

**Київський національний торговельно-економічний університет**

**Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**«Розробка WEB-сайту автосалону»**

Студентка 4 курсу, 9 групи  
спеціальності  
122 «Комп'ютерні науки»  
спеціалізації  
«Комп'ютерні науки»

Болдовська  
Катерина  
Андріївна

\_\_\_\_\_

*підпис студента*

Науковий керівник  
кандидат педагогічних наук,  
доцент

Дивак Володимир  
Валерійович

\_\_\_\_\_

*підпис керівника*

Гарант освітньої програми  
кандидат технічних наук, доцент

Демідов Павло  
Георгійович

\_\_\_\_\_

*підпис керівника*

**Київ 2021**

# Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Спеціалізація «Комп'ютерні науки»

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

Затверджую

Пурський О.І.

« »

2021р.

## Завдання на випускню кваліфікаційну роботу студенту

**Болдовська Катерина Андріївна**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

«Розробка WEB -сайту автосалону»

Затверджена наказом ректора від «15» грудня 2020 р. № 3780»

2. Строк здачі студентом закінченої роботи

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи

Мета роботи: розробити WEB-сайт автосалону.

Об'єкт дослідження: розробка WEB-сайт автосалону.

Предмет дослідження: методи і технологія розробки WEB-сайту автосалону.

4. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_

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

| Розділ | Консультант<br>(прізвище, ініціали) | Підпис, дата   |                  |
|--------|-------------------------------------|----------------|------------------|
|        |                                     | Завдання видав | Завдання прийняв |
| 1      | Дивак В.В.                          |                |                  |
| 2      | Дивак В.В.                          |                |                  |
| 3      | Дивак В.В.                          |                |                  |

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

### ЗМІСТ

### ВСТУП

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ

### 1.1. Поняття і зміст Web-сайту автосалону.

### 1.2. Особливості розробки Web-сайту автосалону

### Висновок до першого розділу.

## РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЬ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ

### 2.1. Модель Web-сайту автосалону

### 2.2. Методи і технологія розробки Web-сайту автосалону

### 2.3. Збір бази даних для Web-ресурсу.

### Висновок до другого розділу

## РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ.

### 3.1. Перевірка Web-сайту автосалону

### 3.2. Рекомендації з упровадження web-сайту автосалону.

Висновок до третього розділу

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

7. Календарний план виконання роботи

| №<br>Пор. | Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи                                 | Строк виконання етапів роботи |          |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
|           |                                                                               | За планом                     | фактично |
| 1         | 2                                                                             | 3                             | 4        |
| 1         | Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи                                   |                               |          |
| 2         | Розробка та затвердження завдання на випускну кваліфікаційну роботу           |                               |          |
| 3         | Вступ                                                                         |                               |          |
| 4         | РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ                  |                               |          |
| 5         | РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЬ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ                                         |                               |          |
| 6         | РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ                           |                               |          |
| 8         | Висновки                                                                      |                               |          |
| 9         | Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедру науковому керівнику         |                               |          |
| 10        | Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи                            |                               |          |
| 11        | Виправлення зауважень, зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи |                               |          |
| 12        | Представлення готової зшитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедру      |                               |          |
| 13        | Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи                             | За розкладом роботи ЕК        |          |

8. Дата видачі завдання «    » 2021 р.

9. Керівник випускної кваліфікаційної роботи  
Дивак В.В.

(прізвище, ініціали, підпис)

## 10. Гарант освітньої програми

Демідов П.Г.

(прізвище, ініціали, підпис)

11. Завдання прийняла до виконання студентка-дипломник

Болдовська К.А.

(прізвище, ініціали, підпис)

## 12. Відгук керівника випускної кваліфікаційної роботи

[illegible]

Керівник випускної кваліфікаційної роботи

*(nidnuc, data)*

### 13. Висновок про випускню кваліфікаційну роботу

Випускна кваліфікаційна робота студентки Болдовської К.А.

(прізвище, ініціали)

може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

## Гарант освітньої програми

Демідов П.Г.

(підпис, прізвище, ініціали)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

Пурський О.І. \_\_\_\_\_

(підпис, прізвище, ініціали)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

## **Анотація**

У випускному кваліфікаційному проєкті було здійснено комплексну розробку web-сайту автосалону. Було теоретично обґрунтовано вибір теми, її проблематику та сучасний стан досліджень. Розглянуто та теоретично обґрунтовано методи розробки та реалізації сайту автосалону, та запропоновано концепцію розробки web-сайту автосалону для зручної та швидкої купівлі автомобіля.

**Ключові слова:** CSS, HTML, JS, web-розробка, купівля, автомобіль.

## **Anotation**

In the graduation qualification project is the complex development of the car show's web-site was carried out. The choice of the topic, its problems and the current state of research were theoretically substantiated. The methods of development and realization of the car showroom site are considered and theoretically substantiated, and the concept of car showroom web-site development for convenient and fast car purchase is offered.

**Keywords:** CSS, HTML, JS, web-development, purchase, car.

## ЗМІСТ

|                                                                           |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>ВСТУП .....</b>                                                        | <b>9</b>                            |
| <b>Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ .....</b> | <b>11</b>                           |
| 1.1. Особливості розробки Web-сайту автосалону .....                      | 11                                  |
| 1.2. Особливості розробки Web-сайту автосалону .....                      | 16                                  |
| Висновок до першого розділу: .....                                        | 22                                  |
| <b>РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЬ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ .....</b>                        | <b>23</b>                           |
| 2.1. Модель Web-сайту автосалону .....                                    | 23                                  |
| 2.2. Методи і технологія розробки Web-сайту автосалону .....              | 25                                  |
| 2.3. Збір бази даних для Web-ресурсу .....                                | 27                                  |
| Висновок до другого розділу: .....                                        | 30                                  |
| <b>РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ .....</b>          | <b>31</b>                           |
| 3.1. Перевірка Web-сайту автосалону .....                                 | 31                                  |
| 3.2. Рекомендації з упровадження web-сайту автосалону .....               | 36                                  |
| Висновок до третього розділу: .....                                       | 39                                  |
| <b>Висновок .....</b>                                                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>                                   | <b>41</b>                           |

## **ВСТУП**

**Актуальність теми дослідження** зумовлена постійним та динамічним розвитком ведення бізнесу. Новітні технології, комп'ютеризація не тільки виробничої сфери, а також у суспільного життя призвели до того, що суспільство постійно пристосовується до змін. Відомий факт, що за п'ять років інформація змінюється на 25%, призвів до того, що з'явився ще один вираз: «Хто володіє інформацією, той володіє світом».

На сучасному рівні розвитку інформаційних технологій використання комп'ютера для пошуку, обробки та збереження будь-яких видів інформації стає основним засобом навчання, комерційної, наукової та розважальної діяльності. Важливу роль у процесі отримання доступу до цифрової інформації відіграє мережа Internet. Яка на сьогодні є найбільш розвинена у світі комплексна інформаційна система, за допомогою якої здійснюється комунікація між мільйонами користувачів. Сьогодні в Україні послугами Інтернет з різною періодичністю користуються близько 9 млн. жителів України до більш як п'яти мільйонів інформаційних Web-сайтів.

**Метою дипломної роботи** розробити WEB-сайт автосалону.

**Об'єктом дослідження** є розробка WEB-сайту автосалону.

**Предметом дослідження** методи і технологія розробки WEB-сайту автосалону.

Відповідно до об'єкту, предмету та мети дослідження визначено наступні завдання:

1. Проаналізувати теоретичні підходи питань розробки web-сайту автосалону.
2. Розробити модель web-сайту автосалону;
3. З'ясувати особливості використання програмно-технічних засобів для створення web-сайту автосалону;
4. Розробити web-сайту автосалону засобами web розробки: html, css, js.

Під час написання дипломної роботи, були використані наступні **методи дослідження**: пошуковий, аналітичний, статистичний, емпіричний, метод пошукового аналізу, метод порівняння, а також метод стратегічних пріоритетів, за допомогою яких, було виявлено найзручніший метод розробки сайту.

**Для практичного вирішення поставлених задач було використано такі методи**: загальнонауковий аналітичний метод; огляд існуючих технологій розробки Web-додатків та мов програмування; методи розробки та підключення бази даних тощо.

**Практична цінність** дослідження дипломної роботи полягає в наявності актуального та діючого веб-сайту, який може бути використаний в подальшому малими підприємствами, як візитна-картка чи магазин. Окрім того, проведено логічний аналіз корпоративного ринку з продажу автотоварів та надано поради, щодо його оптимізації.

## **Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ**

### **1.1. Особливості розробки Web-сайту автосалону.**

Глобальна мережа складається з усіх сайтів, доступних для загального користування. Всі сторінки кожного сайту об'єднуються однією кореневою адресою (те, що ми набираємо в адресному рядку браузера), тематикою, системою і дизайном. Кожна сторінка веб-сайту – це текстовий документ, який написаний на мові програмування (HTML, PHP, Java або інші).[1] Ці текстові файли завантажуються на комп'ютер, обробляються браузером і відображаються на моніторі комп'ютера у вигляді сторінки сайту. Мова програмування дозволяє редагувати текст сторінки, додавати посилання, вставляти картинки, звукові і відео файли. Сторінки сайтів можуть бути як простими наборами інформації - тексти і картинки, так і складними, з величезною кількістю функцій, які управляються різними програмами.

Інформація, доступна користувачам Internet, розташовується на комп'ютерах (веб-серверах), на яких встановлено спеціальне програмне забезпечення. Значна частина цієї інформації організована у вигляді веб-сайтів. Кожен з них має своє ім'я (адреса) в Internet.

