



## Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту  
(повна назва)Кафедра Інформатики  
(повна назва)Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)Спеціальність 122 Комп'ютерні науки  
(код і повна назва)Тип програми освітньо-професійнаОсвітня програма Інформатика  
(повна назва освітньої програми)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ЗАВДАННЯ**  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУстудентові Козлову Нікіті Володимировичу  
(прізвище, ім'я, по батькові)1. Тема роботи Розробка сайту «Autosale»

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ затверджена наказом університету від 16 травня 2022 року № 541Ст  
2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 24 травня 2022 р.  
3. Вихідні дані до роботи науково-методична та науково-технічна література, матеріали по створенню вебсайтів, результати досліджень у створенні вебсайтів, обрання методу у створенні вебсайту, теоретичні відомості у створенні баз даних.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

1. Огляд технологій для розробки вебсайту.

2. Аналіз існуючих методів створення вебсайтів.

3. База даних для вебсайту.

4. Модель вебсайту.

\_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п.5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри) Схематичне зображення макету вебсайта, візуалізація вебсайта, схематичне зображення взаємодії користувачів та адміна вебсайта, схематичне зображення бази даних.

6. Консультанти розділів роботи (п.6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п.1)

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Консультант з дотримання діючих стандартів та норм	Доцент Белова Н.В.		

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	Отримання завдання на кваліфікаційну роботу	18.04.2022	
2	Аналіз завдання, підбір літератури	18.04.22-21.04.22	
3	Аналіз літератури з досліджуваної проблеми	22.04.22-25.04.22	
4	Аналіз технологій розробки інформаційних систем	26.04.22-30.04.22	
5	Розробка моделі	01.05.22-14.05.22	
6	Реалізація прототипу	15.05.22-23.05.22	
7	Оформлення пояснювальної записки	24.05.22-26.05.22	
8	Перевірка на плагіат	27.05.22	
9	Рецензування	28.05.22	
10	Підготовка презентації та доповіді	29.05.22-30.05.22	
11	Занесення роботи в електронний архів	31.05.22	
12	Попередній захист кваліфікаційної роботи	01.06.22	

Дата видачі завдання 18 квітня 2022 р.

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ ст. викл. Пуятіна О.Є.  
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ/ABSTRACT

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи: 43 с., 24 рис., 2 додатки, 19 джерел.

РОЗМІТКА HTML5, ЗОВНІШНІЙ ВИД CSS, МОВА ЗАПИТІВ SQL, СКРИПТОВА МОВА PHP, ВЕБСЕРВЕР OPEN SERVER.

Об'єктом роботи є дослідження різних методів створення вебсайтів.

Метою роботи є розробка методів для створення вебсайту, що базується на проведеному дослідженні із використанням сучасних потребностей інтернет-майданчиків.

Робота присвячена розробці сайту «Autosale». Даний сайт призначений для ознайомлення з пропозиціями по продажу авто, надання клієнтам платних послуг для легкого продажу автовок.

Під час розробки сайту були використані: стандартизована мова розмітки документів у Всесвітній павутині – HTML5; формальна мова опису зовнішнього виду документа – CSS; мова запитів SQL; скриптова мова загального призначення PHP; вебсервер – кроссплатформенная збірка вебсервера OPEN SERVER.

HTML5 MARKING, CSS APPEARANCE, SQL QUERY LANGUAGE, PHP SCRIPT LANGUAGE, OPEN SERVER WEB SERVER.

The object of the work is to study different methods of creating websites.

The work aims to develop methods for creating a website based on a study using the modern needs of Internet sites.

The work is devoted to the development of the site «Autosale». This site is intended for acquaintances with offers on sale of a car, rendering to clients of paid services for the easy sale of cars.

During the development of the site were used: standardized language for marking documents on the World Wide Web – HTML5; formal language for describing the appearance of the document – CSS; SQL query language; general-purpose PHP scripting language; Web server is a cross-platform assembly of the OPEN SERVER web server.

## ЗМІСТ

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	6
Вступ	7
1 Відомі технології створення сайтів та порталів з аналізом їх позитивних та негативних явищ	8
1.1 Ручний метод (HTML, CSS)	8
1.2 Використання інструментальних систем	10
1.3 Використання CMS	12
1.3.1 WordPress	13
1.3.2 Drupal	16
1.3.3 Joomla	18
1.4 Порівняння WordPress, Joomla та Drupal	19
1.5 Постановка задачі	20
2 Области використання сайтів, створених за різними технологіями	21
2.1 Типи сайтів	22
2.2 Для особистих сайтів	23
2.3 Для корпоративних сайтів та іміджевих порталів	25
2.4 Для односторінкових сайтів	27
3 Практична частина	28
3.1 Призначення сайту	29
3.2 Вибір і опис програмних засобів і середовища розробки	30
3.3 Опис взаємозв'язку між різними частинами сайту	33
Висновки	37
Перелік джерел посилання	38
Додаток А Макет сайту	40
Додаток Б Сторінки сайту	42

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

Web – система доступу до пов’язаних між собою документів на різних комп’ютерах, підключених до Інтернету

HTML – HyperText Markup Language (мова розмітки гіпертекстових документів)

CSS – Cascading Style Sheets (каскадні таблиці стилів)

CMS – Content Management System (система керування вмістом)

БД – база даних

PHP – Hypertext Preprocessor (гіпертекстовий препроцесор)

SQL – structured query language (мова запитів)

XML – eXtensible Markup Language (розширювана мова розмітки)

## ВСТУП

«Інтернет-площадка для продажу авто» – програма, призначена для користування багатьма людьми, адже будь-яка людина може виставити своє авто на продаж, він може залишити свої контактні дані, після чого менеджер зв'яжеться з ним, а також програма має 2 користувачів:

Гість – людина, яка може залишити свої контактні дані та марку авто, а також вона може переглянути всю інформацію на сайті, подивитися на відгуки, подивитися представлену галерею, та може дізнатися ціни на платні послуги для продажу автівки;

Адмін – людина, яка переглядати всі заявки, які були залишені на сайті, також може їх видаляти.

Актуальність розробки даної програми полягає в тому, що у наш час дуже не вистачає якісних інтернет-майданчиків по продажу авто із якісним обслуговуванням та особливим підходом для кожного клієнта.

# 1 ВІДОМІ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ САЙТІВ ТА ПОРТАЛІВ З АНАЛІЗОМ ЇХ ПОЗИТИВНИХ ТА НЕГАТИВНИХ ЯКОСТЕЙ

## 1.1 Ручний метод (HTML, CSS)

Одним з ключових моментів в розвитку всесвітньої павутини грає веброзробка – процес створення вебсайта або вебзастосунок. Термін включає розробку додатків електронної комерції, вебдизайн, програмування для веб на стороні клієнта і серверу, а також конфігурування вебсерверу. Основними етапами веброзробки є:

- проектування сайту або вебзастосунок;
- створення макетів сторінок;
- наповнення;
- обслуговування працюючого сайту або його програмної основи;
- подальше просування сайту в мережі та підняття його рейтингу.

Розглянемо та порівняємо існуючі технології для створення сайтів. HTML (англ. HyperText Markup Language – мова розмітки гіпертекстових документів) – стандартна мова розмітки вебсторінок в Інтернеті. Більшість вебсторінок створюються за допомогою мови HTML (або XHTML). Документ HTML оброблюється браузером та відтворюється на екрані у звичному для людини вигляді [1].

У більшості випадків автор документа суворо визначає зовнішній вигляд документа. У разі HTML читач, ґрунтуючись на можливостях Web-браузера, може, певною мірою, керувати зовнішнім виглядом документа (але не його вмістом). HTML дозволяє відзначити, де в документі повинен бути заголовок або абзац за допомогою тега HTML, а потім надає Web-браузеру інтерпретувати ці теги. Наприклад, один Web-браузер може розпізнавати тег початку абзацу і представляти документ у потрібному вигляді, а інший не має такої можливості і надає документ в один рядок. Користувачі деяких Web-

браузерів мають, також, можливість налаштовувати розмір і вид шрифту, колір та інші параметри, що впливають на відображення документа [2].

HTML-теги можуть бути умовно розділені на дві категорії:

- теги, що визначають, як буде відображатися Web-браузером тіло документа в цілому;
- теги, що описують загальні властивості документа, такі як заголовок чи автор документа.

