

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В. ДАЛЯ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ  
КАФЕДРА ПРОГРАМУВАННЯ ТА МАТЕМАТИКИ

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до кваліфікаційної випускної роботи

освітній ступінь бакалавр  
(бакалавр, магістр)

спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
(шифр і назва спеціальності)

на тему Розробка web-сайта компанії виробника побутової техніки Bosch

Виконав: студент групи ІІЗ-16Д \_\_\_\_\_  
( підпис )

Соболь Є.С.  
(ініціали і прізвище)

Керівник \_\_\_\_\_  
( підпис )

Лифар В.О.  
(ініціали і прізвище)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
( підпис )

Лифар В.О.  
(ініціали і прізвище)

Рецензент \_\_\_\_\_

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В. ДАЛЯ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ  
КАФЕДРА ПРОГРАМУВАННЯ ТА МАТЕМАТИКИ

Освітній ступінь бакалавр  
(бакалавр, магістр)  
спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
(шифр і назва спеціальності)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

“ ” 2020 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ ВИПУСКНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Соболь Євгеній Сергійович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка web-сайта компанії виробника побутової техніки Bosch

Керівник роботи доцент Лифар В.О.  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджений наказом університету від “ ” 20 року №

2. Строк подання студентом роботи 28 червня 2020р.
3. Вихідні дані до роботи матеріали преддипломної практики, відомості про засоби розробки
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Огляд предметної області; постановка задачі, аналіз існуючих аналогів, реалізація сайта
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Комп'ютерна презентація
6. Консультанти розділів роботи \_\_\_\_\_
7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
	В. Г. Іванов		

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної випускної роботи	Строк виконання етапів	Примітка
1	Одержання завдання на виконання роботи	30.03.20	
2	Укладання і погодження з керівником плану і етапів виконання роботи	06.04.20	
3	Узагальнення даних літературних джерел, укладання розділу «Аналіз предметної галузі»	13.04.20	
4	Аналіз шляхів виконання завдання. Вибір і погодження з керівником оптимального шляху	20.04.20	
5	Укладання та тестування програмного продукту	27.04.20	
6	Укладання, оформлення та погодження пояснювальної записки з керівником	04.05.20	
7	Здача готової пояснювальної записки на кафедрі	12.05.20	
8	Укладання доповіді і презентації	30.05.20	

Студент \_\_\_\_\_  
 ( підпис ) ( ініціали і прізвище )

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
 ( підпис ) ( ініціали і прізвище )

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту (роботи) бакалавра: 65 с., 7 рис., 5 табл., 35 бібліографічних джерел посилань , 1 додаток.

Об'єкт розробки: web-сайт компанії виробника побутової техніки Bosch

Мета роботи: розробка web-сайта компанії виробника побутової техніки Bosch

В проєкті виконано: постановку технічного завдання, обрано засоби розробки, реалізовано функціонал.

1 У розділі «Основи моделювання та розробки Web-сайтів» був проведений аналіз існуючих аналогів, обґрунтували потребу в веб-сайті та розробили завдання для реалізації майбутнього проєкту.

2 У розділі «Аналіз методів розробки, оптимізації і просування Web-сайту» було проведено аналіз і вибір засобів, а також середовищ розробки.

3 У розділі «Розробка Web-сайта для компанії "Bosch"» описано алгоритми роботи та призначення.

Отримано наступні результати: веб-ресурс з інформацією про послуги, які надає данна компанія.

Практичне значення, галузь застосування роботи: збільшення рівня ознайомленості з цією торговою компанією.

Умови одержання дипломного проєкту: СНУ ім. В. Даля, пр. Центральний 59-А., м. Сєвєродонецьк, 93400.

## ЗМІСТ

### ЗМІСТ

ВСТУП .....	6
1. ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКИ WEB-САЙТІВ.....	8
1.1 Огляд засобів створення web-сайтів.....	8
1.1.1 Мова HTML.....	9
1.1.2 Таблиці стилів CSS.....	9
1.1.3 Мова Java Script.....	10
1.1.4 Мова PHP.....	10
1.1.5 СУБД MySQL.....	11
1.2 Web-сайт: основні поняття, класифікація та принципи створення.....	11
1.3 Огляд СУБД, які використовуються в Web-програмуванні.....	21
1.4 Огляд і порівняльний аналіз систем управління сайтами (CMS).....	24
2. АНАЛІЗ МЕТОДІВ РОЗРОБКИ, ОПТИМІЗАЦІЇ І ПРОСУВАННЯ WEB-САЙТУ.....	31
2.1 Аналіз засобів для розробки та створення Web-сайту.....	31
2.2 Фреймворки, що застосовуються при розробці Web-сайтів: порівняльний аналіз.....	37
2.3 Огляд методів просування Web-сайту.....	39
3. РОЗРОБКА WEB-САЙТА ДЛЯ КОМПАНІЇ "BOSCH".....	47
3.1 Розробка графічного дизайну Web-сайту.....	48
3.2 Моделювання та створення Web-сайту.....	49
3.3 Опис системи управління сайтом.....	50
3.4 Керівництво по адмініструванню Web-сайту.....	53
3.5 Просування сайту для компанії "Bosch".....	54
4. ВИСНОВОК.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62
ДОДАТОК.....	65

## Зміст

### Вступ

На даний час найбільш актуальною темою є створення веб-сайтів. Це пов'язано з тим, що практично кожна сфера діяльності, незалежно від того пов'язана вона з товарами чи послугами, має необхідність у просуванні, основою якого є інформування.

Основне призначення веб-сайту полягає в тому, щоб розповісти користувачам про цю компанію. В Інтернеті є різні методи інформування, але, як правило, всі вони без винятку, зводяться до одного - до веб-сайту.

Web – сайт це сукупність електронних документів, пов'язаних однією адресою. Зі стрімким розвитком технологій веб-сайти стають не лише звичайною сукупністю документів, але й знайомлять відвідувачів з цілим рядом різноманітних технологій, які застосовуються як з метою привернення уваги, так і з метою додавання найрізноманітніших функцій, що дозволяє здійснювати перебування користувача на сайті не тільки надзвичайно цікавим, але й дуже комфортним.

Розробка веб-сайтів в наш час дуже актуальна, вона сприяла формуванню ряду спеціалізованих концепцій, що дозволяють не тільки створювати веб-сайти в досить короткі терміни, але й дуже ефективно керувати вмістом даного сайту із застосуванням спеціальної панелі. Системи управління інформацією - це програмне забезпечення, що дозволяє публікувати та змінювати цей контент на сайті самостійно, без втручання розробників.

Користувачі інтернету становлять для рекламодавців зону підвищеного інтересу. Ні друкована продукція, ні радіо чи телебачення не можуть подати інформацію яку ви читаєте в настільки привабливому, зручному та переконливому вигляді, як це робить веб-сайт. Розміщені на сайті детальна інформація, прайс-листи, каталог продукції, можливість реалізовувати різні замовлення, розділ "питання-відповідь", унеможливають необхідність роз'яснювати одні й ті ж проблемні питання по телефону, що дає можливість вивільнити робочий час працівників компанії для вирішення нагальних питань.

Ось саме тому створення веб-сайту для комерційної організації продиктовано нагальною потребою.

В наш час корпоративний сайт це не просто частина будь-якої великої фірми, він є її обов'язковою складовою, є елементом фірмового стилю. Сайт відображає характерні риси цієї компанії, її спрямування та особливості. Зараз неможливо собі уявити успішну та процвітаючу фірму без корпоративного сайту. Це необхідна умова. Всебічний розвиток корпоративного сайту - це найкращий та економічно обгрунтований спосіб зміцнити позицію фірми, підвищити її рентабельність, і як наслідок дозволяє суттєво зекономити в інших типах реклами а також значно скоротити кількість працюючих співробітників.

Оригінальне та неповторне наповнення веб-сайту, грамотно розбавлене стрижневими словами, в купі з цікавим та привабливим дизайном сторінок принесуть кожній фірмі відчутний фінансовий дохід.

Метою цієї дипломної роботи є створення web-сайту фірми (за зразок взято групу компаній "Bosch") із застосуванням CMS WordPress, яка на даний час вважається найбільш поширеною і надає досить великі можливості з метою дослідження.

Для досягнення поставленої мети в роботі встановлюються відповідні завдання:

- 1) Привести систематизацію нинішніх web-технологій;
- 2) Проаналізувати наявні засоби розробки, оптимізації та просування web-сайтів;
- 3) Розробити нову версію веб-сайту групи компаній «Bosch».

# 1 ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКИ WEB-САЙТІВ

## 1.1 Огляд засобів створення web-сайтів

Інформація в мережі Internet знаходиться на веб-сервері, на яких встановлено спеціальне програмне забезпечення. Значна частка даної інформації організована у вигляді web-сайтів. Практично будь-який сайт має в своєму розпорядженні інформацію користувача а також серверну частину.

Призначена для користувача (або абонентна) частина створюється на html-розмітці, css-стилях а також javascript-і. HTML необхідний з метою відображення контенту сайту: текст, заголовки, зображення, таблиці, текстові блоки, марковані та нумеровані списки. CSS - це стильове оформлення контенту: колір і розмір шрифту, розміщення елементів, відображення граней об'єктів, розміри блоків. JavaScript реалізує динамічну взаємодію з користувачем: діагностика введених даних, відображення інтерактивних вікон, доповнення а також приховування html-компонентів. Серверна частина забезпечує формування html-коду, збереження призначених для користувача даних, взаємодію зі сторонніми web-сервісами.

Абонентна частина - це графічний інтерфейс. Це те, що може бачити користувач на сторінці. Графічний інтерфейс відображається в браузері. Користувач взаємодіє з веб-додатком безпосередньо через браузер, формуючи запити (перехід згідно посилань і т. д.). Запити обробляються на стороні користувача, як правило, за допомогою браузера. Підсумок виконання програми або скрипта залежить від браузера користувача а також здатний по-різному виконуватися на всіляких його версіях.

Серверна частина веб-додатки - це програма або скрипт на сервері, який обробляє запити браузера, який використовує користувач. При будь-якому переході користувача згідно посиланням браузер відправляє запит до сервера. Сервер обробляє цей запит, ініціюючи деякий скрипт, який створює веб-сторінку,



описану мовою HTML, а також відправляє клієнту по мережі. Браузер одразу відображає набутий результат у вигляді чергової веб-сторінки

### **1.1.1 Мова HTML**

Мова розмітки гіпертексту (англ. Hypertext Markup Language), або ж, як його частіше називають, HTML - це основна мова, яким описується графічний інтерфейс веб-додатка. HTML дає можливість поміщати будь-який текст, звернувши його в текст з подальшою публікацією в Інтернет.

Однією з характерних особливостей HTML-документів вважається те, що безпосередньо документ має лише текст, а всі інші об'єкти вбудовуються в документ в період його відображення браузером з підтримкою спеціальних тегів і зберігаються індивідуально. При збереженні HTML-файлу в зоні розміщення документа створюється папка, в яку вміщуються супутні йому графічні компоненти дизайну.