Веб-сайт – це інформація, представлена в певному вигляді, яка розташовується на веб-сервері і має своє ім'я (адреса). Для перегляду веб-сайтів на комп'ютері користувача використовуються спеціальні програми, які називаються браузерами. Залежно від того, яке ім'я (адреса) сайту ми задаємо в рядку "Адреса", браузер завантажуватиме в своє вікно відповідну інформацію.[2]

Веб-сайт складається із зв'язаних між собою веб-сторінок. Веб-сторінка є текстовим файлом з розширенням \*.html, який містить текстову інформацію і спеціальні команди – HTML-коди, що визначають в якому вигляді ця інформація відобразиться у вікні браузера. Вся графічна, аудіо- і відео-інформація безпосередньо в Веб-сторінку не входить і є окремими файлами з розширеннями \*.gif, \*.jpg (графіка), \*.mid, \*.mp3 (звук), \*.avi (відео). У HTML-коді сторінки містяться тільки вказівки на такі файли.

Кожна сторінка веб-сайта також має свій Internet адрес, який складається з адреси сайту і імені файлу, відповідного даній сторінці. Таким чином, веб-сайт – це інформаційний ресурс, що складається із зв'язаних між собою гіпертекстових документів (веб-сторінок), розміщений на веб-сервері і такий, що має індивідуальну адресу. Подивитися веб-сайт може будь-яка людина, що має комп'ютер, підключений до Internet.

У наш час існує величезна різноманітність сайтів, серед них можна виділити наступні типи сайтів:

- Статичні веб-сайти
- Веб-спільноти
- Інтернет-магазини
- Портали
- Блоги

В свою чергу види веб сайтів можна поділити наступним чином:

- За технологією ( статичні, динамічні, флеш-сайти, мішані)
- За власником (персональні, сайти комерційних організацій, сайти некомерційних організацій)
- За наповненням (малі, тематичні, багатофункціональні, портали)
- За призначенням (сайти, що надають контент, сайти для спілкування, сайти для комерційних організацій, сайти для надання послуг)

Це не повний перелік типів сайтів. Динамічний веб-сайт може змінюватися у процесі взаємодії з відвідувачем, а статичний надає всім відвідувачам однакову інформацію.

Сайти можна класифікувати за доступністю сервісів, фізичним розташуванням і призначенням.

За доступністю сервісів їх поділяють на:

- Відкриті – усі сервіси повністю доступні для будь-яких відвідувачів і користувачів;

- Напіввідкриті – для доступу потрібно зареєструватися (зазвичай безкоштовно);
- Закриті – повністю закриті службові сайти організацій (наприклад, корпоративні сайти), особисті сайти приватних осіб. Такі сайти доступні для вузького кола людей. Доступ нових людей можливий через запрошення.

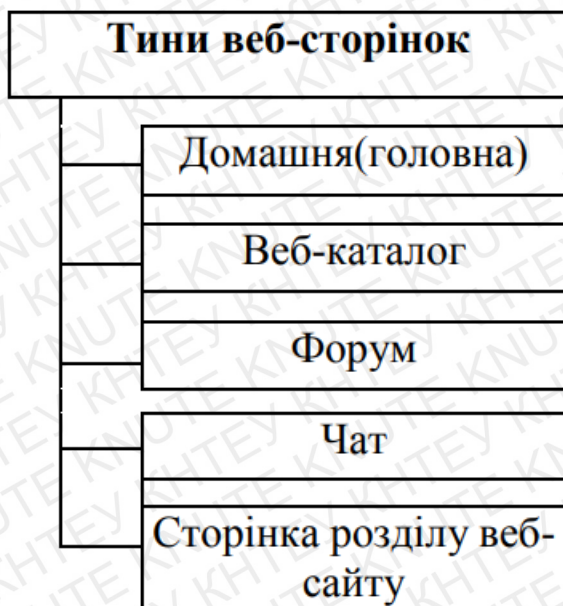
За фізичним розташуванням

Якщо сайт доступний користувачам з Інтернету, він вважається зовнішнім, натомість сайт, доступ до якого можуть здійснювати лише користувачі локальної мережі, є внутрішнім. Прикладами внутрішнього сайту можуть бути корпоративний сайт підприємства або сайт приватної особи в локальній мережі провайдера.

За призначенням сайти поділяють на:

- Бізнес-сайти – сайти, що містять інформацію про компанії та їхні послуги, здійснюють функцію електронної торгівлі;
- Інформаційні сайти – призначені для інформування відвідувачів, поширення новин, тематичні сайти, енциклопедії, словники тощо;
- Сайти соціальних мереж – інтерактивні багатокористувацькі веб-сайти, які наповнюються самими учасниками мережі. Сайт являє собою автоматизоване соціальне середовище, що дозволяє спілкуватися групі користувачів, об'єднаних спільним інтересом;
- Веб-портали – універсальні сайти, через які можна вийти на інші ресурси Інтернету;
- Сайти сервісів – сайти служб, які існують у мережі Інтернет, зокрема, сайти пошукових служб (Google, Bing), поштові сайти, веб-форуми, он-лайніві сховища даних (Skydrive), сайти служб онлайнного документообігу (Google Docs), зберігання та обробки фотографій (Picnik, ImageShack, Panoramio, Photobucket), зберігання відео (You Tube).

Можна навести приклади веб-сторінок :



Розробку сайта розпочинають із вибору інтернет-території — вибору домену, доменного імені та його реєстрації.

Доменне ім'я має складну правову природу. Побутує думка, що доменне ім'я — це самостійний нематеріальний актив, який може бути окремим об'єктом обліку і може самостійно брати участь в операціях відчуження, оренди тощо. [3] Проте під час створення веб-сайта реєстрація доменного імені — один із основних етапів, бо сайт існувати в Інтернеті без доменного імені не може.

Так, для того щоб сайт повноцінно функціонував, необхідно зареєструвати доменне ім'я, яке ідентифікує сайт в загальному масиві інформації, розміщеної в Інтернеті, підтримувати роботу комп'ютера, на якому розміщений сайт, а також періодично оновлювати розміщені матеріали, вирішувати виникаючі проблеми і т.п.

То ж, що таке доменне ім'я з технічної точки зору.

Для того, щоб веб-сайт був доступний третім особам для огляду або викачування (копіювання) інформації, його потрібно ідентифікувати. На сьогодні існує два способи ідентифікації веб-сайтів — символічний у вигляді доменного імені й чисельний у вигляді IP-адреси. Іноді ці способи називають адресацією.

Доменне ім'я є буквенним позначенням адреси сервера (комп'ютера), на якому знаходиться потрібна користувачам інформація. Доменне ім'я має, наприклад, такий вигляд: `www.solnishko.ua`. А адреса сервера (комп'ютера), до якого приводить це доменне ім'я (IP-адреса), має, наприклад, такий вигляд: `218. 107.120.241`. Такий унікальний номер присвоюється кожному комп'ютеру.

Чисельний спосіб адресації зрозумілий комп'ютеру, але, як виявилось, він не дуже зручний у використанні для людей. Тому було вигадано символну систему адресації. У разі запиту одного комп'ютера на пошук інформації, що міститься на сайті з певним доменним ім'ям, система DNS перетворить запитуване доменне ім'я на IP-адресу комп'ютера, який має у своєму розпорядженні цю інформацію. Певною мірою доменне ім'я можна порівняти з ПІБ людини, а IP-адресу — із номером її паспорта. Номер паспорта є унікальним, він вказує у базі даних на конкретну людину, яка має сотні тезків і однофамільців.

Наступним обов'язковим етапом розміщення сайту в Інтернеті є хостинг.

Слово «хостинг» походить від англійського «host». Найближчим за суттю до процедури хостингу є такий переклад цього слова, як «господар постійного двору». Адже під хостингом розуміють розміщення веб-сайту на комп'ютері, який постійно підключений до Інтернету і має достатні технічні характеристики, щоб забезпечувати швидкий і безперебійний доступ до сайту зацікавлених осіб за допомогою інтернет-каналів зв'язку. Як правило, такий комп'ютер (сервер) є власністю провайдера (телекомунікаційної компанії, що забезпечує доступ в Інтернет).[4]

Таким чином, можна зробити висновок, що розробка сайту для введення бізнесу досить стрімко розвивається, як і цифрові технології у світі та містить свої особливості реалізації діяльності на корпоративному ринку. Найголовніше – потрібно визначитися з цілями та метою сайту. Виходячи з цих цілей, розробити сайт, який допоможе саме вашому бізнесу.

## 1.2. Особливості розробки Web-сайту автосалону

Обмін інформацією в Інтернет здійснюється за допомогою протоколів прикладного рівня, що реалізують той або інший прикладний сервіс (пересилку файлів, гіпертекстової інформації, пошта і так далі). Одним з найбільш молодих і популярних сервісів Інтернет, розвиток якого і привело до сплеску популярності самої Інтернет, стала World Wide Web (WWW), заснована на протоколі HTTP (Hyper Text Transfer Protocol - протокол передачі гіпертекстової інформації).[5] Гіпертекстові документи, представлені в WWW, мають одну принципову відмінність від традиційних гіпертекстових документів - зв'язки, в них що використовуються, не обмежені одним документом, і більш того, не обмежені одним комп'ютером. Для підготовки гіпертекстових документів використовується мова HTML (Hyper Text Markup Language – мова розмітки гіпертекстових документів), що надає широкі можливості по форматуванню і структурній розмітці документів, організації зв'язків між різними документами, засоби включення графічної і мультимедійної інформації. HTML-документи є видимими за допомогою спеціальної програми - браузера. Найбільшого поширення в даний час набули браузери MozillaFirefox і Internet Explorer компанії Microsoft (MSIE). Реалізації MozillaFirefox доступні практично для всіх сучасних програмних і апаратних платформ, реалізації MSIE доступні для всіх Windows платформ, Macintosh і деяких комерційних Unix-систем.