HTML-документи можуть бути створені за допомогою будь-якого текстового редактора або спеціалізованих HTML-редакторів і конвертерів. Вибір редактора, який буде використовуватися для створення HTML-документів, залежить виключно від поняття зручності і особистих пристрастей кожного автора.

Наприклад, HTML редактори, такі, як «Netscape Navigator Gold» компанії Netscape, дозволяють створювати документи графічно з використанням технології WYSIWYG (What You See Is What You Get). З іншого боку, більшість традиційних засобів для створення документів мають конвертери, що дозволяють перетворювати документи до формату HTML.

Основна перевага HTML полягає в тому, що ваш документ може бути переглянутий на Web-браузерах різних типів і на різних платформах. Каскадні таблиці стилів (англ. Cascading Style Sheets або скорочено CSS) – спеціальна мова, що використовується для опису сторінок, написаних мовами розмітки даних.

Найчастіше CSS використовують для візуальної презентації сторінок, написаних HTML та XHTML, але формат CSS може застосовуватися до інших видів XML-документів [3].

Таблицю стилів CSS можна вмонтувати прямо в HTML-сторінку – це внутрішня таблиця стилів. Або ж її можна створити в окремому файлі, і вже потім приєднати посилання на нього до потрібної HTML-сторінки – це зовнішня таблиця стилів. Зовнішню таблицю необхідно підключити до основного HTML-документу за допомогою спеціальних тегів:

`< link rel="stylesheet" type="text/css" href="/style.css" >`,

де `style.css` – це ім'я файлу, що містить таблицю CSS. Завдяки цьому, стиль, описаний у зовнішній таблиці CSS, можна використовувати повторно скільки завгодно разів [3].

Роблячи висновки з попередньої інформації можна зробити висновки, що використання HTML та CSS є зручним та не складним у використанні, але має ряд недоліків таких як:

- обмежені можливості при створенні сайту;
- відсутність динамічних елементів;
- велика кількість коду.

## 1.2 Використання інструментальних систем

На сьогодні найпопулярнішою системою розробки Web-сайтів являється Dreamweaver – HTML-редактор. Розроблений і підтримувався компанією Macromedia у версіях до MX (6 версія, 2005 рік), а нині – Adobe. Багатий інструментарій, відвертість додатку для всіляких налаштувань, зручний інтерфейс і інші особливості зробили Dreamweaver одним з найпопулярніших HTML-редакторів в світі. Для деяких версій Dreamweaver виконувалися переклади довідкових систем на інші мови.

Dreamweaver включає багато інструментів і засобів для редагування і створення професійного сайту: HTML, CSS, JavaScript, відладчик JavaScript, редактори коду (перегляд коду і інспектор коду), що дозволяє вам, редагувати JavaScript, XML і інші текстові документи, які підтримуються в Dreamweaver. Технологія Roundtrip HTML імпортує документи HTML без потреби переформатувати код і ви можете налаштувати Dreamweaver, щоб він наводив лад і переформатовує HTML як ви цього хочете.

Можливість візуального редагування в Dreamweaver також дозволяє вам швидко створювати або міняти дизайн проєкту без написання коду. Ви можете

розглянути всі ваші централізовані елементи і перетягнути їх із зручної панелі безпосередньо в документ.

Microsoft FrontPage – редактор HTML, призначений для створення вебсторінок і сайтів без необхідності знання користувачем мови HTML. Окрім цього, програму використовують для розташування сайтів на вебсервері та їхньої наступної експлуатації [4].

Користувач має змогу створити окрему сторінку чи сайт двома способами: з нуля, або скориставшись шаблоном з колекції програми FrontPage.

FrontPage дозволяє створювати вебсторінки так само, як документ в Microsoft Word. Крім того, він додає функції, такі як управління проектами. Основні функції: Підтримка XML і підтримки сценаріїв, повне управління вебсайтом, розширена підтримка CSS, вбудований валідатор, підтримка баз даних, а також WYSIWYG і кольором редагування XHTML.

Microsoft FrontPage має такі особливості:

- HTML-валідатор;
- текстовий редактор;
- редактор WYSIWYG;
- FTP і вебсайт менеджер;
- розширений пошук і заміна;
- редагування декількох файлів;
- перевірка посилань;
- підтримка спеціальних символів.

В програмі виявлені наступні недостатки: надмірність і некоректність коду, орієнтація на технології IE.

HomeSite – редактор HTML який належить Adobe Systems (до цього він належав Macromedia). HomeSite це не WYSIWYG HTML редактор як FrontPage чи Dreamweaver, а який працює з кодом HTML. HomeSite призначений для редагування, або для «ручного кодування» на HTML, та на інших мовах вебсайтів. Він доступний для Windows платформ [5].

Можливості:

- інтерфейс, що налаштовується та включає панель інструментів;
- підсвічування синтаксису коду ASP, CFML, CSS, HTML, Java, JavaScript, JSP, Perl, PHP, SQL, VBScript, VTML і XHTML;
- керування проектами та вбудований FTP для керування та завантаження вебсайту;
- вбудований браузер.

### 1.3 Використання CMS

Слід зазначити, що також останнім часом стали дуже популярні системи CMS – система управління вмістом або система управління контентом (англ. Content management system, CMS) – комп'ютерна програма, що використовується для управління вмістом чого-небудь (звичайно цей вміст розглядається як неструктуровані дані наочної задачі в протилежність структурованим даним, звичайно що знаходяться під управлінням СУБД (Система Управління Базами Даних)). Звичайно такі системи використовуються для зберігання і публікації великої кількості документів, зображень, музики або відео [6].

Нижче в алфавітному порядку представлені приклади CMS. Наявність в цьому списку не указує на популярність системи:

- Drupal;
- Etomite CMS;
- eZ publish;
- Irokez;
- Joomla;
- Mambo;
- mojoPortal;
- WordPress.

CMS рішень багато, але при виборі варто спиратися на наступні можливості:

- призначений для користувача сервіс – наявність тих або інших функцій;
- модулів, зрозумілість і доступність користувачу;
- технологічність – використання технологій, що дозволяють підвищити пропускну спроможність і надійність системи;
- сумісність (апаратна і програмна) – можливість функціонування системи на різних платформах, сумісність з СУБД, можливість підключення додаткових модулів;
- масштабованість – можливість розвитку і нарощування системи.

### 1.3.1 WordPress

WordPress – це проста у встановленні та використанні система керування вмістом з відкритим кодом, яка широко використовується для створення вебсайтів, офіційна сторінка сайту зображено на рисунку 1.1. Сфера застосування – від блогів до складних вебсайтів. Вбудована система тем і плагінів в поєднанні з вдалою архітектурою дозволяє конструювати на основі WordPress практично будь-які вебпроекти [7].

Написана на мові програмування PHP з використанням бази даних MySQL. Сирцевий код поширюється на умовах ліцензії GNU General Public License.

## Добро пожаловать на сайт самой популярной в мире платформы для создания сайтов.

43% сайтов в Интернете работают на платформе WordPress. Блогеры, небольшие предприятия и компании из списка Fortune 500 используют WordPress чаще, чем все остальные решения конкурентов вместе взятые. Присоединяйтесь к миллионам людей, которые считают WordPress.com своим домом.

Создайте свой веб-сайт



Рисунок 1.1 – Офіційна Web сторінка WordPress

Дизайн, управління системою та інші можливості полягають в наступному:

- простота встановлення, простота налаштувань;
- підтримка вебстандартів (XHTML, CSS);
- модулі для підключення (плагіни) з унікально простою системою їх взаємодії з кодом; можливість автоматичного встановлення та оновлення версії безпосередньо з панелі адміністратора;
- підтримка так званих «тем», з допомогою яких легко змінюється як зовнішній вигляд, так і способи виведення даних;
- можливість редагувати шаблони одразу в панелі адміністратора;
- «теми» реалізовані як набори файлів-шаблонів на PHP (у HTML-розмітку вставляються PHP-мітки);
- багато бібліотек «тем» і «плагінів»;
- потенціал архітектури дозволяє легко реалізовувати складні рішення;
- SEO-оптимізована система;
- наявність українського перекладу;
- миттєва публікація;

- наявність ЛЗУ (людино-зрозумілий URL);
- редагування WYSIWYG-редактором з можливістю вставлення форматowanego тексту (наприклад з програми Microsoft Word) або редагування за допомогою HTML-розмітки.

