо також пам'ятати, що контент повинен бути оригінальним та цікавим для відвідувачів. Це допоможе зберегти їх інтерес та залучити нових клієнтів до грумінг-салону.

3.3.3 Локальний SEO

Локальний SEO є важливою складовою стратегії для грумінг-салону, оскільки він дозволяє залучити місцевих клієнтів і підвищити видимість вашого бізнесу в пошукових системах. Нижче розглянуті деталі цих пунктів:

- реєстрація на платформах місцевого пошуку: одна з ключових платформ для локального SEO - це Google My Business (GMB). Реєстрація грумінг-салону на GMB дозволяє вам створити бізнес-профіль з точною адресою, контактною інформацією та годинами роботи. Важливо заповнити всі поля із деталями вашого бізнесу та завантажити якісні фотографії. Це допоможе вам з'явитися в місцевих пошукових результатах та на карті, що підвищить рейтинг вашого салону серед потенційних клієнтів.
- оптимізація місцевих ключових слів: для покращення видимості в місцевих пошукових запитах, важливо оптимізувати вміст веб-сайту та метадані з урахуванням місця розташування грумінг-салону. Включення місцевих ключових слів у заголовки, описи, мітки і вміст сторінок допоможе посилювати релевантність вашого веб-сайту для місцевих пошукових запитів. Наприклад, можна використовувати ключові слова, які поєднують грумінг-салон з місцем розташування, наприклад "грумінг-салон в Одесі".

Додатково, важливо піклуватися про отримання позитивних відгуків від клієнтів на платформах, таких як Google My Business. Позитивні відгуки сприяють підвищенню довіри клієнтів і можуть вплинути на їх вибір грумінг-салону.

Локальний SEO допоможе підвищити впізнаваність вашого грумінг-салону серед місцевої аудиторії, залучити нових клієнтів і збільшити кількість відвідувань вашого бізнесу.

SEO для грумінг-салону є важливим інструментом для підвищення видимості та приваблення клієнтів. Робота з ключовими словами, оптимізація веб-сайту, розробка якісного контенту та локальний SEO допоможуть грумінг-салону досягти успіху в онлайн-середовищі та залучити більше клієнтів.

ВИСНОВКИ

У ході кваліфікаційної роботи було розроблено веб-сайт для грумінг-салону з метою покращення його онлайн-присутності та забезпечення зручності для клієнтів. Дослідження потреб грумінг-салону та аналіз ринку дозволили визначити ключові функціональні вимоги до веб-сайту, такі як інформація про послуги, ціни, акції, графік роботи та можливість онлайн-запису.

Веб-сайт був розроблений з використанням веб-фреймворку Bootstrap, що дозволило створити сучасний, адаптивний та естетично привабливий дизайн. За допомогою компонентів Bootstrap, таких як меню, кнопки, форми, каруселі, модальні вікна та багато інших, було реалізовано інтерфейс, який забезпечує зручну навігацію та взаємодію з користувачами.

Особлива увага була приділена адаптивності веб-сайту. Завдяки Bootstrap, веб-сайт адаптується до різних розмірів екранів, включаючи мобільні пристрої, що дозволяє клієнтам зручно переглядати інформацію та здійснювати запити навіть на маленьких екранах.

Крім основного функціоналу, було розглянуто можливості розширення веб-сайту. Враховуючи потреби клієнтів, у майбутньому можливо буде додати додаткові функції, такі як онлайн-оплата послуг, програма лояльності, можливість залишати відгуки та рейтинги для майстрів грумінгу. Це сприятиме покращенню взаємодії з клієнтами та створенню позитивного іміджу салону.

Окрім того, веб-сайт для грумінг-салону може бути ефективним інструментом маркетингу та просування бренду. За допомогою веб-сайту, грумінг-салон може представити свої унікальні послуги, експертність та стиль роботи. Важливо використовувати веб-сайт для публікації корисного контенту, який зацікавить потенційних клієнтів, такі як поради щодо догляду за тваринами, тренди у світі грумінгу, інформацію про нові послуги та акції. Це допоможе побудувати довготривалі стосунки з клієнтами та збільшити їхню лояльність до салону.

Розроблений веб-сайт для грумінг-салону має практичне значення, оскільки сприяє поліпшенню бізнес-процесів та забезпеченню зручності для клієнтів. Він дозволяє грумінг-салону привертати нових клієнтів, покращувати якість обслуговування та підвищувати конкурентоспроможність на ринку.

У подальшому розвитку проекту присутня можливість розширити функціональні можливості веб-сайту, враховуючи зміни та тенденції у сфері грумінгу. Додаткові функції та покращення можуть сприяти залученню та утриманню клієнтів, а також підвищити ефективність бізнесу грумінг-салону.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Apache Web server. URL: <https://www.britannica.com/technology/Apache-Web-server> (дата звернення: 01.04.2023)
2. Nginx Web Server. URL: <https://nginx.org/ru> (дата звернення: 01.04.2023)
3. Microsoft IIS. URL: <https://www.techtarget.com/searchwindowsserver-definition/IIS> (дата звернення: 01.04.2023)
4. Microsoft SQL Server. URL: <https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/SQL-Server> (дата звернення: 20.05.2023)
5. What is JavaScript. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript (дата звернення: 22.05.2023)
6. HTML. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML-retiredLocale=uk> (дата звернення: 22.05.2023)
7. CSS. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS-retiredLocale=uk> (дата звернення: 22.05.2023)
8. Bootstrap. URL: [techtarget.com/whatis/definition/bootstrap](https://www.techtarget.com/whatis/definition/bootstrap) (дата звернення: 22.05.2023)