HTML-документ складається з тексту, що є змістом документа, і тег , що визначають його структуру і зовнішній вигляд при відображенні браузером. Простий html-документ виглядає таким чином:

<html >

<head >

<title>Название</title>

</head>

<body >

<p>Тіло документа

</body>

</html>

Як видно з прикладу, тег є ключовим словом, поміщеним в кутові дужки. Розрізняють одинарні теги, як, наприклад, <p > , і парні, як <body> </body>, в останньому випадку дія тега розповсюджується тільки на текст між його відкриваючою і закриваючою дужкою. Теги також можуть мати параметри - наприклад, при описі сторінки можна задати колір фону, колір шрифту і т.д.: <Body bgcolor="white" text="black">.

Текст всього документа полягає в теги <html > , сам документ розбивається на дві частини - заголовок і тіло. Заголовок описується тегами <head>, в яких можуть бути включені назва документа (за допомогою тегов <title>) і інші параметри, що використовуються браузером при відображенні документа. Тіло документа поміщене в теги <body> і містить власне інформацію, яку бачить користувач. За відсутності тегів форматування весь текст виводиться у вікно браузера суцільним потоком, переклади рядків, пропуски і табуляції розглядаються як пробільні символи, декілька пробільних символів, що йдуть підряд, замінюються на один. Для форматування використовуються наступні основні теги:

<p> - початок нового абзацу, може мати параметр, що визначає вирівнювання:

<p align=right>;

<br> - переклад рядка в межах поточного абзацу;

<u></u> - виділення тексту підкресленням

Посилання на інший документ встановлюється за допомогою тега <a href="URL ">...</a> , де URL - повна або відносна адреса документа. При цьому текст, ув'язнений в тег <a>, зазвичай виділяється підкресленням і кольором, і після натискання мишею по цьому посиланню браузер відкриває документ, адреса якого вказана в параметрі href. Графічні зображення вставляються в документ за допомогою тега .

Динамічний HTML (Dynamic HTML, DHTML) не є якоюсь особливою мовою розмітки сторінок. Це всього лише термін, вживаний для позначень HTML-сторінок з динамічно змінним вмістом.[6]

Реалізація DHTML “стоїть” на трьох “китах”: безпосередньо HTML, каскадні таблиці стилів і мови сценаріїв. Ці три компоненти DHTML зв'язано між собою об'єктною моделлю документа (DOM, Document Object Model), що є по суті інтерфейсом прикладного програмування (API). DOM зв'язує воедино три перераховані компоненти, додаючи простому документу HTML нову якість – можливість динамічної зміни свого вмісту без перевантаження сторінки.

Об'єктна модель документа робить всі елементи сторінки програмованими об'єктами. З її допомогою через мови сценаріїв можна дістати доступ і управляти всім, що є в документі. Кожен елемент HTML доступний як індивідуальний об'єкт, а це означає, що можна змінювати значення будь-якого параметра будь-якого тега HTML-сторінки, і, як наслідок, документ дійсно стає динамічним. Будь-яка дія користувача (натискання кнопкою миші, переміщення миші у вікні браузера або натиснення клавіші клавіатури) об'єктною моделлю документа трактується як подія, яка може бути перехоплена і оброблена процедурою сценарію.

На сьогоднішній день вже всім фахівцям в області веб-технологій стало очевидне, що існуючих стандартів передачі даних по Internet недостатньо. Формат HTML, ставши свого часу проривом в області відображення вмісту вузлів Internet, вже не задовольняє всім необхідним на даний момент вимогам. Він дозволяє описати те, яким чином повинні бути відображені дані на екрані кінцевого користувача, але не надає ніяких засобів для ефективного опису передаваних даних і управління ними.

Крім того, каменем спотикання для багатьох компаній, що займаються розробкою програмного забезпечення, є необхідність сумісного використання різних компонентів, забезпечення їх взаємодії, можливості обміну даними між ними.

До недавнього часу не існувало стандарту, що надає засоби для інтелектуального пошуку інформації, обміну даними, адаптивної обробки отримуваних даних.

Вирішенням всіх описаних вище проблем став затверджений в 1998 році міжнародною організацією W3C мова XML. XML (eXtensible Markup Language) - це розширювана мова розмітки, призначена для опису в текстовій формі структурованих даних. Цей текстовий (text-based) формат, багато в чому схожий з HTML, розроблений спеціально для зберігання і передачі даних.

XML дозволяє описувати і передавати такі структуровані дані, як:

1. Окремі документи.
2. Метадані, що описують вміст якого-небудь вузла Internet.
3. Об'єкти, що містять дані і методи роботи з ними (наприклад, елементи управління ACTIVEX або об'єкти Java).
4. Окремі записи (наприклад, результати виконання запитів до баз даних)
5. Всілякі веб-посилання на інформаційні і людські ресурси Internet (адреси електронної пошти, гіпертекстові посилання і ін.)

Дані, описані на мові XML, називаються XML-документами. Мова XML легко читана і достатньо проста для розуміння. Якщо Ви були знайомі з HTML, то навчитися складати XML-документи не складе для Вас ніяких труднощів.

Які існують методи розробки сайтів?

Можна виділити 5 основних методів розробки.

| Методи розробки                                   |
|---------------------------------------------------|
| Ручна за допомогою HTML.                          |
| За допомогою програмних засобів розробки сайтів   |
| За допомогою інструментальних систем таких як CMS |
| З використанням популярних на цей час фреймворків |
| На SaaS-платформах у CLOUD.                       |

У випадку статичного сайту цілком достатнім для ручного написання буде використання «зв'язування» HTML і CSS, з можливим включенням Javascript. Для створення ж динамічного сайту не обійтися без серверних скриптів, таких як PHP, ASP.NET і т.д.

Створювати й редагувати вручну файли .php можна навіть у звичайному «Блокноті», що поставляється з ОС Windows. Для роботи з ASP.NET прийде додатково встановити програмний продукт Microsoft Visual Studio, що здобувається окремо.

При використанні «ручних» методів розробки сайту дизайн сайту (графічне оформлення) також створюється вручну. Для цих цілей застосовуються будь-які графічні редактори за бажанням. Вручну можна відредагувати й уже готові шаблони дизайну, як платні так і безкоштовні.

Наступний метод розробки сайтів містить у собі методи автоматизованого створення сайтів: за допомогою спеціальних конструкторів сайтів або ж систем керування контентом (CMS).

Конструктори сайтів - це, як правило, онлайн-системи, що дозволяють із готового типового набору модулів і компонентів «зібрати» сайт і відразу ж розмістити його в web. Одні з найбільш популярних конструкторів сайтів - це системи ucoz.ru, narod.ru, sites.google.com.

Популярні блог-сервіси, такі як LiveJournal або LiveInternet, також є своєрідними конструкторами сайтів-блогів. Однак можливості цих конструкторів досить обмежені.

Методи розробки сайтів з використанням CMS - одні з найбільш популярних на сьогоднішній день. CMS, виражаючись умовно, являє собою певну готову візуальну й програмну оболонку, що користувач може заповнити необхідним контентом, а також за своїм бажанням змінити й настроїти.[7]

Автоматизовані методи розробки сайтів передбачають поділ структури сайту на «дизайн» і «контент». Тоді легко можна змінювати контент, не зачіпаючи дизайну сайту або його програмного коду. При ручному створенні сайту поділу структури сайту на дві окремі «галузі» - дизайн і вміст - не відбувається. Розглядаючи , метод розробки з використанням популярних на цей час фреймворків, можна сказати, що фреймворк – це програмний продукт, який є основою для створення сайтів, але він не має готових рішень для побудови сайтів, не має рішень для виконання певних функцій. Це більш низький рівень ніж CMS. Розробники на фреймворках створюють і інтерфейсну частину, і базу даних, і алгоритми та програмні рішення проблемно орієнтованої частини і скоріше не сайту , а Веб додатку. Створюючи також його адміністративний інтерфейс.

Найбільш поширеними є Request-based і Component-based веб-фреймворки. Більшість WEB-фреймворків побудовані на архітектурі MVC. Model View Controller (MVC, «модель-представлення-контролер», «модель-вид-контролер») – схема використання декількох шаблонів проектування, за

допомогою яких модель додатки, інтерфейс і взаємодія з користувачем розділені на три окремі компоненти таким чином, щоб модифікація одного з компонентів чинила мінімальний вплив на інші .[8]

Дана схема проектування часто використовується для побудови архітектурного каркаса, коли переходять від теорії до реалізації в конкретній предметній області.

Щодо останнього методу , який розробляється на SaaS-платформах у CLOUD. SaaS-платформи для створення сайтів - це можливість запустити досить простий веб-проект дуже швидко і досить дешево (ще і на умовах оренди і без необхідності хостінгу). Щось подібне до Гугл сайтів, але зі значно більшими можливостями. Рішення підходить для простих сайтів, тимчасових проектів і для перевірки бізнес-ідей. SaaS-платформи, як і CMS, бувають специфічними (наприклад, тільки для інтернет-магазинів) і універсальними (для всіх типових видів сайтів). Цей метод зараз активно розвивається та використовується.