Html може бути складним або легким, в залежності від того, як планує веб-дизайнер. HTML складається з ряду складових, які ви застосовуєте, для того щоб інвестувати або обертати різні частини контенту, для того щоб примусити контент відображатися або ж функціонувати конкретним способом. Розділяючі теги можуть перетворити слово або зображення посиланням на щось інше, зробити шрифт більше або менше і так далі.

### **1.1.2 Таблиці стилів CSS**

Каскадні таблиці стилів (англ. Cascading style sheets) (CSS) - це потужний еталон на базі текстового формату, який визначає уявлення даних в браузері. У разі якщо формат HTML дає інформацію щодо складу документа, то таблиці стилів інформують, як він повинен виглядати. Подібним чином, каскадні таблиці стилів дають можливість утримувати зміст окремо від його уявлення.

CSS - це проста мова. Він дає можливість нам ставити стилі для HTML елементів з підтримкою селектор. Це легко в тому числі і для новачків.

Але, з часом обсяг вашого веб-проекту здатний збільшитися, також ви отримаєте величезний розмір повторюваного коду CSS. У разі якщо ви зіткнулися з цим питанням, то саме час застосовувати препроцесор CSS.

CSS препроцесори не заміняють CSS. Насправді, препроцесори просто надають нам додаткові функціональні можливості, такі як змінні, оператори а також функції, з якими ми можемо полегшити створення і управління файлами CSS.

Препроцесори дають можливість встановити властивості один раз і далі знову застосовувати їх в нашому проекті, що більш функціонально, чого звичайний CSS робити не в силах.

### **1.1.3 Мова Java Script**

Мова програмування JavaScript винайдена з метою створення інтерактивних HTML-документів. Це об'єктно-орієнтована мова розробки вбудованих додатків, що виконуються так само як на стороні покупця, так і на стороні сервера. Всі анімаційні моменти, що випадають а також спливаючі пункти меню і вікна, діагностика конфігурацій, «слайдери» і т. д - все без винятку це відбувається з підтримкою даної мови програмування. Синтаксис мови дуже схожий з синтаксисом Java - з цієї причини його називають - Java-подібним.

### **1.1.4 Мова PHP**

Найбільша серверна частина веб-додатки програмується на PHP. В першу чергу, PHP застосовується з метою формування скриптів, що працюють на стороні сервера. PHP здатний регулювати ці ж проблеми, що і всілякі інші CGI-скрипти, в цьому числі, піддавати обробці дані html-конфігурацій, динамічно генерувати html сторінки тощо. Однак є також інші області, де може застосовуватися PHP.

Друга область - це формування скриптів, що виконуються в командному рядку. В такому випадку з підтримкою PHP можливо створювати подібні скрипти, які стануть здійснюватися, незалежно від web-сервера а також браузера, на певній машині.

Третя область - це створення GUI-додатків (графічних інтерфейсів), вироблені на боці покупця.

### **1.1.5 СУБД MySQL**

З метою збереження контенту сайту якнайкраще підійде база даних. З точки зору движка веб база даних зображує собою набір таблиць. Будь-яка таблиця - це основа, в якій зберігаються однотипні дані. База даних має колосальне число плюсів. По-перше, звичайне і активне управління даними. Кожна нинішня база даних підтримує мову запитів SQL, за допомогою якого виконується добірка, доповнення, усунення а також зміна даних в базі. По-друге, підприємство логічного взаємозв'язку даних. Володіючи логічним зв'язком між таблицями статей а також авторів, ми можемо, наприклад, з легкістю з'ясувати, яку кількість статей містить конкретний автор. Із застосуванням бази даних з легкістю знаходять вирішення подібних проблем як пошук згідно з сайтом, декомпозиція на сторінки, реєстрація а також авторизація користувачів. З усіх цих плюсів впливає, те що база даних необхідна частина Web-сайтів, що дає можливість швидко орієнтуватися згідно з сайтом а також вибирати корисну інформацію.

MySQL це система управління базами даних з відкритим вихідним кодом (СУРБД) з модифікацією споживач-сервер. СУРБД - це програмне забезпечення або служба, що застосовується з метою формування а також управління базами даних в підставі реляційної моделі

## **1.2 Web-сайт: основні поняття, класифікація та принципи створення**

Web-сайт – це комплекс інформаційних ресурсів, пов'язаних між собою функціонально, загальною темою і дизайном. Сайт - це інформаційний проект, розміщений в мережі Інтернет. Звичайний веб-сайт складається з html-файлів, а також зображень і медіаконтенту, які знаходяться на сервері і пов'язані між

собою гіперпосиланнями. Більш складні веб-сайти крім цього мають двигун та концепцію управління контентом.

Основні терміни. Всі інформаційні засоби веб-сайту розміщуються на одному або декількох віддалених комп'ютерах, що з'єднані з Інтернетом та виконують роль сервера. Комп'ютер користувача, який звертається до ресурсу в сервері, вважається його відвідувачем.

Web-браузер вважається абонентським програмним забезпеченням для прийому та відображення інформаційних ресурсів та для передачі отриманих даних на сервер.

Щоб розмістити інформацію в мережі Інтернет, її слід зобразити у вигляді файлів, які потім програмами користувачів будуть визначені як сторінки документа. Ці файли створюються за допомогою особливої мови написання та розмітки гіпертексту HTML і іменуються HTML-файлами.

Web-сторінка – це документ, який може отримати абонент в результаті ознайомлення з HTML-файлом. Web-сторінка може містити в собі текст, графіку, посилання на інші документи а також різноманітні текстові, графічні, аудіо або відео файли.

Web-оглядач – особлива програма, призначена для перегляду HTML-файлів та їх відображення. В даний час є велика кількість подібних програм. Web-оглядач можливо застосовувати з метою переходу з одної web-сторінки на іншу за гіперпосиланнями, для завантаження файлів з Інтернету на комп'ютер, з метою відтворення розміщених на web-сторінці файлів мультимедіа.

Гіперпосилання – це текстовий або графічний компонент web-сторінки, який вважається вказівкою переходу на іншу сторінку. Розрізняють внутрішні а також зовнішні гіперпосилання. Внутрішні гарантують перехід на інший файл або іншу сторінку даного web-вузла. Зовнішні вказують на файл або сторінку іншого web-вузла.

HTML — стандартна мова створення web-сторінок в мережі Інтернет. Мова HTML інтерпретується браузером та відображається у вигляді web-сторінки.

IP-адреса — унікальний ідентифікатор пристрою, приєднаного до мережі інтернет або включеного в локальну мережу. Простіше кажучи, це індивідуальний номер комп'ютера в мережі. Він присвоюється комп'ютеру або автоматично, або вручну. Зазвичай IP-адреса вноситься у вигляді 4 десяткових чисел (від 0 до 255), розділених крапками, наприклад, 192.168.34.12. На заміну IP4 приходить IP6 - новітня версія протоколу IP, покликана знайти вирішення проблем, з якими зіткнулася попередня версія при її застосуванні в Інтернеті, за рахунок застосування довжини адреси 128 біт замість 32. На даний момент IPv6 охоплює понад 9 млн. доменних імен і 23% мереж. The IPv4 Market Group заявили, що в 2019 році очікується перевищення кількості користувачів IPv6 більше 50%. При цьому цілком можливо зниження користувачів IPv4. Переваги IPv6.

Відсутність необхідності фрагментування позитивно впливає на швидкість обробки даних. Це також є однією з причин впровадження IPv6 — він значно знижує навантаження на мережеве обладнання.

Збільшений адресний простір. Завдяки тому, що новий тип адрес складається з 16 байт, їх кількість практично безмежна. А це вирішує проблему нестачі IP адрес.

Адреси IPv6 мають простий заголовок пакету, тому маршрутизатори можуть швидше їх обробляти, завдяки чому підвищується продуктивність.

Новий протокол має підвищений ступінь безпеки, аутентифікації і конфіденційності. База даних — сукупність незалежних матеріалів, систематизованих таким чином, для того щоб дані матеріали могли бути знайдені а також піддані обробці з підтримкою комп'ютера.

Движок сайту — програмна складова веб-сайту. У будь-якого сайту є інтерфейсна а також програмна складова. Інтерфейс унікальний для кожного конкретного веб-сайту, а движок сайту можна використовувати один для декількох сайтів, налаштовуючи під певний сайт. Двигуни частіше програмуються на мові PHP, однак допустимо використання також інших мов,

все це залежить від розробника програмного забезпечення а також здібностей хостингу.

Доменне ім'я — встановлена послідовність символів, що позначає ім'я веб-сайту. Застосовується в іменах електронних поштових скриньок. Доменне ім'я має починатися а також закінчуватися буквою латинського алфавіту або цифрою. Проміжними символами можуть бути букви латинського алфавіту, цифри або дефіс. Доменні імена трапляються декількох рівнів. Домени верхнього рівня - com, org, info, ru та інші. Доменні імена другого а також третього рівня можуть бути зареєстровані простими користувачами.

Контент — будь-яке інформаційно істотне насичення сайту - тексти, графіка, мультимедіа.

Сервер, web-сервер — комп'ютер, зібраний із спеціальних комплектуючих, на якому запущені та налаштовані спеціальні програми. Завдяки власній начинці а також софту цей комп'ютер здатний цілу добу обслуговувати прості комп'ютери користувачів за допомогою відображення запитуваних ними web-сторінок. Будь який web-сервер як правило володіє IP-адресою а також доменним ім'ям.

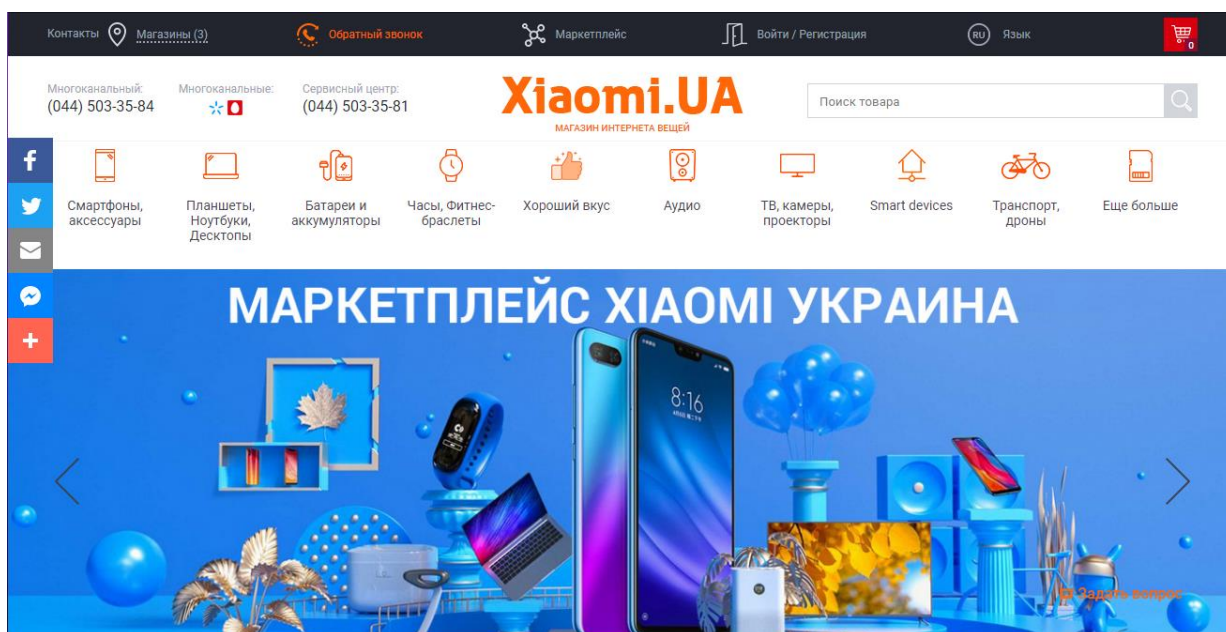
Система управління контентом (CMS) — програмне забезпечення, яке інстальоване на цьому сайті, дозволяє змінити не тільки інформаційне заповнення, але в деяких випадках ще й набір даних та зовнішній вигляд проєктів. Як правило, до нього має доступ тільки адміністратор або власник сайту, тому він недоступний для простого користувача. Хостинг - послуга з надання оренди потужностей для розміщення інформації (сайтів) на сервері, що постійно перебуває в глобальній мережі. Хостингом також називається послуга з розміщення обладнання клієнта на фірмі, яка пропонує хостинг і забезпечує підключення його до каналів зв'язку з високою пропускнуою спроможністю. У цю послугу вже входить надання базових даних, DNS, файлове зберігання, допомога у функціонуванні відповідних сервісів .