Плагіни Wordpress – це елементи для розширення функціональності CMS. Приклад плагіну Wordpress зображений на рисунку 1.2.

```
<?php
/*
Plugin Name: Wikipedia Link Plugin
Plugin URI: http://uk.wikipedia.org/wiki/WordPress
Description:
Version: 0.0.1
Author: Wiki User
Author URI: http://uk.wikipedia.org
*/
function replace_footer_wiki(){
    echo("Блог зроблений на базі <a href=\"http://uk.wikipedia.org/wiki/WordPress\">WordPress</a> ");
}
add_filter('get_footer', 'replace_footer_wiki');
?>
```

Рисунок 1.2 – Приклад коду плагіну WordPress

Одне встановлення WordPress дозволяє вести одночасно лише один блог. Якщо ж ви бажаєте створити і вести на одному сервері декілька блогів, то можна встановити потрібну кількість WordPress в різні каталоги (віртуальні сервери) і в СКБД створити окрему базу даних для кожного блогу [7].

Гілка WordPress Multi-User (WordPress MU, чи WPMU) дає змогу створити декілька блогів в одній інсталяції. WordPress MU також дозволяє кожному користувачу системи вести довільну кількість блогів і контролювати їх з панелі управління. Для кожного блогу створюється 8 таблиць в базі даних.

Ще одна перевага у використанні платформи WordPress полягає у вмонтованій підтримці пошукової оптимізації (SEO) – незамінною складовою для підвищення рейтингу сайту в пошукових системах Google, Yandex та ін..

### 1.3.2 Drupal

Drupal – популярна вільна модульна система керування вмістом (CMS) з відкритим сирцевим кодом, написана на мові програмування PHP.

Завдання систем керування вмістом – полегшити створення, наповнення та оновлення вебсайту, на рисунку 1.3 зображена офіційна сторінка Drupal.

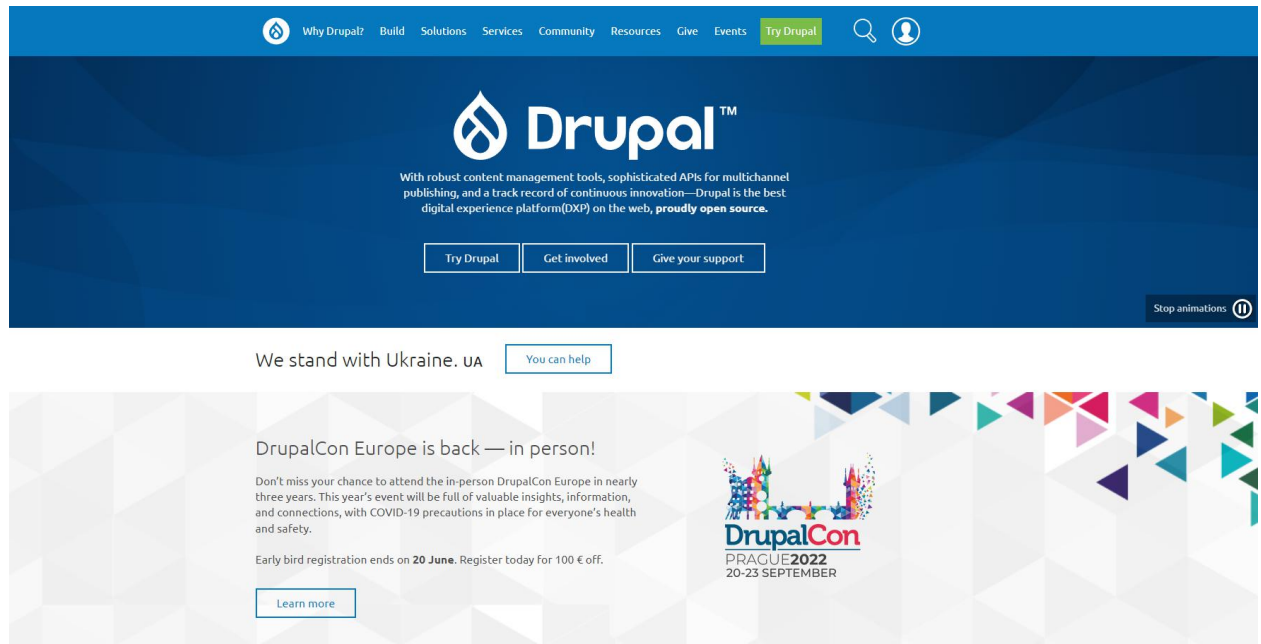


Рисунок 1.3 – Офіційна Web сторінка Drupal

Drupal може працювати у таких популярних системах як Windows, Mac OS X, Linux, власне, на будь-якій платформі, яка підтримує роботу вебсервера Apache, Nginx, Lighttpd або Microsoft IIS; також потрібна наявність системи керування базами даних MySQL/MariaDB, PostgreSQL 8.3, SQLite чи інші комерційні [8].

Структура та потужна база модулів Drupal’у дозволяє порівняно швидко створювати потужні інтерактивні сайти.

Гарним прикладом сайту, який зображений на рисунку 1.4, створеного за допомогою Drupal є портал Уряду Сполучених Штатів. Це додатково показує що дана система забезпечує гарні показники по безпеці як системи в загальному, так і окремих її модулів.



Рисунок 1.4 – Портал Уряду Сполучених Штатів

До базового пакету системи, крім модулів створення статичних сторінок (сторінок з постійною адресою) та нових статей входять модулі для організації блогів (електронних журналів користувачів), форумів (місць для інтернет-дискусій), «книг» (інформаційних добірок, праця над якими ведеться колективно), модуль керування інформаційними блоками на сторінках, що полегшують керування їх виглядом, модуль керування меню.

Drupal підтримує різні теми оформлення та дозволяє створювати свої теми оформлення.

Спільнотою розробників Drupal'у створено багато додаткових модулів, серед яких варто згадати модулі інтернаціоналізації (створення багатомовних сайтів), модулі керування файлами, що дозволяють викладати на сайтах звукові та відео-файли, модулі категоризації вмісту, модулі організації користувачів у групи та спільноти.

### 1.3.3 Joomla

Joomla – відкрита універсальна система керування вмістом для публікації інформації в інтернеті. Підходить для створення маленьких і великих корпоративних сайтів, інтернет порталів, онлайн-магазинів, сайтів спільнот і персональних сторінок. З особливостей Joomla можна відзначити: гнучкі інструменти з управління обліковими записами, інтерфейс для управління медіа- файлами, підтримка створення багатомовних варіантів сторінок, система управління рекламними кампаніями, адресна книга користувачів, голосування, вбудований пошук, функції категоризації посилань і обліку кліків, WYSIWYG- редактор, система шаблонів, підтримка меню, управління новинними потоками, XML-RPC API для інтеграції з іншими системами, підтримка кешування сторінок і великий набір готових доповнень [9].

Joomla написана на мові PHP з використанням архітектури MVC. Для збереження інформації використовується база даних MySQL, PostgreSQL чи MS SQL.

CMS Joomla містить різні інструменти для розробки вебсайту. Особливістю системи є мінімальний набір інструментів при початковій установці, який розширюється в разі необхідності. Завдяки цьому знижується рівень навантаження на сервер і економиться місце на хостингу.

CMS «Joomla!» має такі особливості:

- багаторівневий доступ зареєстрованих користувачів, як до адміністративної частини так і до фронтальної частину сайту;
- понад 8 тисяч модулів і компонентів (останні новини, лічильник відвідувань, гостьова книга, форум тощо);
- можливість писати власні компоненти, модулі, плагіни і шаблони або редагувати вбудовані;
- наявність менеджера розсилки новин;

- редагування матеріалів за допомогою візуального редактора TinyMCE (аналог текстових редакторів, наприклад Word);
- вбудована багатомовність, починаючи з версії 1.6;
- робота системи Linux, FreeBSD, WinNT, Win2K, MacOS X, Solaris, AIX, SCO та інших.