Кроки створення сайтів на SaaS-платформах

Крок 1 Зареєструватися;

Крок 2 Вибрати тип сайту (наприклад, сайт-візитка, інформативний сайт або інтернет-магазин)

Крок 3 Вибрати потрібні модулі (новини, каталог, форум та інше);

Крок 4 Вибрати шаблон дизайну зі переліку шаблонів;

Крок 5 Ввести необхідну інформацію в систему управління контентом;

Крок 6 Ввести контент

Приклади SaaS-платформ UMI, WIX, InSales, Shopify, Setup, uCoz - деякі з цих платформ специфічні (тільки для простих сайтів або тільки для інтернет-магазинів), а деякі - досить універсальні. Якщо ваш проект не має ніяких істотних вимог до дизайну і до функціональності, то має сенс звернути увагу на ці SaaS-рішення. В іншому випадку, вибирайте іншу платформу для створення сайтів

**Висновок до першого розділу:**

1. Веб-сайт – це інформація, представлена в певному вигляді, яка розташовується на веб-сервері і має своє ім'я (адреса). Кожна сторінка веб-сайту – це текстовий документ, який написаний на мові програмування (HTML, PHP, Java або інші).
2. Було розглянуто типи веб-сторінок, типи сайтів, види сайтів. Також розглянула сайти за доступністю сервісів та за призначенням.
3. Розробку сайта розпочинають із вибору інтернет-території — вибору домену, доменного імені та його реєстрації. створення веб-сайта реєстрація доменного імені — один із основних етапів, бо сайт існувати в Інтернеті без доменного імені не може. Ще одним обов'язковим етапом розміщення сайта в Інтернеті є хостинг.
4. Були розглянуті наступні методи розробки web-сайту: ручна за допомогою HTML, за допомогою інструментальних систем таких як CMS, за допомогою програмних засобів розробки сайтів, з використанням популярних на цей час фреймворків та на SaaS платформах у CLOUD.

## **РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЬ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ**

### **2.1. Модель Web-сайту автосалону**

Web-сайт має архітектуру багаторівневої інформаційної системи. Для опису даної архітектури слід чітко розподілити обов'язки всіх її компонентів та проаналізувати методи їх взаємодії.

Архітектура даного web-сайту була розбита на 3 рівня(уявлення,логіка, зберігання).

- На рівні ділової логіки розміщені компоненти, що забезпечують обробку даних відповідно з логікою системи;
- рівень зберігання забезпечує зберігання інформації ну web-форумі;
- рівень уявлення призначений для організації клієнтського інтерфейсу.

Рівень призначеного для користувача інтерфейсу. Підсистемою даного рівня

забезпечують взаємодії користувача з інформаційною системою.

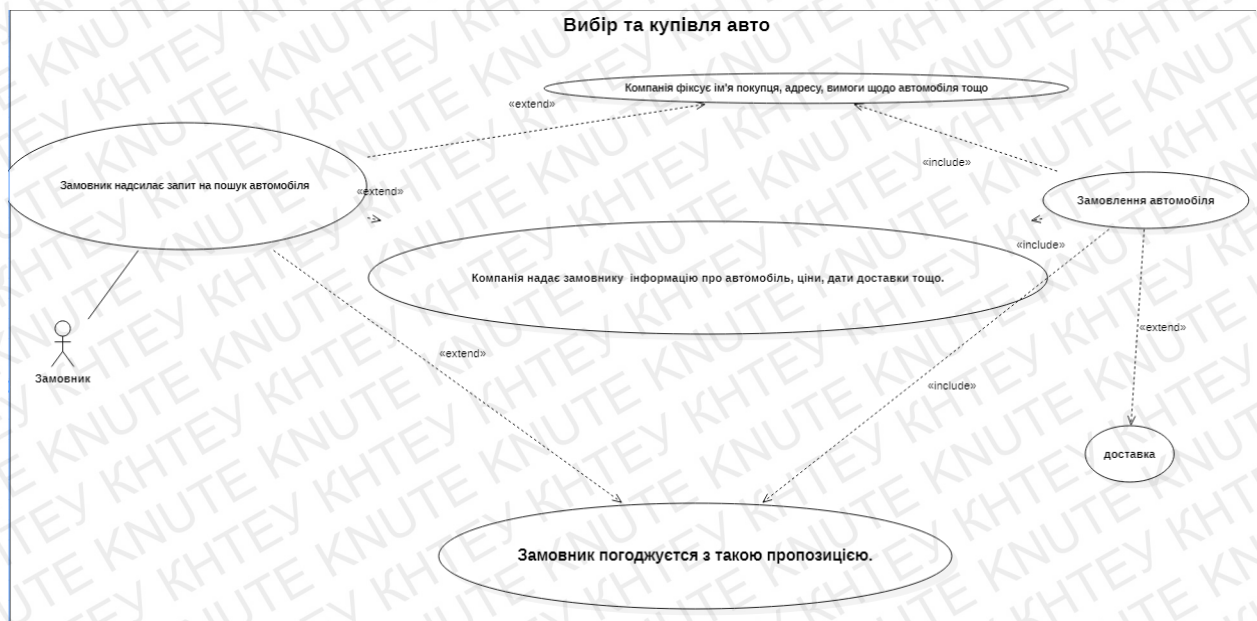
Web-сайт автосалону призначений для наступних дій:

- сайт надає можливість покупцю обрати автомобіль , який підходить саме йому. Це може бути автомобіль певної марки, новий автомобіль або автомобіль , яким вже користувались, дешевий автомобіль або навпаки дорогий;
- сайт дає можливість не виходячи з дому придбати автомобіль, та забути про поїздки в різні салони, тому що всі автомобілі зібрані в каталозі сайту;
- сайт виступає як інформативний форум, адже кожен користувач може знайти інформацію про певний автомобіль, дізнатись більше про особливості кожного автомобіля, про запчастини та особливості користування;
- кожен користувач може задати питання і отримати відповіді на них.

Пропонується наступна структура веб-сайту:

- Стартова;
- Про нас;
- Авто;
- Зв'язатися з нами.

Таким чином, можна сформулювати власне замовлення виходячи з наявних товарів. Для того, щоб зв'язатись з підприємством, клієнт залишає свої особисті дані на сторінці сайту, де вказує Email, моб. Телефон, та ФІО.



**Рис. 2.1. Функціональна модель Web-сайту автосалону**

Функціональний модуль управління підприємства (рис. 2.1.) є результируючим модулем стосовно всіх процесів, пов'язаних з формуванням даної вітрини та її інформаційним наповненням.

На конкретній сторінці споживач виконує дії з підбору товару, перегляду інформації про нього, умов придбання і оформленню замовлення. Процес оформлення замовлення складається з таких кроків: сайт ідентифікує споживача; споживач вказує адресу доставки, вибирає умови оплати і доставки і підтверджує свій вибір; вітрина формує замовлення покупця і надає пов'язану з ним інформацію.

## 2.2. Методи і технологія розробки Web-сайту автосалону

Головна сторінка повинна позиціонувати ключову інформацію про підприємство та бути направлена на пропозицію своїх послуг для корпоративного авторинку.

Саме з такою метою було створено головну сторінку з мінімальним контентом.

На головній сторінці було розміщено:

- найголовніший продукт сайту – автомобіль Mercedes

- кнопка «Придбай зараз», яка дає можливість одразу перейти на каталог авто
- наші контакти.

Наступним важливим етапом створення головної сторінки інтернет-магазину є відображення додаткових секцій, а саме:

- Header (верхівка сайту);
- Панель меню;
- Footer (низ сайту);

Кожна з них містить свої додаткові особливості та може бути використана для ефективності роботи просування пропозицій. Саме таким чином, ми утворюємо header за наступними комплектуючими:

1. Зліва буде відображатись логотип автосалону, який буде нести одразу інформацію, щодо діяльності автосалону.
2. По центру головний об'єкт сайту - автомобіль
3. Вгорі контактна інформація, як можна зв'язатись - пошта та мобільний телефон.

Наступним етапом головної сторінки є розміщення меню та ключових сторінок: Стартова, Про Нас, Авто, зв'язатися з нами.

Далі на головній сторінці варто розмістити приклади товарів.

Також я додала функціонал переходу на кнопку «придбай зараз», який перенесе на сторінку списку товарів.

Заключним етапом головної сторінки є розроблення футеру сайту:

- Додаткова панель меню, яка розміщується в правому кутку сторінки (використовується для швидкого переходу на інші секції сайту, для того, щоб користувач при натисненні залишався на сайті).

Таким чином, візитна сторінка автосалону з продажу авто повністю готова.

Сайт було розроблено засобами html, css, js, що дає можливість розробити унікальний сайт з індивідуальним дизайном та функціонуванням.

Не менш важливим предметом на сайті є його логотипи, які були

розроблені за допомогою фотошопу Figma.

HTML дозволяє формувати на сторінці сайту текстові блоки, додавати до них зображення, організовувати таблиці, керувати відтворенням кольору, додавати до дизайну сайту звуковий супровід, організовувати гіперпосилання з переходом до інших розділів сервера або звертатися до інших ресурсів Інтернету і компоувати всі ці елементи між собою. Документи, що створено лише засобами HTML мають розширення .htm або .html.

CSS використовується для завдання кольорів, шрифтів, розташування елементів сторінки тощо. З появою CSS стало можливим принципове розділення змісту і представлення документа. За рахунок такого нововведення стало можливим легке застосування єдиного стилю оформлення для кількох сторінок сайту, а також швидка зміна цього оформлення.

JavaScript не призначено для створення автономних застосувань. Програмний код на JavaScript вписується безпосередньо в текст HTML-документа і інтерпретується браузером в міру завантаження цього документа. За допомогою JavaScript можна динамічно змінювати текст завантаженого HTML-документу і реагувати на події, які пов'язані з діями відвідувача або змінами стану документа чи вікна.