Класифікація сайтів. Найчастіше сайти діляться на:

1. Сайт-візитка – як правило складається з декількох сторінок і має неповторний , але в той же час зручний та функціональний дизайн. Він цілком підійде для компаній, які хочуть розмістити інформацію про себе та свої послуги

в Інтернеті. Корпоративний web-сайт – це інтернет-ресурс фірми, яка використовує його в комерційних а також інформаційних цілях задля всебічного розвитку вже існуючого на даний момент бізнесу. Корпоративний сайт грає найважливішу представницьку і іміджеву роль. Наявність якісного корпоративного порталу, створеного за сучасними вимогами, істотно зміцнює авторитет фірми і підвищує ступінь довіри до компанії з боку клієнтів. Замовити корпоративний веб-сайт може не тільки відома фірма, яка вже має успішний бізнес та знаходиться в пошуку нових напрямків свого розвитку, але й фірма яка тільки починає свою роботу, і їй потрібен дієвий та результативний старт.

Рисунок 1.1 - Приклад корпоративного сайту



- 2 Інтернет-магазин це – електронний ресурс, сайт з певним каталогом, за допомогою якого відбувається прямий продаж товарів споживачеві, враховуючи доставку. При цьому розміщення інформації, замовлення товару і угода відбуваються прямо на сайті магазину. Основна відмінність інтернет-магазину від звичайного магазину – полягає у відсутності потреби фізичних засобів.. Для інформування користувача існують такі можливості: перелік товарів та послуг, прайс-листи, контактна інформація (адреса, телефон, факс, e-mail), пошук по сайту, умови співробітництва, методи оплати та доставки. Також важливими елементами інтернет-магазину, з точки зору роботи з ним, є наявність реєстрації та власного кабінету користувача, можливість додавати товари в «Кошик» (для

подальшого замовлення бажаного товару), сторінка порівняння товарів, онлайн консультант та інші.

## Приклад представлений на рисунку 1.2.

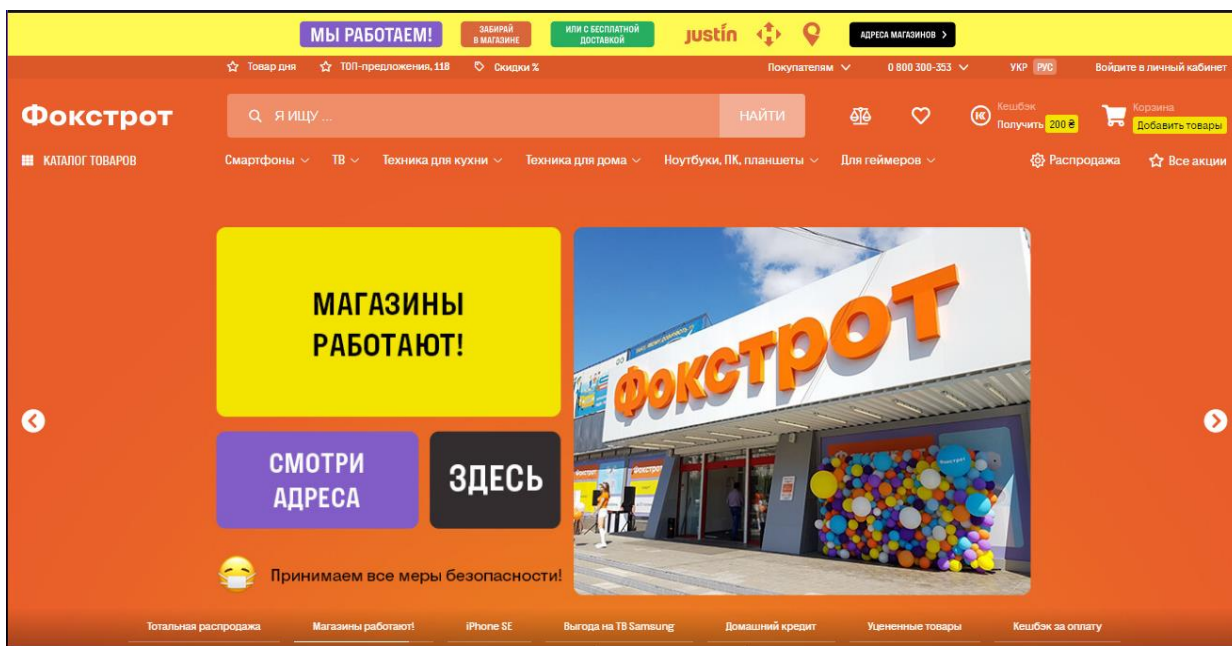


Рисунок 1.2 – приклад інтернет-магазину

3. Інформаційний сайт – порівняно великий віртуальний масив даних, що містить в собі дуже велику кількість різноманітних розділів, або певне число самостійних проєктів. Тут користувач може зареєструватись і отримати доступ до всіх послуг цього вузла — електронної пошти, блогів, пошуку роботи, служби оголошень, погоди, новин, гороскопів, а також, відділу торгівлі, подорожей, відсилення SMS та багато іншого. Більшість інформаційних сайтів знаходяться в жорсткій конкуренції по відношенню один до одного і представляють певні інтереси економічно зацікавлених осіб. Електронні ЗМІ — синонім інформаційних сайтів.

4. Ігровий портал – складний розважальний інтерактивний проєкт, який передбачає значну відвідуваність а також ресурсомісткість. Це окрема категорія веб-сайтів, яка на даному етапі розвитку може суміщати в собі не тільки такі функції як соціальна мережа або форум, але навіть виступати в якості повноцінного магазину. Наприклад, гра Герої дуже наочно демонструє міць потенційних можливостей ігрового ресурсу.



5. Блог – це веб-сайт, своєрідний інтернет-журнал, або навіть щоденник, який має вигляд інформаційної стрічки, при цьому клієнти мають змогу залишати в ній власні примітки або коментарі. Блог як правило досить часто оновлюється, тому він здатний набагато частіше індексуватися пошуковими машинами, ніж звичайні веб-сайти. Блог служить для спілкування людей які об'єднані спільними інтересами та захопленнями.

6. Контент-проект – це на практиці будь який інформаційний сайт, який надає користувачу цікаву та корисну інформацію на певну тематику, або відразу по декільком . Контентні ресурси – є одні з найбільш розповсюджених. Успішні проекти з великою відвідуваністю приносять своїм власникам солідні заробітки.

7. Промо-сайт – це Інтернет-ресурс, основна мета якого полягає в тому, щоб піднести певний товар, послугу, подію або бренд і схилити покупця саме до його вибору. Зазвичай такі створюють напередодні події або виходу нового товару.

8. Сайт-форум - це самостійний сайт або його складова частина. Найчастіше сайт-форум проводиться на піддомені головного веб-сайту, він служить для спілкування клієнтів веб-сайту між собою а також з адміністратором [2].

Концепція проекту. Кожен сайт є проектом, який потрібно обговорювати, він потребує значної зацікавленості а також чіткого плану реалізації. Так, крок за кроком, потрібно йти до поставленої мети - створити робочий, практичний та зручний веб-сайт, який стане вірним помічником власникові. Концепція веб-сайту це тільки перший але вельми значущий етап. Необхідно визначитися, для яких завдань створюється веб-сайт, на яку аудиторію він буде орієнтований, на яку кількість відвідувань, як з ним стануть взаємодіяти клієнти. Яка стилістика веб-сайту максимально підійде при розробці дизайн макета.

Дизайн. При створенні веб-сайту одним з основних завдань вважається розробка його стильного дизайну. Слід сконцентруватися на головній функції високоякісного дизайну - грамотній подачі даних.

Саме дизайн а також комфортна навігація на сайті демонструють, якою мірою він готовий до візиту відвідувачів. Не потрібно забувати що саме сайт компанії її своєрідне обличчя, по ньому будуть робити свої висновки, а також порівнювати з конкурентами. Насамперед графіка повинна безпосередньо переплітатися з тематикою ресурсу, допомагаючи користувачеві та полегшуючи його сприйняття.

Різні види сайтів мають власну специфіку графічного дизайну (таблиця 1.1):

Таблиця 1.1 - Специфіка графічного оформлення сайтів

Тип	Описание
Сайт візитка	вважається аналогом маркетингового буклету, розташованим в Інтернеті, вимагає відповідного графічного рішення, щоб з гідністю здійснювати власні рекламно-представницькі функції
Корпоративний сайт	містить велику кількість сторінок, наповнених даними про продукцію, форумами, розсилками; при оформленні такого веб-сайту потрібно брати до уваги репутацію та імідж фірми
Інтернет-магазин	передбачає собою інтернет-каталог товарів або послуг з перспективою їх продажу. На веб-сайті розміщуються відомості щодо способів оплати а також доставки продукту, сервісних та гарантійних послуг
Інформаційний портал	Характеризується великим обсягом даних відповідно до конкретної тематики. Як правило, на такому веб-сайті розташовуються галузеві анонси, замітки, аналітичні огляди, рекомендації експертів та ін.
Промо-сайт	можна порівняти з барвистим рекламним щитом в Інтернеті. Велика значимість при його розробці приділяється дизайну а також застосуванню мультимедійних компонентів.

Увага до функціональності веб-сайту, виявлену на стадії розробки дизайну сайту, дасть можливість гостю ресурсу впевнено орієнтуватися на сторінках веб-сайту а також найкоротшим маршрутом надати користувачеві потрібну йому інформацію. При загальному оформленні веб-сайту бажано щоб була приємна для ока гамма кольорів, також бажано щоб була невелика кількість ілюстрацій. Відповідально поставившись до дизайну веб-сайту, ви отримаєте дієвий інструмент управління а також ресурс, зручний для користувача і практичний при користуванні.