#### 1.4 Порівняння WordPress, Joomla та Drupal

Розглянемо та порівняємо три найбільш популярні опенсорс системи. Вони розробляються, підтримуються і модернізуються багатотисячними спільнотами. Через це будь яка із цих систем практично не обмежена функціонально за допомогою великої кількості плагінів, які пишуть учасники раніше згаданих спільнот.

Універсального рішення у виборі звісно немає. Вибір залежить від цілей, технічних можливостей розробника, бюджету проекту та функціоналу. Для блогів та простих сайтів найчастіше використовують WordPress через простоту його використання для пересічного користувача.

Складні по функціоналу та із підвищеними потребами та вимогами до кастомізації, організації контенту найкраще всього використовувати Drupal.

По функціоналу та вимогах між WordPress та Drupal розташовується Joomla.

Перше питання, яке повинен задати собі власник майбутнього сайту при виборі однієї із цих трьох систем, звучить так: «Якщо в мене виникнуть питання і потрібна буде допомога, чи зможу я швидко його знайти». В даних CMS існує багато мануалів, інструкцій, статей, відповідей на різноманітні питання. При цьому інформація достатньо добре класифікована та впорядкована, що дозволяє навіть не досвідченому користувачеві знайти відповіді. На рисунку 1.5 зображено розподіл популярності між трьома найпопулярнішими CMS [10].

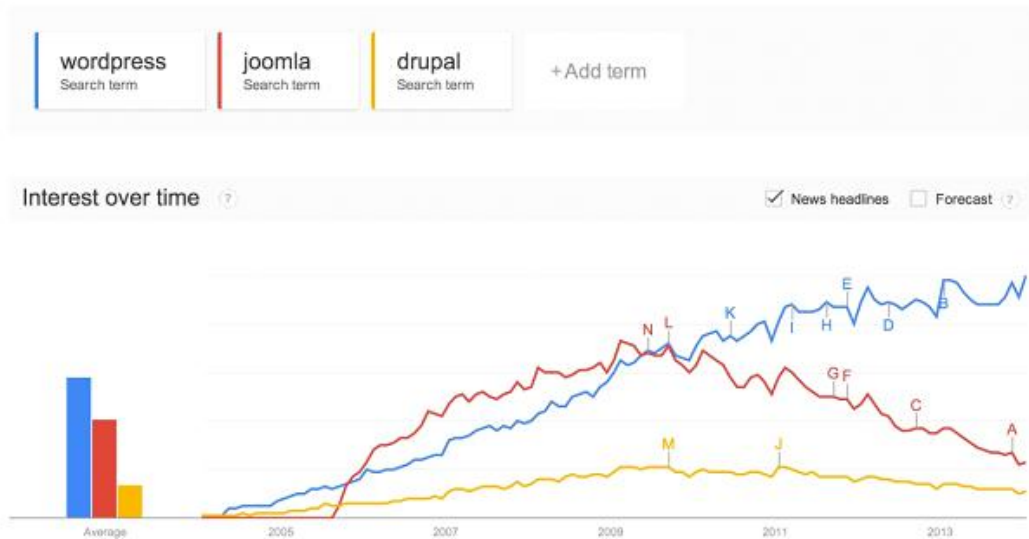


Рисунок 1.5 – Графік популярності CMS

## 1.5 Постановка задачі

Таким чином, створення інтернет-майданчику на основі HTML, PHP, CSS та мови запитів SQL є актуальною. Саме це дозволяє створити унікальний вебсайт.

Об'єктом роботи є дослідження різних методів створення вебсайтів.

Метою роботи є розробка методів для створення вебсайту, що базується на проведеному дослідженні із використанням сучасних потребностей інтернет-майданчиків.

Для досягнення мети необхідно вирішити такі завдання:

- провести аналіз різних підходів у створенні вебсайтів;
- обрати підхід у створенні вебсайту на основі попереднього дослідження;
- реалізувати обраний метод у вигляду готового вебсайту;
- додати БД для більш зручного користування і керування.

## 2 ОБЛАСТІ ВИКОРИСТАННЯ САЙТІВ, СТВОРЕНИХ ЗА РІЗНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

Не можна однозначно сказати що існує ідеальна технологія для створення сайтів, які призначені для різних цілей. Існує дуже багато різновидів, як з технологічної сторони так і з цілей для яких вони були створені. Порівнювати інтернет-магазин із особистим блогом або сайт-візитка із корпоративним немає можливості, так як вони повністю відрізняються своєю специфікацією та призначенням. Саме тому для кожного типу потрібно використовувати своєрідні методи розробки, в залежності від типу, якщо це інтернет магазин – основною характеристикою має бути швидкість обміну інформацією та стійкість до великих навантажень, особистий блог – зручність в користуванні та красивий дизайн [11].

Існує дана класифікація:

– відкритий вебресурс – всі розділи сайту повністю доступні для відвідувачів;

– напіввідкритий вебресурс – розділи сайту доступні після реєстрації відвідувача;

– закритий вебресурс – як правило, службовий сайт доступ до якого має обмежене число користувачів.

Розміщення ресурсу:

– у мережі Інтернет – загальнодоступні;

– у локальній мережі – локальні сайти Технологія відображення ресурсу.

Статичні сайти – складаються з Html файлів і передаються користувачеві у вигляді, в якому зберігаються на сервері.

Динамічні сайти – як правило, працюють на основі системи управління сайтом (CMS). Вміст генерується, за допомогою різних скриптів використовуючи базу даних.

## 2.1 Типи сайтів

Більш детально розглянемо типи сайтів.

Сайт-візитка.

Саме той набір інформації, поширення якої в Інтернеті, безсумнівно, корисно як починаючим, так і акулам бізнесу. Це своєрідний довідник про фірму, який містить всі необхідні контактні дані та інформацію про діяльність компанії. Це повинна бути коротка, чітка і найважливіша інформація про Вас, Вашу сферу діяльності, інтереси. Не варто перевантажувати Ваш сайт-візитку інформацією, яка можливо не знадобиться потенційному клієнтові або партнерові [12].

Сайт-візитка – представництво компанії в мережі Інтернет. Надає загальну інформацію про власника (компанія, підприємець і т.д.). Як правило, складається з 5-7 сторінок, при цьому максимально описує вид діяльності [13]. Головні розділи – про компанію, прайс-листи, контактні дані, схема проїзду.

Бізнес сайт – це каталог продукції компанії (товари або послуги). У каталозі присутній докладний опис товару, публікуються сертифікати й нагороди, відгуки клієнтів і звичайно технічні дані. Сайт даної специфікації незамінний для будь-якої компанії [14].

Промо сайт – вебсайт конкретної торгової марки (бренду). Створюється з метою реклами нового продукту або бренду в цілому. Розділи: акції, вікторини, голосування, ігри і т.д.

Інтернет-магазин – це каталог товарів з можливістю онлайн замовлення. Клієнт має можливість оплати товару, за допомогою різних сервісів використовуючи при цьому пластикову карту, рахунок або Інтернет гроші. Розділи: про магазин, допомога, каталог, кошик, сторінка замовлення, контакти [15].

Корпоративний сайт – містить повну інформацію про компанію (послуги, товари і т.д.). Як правило, має складну структуру і має розширену

функціональність. Може бути відкритий для відвідувача або призначений для внутрішнього використання (зв'язок, документообіг і т.д.).

## 2.2 Для особистих сайтів

Для даного типу сайтів можна використовувати будь-яку технологію, так як це проста сторінка із певним текстовим або будь-яким іншим наповненням, яка повинна виконувати ознайомчу роль [16].

Найчастіше це сайт-блог, в якому користувач описує про себе або про компанію чи установу, на рисунках 2.1–2.4 актуальні приклади сайтів-візиток. Для таких цілей існує багато не складних технологій таких як Google Site. На даний момент з'явилося дуже багато аналогів, які дозволяють недосвідченому користувачу створити так звану сайт-візитку.