Важливою особливістю JavaScript є об'єктна орієнтованість. Програмісту є доступними численні об'єкти, такі, як документи, гіперпосилання, форми, фрейми тощо. Об'єкти характеризуються описовою інформацією (властивостями) і можливими діями (методами).

### **2.3. Збір бази даних для Web-ресурсу**

Кожна компанія зацікавлена в інформації про ринок, на якому вона працює. Для розвитку потрібні дані, які допомагають генерувати ці знання. Вони надають незаперечну перевагу над конкурентами, допомагаючи знаходити потенційних клієнтів, аналізувати реакцію споживачів на нові продукти, розміщувати більш ефективні стратегії маркетингу, а також розробляти більш якісні продукти.

Процес вилучення структурованої корисної інформації з сайту називається

парсингом (parsing), а інструменти для реалізації даного процесу - парсерами (parsers).[9]

Як правило, сайти розробляються з урахуванням того, що зчитувати інформацію з їх сторінок буде людина. Але формат представлених даних, зрозумілий людині, найчастіше не настільки зрозумілий програмним засобам. Крім того, структура представлених даних змінюється від сайту до сайту, тому не існує універсального засобу для вилучення інформації з них. Однак, існують готові рішення, що дозволяють отримувати інформацію з сайту після попередньої конфігурації. Ці рішення часто коштують дорого і не мають тієї гнучкості, яку можуть дати рішення, розроблені під конкретний сайт.

Для того, щоб один раз отримати значення декількох полів з 10-15 сторінок, писати окремий парсер недоцільно, однак в разі великого числа сторінок, полів або високої періодичності збору інформації, цей процес потребує автоматизації [10]. Тому завдання написання системи програмного забезпечення для збору даних, яка накопичує дані дуже важлива.

Web Mining - це процес отримання даних з веб-ресурсів. Так як веб-джерела, як правило, не є текстовими даними, то і підходи до процесу вилучення даних відрізняються в цьому випадку. В першу чергу необхідно пам'ятати, що інформація в інтернеті зберігається у вигляді спеціальної мови розмітки HTML (RSS, Atom та інші), веб-сторінки можуть мати додаткову метайнформацію, а також інформацію про структуру (семантику) документа.[11]

Підходи до вилучення даних:

- а) аналіз DOM дерева;
- б) використання XPath;
- в) використання регулярних виразів;
- г) візуальний підхід.

У Web Mining можна виділити наступні етапи:

- а) вхідний етап (input stage) - отримання "сирих" даних з джерел;
- б) етап обробки (preprocessing stage) - дані подаються у формі, необхідній для

- успішної побудови тієї чи іншої моделі;
- в) етап моделювання (pattern discovery stage);
- г) етап аналізу моделі (pattern analysis stage) - інтерпретація отриманих результатів.

Існує багато систем для вилучення даних з інтернет-джерел. Найпопулярніші - Datacol, Content Downloader, X-Parser Light, FDE Grabber, WP Uniparser.

В процесі аналізу були виявлені наступні недоліки:

- а) багато разів програма звертається в базу даних або в файл;
- б) багато часу займають налаштування;
- в) в більшості випадків збирається менше 95% даних з порталів;
- г) іноді на виході отримуємо помилковий контент;
- д) виникають помилки при роботі з великими обсягами даних.

Враховуючи їх, було розроблено архітектуру системи збору даних з веб-ресурсів.

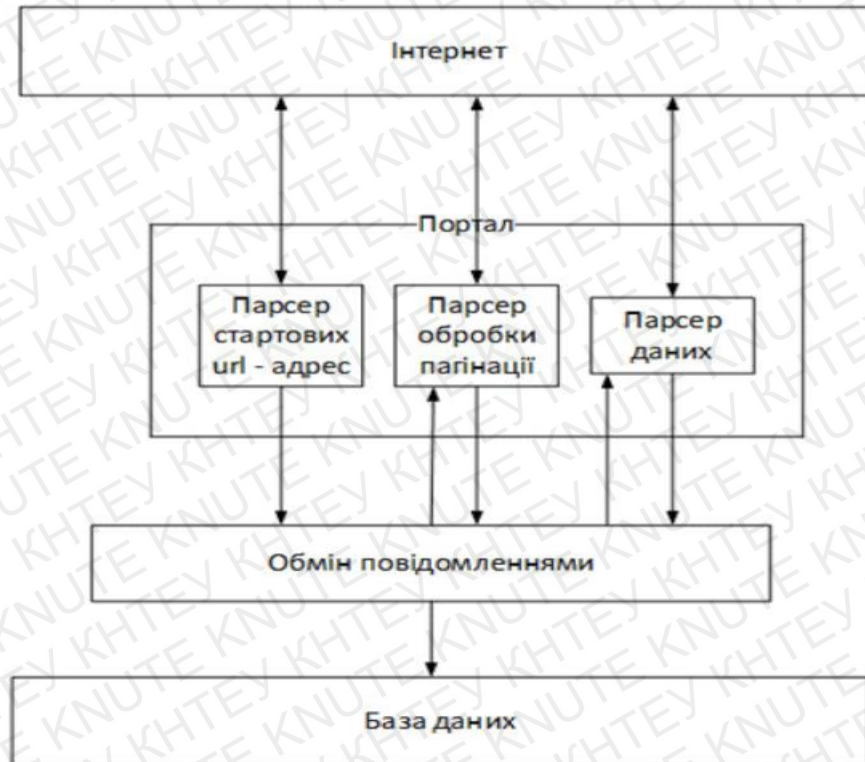


Рис. 2.1. Архітектура системи збору даних з веб-ресурсів

Для реалізації такої системи, яка має назву Extractdata, було

використано фреймворк Scrapy, база даних – PostgreSQL та платформа RabbitMQ.

У результаті дослідження було виявлено, що обсяг даних в мережі Інтернет зростає за експоненціальною залежністю, тому необхідно розробляти та оптимізувати системи збору даних з веб-ресурсів. Розглянувши існуючі системи збору даних, можна зробити висновок про те, що їх архітектура потребує доробки. Тому, було розроблено систему Extractdata. Для її реалізації було використано фреймворк Scrapy, база даних – PostgreSQL та платформа RabbitMQ.

#### **Висновок до другого розділу:**

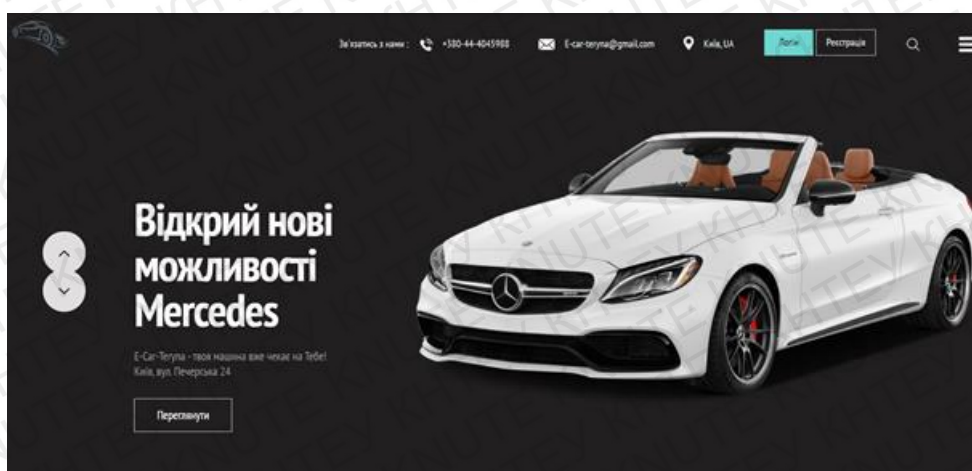
1. У другому розділі були розглянуті цілі сайту, які дії може виконувати користувач та для чого взагалі потрібен web-сайт автосалона.
2. Була визначена та розглянута структура сайту, яка складається з сторінок: Стартова, Про нас, Авто, Зв'язатися з нами
3. Описала функціональну модель web-сайту автосалона, яка є результуючим модулем стосовно всіх процесів, пов'язаних з формуванням замовлення авто.
4. Були розібрані засоби розробки web-сайту автосалона: html, css та js. Пояснила, за які процеси відповідають дані засоби та як використовуються в web-сайту автосалону.
5. Розглянула, яким чином відбувається збір баз даних та наведені приклади архітектури системи збору даних з web-ресурсів.

## РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ АВТОСАЛОНУ

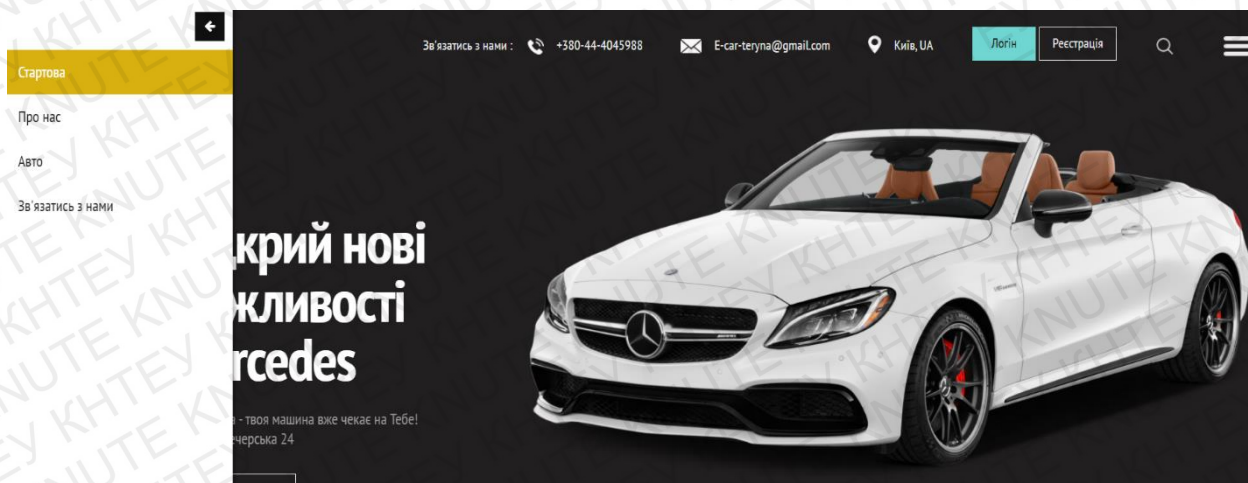
### 3.1. Перевірка Web-сайту автосалону

Так як вже було сказано у підрозділі 2.2. на головній сторінці повинно бути мінімум інформації. На головній сторінці ми бачимо тільки наш продукт, лаконічну інформацію про автосалон, контакти та можливість одразу перейти на каталог автомобілів і обрати потрібне авто.