Структура веб-сайту. Структура сайту - це схема розміщення його основних розділів і сторінок відносно один одного. Це план-схема, яка показує, яким чином будується сайт, логічна зв'язка його сторінок. На веб-сайті не повинно бути проміжних сторінок. Бажано щоб була можливість відразу потрапляти на потрібну вам сторінку. Якщо веб-сайт великий, то повинна бути схема сайту. Навігація повинна бути доступною не тільки для людей з розвинутою логікою. Сторінкам сайту необхідно давати зрозумілі назви.

. Інформаційне наповнення. В першу чергу відвідувачів веб-сторінок цікавить їх зміст а також можливість отримання даних, в такому випадку при створенні веб-сайту контенту необхідно надати перевагу. Характер тексту веб-сайту визначається не тільки його змістом, проте також враженням, яке воно призвело на відвідувачів, які спочатку захоплюються текстом та заголовками. Тому якщо ви створюєте тексти для мережі слід виходити з таких принципів - максимум інформації при мінімальних розмірах, також не варто забувати про пошукові системи, в разі якщо ви збираєтеся просувати в них свій веб-сайт.

Оновлення. Для того щоб веб-сайт не втрачав популярність необхідно його постійно оновляти. Важливо не тільки втримати на ньому постійних відвідувачів але й залучати нових користувачів. Як відомо люди з більшою охотою беруть до рук свіжий номер журналу ніж стару потерту книжку.

Програмування. На цьому етапі відбувається набір затвердженого макета, і початок розробки функціональної частини. Інакше кажучи, вибирається оптимальна для заснування веб-сайту CMS. Вона повинна бути комфортною а також зрозумілою для власника веб-сайту, за допомогою якої він буде мати змогу реалізовувати управління та редагування проекту.

Веб-сайт обов'язково повинен пройти тестування ,щоб мати уяву який вигляд він має в різних браузерях при роздільній здатності екрану. При цьому неодмінно вказуйте кодування тексту в html. Для текстів використовуйте шрифт без зарубок (Arial,Tahoma, sans-serif).

Тестування. На цьому етапі сайт тестують на предмет помилок, як граматичних, так і технічних, вносяться правки, якщо виникає потреба то деякі розділи доповнюються контентом, новими функціями.

Розміщення. Розташовуються веб-сайти на хостингу. Хостинг - це віртуальне місце зберігання. Необхідно підбирати надійного та перевіреного хостінг-провайдера, тому що нормальне функціонування веб-сайту безпосередньо пов'язане з роботою хостингу, в разі якщо його стабільність визиває сумніви, то існує загроза що веб-сайт буде недосяжний тривалий час, що призведе до втрати потенційних покупців, коштів на розвиток. Необхідно брати до уваги також функції, які він підтримує, вони повинні відповідати вимогам веб-сайту.

Початок просування. Веб-Сайт реєструється в пошукових системах та каталогах, вішається статистика відвідувань, пошукові роботи приступають до індексації сторінок та відображають їх відповідно до тематичних запитів [3]. При створенні веб-сайтів потрібно дотримуватися певних принципів.

По-перше, бажано щоб сайт знаходився на першій сторінці в пошуку основних пошукових систем.

По-друге, обов'язкове миттєве завантаження веб-сайту. Дана вимога обумовлена постійним зростанням кількості користувачів ноутбуків з мобільним Інтернетом, швидкість якого не завжди висока.

Третій принцип стосується зручності використання та зрозумілості структури ресурсу.

Сайт, який відповідає сучасним вимогам, повинен завантажуватися відповідно до норм з відключеною графікою та скриптами. Багато хто з користувачів відключає графіку з метою збільшення швидкості завантаження, економії інтернет трафіку або з метою найбільш надійного захисту від вірусів. Скрипти вимикають як правило з міркувань безпеки.

Наступні кілька принципів стосуються захисту. Перший вид захисту повинен враховувати різноманітні заходи, що запобігають непопаданню ресурсу в пошукові запити ключових пошукових систем. Другий комплекс має гарантувати гідний захист від вірусів а також звичайних недоброзичливців. Третій вид повинен протидіяти, наскільки це можливо, перебоям в роботі серверів, через які можливі тривале відновлення роботи та втрата інформації, що спричинить за собою втрату відвідувачів і інтересу до web-ресурсу через його тривалий неробочий стан [4].

### 1.3 Огляд СУБД, які використовуються в Web-програмуванні

Система управління базами даних (СКБД) - комплекс програмних і мовних засобів, необхідних для створення баз даних, підтримання їх в актуальному стані та організації пошуку в них необхідної інформації

Основні функції СКБД – безпосереднє керування даними у зовнішній пам'яті. Ця функція включає збереження та ведення структурної інформації (даних), перетворення даних за запитом на структурну інформацію для користувача. При цьому повинні забезпечуватися: простота використання системи; можливість автономного функціонування при порушеннях мережі або при адміністративних потребах; високий ступінь ефективності.

- управління даними на дисках;
- управління даними в оперативній пам'яті;
- журналізація модифікацій, додаткове дублювання а також відновлення бази даних після збоїв в роботі;
- підтримка мов БД.

СУБД умовно можна поділити на 2 частини:

- З відкритим початковим кодом (MySQL)
- Комерційні (Oracle, MS SQL) [5].

Oracle Database — системи управління базами даних Oracle отримали дуже широку популярність завдяки високій надійності та захищеності. СУБД Oracle Database, може використовуватися для підприємств різних за величиною , має неповторні функції автонастройки а також самодіагностики, все це робить корпоративні системи дуже надійними та потужними .

Oracle Database — це перше в галузі рішення, спеціалізоване для роботи мереж розподілених обчислень. Дані технології дають можливість значно зменшити витрати на IT-інфраструктуру шляхом кластеризації серверів, що ефективно об'єднує їх обчислювальні потужності а також динамічний поділ ресурсів між додатками.

### Переваги використання Oracle:

- зберігання просторових даних в відкритому, стандартизованому форматі;
- Зберігання даних в єдиній СУБД;
- стандартизований допуск до інформації за допомогою SQL;
- забезпечення спільної роботи з інформацією а також розподіл допуску на рівні СУБД;
- надійність, продуктивність;
- масштабованість;
- технічна підтримка а також постійне вдосконалення програмного забезпечення [6].

Переваги використання. Oracle вважається максимально адаптованою, для роботи в сфері web, системою управління базою даних. Не секрет, що для виконання додатків клієнта на більшості хостинг-майданчиків провайдери надають дуже незначне число ресурсів. Саме для цього потрібна надзвичайно надійна високоефективна СУБД.

### Основні переваги MySQL:

- багатопоточність;
- оптимізація зв'язків;
- записи фіксованої і змінної довжини;
- ODBC драйвер;
- гнучка система привілеїв і паролів;
- гнучка підтримка форматів чисел, рядків змінної довжини і міток часу;
- швидка робота;
- масштабованість;
- сумісність з ANSI SQL;
- ефективна підтримка з боку хостинг-провайдерів;
- миттєва підтримка транзакцій [7].

Microsoft SQL Server - реляційна концепція управління базами даних, що виробляється Microsoft. Підтримує велику кількість мов SQL. Застосовується для маленьких а також середніх відповідно до розміру баз даних, для великих баз

даних масштабу підприємства, конкурує з іншими СУБД. Однією з ключових переваг SQL Server є - розвинені графічні ресурси візуального адміністрування, завдяки яким можливе істотне зменшення адміністративного навантаження при обслуговуванні.

Має дуже зручний та простий інтерфейс при дуже значній продуктивності.

Основні переваги SQL Server:

- масштабованість;
- неймовірна продуктивність;
- простота використання;
- готовність до використання в Інтернеті;
- сховища даних;
- інтеграція з іншими продуктами Microsoft [8].

Основні переваги розглянутих СУБД представлені в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Переваги СУБД

Назва	Переваги
Oracle Database	зберігання просторових даних; стандартизований, доступ до даних; спільна робота з даними і розподіл доступу; надійність, продуктивність і масштабованість; технічна підтримка та вдосконалення ПО.
СУБД MySQL	багатопоточність; оптимізація зв'язків; записи фіксованої довжини; ODBC драйвер; система привілеїв і паролів; швидка робота, масштабованість; сумісність з ANSI SQL; підтримка з боку провайдерів та послуги хостингу; підтримка транзакцій.
Microsoft SQL Server	масштабованість; чудова продуктивність; простота використання; готовність до використання в Інтернеті; сховища даних; інтеграція з іншими продуктами Microsoft.

## 1.4 Огляд і порівняльний аналіз систем управління сайтами (CMS)

Система управління вмістом (англ. Content management system, CMS) - програмне забезпечення для організації веб-сайтів чи інших інформаційних ресурсів в Інтернеті чи окремих комп'ютерних мережах.

Основним завданням цієї системи є можливість збирати в один загальний та групувати на основі ролей та завдань всі без винятку різноманітні джерела знань та інформації, доступні як в самій компанії, так і за її межами, крім цього можливість забезпечення взаємодії співробітників робочих груп з базами даних, інформацією яку вони створили так, щоб користувачам можна було без проблем її знайти та повторно нею користуватися.

В системі керування вмістом можуть бути визначені найрізноманітніші дані: документи, фільми, фотографії тощо. Така система часто використовується для зберігання, управління, перегляду та публікації документації. Системи управління вмістом діляться на : Систему управління змісту масштабу підприємства; Систему управління web-вмістом.

В силу того, що ECMS мають ґрунтовну внутрішню систематизацію відповідно до предметних областей, термін CMS змінив собою WCMS, перетворившись в свого роду систему управління веб-сайтами. Аналогічні CMS дають можливість здійснювати редагування текстів та графічного наповнення web-сайту, надаючи користувачу інтерфейс для наступної роботи з вмістом сайту, зручні інструменти зберігання та публікації інформації, автоматизуючи процеси розміщення інформації в базах даних а також її видачі в HTML. Існує велика кількість вже готових систем управління вмістом веб-сайту, в тому числі і безкоштовних. Вони розподілені на три групи по принципу їх діяльності: Генерація сторінок згідно із запитом. Системи такого виду функціонують на базі зв'язки Модуль редагування → База даних → Модуль подання. Модуль подання генерує сторінку з вмістом при запиті на нього, на основі інформації з бази даних. Інформація в базі даних змінюється за підтримки модуля редагування. Сторінки заново формуються сервером при кожному запиті.



— Генерація сторінок при редагуванні. Системи даного виду редагують сторінки, які при внесенні змін в зміст веб-сайту формують набір статичних сторінок.

— Змішаний вид. Поєднує в собі плюси двох попередніх. Він може бути реалізованим методом кешування - модуль подання генерує сторінку один раз, в подальшому вона в декілька разів швидше завантажується з кешу. Інший аспект - збереження конкретних інформативних блоків на стадії редагування веб-сайту а також формування сторінки з цих блоків при запиті відповідної сторінки користувачем.