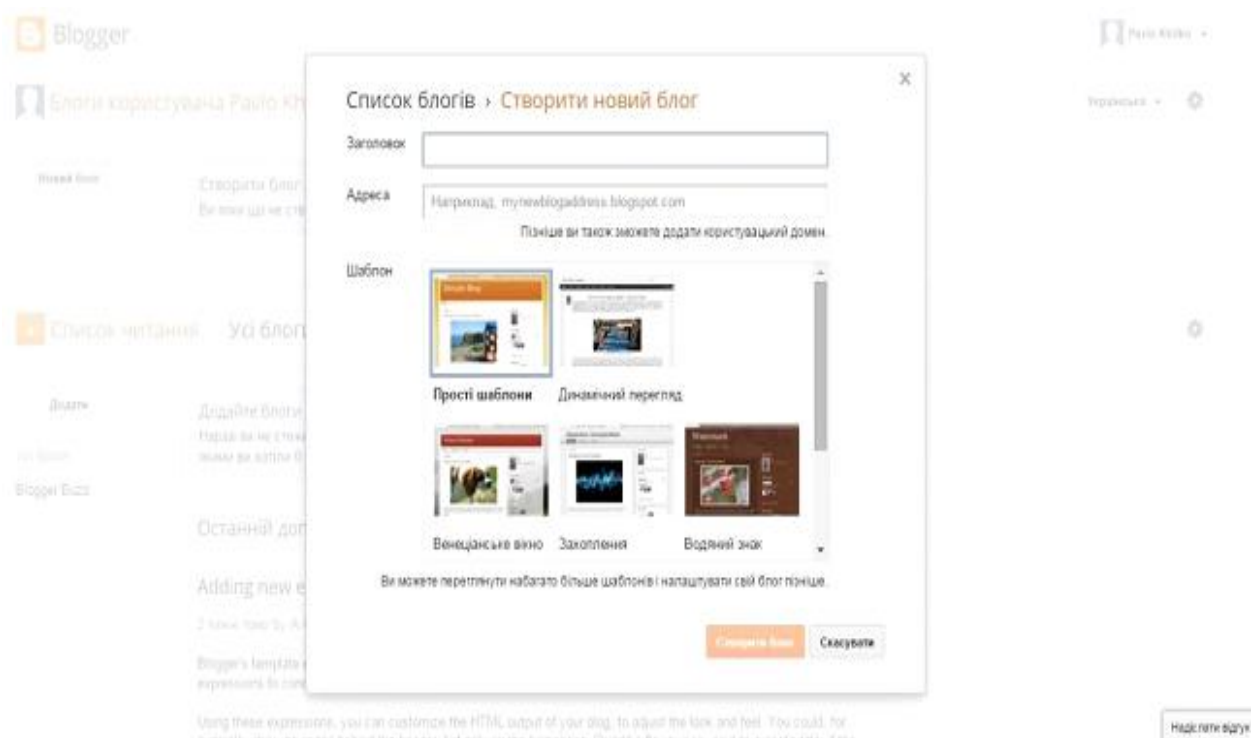


Рисунок 2.1 – Сайт-візитка Blogger

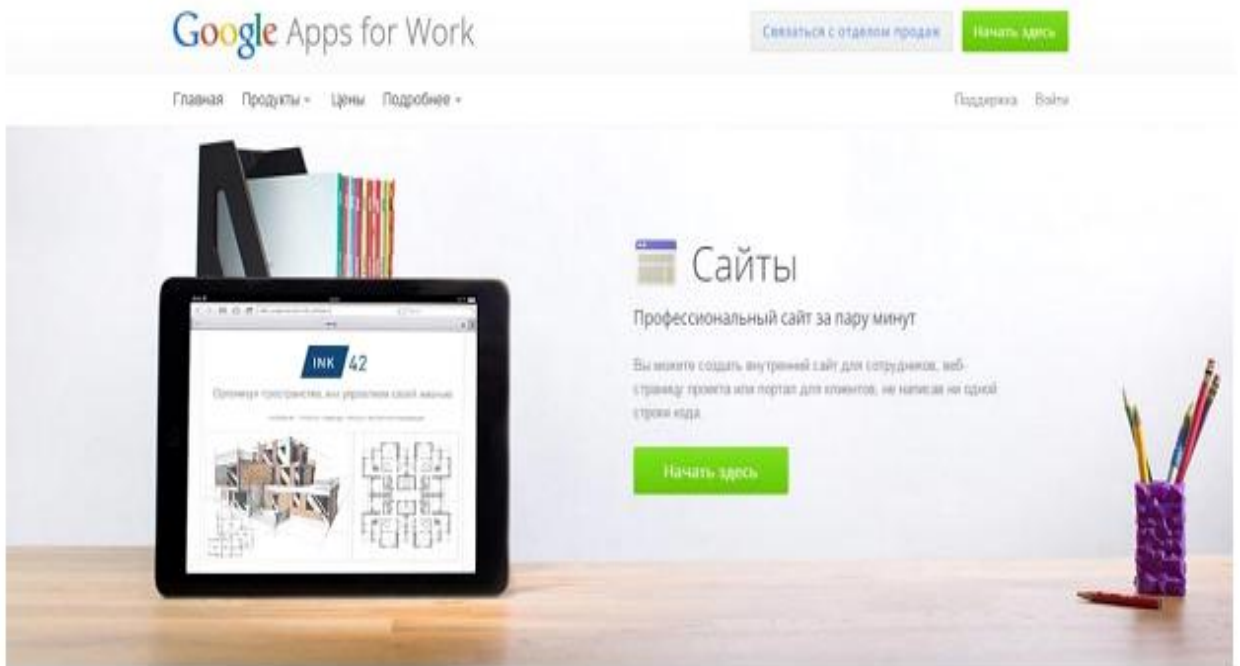


Рисунок 2.2 – Сайт-визитка Google Site



Рисунок 2.3 – Сайт-визитка ucoz.ua

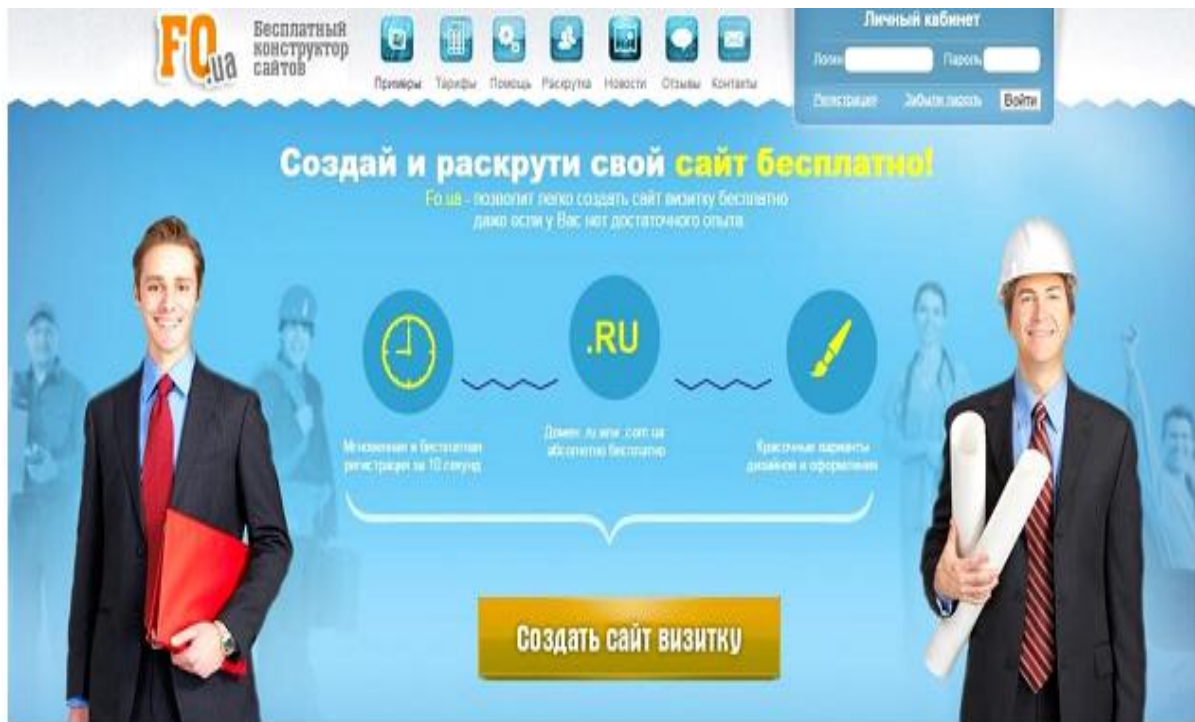


Рисунок 2.4 – Сайт-візитка fo.ua

### 2.3 Для корпоративних сайтів та іміджевих порталів

Самий кращий варіант для серйозної компанії, яка багато що хоче розповісти своїм клієнтам, що як вже існують, так і потенційним. Це має бути сайт, відповідний фірмовому стилю компанії і орієнтований саме на ті послуги, які компанія надає. Важливі умови ефективної роботи – оновлення сайту разом з розвитком компанії і простота навігації. Основна функція корпоративного сайту – зробити так, щоб клієнт зміг отримати через інтернет, не виходячи з будинку, ті ж самі послуги, неначебто він приїхав в офіс компанії. Це стосується як інформації (текст, фотографії або живе спілкування з менеджером), так і процесу оформлення замовлення, виставлення рахунку, визначення способу доставки [17].