#### Макет головної сторінки

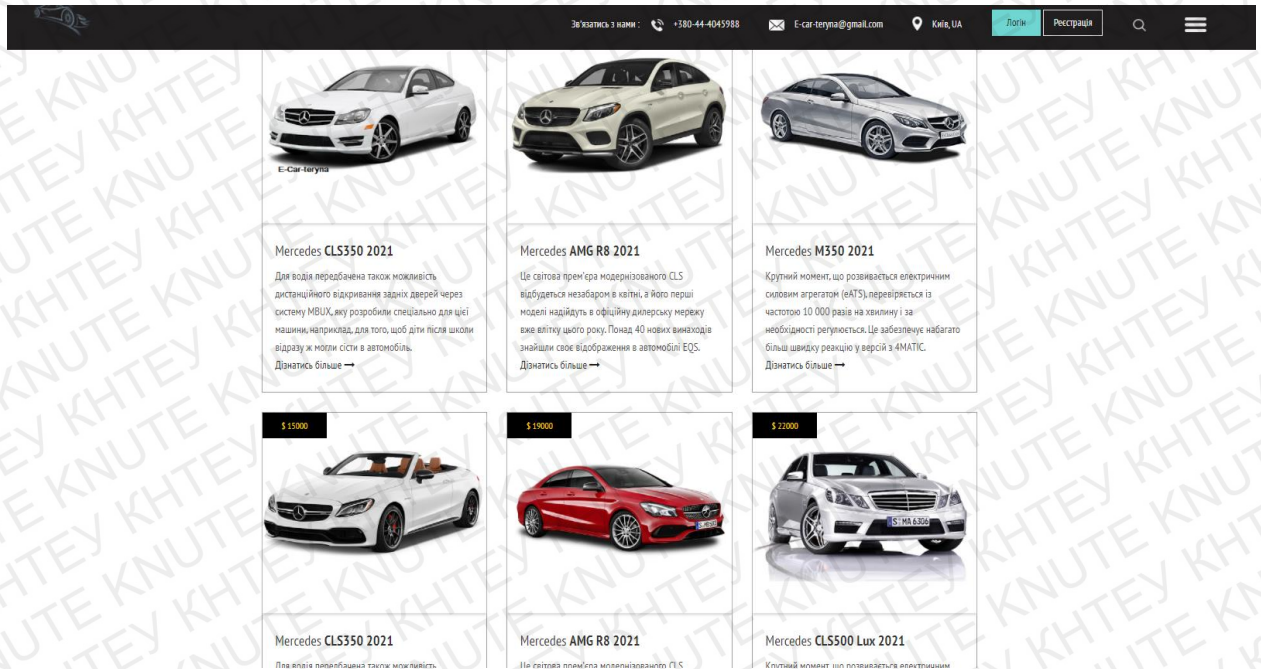


На стартовій сторінці вгорі ліворучу маємо наш логотим , можна знайти наші контакти, маєте можливість зареєструватися на сайті, для швидкого пошуку розроблено меню пошуку, та праворуч є розкриваюче меню для швидкого користування сайтом.

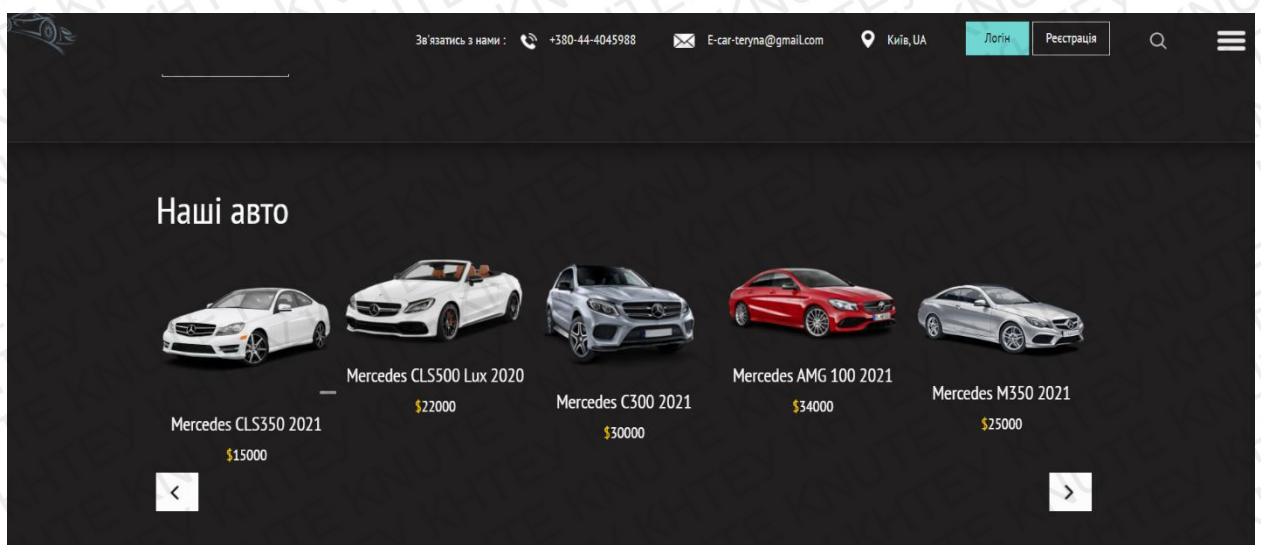


Придбай зараз

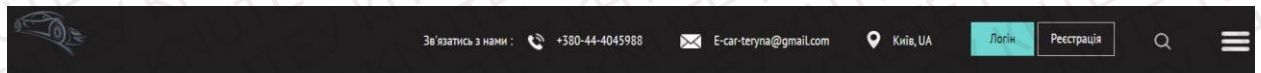
За допомогою кнопки ми можемо одразу перейти на вибір наших авто. Натискаючи цю кнопку, відкривається нова сторінка, де ми можемо перелік авто з детальним описом кожної.



Спускаючись вниз після стартової сторінки, маємо можливість продивитися авто в швидкому меню.



Наступні сторінки включають інформацію про автосалон, відгуки та зв'язатися з нами



## Про автосалон "Е-Car-Teryna"

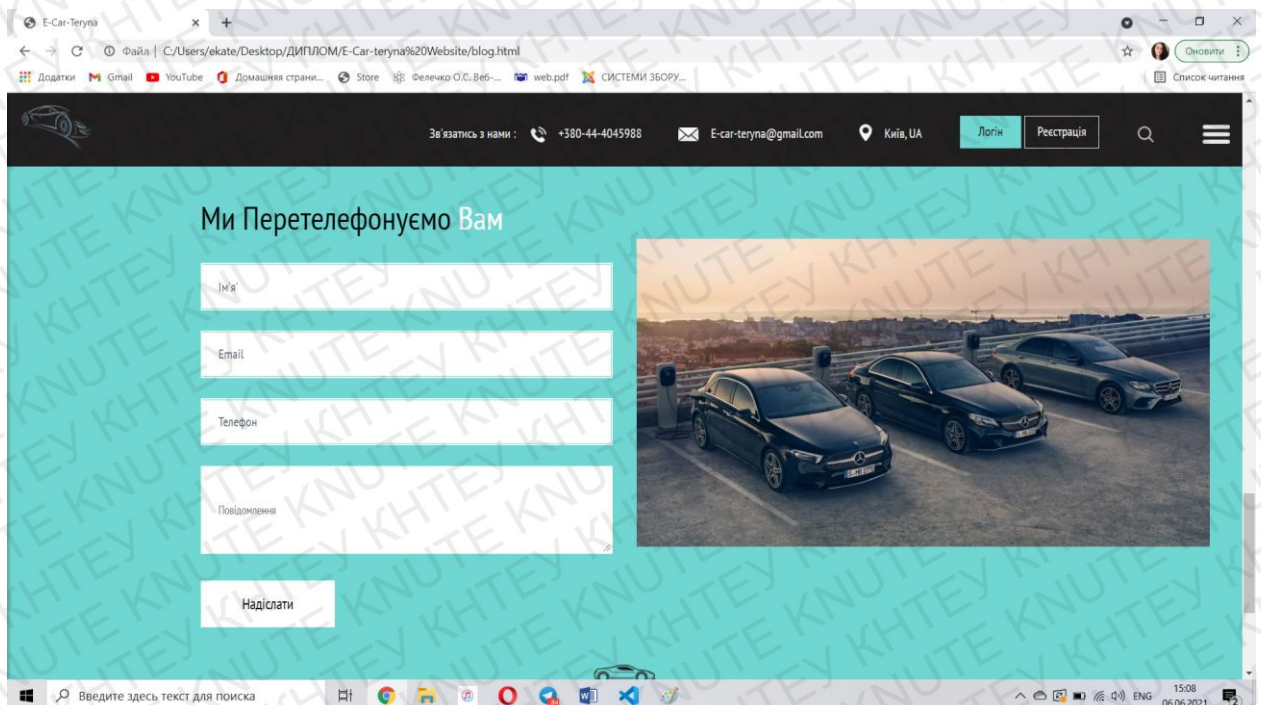
Найкращий автосалон в самому центрі міста, ми працюємо на 100 зі 100!  
Вулиця Печерська 24, Київ