Будь-який веб-сайт має панель управління, яка є лише складовою частиною програми, проте цього цілком достатньо для управління сайтом.

Значна частка сучасних систем управління вмістом реалізується у вигляді візуального редактора - програми, яка формує HTML-код з спеціальної спрощеної розмітки, що дозволяє користувачеві легше форматувати текст. [9]

У наш час на просторах інтернету є велика кількість різних web-сайтів. Серед них є й сайти з пріоритетним графічним інтерфейсом, з пріоритетним текстовим, крім цього існують сайти, які створені із застосуванням Flash технологій.

Всі ці веб-сайти, які ми бачимо, заходячи в інтернет, створені за допомогою якогось движку. Движок може бути створений з нуля, але в більшості випадків використовуються для роботи тільки відомі, перевірені часом движки.

Проаналізуємо найбільш відомі движки, які існують на даний час.

Joomla — движок, створений мовою PHP та JavaScript, який використовує в якості сховища базу даних MySQL. Вважається незалежним програмним забезпеченням, поширюваним під ліцензією GNU GPL. Joomla є найбільш популярним і доступним програмним забезпеченням для веб-сайту. Більш того, Joomla це відкрите і вільно поширюване рішення, яке легкодоступне кожному.

Joomla є відгалуженням дуже популярної CMS Mambo. Група незалежних розробників відокремилася з проекту Mambo після розбіжностей у економічній політиці. 16 вересня 2005 року була представлена широкому загалу перша версія

Joomla, яка містила в собі корегування виявлених на цей час помилок та вразливостей [10]. Зразок веб-сайту на Joomla показаний на рисунку 1.3

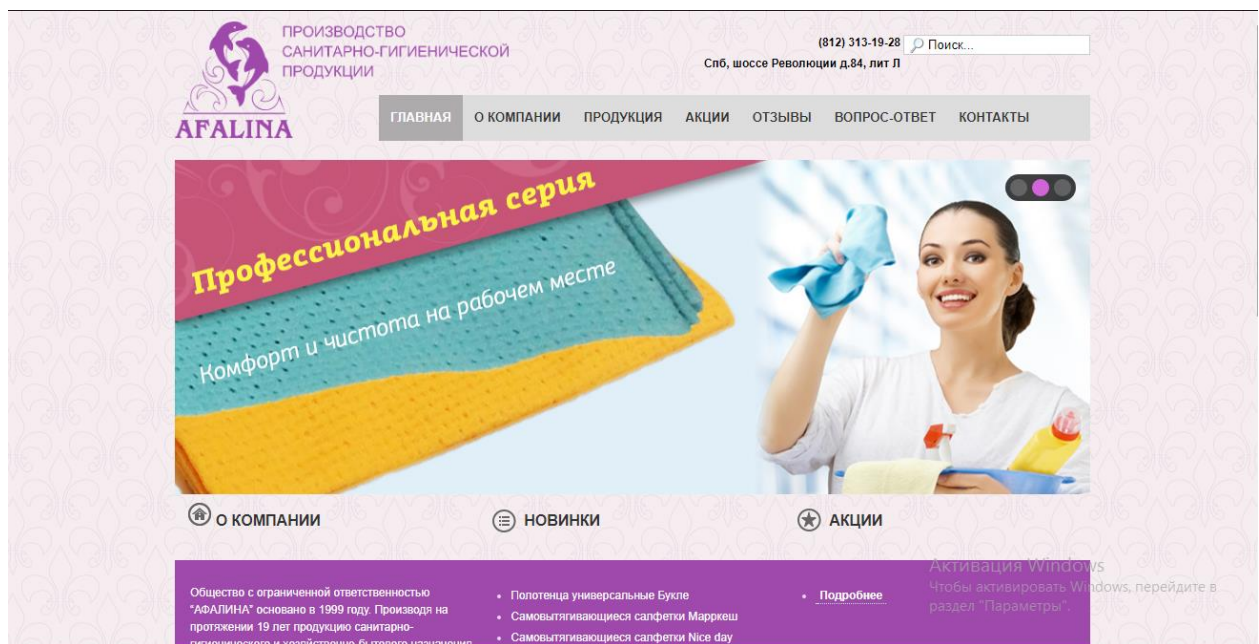


Рисунок 1.3 - Приклад сайту на Joomla

#### Переваги:

- Легке і швидке встановлення
- Простий і зрозумілий інтерфейс
- Високий рівень безпеки
- Широкий вибір безкоштовних і комерційних розширень
- Безліч стильних шаблонів, що дозволяють легко змінювати

зовнішній вигляд сайту

#### Недоліки:

- Вимагає бази даних MySQL, яка може бути відсутня в певних тарифних планах хостинг-провайдерів.
- Також нереально привести в дію веб-сайт на безкоштовних хостинг-майданчиках, що дозволяють експлуатацію веб-сайтів на PHP, проте в більшості своїй ніяк не мають змоги формування баз MySQL;
- Дуже велика кількість опцій, налаштувань а також можливостей що дуже ускладнює сприйняття адміністрування веб-сайтів на базі Joomla.

WordPress - це популярна система керування вмістом сайту (CMS), яка має відкритий вихідний код та поширюється під ліцензією GNU GPL. На даний момент, WordPress найчастіше використовується для створення блогів на її основі. Він прописаний на мові PHP, в якості бази даних застосовує MySQL. Область використання - від блогів до досить складних новинних ресурсів та інтернет-магазинів. Інтегрована в неї система шаблонів та плагінів разом з успішною архітектурою дає можливість створювати будь які проекти [11].

#### Переваги:

- WordPress є безкоштовною;
- має дуже багато плагінів а також готових шаблонів;
- вимоги до хостингу мінімальні;
- зручна адміністративна панель;
- можливість редагувати шаблони з адмінпанелі;
- система оптимізована для пошуковиків (SEO);
- движок переведений практично на всі мови світу;
- легке створення та публікація записів (як за допомогою WYSIWYG, так і через код);
- підтримка RSS, Atom, trackback, pingback;
- можливість запланувати публікацію запису на певний час;

#### Недоліки:

- вимагає бази даних MySQL;
- надмірно велика кількість опцій, налаштувань ускладнює сприйняття адміністрування.

У 2020 році WordPress - найбільш поширена система для ведення блогів та створення веб-сайтів, яку обирає більшість користувачів.

(рисунок 1.4):

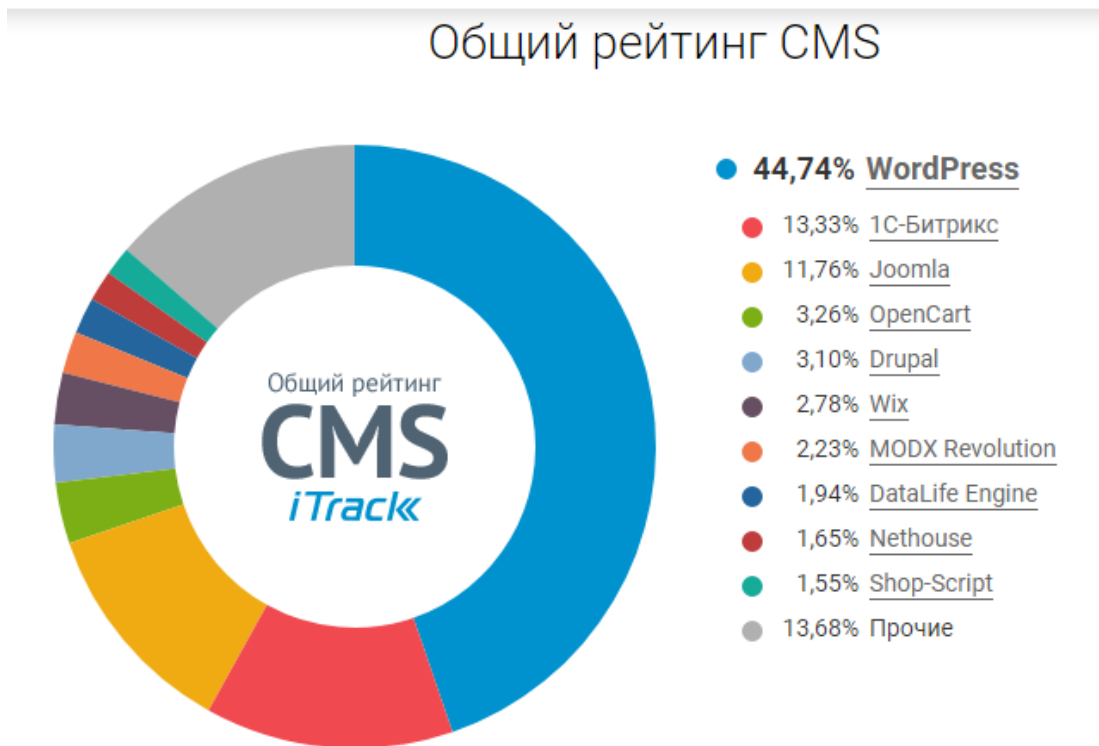


Рисунок 1.4 – Статистика застосування різних CMS

#### Основні переваги WordPress:

- WordPress представляє собою дуже потужну платформу для створення різноманітних видів сайтів - від мікросайтів до великих порталів та соціальних мереж;
- Швидка та зручна зміна зовнішнього вигляду веб-сайту з допомогою різних тем (шаблонів);
- Можливість установки плагінів - спеціалізованих розширень, які суттєво розширюють функціональність;
- Підтримує велику кількість мов;
- Простота використання;
- Пошукові системи Гугл прихильно ставляться до WordPress та добре індексують сайти, що базуються на ньому;
- WordPress дуже легко SEO-оптимізувати, що допоможе легко добитися успіху.
- Не дивлячись на те, що WordPress вважається безкоштовною CMS, він дає гарну можливість добре заробити на ньому;

– Постійне оновлення WordPress, вихід все нових, найбільш бездоганних версій [12].

DataLife Engine (DLE) – движок, створений мовою PHP. В якості бази даних застосовується MySQL.

DataLife Engine представляє собою комерційне програмне забезпечення створене для управління контентом, що розробляється SoftNews Media Group. Движок платний. Після придбання script-а покупцеві надається продукт з відкритим вихідним кодом, без обмеження на весь період застосування. Основна мова системи – російська.. Але є й версія англійською мовою.

Переваги: можливість підключення сторонніх модифікацій за рахунок відкритості вихідного коду;

- має такі функції як флуд-контроль, рейтинг новинок, відображення поширених, популярних статей в окремому блоці;
- адміністраторський розділ дуже зручний, але в певній мірі перевантажений.

Недоліки: застосовує з метою зберігання даних MySQL;

- настройка дизайну не зовсім зручна;
- движок не є безкоштовним [13].

Проаналізувавши ряд існуючих движків, на основі яких створюються веб-сайти, були виявлені такі переваги:

- плагіни та шаблони можна написати власноруч;
- багато безкоштовних шаблонів;
- деякі движки безкоштовні;
- багато корисних функцій для швидкої комфортної роботи.