Корпоративний портал – це, в загальному випадку, вебінтерфейс для доступу співробітника до корпоративних даних і додатків. Часто корпоративний портал сприймається, як синонім інтранету. Альтернативна

точка зору полягає в тому, що корпоративний портал – це лише видима для користувача частина інтранету.

З розвитком вебтехнологій призначення і можливості корпоративних порталів зазнали ряд змін. Нижче наведені основні групи функціональних можливостей корпоративних порталів, які з'явилися в ході цього розвитку.

Первісним призначенням корпоративних порталів є функції внутрішнього сайту організації:

- публікація новин та інших матеріалів для співробітників;
- створення бази файлів і документів;
- форум для внутрішнього спілкування.

Багато програмних продуктів для створення внутрішніх порталів досі обмежуються даним функціоналом. Основною відмінністю таких порталів від публічних сайтів є система управління правами доступу, яка забезпечує безпеку комерційної інформації.

По вище приведеній інформації, можна зробити висновки, які основні вимоги та цілі лежать перед корпоративними сайтами та іміджевими порталами. На основі цього найкраще використовувати так званий «ручний метод», а саме написання на певних мовах програмування з використанням framework, наприклад таких як:

- Ruby on Rails;
- Python;
- Perl;
- PHP;
- Javascript;
- Angularjs.

Саме дані технології надають високу швидкість роботи, захищеність та стійкість до значних навантажень [18].

## 2.4 Для односторінкових сайтів

Одно сторінковий додаток (SPA), є вебдодаток або вебсайт, який поміщається на одній вебсторінці з метою забезпечення більш однорідного наповнення сторінки, що спрощує користування. У Single page application, або одночасно завантажується весь необхідної код – HTML, JavaScript, CSS і який витягується з однієї завантаженої сторінки, або відповідні ресурси динамічно завантажується і додається до сторінки, це необхідно, як правило, у відповідь на дії користувача [18]. Сторінка не оновлюється в будь-який момент в процесі роботи, сучасні вебтехнології (такі, як ті, які включені в HTML5) можуть забезпечити сприйняття окремих логічних сторінок в додатку. Взаємодія з однієї програми сторінки часто включає в себе динамічну зв'язок з вебсервером за лаштунками.

SPA повністю завантажує основну частину сторінки, а потім за вимогою користувача здійснюється подальше довантаження додаткових сервісів [19]. Щоб уникнути надмірного завантаження невикористовуваних функцій, SPA часто поступово завантажує більше можливостей, оскільки вони стають обов'язковим, або невеликі фрагменти сторінки, або повні модулі екрану.

## 3 ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

### 3.1 Призначення сайту

Продаж авто. Саме це і є головним призначенням даного сайту. Секрет гарного інтернет-майданчика нескладен. Він повинен бути не великий за об'ємом текстового наповнення, повинен володіти яскравим, незабутнім, стильним дизайном, що поєднує велику кількість графіки і здатним ефектно проінформувати користувача про товар чи послугу. Саме такий сайт я і намагався зробити.

Цільова аудиторія даного сайту досить вузько спеціалізована. В основному – це автовласники, які хочуть продати своє авто без зайвих перешкод та труднощів. В основній масі усі автовласники віком від 18 років, адже саме у такому віці у нашій країні можна отримати водійське посвідчення, які мають від одного до 3 автівок. Зазвичай, люди, які мають більше транспортних засобів – є так званими «перекупками». Перекупи – це люди, які купляють авто дешевше, а продають дорожче. Також вони купляють биті автівки, потім вони їх ремонтують через «пень-колоду» та продають під видом небитого, не крашеного авто якомусь наївному покупцю. Ще існують торгові майданчики, куди власник приганяє своє авто, та залишає його там. Усі операції по продажу авто за нього роблять менеджери, а вже за це вони беруть досить великий відсоток від угоди.

Головна завдання – створити такий сайт, який буде конкурентоспроможним із іншими сайтами та торговими оффлайн майданчиками. Для цього було розроблено досить простий, але функціональний сайт. Він має яскравий, червоний, колір, що повинно одразу привертати увагу усіх людей, які його відвідують. Це допоможе нашим клієнтам більш ефективно продавати свої автівки, адже червоний колір

одразу захоплює погляд, він дуже сильно відрізняється від інших кольорів і має свій «шарм».

Основні можливості даного сайту. Клієнт, вперше потрапивши на даний сайт, може залишити заявку зі своїм ім'ям, електронною адресою, номером телефона та маркою свого авто. Наш менеджер, побачивши цю заявку найближчим часом дзвонить новому клієнту та більш детально дізнається про авто, яке хоче продати наш клієнт. Менеджер повинен дізнатися:

- У якому стані знаходиться авто;
- Чи не має в цієї автівки арештів;
- Який вона має пробіг;
- Чи є ця людина власником цього авто;
- Чи є неоплачені штрафи;
- Чи не хоче клієнт замовити платну послугу по продажу авто.

У тому випадку, якщо клієнт хоче замовити платні послуги, йому на вибір надаються два набори. Перший набір – Business:

Free service (Безкоштовний сервіс). Наш менеджер буде відповідати на виклики у будь-який момент часу. Безкоштовний огляд вашого авто для виявлення несправностей;

Multi accounts. Можливість виставляти більш ніж одне авто для продажу;

Bigger Data. Збільшене, до 1 Гб, сховище для зберігання фотографій ваших авто.

Другий набір – Professional. Набір функцій дуже схожий із попередньою платною послугою. Однак, у вас є така функція, як Own Manager. Ця послуга надає вам вашого особистого менеджера, який по першому вашому дзвінку може приїхати та забрати ваше авто. Він сам виставить його на продаж, вам тільки залишиться підписати документи про продаж авто та забрати свої гроші. Також ви маєте нескінченне облачне сховище.

### 3.2 Вибір і опис програмних засобів і середовища розробки

У даній кваліфікаційній роботі використовувалися такі програмні засоби, як html та css. Потенціал цього сайту було розкрито не на 100 відсотків, можна було ще додати Bootstrap.

Почнемо з html. HTML – стандартизована мова розмітки документів у всесвітній павутині. Більшість вебсторінок містять опис розмітки на мові HTML. Мова HTML інтерпретується браузерами; отриманий в результаті інтерпретації форматований текст відображається на екрані монітора комп'ютера або мобільного пристрою.