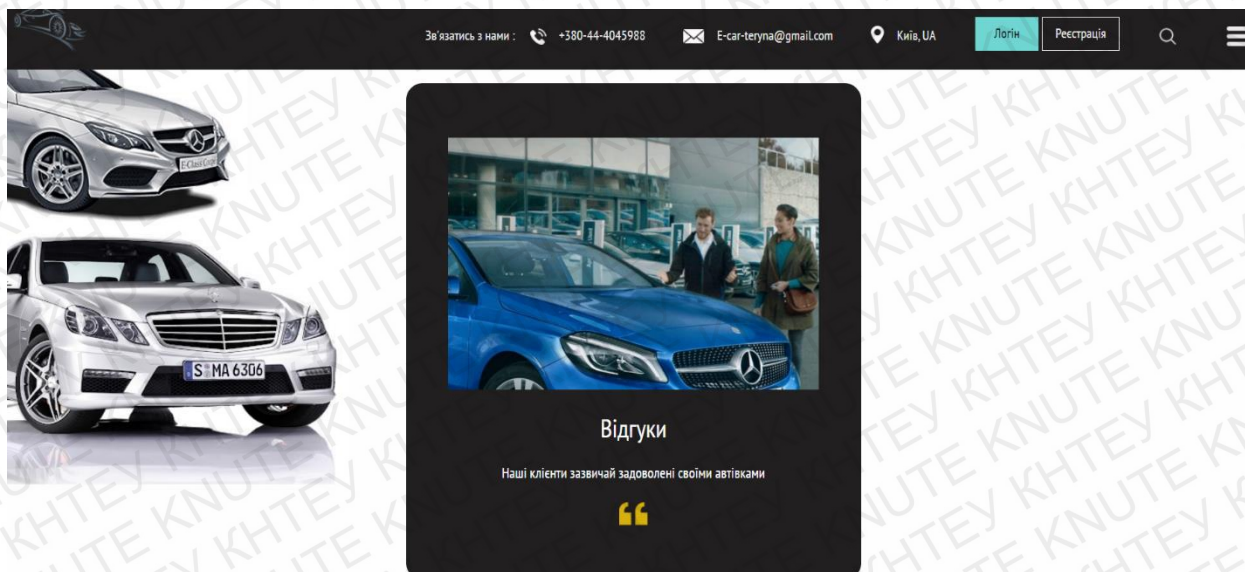


### Найкращий сервіс

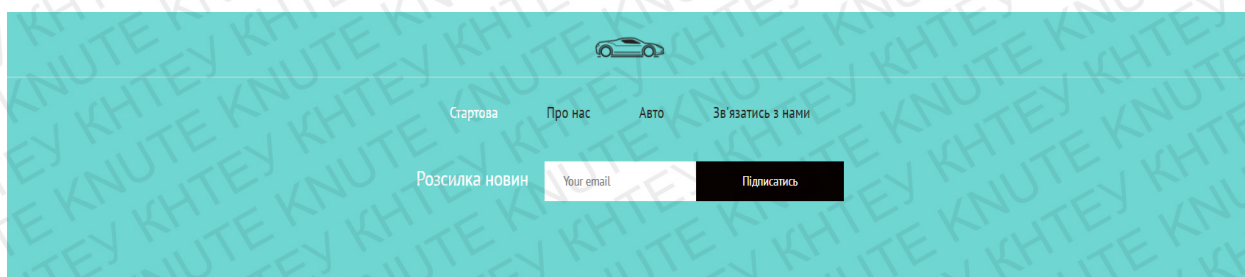
Розташування у самому центрі Києва. Хочемо познайомити Вас із абсолютно новою моделлю лінійки Mercedes – представницьким седаном **Bold**.  
Управління авто з Вашого смартфона: відкрити двері, поставити на сигналізацію, перевірити рівень бензину, тощо. Дізнавайся та купуй вже сьогодні!

Зв'язатися з нами →





Footer на сайті дає можливість підписатись на розсилку новин, швидко рухатися по сайту , також є можливість перейти в телеграм канал автосалону , натиснувши на **Design by Ekateryna & RB**



© 2021 All Rights Reserved. E-Car-Teryna. Design by Ekateryna & RB

**Болдовская Екатерина**

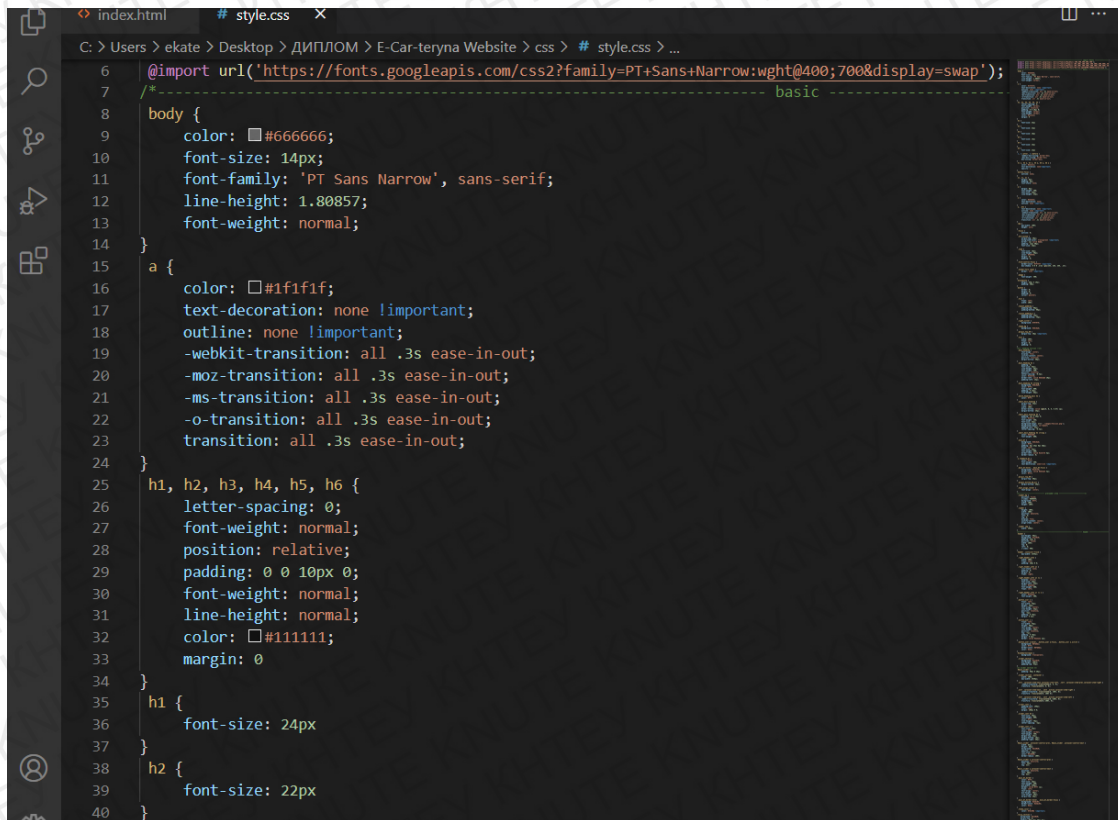
@katya76977

SEND MESSAGE

## Код HTML

```
index.html X
C:\Users\ekate\Desktop> ДИПЛОМ > E-Car-teryna Website > index.html > ...
205      <h4><span class="theme_color">${color}</span>30000</h4>
206
207    </div>
208  </div>
209  <div class="item">
210    <div class="product_blog_img">
211      
212    </div>
213    <div class="product_blog_cont">
214      <h3>Mercedes AMG 100 2021</h3>
215      <h4><span class="theme_color">${color}</span>34000</h4>
216    </div>
217  </div>
218  <div class="item">
219    <div class="product_blog_img">
220      
221    </div>
222    <div class="product_blog_cont">
223      <h3>Mercedes M350 2021</h3>
224      <h4><span class="theme_color">${color}</span>25000</h4>
225    </div>
226  </div>
227  <div class="item">
228    <div class="product_blog_img">
229      
230    </div>
231    <div class="product_blog_cont">
232      <h3>Mercedes Bold 2021</h3>
233      <h4><span class="theme_color">${color}</span>25000</h4>
234    </div>
235  </div>
236  <div class="item">
237    <div class="product_blog_img">
238      
239    </div>
240    <div class="product_blog_cont">
```

## Код CSS



```
index.html # style.css X
C: > Users > ekate > Desktop > ДИПЛОМ > E-Car-teryna Website > css > # style.css > ...
6 @import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=PT+Sans+Narrow:wght@400;700&display=swap');
7 /*----- basic -----*/
8 body {
9   color: #666666;
10  font-size: 14px;
11  font-family: 'PT Sans Narrow', sans-serif;
12  line-height: 1.80857;
13  font-weight: normal;
14 }
15 a {
16   color: #1f1f1f;
17   text-decoration: none !important;
18   outline: none !important;
19   -webkit-transition: all .3s ease-in-out;
20   -moz-transition: all .3s ease-in-out;
21   -ms-transition: all .3s ease-in-out;
22   -o-transition: all .3s ease-in-out;
23   transition: all .3s ease-in-out;
24 }
25 h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
26   letter-spacing: 0;
27   font-weight: normal;
28   position: relative;
29   padding: 0 0 10px 0;
30   font-weight: normal;
31   line-height: normal;
32   color: #111111;
33   margin: 0
34 }
35 h1 {
36   font-size: 24px
37 }
38 h2 {
39   font-size: 22px
40 }
```

### 3.2. Рекомендації з упровадження web-сайту автосалону

1. Для початку розробки сайту нам важливо розуміти, чим саме займається компанія-замовник, яка специфіка його продукту або послуги. Цю інформацію потрібно конкретизувати якомога детальніше, з усіма нюансами.