Таблиця 1.3 - Порівняльний аналіз CMS

Назва	Переваги	Недоліки
Joomla!	Система шаблонів дає можливість легко змінювати зовнішній вигляд Всі елементи, плагіни шаблони можна написати особисто Відредагувати розширення на	Необхідне БД MySQL Нереально привести в дію сайт на безкоштовному хостингу Занадто велика кількість опцій, налаштувань

	власний розсуд	
WordPress	Є безкоштовним Багато плагінів та ша Вимоги до хостингу мінімальні Зрозуміла та комфортна консоль адміністрування	Необхідні бази даних MySQL Занадто велика кількість опцій, налаштувань
DataLife Engine	Приєднання сторонніх модифікацій за рахунок відкритості вихідного коду Функції рейтинг новин , вивід статей в окремому. Зручний адміністраторський розділ	Застосовує з метою зберігання даних MySQL Налагодження дизайну проблематичне Движок не безкоштовний

Керуючись недоліками та плюсами існуючих движків, було прийнято рішення створити web-сайт із застосуванням CMS WordPress, який має великий та зручний функціонал.

1) Провівши систематизацію сучасних web-технологій, були описані основні поняття, які відносяться до web-сайту; переглянуті категорії сайтів; виділені принципи створення та розбудови веб-сайту; проведено аналіз СУБД, які використовуються при створенні веб-сайтів.

2) Проаналізувавши CMS які використовуються для створення веб-сайтів, була обрана CMS WordPress тому що, застосовуючи цю систему управління контентом можна достатньо швидко створювати різні за ступенем складності веб-сайти; вона добре підходить для просування, так як написані на ній веб-сайти швидко індексуються пошуковими системами.

### **Висновки до першого розділу**

Після огляду предметної області та аналогів, що стосуються теми проекту «Web-сайту компанії Bosch», було прийнято рішення створити веб-ресурс який буде позиціонуватися як сайт компанії виробника.

Розробка такого веб-ресурсу є актуальною, оскільки він значно підвищить рівень знань користувачів про цей розвинутий та потужний бренд.

Ознайомившись з вимогами користувачів, були сформульовані основні задачі та засоби, що були обрані для реалізації проекту.

## **2. АНАЛІЗ МЕТОДІВ РОЗРОБКИ, ОПТИМІЗАЦІЇ І ПРОСУВАННЯ WEB-САЙТУ**

### **2.1 Аналіз засобів для розробки та створення Web-сайту**

Створити високоякісну Web-сторінку нелегко, для цього знадобляться не тільки навички дизайнера для витонченого та стильного оформлення, але й досвід програмування. Складність та об'єм програм, необхідних для створення того або іншого веб-сайту, залежить від безлічі факторів: структура, мета, необхідна функціональність, забезпечення захисту та інше.

Для створення сучасних веб-сайтів як правило застосовуються: HTML, CSS, JavaScript, FLASH, PHP, XML та інші ресурси і програми.

#### **Засоби створення сайтів**

HTML – мова вважається основною у сфері технологій створення веб-сайтів, так як є порівняно легкою у вивченні. Однак ця надмірна простота є водночас і мінусом. HTML чудово відповідав умовам раннього періоду розвитку технологій створення веб-сайтів, але з подальшим його розвитком з'явилися значні складнощі та проблеми.

Мова HTML створена для формування та оформлення сторінок тексту, яка служить для перегляду в мережі Інтернет за підтримкою спеціалізованих програм – браузерів [14].

При формуванні файлу HTML нема потреби в застосуванні потужного текстового процесора, зручніше користуватися наприклад редактором Notepad ++. Вміст HTML - сторінок представлено в гіпертекстовому вигляді, що передбачає наявність в документі, який відображається на екрані, віділених відповідним образом областей, клацнувши мишею по яким, з'являється можливість переміститися на іншу частину цієї ж сторінки або на іншу.

Все що потрібно для того щоб прочитати HTML -документ - це web-браузер, який інтерпретує теги HTML та відтворює на екрані документ у вигляді, який йому надає автор. HTML дає можливість виділити, де в документі має бути

заголовок або абзац за допомогою тега, а потім дає можливість web-браузеру тлумачити ці теги. Основна перевага HTML в тому, що документ може бути переглянутий в web-браузерах різних видів а також в різних платформах [15]

CSS (Cascading Style Sheets) – каскадні таблиці стилів – спроба відділити деталі дизайну сторінки від її текстури та змісту. У класичному HTML структура та дизайн були розміщені хаотично : поруч з текстовим абзацем його колір, розмір шрифту, тип шрифту та інше. Якщо потрібно було поміняти такий простий параметр, як розмір шрифту на власному веб-сайті - доводилося переписувати всі без винятку сторінки. Команди CSS дають можливість встановити всім об'єктам стиль, опис якого може міститися взагалі в окремому файлі. Є можливість застосовуючи декодер CSS, змінити розмір шрифту на абсолютно всіх сторінках веб-сайту, змінивши лише один файл з описом стилів.

Чим більше різних стилів використано, тим цікавіше змінювати дизайн. І найголовніше - не потрібно змінювати вже готові HTML документи, що лежать на сервері. Інтернет-Браузер користувача безпосередньо звернеться до файлу (за посиланням) зі стилями і надасть сторінці необхідний образ [16].

Є три варіанти додавання CSS до Web-сторінки: лінійний, вкладений, а також з допомогою посилання на окремий файл CSS. Логічним є лише застосування посилання на CSS-файл.

Таблиця стилів вважається окремим файлом, що містить тільки правила CSS. Використовувати такий файл може безмежне число Web-сторінок, що дає можливість забезпечити цілісний та однаковий вигляд абсолютно всіх сторінок сайту [17].

Frames (Фрейми) – складова частина мови HTML, що дозволяє розбити сторінку на кілька самостійних вікон і в кожному з них розмістити свою власну web-сторінку. Використовується в основному для організації показу на екрані меню, в той час як в іншому вікні знаходиться безпосередньо сама інформація. Кожен фрейм може мати такі властивості:

– всі фрейми мають свій URL, що дозволяє завантажувати їх незалежно від інших фреймів;



- кожний фрейм має власне ім'я (атрибут NAME), яке дозволяє переходити до нього з іншого фрейма;
- розмір фрейма може бути змінений користувачем безпосередньо на екрані за допомогою мишки.

Flash (Флеш) – технологія, яку створила Macromedia Inc. для того щоб зробити прості текстові сторінки web-сайту більш цікавими за допомогою мальовничої та інтерактивної векторної графіки. Технологія Flash дає змогу розробляти як вражаючі презентаційні ролики, так і інтерактивні інтерфейси, які створюють неповторність сайту.

Переваги Flash:

- Платформенная незалежність;
- розповсюдженість та надання дизайнерам неймовірно великої кількості інструментів;
- правильно розроблені Flash-файли займають дуже мало місця що дає змогу дуже швидко завантажуватись..

Недоліки Flash:

- Flash-розробка важка в вивченні;
- немає бажання у багатьох користувачів Інтернету оновлювати версії програвачів Flash, що призводить до втрати функціонування багатьох нових Flash-модулів;
- Повільне завантаження через значний об'єм графічних файлів.

JavaScript. Дуже чудовий інструмент, який дозволяє HTML-сторінці, яка завантажена в браузері, оперативно управляти власним вмістом а також самим браузером. Реалізація JavaScript, яка має назву "динамічний HTML" дає можливість здійснювати на web-сторінці практично повноцінний призначений для користувача інтерфейс з випадającym багаторівневим меню, перетягуванням об'єктів мишею, анімацією, тощо. Текст програми вбудований безпосередньо в HTML-документ і інтерпретується самим браузером.

Популярність мови JavaScript пов'язана з його дуже широкими можливостями по взаємодії з компонентами web-сторінки без перезавантаження. Це дозволяє ховати та показувати фрагменти дизайну, переміщати їх та удосконалювати оформлення. Шляхом подібних операцій можна створювати

презентаційні ефекти, меню, невеликі ігри, а також керувати своїм вмістом [18]. PHP - це мова програмування високого рівня, якою пишуться скрипти різного спрямування. Перша версія цієї мови була написана Расмусом Лердофом для розробки web-сайтів. Звідси і початкова назва мови - PHP (Personal Home Page - персональна домашня сторінка). З набуттям популярності PHP сформувалася до такої міри, що стала повноцінною мовою програмування. Зараз вона має назву Hypertext Processing (обробка гіпертексту). Високий рівень мови передбачає простоту його синтаксису та основ програмування [19].

Інтерпретатор PHP має відкритий код, що дає можливість програмістам всього світу збільшувати та покращувати його функціональність. У розробці PHP приймає участь міжнародне товариство розробників програмного забезпечення, що гарантує стрімкий розвиток засобів цієї мови [20].

PHP можна використовувати під управлінням різних операційних концепцій: Windows, Linux, Unix та Mac OS. Існує два варіанти використання PHP - для створення web-додатків та для розробки програм загального призначення. Відповідно передбачені два виконуваних модуля інтерпретатора:

PHP CGI (Common Gateway Interface) - для виконання сценаріїв web-сервером та подальшого виведення результатів у вікні браузера;

PHP CLI (Command Line Interface) – для виконання сценаріїв загального призначення. Даний модуль має інтерфейс командного рядка.

Сценарій на мові PHP зберігається в звичайному текстовому файлі, отже, для його написання і подальшого редагування можна скористатися звичайним текстовим редактором, наприклад Блокнотом. Розширення файлу зі сценарієм може бути будь яким, проте найбільше вживається .php.

Слід зосередити увагу на характерні риси взаємодії PHP з web-сервером.

Найчастіше PHP використовується в інтернет-додатках, для створення сценаріїв, які виконуються на стороні web-сервера, але не браузером. Як загальновідомо, сценарії можуть здійснюватися і на сторонці клієнта, проте вони пишуться іншими мовами, але їх коди інтегруються в HTML-документ.

XML (eXtensible Markup Language) – це розширювана мова розмітки, призначена для відображення в текстовій формі структурованих даних. Даний

текстової формат, дуже схожий на HTML, який було створено з метою зберігання та передачі даних.

XML дозволяє описувати та передавати такі структуровані дані, як:

- окремі документи;
- метадані, що описують вміст будь-якого вузла Internet;
- об'єкти, що містять дані та способи взаємодії з ними;
- окремі;
- різноманітні web-посилання на інформаційні та людські ресурси в

Мережі Інтернет.

Дані, описані на мові XML, іменуються XML-документами. Мова XML легко читається та досить проста для розуміння. Первинний текст XML-документа складається з набору XML-елементів, кожен з них містить первісний та заключний теги. Кожна пара тегів відображає частину даних. Тобто, так само як і HTML, мова XML для опису інформації користується тегами. Треба розуміти що XML не є заміною HTML. В більшості веб- додатків XML використовується для транспортування даних, а HTML для форматування та відображення даних. XML – це загальний інструмент передачі даних між всіма видами додатків.