При розробці сайту було використано такі html-елементи:

- `<!doctype>` Оголошує тип документа і надає основну інформацію для браузера - його мову і версія;
- `<Html>` Кореневий елемент HTML-документа. Повідомляє браузеру, що це HTML-документ. Є контейнером для всіх інших html-елементів;
- `<head>` Елемент-контейнер для метаданих HTML-документа, таких як `<title>`, `<meta>`, `<script>`, `<link>`, `<style>`;
- `<title>` Тема HTML-документа, що відображається у верхній частині рядка заголовка браузера;
- `<Meta>` Використовується для зберігання додаткової інформації про сторінку;
- `<Link>` Визначає відносини між документом і зовнішнім ресурсом. Також використовується для підключення зовнішніх таблиць стилів;
- `<Body>` Являє тіло документа (вміст, що не відноситься до метаданих документа);
- `<Div>` Тег-контейнер для розділів HTML-документа;
- `<Img>` Вбудовує зображення в HTML-документ за допомогою атрибута `src`, значенням якого є адреса вбудованого зображення;
- `<Header>` Секція для вступної інформації сайту або групи навігаційних посилань;

- <Span> Контейнер для малих елементів. Можна використовувати для форматування уривків тексту, наприклад, виділення кольором окремих слів;
- <H1-h6> Створюють заголовки шести рівнів для пов'язаних з ними розділів;
- <a> Створює гіпертекстові посилання;
- <Nav> Розділ документа, що містить навігаційні посилання по сайту;
- <Ul> Створює маркований список;
- <Li> Елемент маркірованих або нумерованих списків;
- <Form> Форма для збору і відправки на сервер інформації від користувачів. Не працює без атрибута action;
- <Input> Створює багатофункціональні поля форми, в які користувач може вводити дані;
- <Button> Створює інтерактивну кнопку. Всередину тега можна помістити текст або зображення;
- <Section> Визначає логічну область (розділ) сторінки, зазвичай з заголовком;
- <P> Параграфи в тексті;
- <Footer> Визначає завершальну область (нижній колонтитул) документа або розділу.

Тепер час перейти до CSS. CSS (Cascading Style Sheets) – формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки. Переважно використовується як засіб опису, оформлення зовнішнього вигляду вебсторінок, написаних за допомогою мов розмітки HTML і XHTML, але може також застосовуватися до будь-яких XML-документах.

CSS використовується творцями вебсторінок для задання кольорів, шрифтів, стилів, розташування окремих блоків і інших аспектів представлення зовнішнього вигляду цих вебсторінок. Основною метою розробки CSS було відділення опису логічної структури вебсторінки (яке проводиться за допомогою HTML або інших мов розмітки) від опису зовнішнього вигляду

цієї вебсторінки (яке тепер проводиться за допомогою формальної мови CSS). Такий поділ може збільшити доступність документа, надати велику гнучкість і можливість управління його поданням, а також зменшити складність і повторюваність в структурному вмісті.

Правила CSS пишуться на формальній мові CSS. Правила можуть розташовуватися як в самому вебдокументі, зовнішній вигляд якого вони описують, так і в зовнішніх файлах, що мають формат CSS [18]. Формат CSS – це текстовий файл, в якому міститься перелік правил CSS і коментарів до них.

Стили CSS можуть бути підключені або впроваджені в описуваний ними вебдокумент чотирма способами:

- коли опис стилів знаходиться в окремому файлі, воно може бути підключено до документа за допомогою елемента `<link>`, включеного в елемент `<head>`;

- коли файл стилів розміщується окремо від батьківського документа, він може бути підключений до документа інструкцією `@import` в елементі `<style>`;

- коли стилі описані всередині документа, вони можуть бути включені в елемент `<style>`, який, включається в елемент `<head>`;

- коли стилі описані в тілі документа, вони можуть розташовуватися в атрибутах окремого елемента.

### 3.3 Опис взаємозв'язку між різними частинами сайту

Як тільки відкривається сайт, бачимо назву сайту у лівому верхньому куті, навігаційну панель, коротку інформацію про компанію та вікно для запити (рис. 3.1).

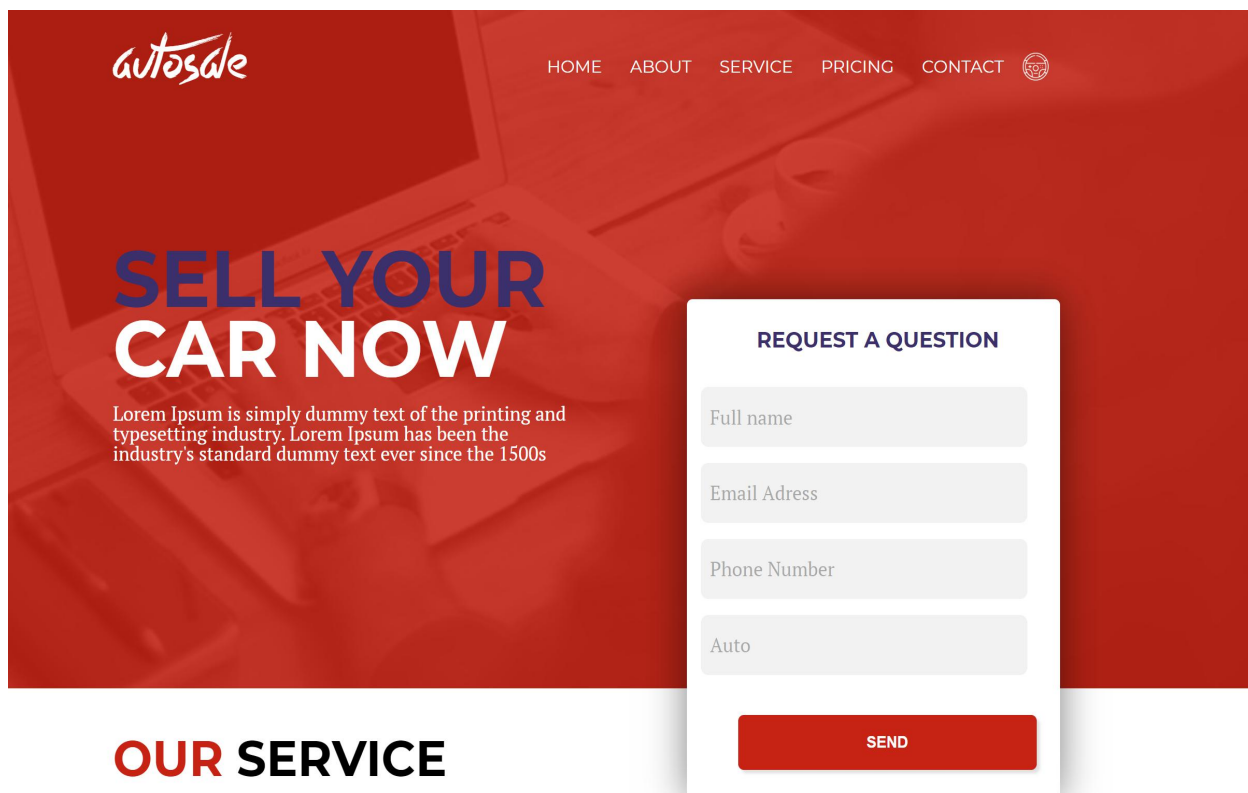


Рисунок 3.1 – Головна сторінка сайту

Панель навігації – активна, можна натиснути на один з розділів після чого відразу буде перенесено туди. Також сайт має динамічне меню (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Динамічне меню

При натисканні на кнопку «LOGIN» або «REGISTRATION» відкриється сторінка, де можна зареєструватися, або увійти в існуючий акаунт (рис. 3.3).

The image shows the registration and login forms on the autosale website. The header is red with the 'autosale' logo on the left and navigation links (HOME, ABOUT, SERVICE, PRICING, CONTACT) and a circular icon on the right. The registration form on the left has four input fields: 'Enter login', 'Enter surname and name', 'Enter email', and 'Enter password', followed by a red 'REGISTRATION' button. The login form on the right has two input fields: 'Enter login' and 'Enter password', followed by a red 'LOGIN' button. The footer is dark blue with the text 'All Rights Reserved | 2020 | Designed with love by Nikita' and the 'autosale' logo on the right.

Рисунок 3.3 – Вікно реєстрації

Якщо вийти у існуючий акаунт і вксти невірний пароль, або не існуючий логін, то видасть відповідне повідомлення, що зображено на рисунках 3.4, 3.5.

Error user not found!

Рисунок 3.4 – Невірний пароль

Invalid login length

Рисунок 3.5 – Неіснуючий логін

При вході у режимі адміна – виводиться відповідне повідомлення. На жаль у цьому режимі ви не маєте жодних властивостей, як і в режимі гостя.

## Опис роботи з БД.

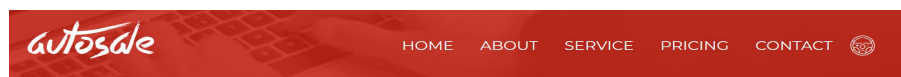
Щоб потрапити у режим адміна, необхідно ввести правильні дані для входу. Режим адміну зображено на рисунку 3.6.