Можливо, якась особливість, яка здається незначною, зіграє ключову роль в позиціонуванні сайту. Крім того, важливо сформулювати ідею майбутнього сайту: яку думку, почуття, меседж він повинен донести.

#### 2. Тип сайту

Потрібно визначитися, який сайт ви хочете отримати.

Тип сайту слід обрати виходячи з того, які функції він буде виконувати. Якщо його призначення - це просто вистава однієї послуги, курсу або конференції, буде достатньо лише однієї сторінки Лендінг. Якщо потрібен багатосторінковий сайт, де необхідно розписати всі послуги та інформацію про компанію - корпоративний.

Якщо хочете продавати широкий асортимент товарів з онлайн-оплатою, вам потрібен інтернет-магазин. Інформаційний портал необхідний для активного і регулярного донесення певної інформації (наприклад, новин).

### 3. Технічне завдання

При розробці сайту обов'язково складіть з розробниками технічне завдання з докладним зазначенням вимог до майбутнього сайту.

Саме на нього фахівці спиратимуться на всіх етапах розробки.

### 4. Цільова аудиторія

Ви повинні чітко визначити, хто та цільова аудиторія, яка стане користувачами сайту, кого саме він зацікавить і чому. Від статі, віку, статків і соціального статусу аудиторії багато в чому буде залежати стиль сайту, його наповнення та структура.

Рішення, оптимальні для молоді, неприпустимі для людей старшого покоління, що добре для багатьох жінок, навряд чи сподобається чоловікам середнього достатку.

### 5. Функціонал

Продумайте, який функціонал повинен бути на сайті. Це може бути: особистий кабінет, онлайн-калькулятор, імпорту товарів через XML-файл і все те, з чим ви і відвідувачі будуть взаємодіяти.

Також обов'язково вкажіть мовні версії сайту. Наприклад, якщо ви плануєте працювати на українському ринку, вам неодмінно потрібна версія українською мовою, тому що цього тепер вимагає законодавство.

### 6. Структура

Підготуйте весь список послуг, що надаються або категорій товарів. Від цього буде залежати зручність навігації по сайту і структура меню.

Коли структура готова, її аналізує SEO-спеціаліст і юзабіліті-експерт. Вони оцінює її з точки зору подальшого просування сайту та зручності, вносять свої корективи, якщо це необхідно.

### 7. Контент

Подумайте про контент, який буде на сайті. Звідки ви будете брати тексти, фото і відео?

## 8. Референс

Підберіть кілька прикладів сайтів з вашої тематики, які подобаються. Дивіться не тільки локальні сайти конкурентів, а й колег з інших країн, особливо з Західної Європи і США.

## 9. Дизайн

Якщо у компанії вже є готовий логотип і фірмовий стиль, це стане дуже хорошою новиною для дизайнерів. Якщо немає, потрібно як мінімум визначитися із загальною стилістикою і квітами, які будуть використовуватися в оформленні.

Сайту знадобиться загальна візуальна концепція, колірні рішення, шрифти та інші графічні елементи, які будуть виглядати естетично, добре поєднуватися із загальним дизайном і між собою.

## 10. Просування

Навіть якщо ваш сайт готовий і дуже хороший, людям потрібно якось про нього дізнатися. Існує безліч методів просування сайту для залучення користувачів.

Для просування зазвичай використовують такі канали:

- SEO-просування
- контекстна реклама
- SMM-просування
- Контент-маркетинг
- Розміщення на сторонніх майданчиках і агрегаторах

## 11. Домен і хостинг

Заздалегідь потрібно визначитися з доменом сайту, особливо, якщо це стосується домену рівня .UA. Отримати такий домен можливо тільки після реєстрації торгової марки, а це може зажадати значного часу.

Визначитися також, на якому хостингу буде розміщуватися сайт. Для невеликого корпоративного сайту вистачить звичайного хостингу, ціна яких стартує від 5 \$ в місяць.

Інтернет-магазин з десятками тисяч товарів і планованої великою відвідуваністю вимагає виділеного сервера і додаткових витрат на настройку.

### **Висновок до третього розділу:**

1. У третьому розділі виконано розробку web-сайту автосалону, який дає можливість обрати та придбати автомобіль на будь-який смак. Розроблений сайт засобами html, css та js.
2. Розглянули повний функціонал сайту.
3. Виділили одинадцять рекомендацій щодо розробки web-сайту.

### **Висновки і результати дослідження.**

На сучасному рівні розвитку інформаційних технологій використання комп'ютера для пошуку, обробки та збереження будь-яких видів інформації стає основним засобом навчання, комерційної, наукової та розважальної діяльності

Створений web-сайт має зрозумілий та простий інтерфейс, що спрощує взаємодію для користувачів. В результаті виконання роботи та проведених досліджень були отримані такі **висновки і результати:**

1. Web-сайти розвиваються і набувають все більшої популярності. З розвитком технологій такий вид ведення бізнесу стає більш ефективним, так як це спрощує процес вибору та купівлі товару. У наш час будь-який користувач може створити власний сайт. Можна вибрати будь-який з наявних методів і зробити web-сайт різної складності і за різний термін. Проте, щоб зацікавити клієнта саме вашим сайтом, потрібно зробити ваш сайт унікальним.

2. Модель розробленого сайту має ряд цілей: ознайомити користувачів з доступними товарами, надати детальну інформацію щодо товару, при необхідності можна зв'язатися з власниками та задати хвилюючі питання. Модель сайту має лаконічну форму, кожному користувачу дуже зручно рухатися по сайту за допомогою меню та допоміжних кнопок, які направляють на потрібні сторінки.
3. Створено web-сайт автосалону, який було розгорнуто на локальному сервері. Web-сайт було реалізовано засобами web розробки: html, css, js. Були досліджені різні методи та взаємодії між ними. Розроблений web-сайт надає змогу онлайн обрати авто, отримати детальну інформацію та придбати його. Розроблену технологію легко можна адаптувати під різні вимоги та використовувати для різних видів бізнесу. Також враховуючи що це web-сторінка, що в свою чергу надає можливість користуватися за допомогою будь-якого пристрою з виходом в інтернет та браузером.
4. Технологію розробки web-сайту автосалону реалізовано засобами web розробки: html, css, js. За формування на сторінці сайту текстових блоків, додавання до них зображення, керування відтворенням кольору, організування гіперпосилань з переходом до інших розділів сервера і компонування всіх цих елементів між собою відповідає HTML. CSS використовується для завдання кольорів, шрифтів, розташування елементів сторінки. Програмний код на JavaScript вписується безпосередньо в текст HTML-документа і інтерпретується браузером в міру завантаження цього документа. За допомогою JavaScript реалізовано динамічне змінювання тексту завантаженого HTML-документу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горнаков, С.Г. Осваиваем популярные системы управления сайтом / Горнаков С.Г. – ДМК Пресс, 2009 – С. 336
2. Интернет в общественной жизни. The Internet in Public Life. -Идея-Пресс, 2006. - 160 с.
- 3.Губіна І. Веб-сайт: райський острів в Інтернет-океані // Нематеріальні активи: правові та облікові аспекти/ЗСЗ/. – 2009 – Вип. 6 - С. 166-172.
- 4.Деркач Т. Доменне ім'я: проблеми визнання нематеріальним активом // Нематеріальні активи: правові та облікові аспекти/ЗСЗ/. – 2009 – Вип. 6 - С. 173-179.
- 5.«Веб Database Application with PHP and MYSQL», 2nd Edition By David Lane, Hugh E. Williams. © O'Reilly, May 2004. ISBN: 0-596-00543-1.
6. Веб-сайт .w3schoolsHTMLTutorials.Інформація про вивчення HTML.URL: <https://www.w3schools.com/html/>
- 7.CMS List. Огляд cms. Сайт про системи управління сайтом. <http://www.cmslist.ru>
- 8.MVC Framework - Introduction [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://www.tutorialspoint.com/mvc\\_framework/mvc\\_framework\\_introduction.htm](https://www.tutorialspoint.com/mvc_framework/mvc_framework_introduction.htm).
- 9.Data Mining [Електронний ресурс]: «UserGroup». – Режим доступу: <http://msugvnua000.web710.discountasp.net/Posts/Details/3316> – Дата доступу: березень 2017. – Загол. з екрану.
10. Web parsing: задачи, проблемы, инструменты [Електронний ресурс]: «Inostudio». – Режим доступу: <https://inostudio.com/ru/article/web-parsing.html> – Дата доступу: березень 2017. – Загол. з екрану.

11. Datascol – парсер для сбора информации с сайтов [Электронный ресурс]: «Vlada-rykova». – Режим доступа: <https://vlada-rykova.com/parser-sajtov/> – Дата доступа: березень 2017. – Загол. з екрану.