Керувати відображенням елементів у вікні програми-клієнта (наприклад, у вікні браузера) можна за допомогою спеціалізованих інструкцій - стильових таблиць XSL (eXstensible Stylesheet Language). Таблиці XSL дають можливість визначати оформлення елемента в залежності від його розташування всередині документа, в цьому випадку до двох елементів з однаковою назвою можуть використовуватися різні принципи форматування. Крім цього, мовою, яка лежить в основі XSL, є XML, а це означає, те що таблиці XSL більш багатофункціональні, а для контролю правильності формування таких стильових таблиць можна використовувати DTD-описи або схеми даних.

Інструменти обробки даних, отриманих в форматі XML, можуть бути розроблені в середовищі Visual Basic, Java або C ++ [21].

Програмні засоби розробки Web-сторінок

Розробка web-сайтів, їх підтримка та розвиток здійснюється за допомогою спеціального програмного забезпечення.

HTML-документ, можна створювати в будь-якому текстовому редакторі, наприклад, в Блокноті. HTML-документ, можна конвертувати в дуже багатьох програмах, (наприклад, Microsoft Word). Після конвертації одна сторінка тексту може перетворитися на величезний HTML-файл розміром більше 100 Кб. HTML-документ, можна створювати за підтримки візуальних пакетів, таких як Microsoft FrontPage. Ці редактори самі виробляють html-код документа, в той час як розробник тільки підбирає необхідні йому функції в меню.

Один з лідерів у сфері розробки програмного забезпечення для підготовки web-публікацій вважається фірма Macromedia. Також дуже популярні пакети Macromedia: Dreamweaver, HomeSite, а також спеціалізовані пакети для створення комп'ютерної графіки та анімації.

Особливу увагу слід приділяти графіці для web. Треба мати на увазі, що графіка може бути двох різновидів: растровою (якщо описується кожна точка зображення) а також векторіальна (коли задається формула для генерації зображення). Останній метод побудови графіки більш компактний і чудово підійде для створення анімації.

При використанні PHP необхідні суміжні серверні елементи, а саме:

- web-сервер;
- сервер баз даних - це серверний елемент, який надає можливість працювати з базами даних, керованих з PHP.

Окрім серверних елементів дуже знадобляться інструменти, без яких праця PHP розробника програмного забезпечення може бути ускладнена. Це редактори PHP коду, які дають можливість підсвічувати синтаксис PHP, що значно спрощує написання скриптів [22].

JavaScript — скриптова мова програмування. Зазвичай застосовується як вбудована мова для програмного допуску до об'єктів додатків. Найбільш широке застосування знаходить в браузерях, як мова сценаріїв, для надання інтерактивності web-сторінкам. Для написання додатку можна застосовувати NotePad ++ - текстовий редактор з відкритим вихідним кодом для Windows, з підсвічуванням синтаксису великої кількості мов програмування та розмітки. Базова функціональність програми може бути розширена як за рахунок плагінів, так і сторонніх модулів, таких як компілятори та препроцесори [23]

Практично всі без винятку браузері в даний час підтримують CSS та дуже велику кількість інших додатків. Щоб створити CSS, не потрібно нічого, окрім текстового редактора, але є велика кількість інструментів, які ще більше спрощують цей процес. На даний момент більша частина web-інструментів для розробки забезпечують певну підтримку таблиць стилів CSS.

Застосовувати XML у власних програмах досить легко, тому що він дає змогу з мінімальними трудовитратами реалізувати зручний формат для обміну даними. Саме тому XML набуває все більшої популярності завдяки простоті в використанні та наявності великої кількості засобів обробки.

Для css і xml можна використовувати HTML-Kit - редактор HTML, XHTML і XML з плагінами, які забезпечують, окрім всього іншого CSS керівництво.

## **2.2 Фреймворки, що застосовуються при розробці Web-сайтів: порівняльний аналіз**

Фреймворк являє собою певний програмний каркас, який здійснює базову архітектуру проекту. Найбільш популярними та сучасними php-фреймворками вважаються Zend Framework, Yii, CodeIgniter, Symfony та багато інших .

Фреймворки надають розробникам дуже потужний інструмент для розробки більш гнучких та менш схильних до помилок додатків в стилі строки. Фреймворки дуже часто стимулюють процес розробки, забезпечуючи потрібну функціональність. Вони містять в собі управління користувачами / правами, допуск до інформації, кешування та безліч інших функцій. Фреймворки допомагають сфокусуватися на найбільш важливих та необхідних елементах дизайну та з легкістю управляти проектом.

1. Zend Framework (ZF) – це об'єктно-орієнтований фреймворк з відкритим вихідним кодом, який застосовує PHP5 . Він випущений під ліцензією New BSD License.

Zend Framework був запроектований на початку 2005 року, в той час коли велика кількість недавно створених фреймворків набирали популярність в

співтоваристві web-розробників. ZF вперше було презентовано на першій Zend конференції в жовтні 2005 року.

Функції Zend Framework містять в собі:

- велика кількість модулів та бібліотек;
- розробляється розробниками ядра PHP;
- підтримка unit-тестів;
- досить невисока швидкість роботи з бібліотеками;
- вбудований JS фреймворк DOJO та бібліотеки для нього.

2. Symfony – web-фреймворк створений на PHP, використовує платформу модель-вигляд-контролер (MVC). Був випущений під ліцензією MIT. Symfony це вільне програмне забезпечення. Symfony не треба плутати з Symfony CMS, Open Source XML / XSLT системою управління контентом. Symfony прискорює розробку та підтримку web-додатків. На цей день вона сумісна з ORM Propel та Doctrine. Слід наголосити, те що в звичайному хостингу, де прискорювач PHP відсутній, Symfony здатний застосовувати власний движок кешування для прискорення виконання коду.

Symfony орієнтований на розробку надійних додатків, щоб надати розробникам повний контроль над конфігурацією.

Переваги:

- простий у вивченні;
- досить висока швидкість роботи ядра.

3. Yii – високопродуктивний фреймворк, застосування якого доцільне для компанії зі штатом починаючи від 10 осіб, одному з Yii впоратися важко. Фреймворк дозволяє створювати дуже продуктивні системи.

Yii є золотою серединою між Zend Framework і Codeingiter. Він має у своєму розпорядженні чудову документацію і завжди можна влізти в код, для того щоб зрозуміти, що і як працює.

Фреймворк прописаний строго на PHP5 а також строго по концепції ООП, тому якщо в користувача є базові знання основ ООП, то розібратися в ньому буде досить легко. Для розробників, які бажають використовувати Yii, вкрай корисним буде розуміння концепції об'єктно-орієнтованого програмування (ООП), так як Yii — це строго об'єктно-орієнтований фреймворк.

Yii набагато більш систематичний (більше функціоналу) та краще структурований, чім CodeIgniter. Він невеликий але набагато ефективніший за Zend Framework. Потрібно значно менше коду для написання додатків, водночас Yii наділений дуже великим функціоналом.

4. CodeIgniter – відомий фреймворк для розробки повноцінних web-систем та додатків. CodeIgniter став основою для таких фреймворків, як Kohana та Rain Framework, численні ідеї CodeIgniter використані в фреймворках Fuel PHP а також CodeLighter. На основі CodeIgniter базується безліч CMS: Fuel CMS, MaxSite CMS, Cogear, PyroCMS та інші. CodeIgniter - це PHP фреймворк, який використовує платформу MVC, має класи для допуску до інформації, класи для роботи з поштою, FTP та XML-RPC. Для CodeIgniter є вичерпна документація для початку роботи[24].

Таблиця 2.1 Характерні особливості фреймворків

	Zend Framework 1	Code Igniter 2	Symfony 2
Опис	Академічно грамотний код. Дуже гнучкий. Вимагає гарного знання PHP і ООП. Досить повна технічна документація.	Майже мікрофреймворк. Дуже легкий для вивчення. Відмінна документація. Гнучкий. Легко використовувати сторонній код.	Активно використовує командний рядок. Потужний ORM, хороша система view, генератори коду. Гарна документація, але складний для вивчення.
Необхідний рівень знань	PHP5, ООП, шаблони проектування.	PHP, Основи ООП	PHP5, ООП, ORM, консоль.
Платформа	PHP 5	PHP 4/5	PHP 5
Складність установки і настройки	висока	низька	висока
Підтримувані БД	MySQL, Oracle, PostgreSQL, MS SQL, SQLite	MySQL, Oracle, PostgreSQL, MS SQL, SQLite	MySQL, Oracle, PostgreSQL, MS SQL, SQLite
Ліцензія	New BSD	BSD	MIT

### 2.3 Огляд методів просування Web-сайту

Просуванням як правило називають комплекс організаційних заходів , спрямованих на привернення уваги аудиторії до сайту а також, як наслідок, підвищення його відвідуваності та покращення позицій, які займає веб-сайт в різноманітних рейтингах. Сайт, нарівні з іншими джерелами інформації найбільшим чином відповідає всім вище згаданим вимогам, окрім цього, достовірність інформації про діяльність залежить тут від замовників, адже створюючи веб-сайт, вони самі встановлюють те, що і як на ньому буде розміщено, на відміну від газет. Для просування веб-сайту може застосовуватися безліч методів:

- різні види класичної реклами;
- електронні розсилки;
- покази банерів;
- розміщення даних на інших сайтах;
- обмін посиланнями, кнопками і таке інше;

Взагалі, наявність web-сайту фірми в мережі інтернет, це лише половина справи. Для того щоб web-сайт працював і, відповідно, приносив прибуток слід зробити так, щоб цей web-сайт можна було легко знайти цільовій аудиторії фірми, потенційним покупцям та партнерам. Саме для цього також слід створити стратегію просування web-сайту в мережі.

Основні етапи по просуванню сайту в пошукових системах:

1. Підготовка до розкручування і просування сайту в пошукових системах:

— Аналіз тематичного сегмента Вашого сайту, тобто аналіз конкурентів. Визначається, наскільки велика конкуренція в сфері Вашої діяльності в мережі. Наприклад, робимо пошуковий запит «купити ноутбук » і розміщуємо його на google.com. У пошуковій видачі насамперед дивимося скільки оголошень в гугл.дірект, згідно з нашим запитом їх 5. Це дуже мала конкурентоспроможність. Потім потрібно зосередити увагу на числі головних сторінок в топі, знайти коли вони закінчуються, тобто якщо вже починаються внутрішні сторінки, це свідчить про те якою мірою запит конкурентний . У нашому випадку вони з'являються на



2 сторінці в пошуковій видачі, що також свідчить про невисоку конкуренцію. Приклад показаний на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 - Аналіз конкурентів

Коли оцінюємо конкурентоспроможність можна спиратися на PR та число сторінок на веб-сайті. Приклад, на рисунку 2.2.



Рисунок 2.2. – Аналіз конкурентів спиратися на PR

Складання семантичного ядра запитів: складання списку основних слів та словосполучень, на основі якого буде проводитися просування (так зване семантичне ядро). Це - найбільш популярні запити, згідно з якими в пошукових системах шукають сайти подібної тематики. Слід з самого початку орієнтуватися тільки на цільову аудиторію, тобто на найбільш ймовірних покупців [25].