БД було реалізовано дуже просто. У PHPMYADMIN було створено 2 таблиці, куди заноситься усі дані. БД та таблиці зображені на рисунках 3.7–3.9.

У першій таблиці знаходяться дані про користувача, його логін, пароль, електронна пошта та привілеї. Привілеї бувають двох типів:

- Admin;
- User.

Можливості в них однакові, просто в режимі адміна виводиться відповідне повідомлення. У другій таблиці знаходяться питання, які залишили клієнти. Там є така інформація: ім'я, електронна пошта, номер телефона, марка авто.



# You are Admin!



Рисунок 3.6 – Режим адміна

Переглянути всі сторінки сайту можна у додатках А і Б.

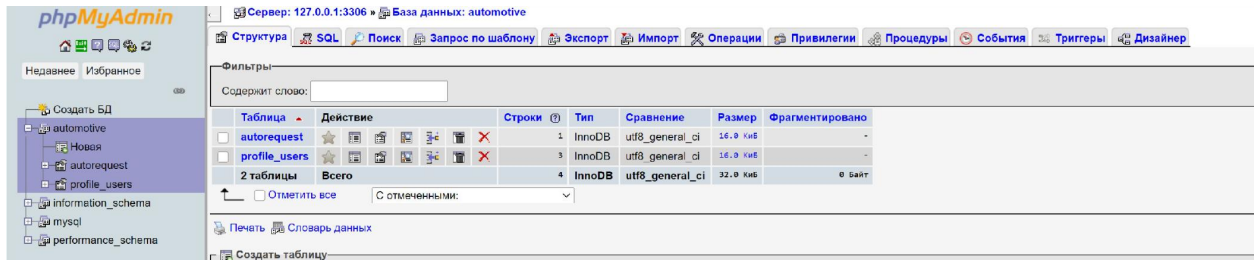


Рисунок 3.7 – База даних

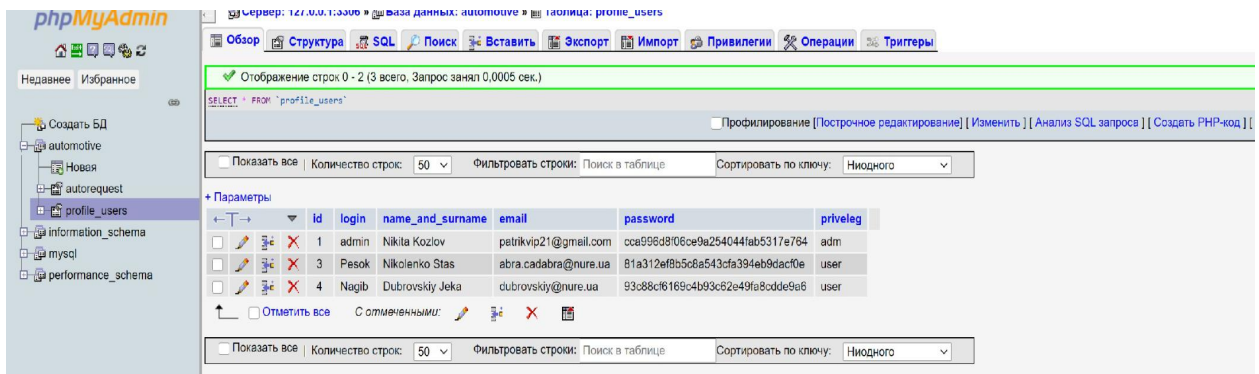


Рисунок 3.8 – Перша таблиця

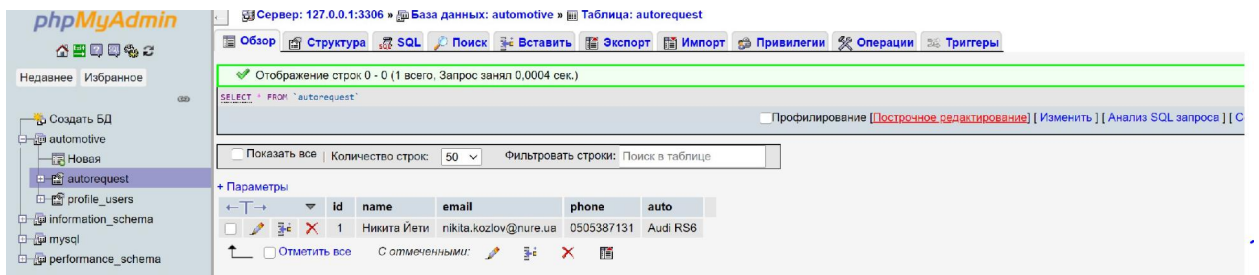


Рисунок 3.9 – Друга таблиця

## ВИСНОВКИ

У рамках кваліфікаційної роботи був розроблений вебсайт для продажу автомобілів «Autosale».

Було створено сайт для продажу авто, який у подальшому може повноцінно зафункціонувати. Розроблено систему реєстрації нових користувачів, та їх авторизації. Створено БД, до якої заноситься інформація про користувачів, та про їх запити.

На мою думку сайт має стильний, сучасний дизайн, який не втратить актуальності ще довгі роки, на протязі яких він буде конкурентно спроможним.

**ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ**

1. Тітова О.В. (2018). Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Web-технології та web-дизайн». *Харків: ХНУРЕ*.
2. Шикула, О. М. (2018). Дизайн Web-сторінок: HTML+ CSS.
3. Duckett, J. (2011). *HTML & CSS: design and build websites* (Vol. 15). Indianapolis, IN: Wiley.
4. Yang, L., Ng, T. L. J., Smyth, B., & Dong, R. (2020, April). Htмл: Hierarchical transformer-based multi-task learning for volatility prediction. In *Proceedings of The Web Conference 2020* (pp. 441-451).
5. Raggett, D., Le Hors, A., & Jacobs, I. (1999). HTML 4.01 Specification. *W3C recommendation, 24*.
6. Басюк, Т. М. (2012). Принципи побудови системи аналізу та просування інтернет-ресурсів.
7. Офіційний сайт WordPress. URL: <https://ru.wordpress.org/> (дата звернення 24.04.2022).
8. Офіційний сайт Drupal. URL: <https://www.drupal.org/> (дата звернення 24.04.2022).
9. Офіційний сайт «Joomla». URL: <https://www.joomla.org/> . (дата звернення 24.04.2022).
10. Офіційний сайт GoogleAnalytics. URL: <http://www.google.com/analytics/> (дата звернення 24.04.2022).
11. Темніков, Г. Є., & Смірнов, М. Є. (2021). ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ САЙТІВ. *Сучасний стан та перспективи розвитку електротехнічних систем: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференції пам'яті ВВ Овчарова (Мелітополь, 04-18 листопада 2021 р)/т.дАТУ; відповід. за вип. СО Квітка, ДМ Нестерчук.-Мелітополь: т.дАТУ, 2021.-127 с., 124.*

12. Cherednichenko, O., Yanholenko, O., & Iakovleva, O. (2013). *Web-Based monitoring and evaluation: research activity assessment case study* (Doctoral dissertation, EDIS Publishing Institution of the University of Zilina).
13. Lerdorf, R., Tatroe, K., & MacIntyre, P. (2006). *Programming Php*. "O'Reilly Media, Inc."
14. Welling, L., & Thomson, L. (2003). *PHP and MySQL Web development*. Sams Publishing.
15. Butler, T. (2022). *PHP & MySQL: Novice to Ninja*. SitePoint.
16. Melton, J., & Simon, A. R. (1993). *Understanding the new SQL: a complete guide*. Morgan Kaufmann.
17. Присакар, І. І. (2015). Інтернет-маркетинг як сучасна платформа для розвитку бізнесу. *Бізнес інформ*, (12), 333-339.
18. Ворона, О. (2016). АНАЛІЗ СТВОРЕННЯ АНІМАЦІЇ НА WEB-СТОРІНКАХ ЗАСОБАМИ CSS ТА JAVASCRIPT. *Новітні інформаційні системи та технології-Modern information system and technologies*, (4).
19. Мігаль, М. А. (2021). Тренажер для вивчення дисципліни «Web-технології та web-дизайн» з теми «Взаємодія PHP-сценаріїв з базами даних».