Запити потрібно розбити на високочастотні, середньочастотні та низькочастотні. Високочастотні запити потрібно розташовувати в тексті на основній сторінці, середньо частотні на сторінках другого рівня, а низькочастотні - третього.

При цьому здійснюється аналіз популярності слів, та кількості запитів відповідно до даної тематики (за місяць). На основі отриманих даних, можна визначити потенційну відвідуваність ресурсу [26].

## 2. Оптимізація сайту для пошукових систем:

– Щільність ключових слів на сторінці. Переважна більшість веб-сайтів нехтують правильною організацією ключових слів. Щільність ключових слів на сайті повинна бути в середньому приблизно 10%. Велику пошукові системи приймають за спам, меншу вважають нерелевантною, тобто не повністю відповідною пошуковому запиту.

Кількість користувачів які посилаються на веб-сайт ресурсів безпосередньо впливає на його популярність в пошукових системах. Така популярність вимірюється в Page Rank.

–Ключові слова в назві сторінки Title. Ключові слова в назві сторінки насправді відіграють основну роль в позиціонуванні веб-сайту в пошукових системах. Саме по назві сторінки, за великим рахунком, пошукова система її оцінює її зміст. У Title потрібно розмістити найбільш високочастотні ключові слова [27].

–Ключові слова в мета-теге Description. Мета-тег Description - це опис діяльності вашої фірми. Головна вимога до нього - це стисло роз'яснити зміст сторінки. Краще це зробити в маркетинговому стилі: коротко, обґрунтовано, привабливо, сконцентровано на ключовому слові.

–Назви статей розміщених на сайті повинні бути оригінальними і називатися згідно назві цієї сторінці, тобто згідно ключовим словам. Наприклад, стаття називається створення веб-сайту, отже, іншої такої статті з таким же заголовком на веб-сайті бути не повинно [28].

Наприклад, сайт розроблений за підтримки WordPress потрібно оптимізувати наступним чином:

–Ключові слова повинні бути в заголовку веб-сайту, в назві статей, в самому тексті і бажано в доменному імені.

–Заголовок статті слід акцентувати тегами h1-h6.

–Ключові слова виділяти жирним або курсивом.

–Зображення в тезі alt доцільно підписувати ключовими запитами, тому що за даними запитами google видає малюнки.

–Посилання на сторінки повинні мати назву відповідно до теми сторінки без зайвих параметрів id ідентифікаторів. Приклад на рисунку 2.3.



Рисунок 2.3. – Приклад назви сторінки

Контент повинен бути оригінальним і частіше додаватися на сайт.

На сторінках вашого сайту має бути осмислений текст. Пошукові боти не можуть розпізнавати слова написані графікою, навіть якщо встановити alt-тег, в змісті буде менший пріоритет якщо порівнювати зі звичайним текстом. Ключові слова потрібно ставити якомога ближче до початку HTML-файлу. Текст має бути осмисленим, і аж ніяк не пропагандою ключових слів, інакше пошуковики вважатимуть ваш веб-сайт спамом [29].

Просування та розкрутка сайту в Інтернет. Оптимізація web-сайту під пошукові системи. Методика оптимізації web-сайту під пошукові системи дає можливість залучити до web-сайту клієнта та зацікавлену в продукції або послугах цільову аудиторію відвідувачів з пошукових систем та суттєво підвищити обсяг продажів шляхом досягнення більш високих позицій web-сайту в результаті запиту по ключовим словам

– Реєстрація в каталогах та пошукових машинах. Реєстрація зазвичай відбувається в каталогах та пошукових системах протягом 3-х - 5-ти тижнів.

Пошукові машини в автоматичному порядку обстежують інтернет-простір, індексують вміст сайтів. Участь господаря сайту в цьому процесі не потрібна, хоча при потребі він може стимулювати процес індексації власного ресурсу і тим самим прискорити цю процедуру. Пошукові машини, зазвичай, не мають розгалуженого рубрикату, як інтернет-каталоги, тому основним способом пошуку вважається формування запиту з можливістю подальшого його уточнення. У пошукових машинах, як правило, є вся наявна в Інтернеті (і на сайті, зокрема)

інформація згідно запиту користувача. Пошукові машини автоматично створюють постійну переіндексацію сайтів [24].

–Дошки оголошень.

–Публікація торгових послуг на дошках оголошень, конференціях та форумах. Для розміщення оголошень слід обирати тематичні дошки (найбільш поширені та популярні ресурси) згідно вашої теми. Публікацію оголошень на них бажано здійснювати кожного дня. Згодом ці оголошення на дошках будуть проіндексовані пошуковими системами, що збільшить число додаткових потенційних покупців.

–Сервіси соціальних закладок - ресурси, які дозволяють безоплатне розміщення посилань на ваш сайт. Реєстрація інтернет-сторінки в соціальних закладках сприяє видимості web-проекту для пошукових систем, часто стимулює його індексацію в Google, трішки збільшує трафік, додає PR.

–Публікація статей є результативним методом для просування веб-сайту.

–Без зростання числа посилань на сайт вже нереально мати високі рейтинги в пошукових системах, тому що позиції в них встановлює тепер в основному "ранжирування посилань": найбільший рейтинг згідно із запитом матиме та сторінка, на яку напряду посилається на цей запит найбільше число впливових сторінок інших веб-сайтів.

–Контекстна реклама. Порівняно молодий, але наймовірно ефективний метод просування веб-сайту фірми в Інтернеті. Декілька яскравих та привабливих коротких пропозицій у вигляді текстових оголошень, розташованих на сторінці видачі пошукових систем Google, здатні забезпечити надзвичайно велику кількість покупців в Вашу фірму. Завдяки контекстній рекламі нескладно перетворити потенційних клієнтів в реальних покупців послуг фірми.

В кінці кожного місяця бажано скласти звіт по виконаній роботі (ресурси, в яких проведена реєстрація / обмін посиланнями; число реальних клієнтів на веб-сайті, динаміка відвідуваності; позиції та їх зміна в ключових рейтингах та інше).

Дані операції в комплексі надають непоганий результат. Користувачі мережі, які дізналися про Вас з каталогів, через пошукові машини та дошки оголошень - це по суті потенційні покупці, які знайшли в мережі інформацію про

вашу компанію та зацікавилися нею. Ефект від виконаної роботи почне проявлятися протягом найближчого місяця (період внесення веб-сайту в каталоги а також рейтинги, індексації оголошень пошуковими системами) [30].

3. Підтримка результатів просування і розкрутки веб-сайту: Слід зауважити, що ефект від грамотно проведеної оптимізації досить тривалий, проте не постійний. Для підтримки інтересу цільової аудиторії зміст сайту має час від часу оновлюватися - це буде сприяти розвитку та збільшенню постійної аудиторії сайту. Якщо ж на сайті протягом тривалого часу нічого не змінюється, відвідувачі можуть втратити до нього інтерес.

Водночас пошуковики час від часу змінюють метод ранжирування веб-сайтів. Значна частина роботи - це відстеження зміни алгоритму та своєчасне внесення змін до нього . Слід не забувати про простійну роботу по підтримці та подальшому просуванню, розкручуванню позицій вашого веб-сайту [31]. Так звані чорні методи розкрутки. Вони безумовно будуть сприйматися як спроба спамдексингу. По можливості, їх завжди необхідно уникати .

1. Велика кількість ключових слів в тексті, для підвищення їх частот. На сьогоднішній день пошукові системи вже в змозі розраховувати співвідношення частот в тексті та виключати сторінки з великою частотою ключових слів з пошуку.

2. Невидимий текст. Дехто ставить ключові фрази в кінець сторінки та фарбує цей блок в колір фону. Цей прийом дуже легко виявляється пошуковими системами.

3. Дрібний текст. Більш пізній варіант невидимого. Текст видно, однак прочитати його майже нереально, шрифт дуже малого розміру і, як правило, в самому низу сторінки.

4. Переадресація. Багато пошукових систем не люблять сторінки, які переадресовують клієнта на іншу сторінку попри його бажання. При цьому використовуються мета-теги, сценарії, Java-скрипти та серверні додатки.

5. Не потрібно повторювати в тегах основні фрази більше одного разу.

6. Не застосовувати ключові слова які не пов'язані із змістом вашого веб-сайту і яких немає в контенті веб-сайту.

7. Не створювати велику кількість вхідних сторінок з однаковими ключовим словами.

8. Не намагатися двічі на добу індексувати одну і ту ж сторінку в одній і тій же пошуковій системі.

9. Не намагатися індексувати копії сторінок під різними іменами.

10. Не вживайте свопінг. Свопінг - оптимізація сторінок для досягнення більш високих позицій в листі виведення пошукової системи з подальшою заміною вмісту, якщо потрібне розташування сторінки в індексі досягнуто.

11) Не перевантажуйте ботів. Кожна пошукова система має свою межу, скільки сторінок на добу або на тиждень ви зможете подати на реєстрацію. Пошуковий робот самостійно перевірить ваш веб-сайт, і всі сторінки будуть проіндексовані [32].

Отже, до головних етапів з просування веб-сайту в пошукових системах відносяться:

- аналіз тематичного сегмента;
- складання семантичного ядра запитів;
- оптимізація сайту для пошукових систем;
- безпосередньо просування і розкрутка в Інтернет;
- підтримка результатів просування.

Подібні операції в сукупності дають дуже гарні результати. Користувачі мережі, дізналися про Вашу компанію з каталогів, через пошукові машини і дошки оголошень.

1) Описано засоби створення web-сайтів та програмні засоби, які використовуються для розробки Web-сайтів.

Для оптимізації роботи застосовуються фреймворки, які прискорюють процес розробки веб-сайту, забезпечуючи необхідну функціональність.

2) Існує маса способів просування веб-сайту в мережі інтернет, до основних зможна віднести:

- Аналіз тематичного сегмента;
- Складання семантичного ядра запитів;

- Оптимізація сайту для пошукових систем;
- Безпосередньо просування і розкрутка в Інтернет;
- Підтримка результату просування.

Згадані чорні способи просування, яких по можливості необхідно уникати.

### **Висновки до другого розділу**

Був проведений аналіз засобів розробки та вибір необхідних фреймворків для розробки сайту. Також був проведений огляд методів для просування нашого майбутнього сайту.

Основним засобом розробки було обрано мову розмітки гіпертекстових сторінок HTML, а також допоміжні сучасні веб технології такі як СУБД MySQL, PHP, JavaScript, Css, та ін. Було спроектовано структура веб-сервісу, його база даних, дизайн та його можливості.

### 3. РОЗРОБКА WEB-САЙТА ДЛЯ КОМПАНІЇ "BOSCH"

У цьому дипломному проєкті задіяна система управління контентом WordPress. Це одна з найпоширеніших на даний момент CMS надає досить великі можливості для розробки сайтів. Система укомплектована редактором коду, темами, віджетами а також іншими засобами, що використовуються в розробці. Крім того ця система містить панель керування веб-сайтом, з допомогою якої можна створювати нові сторінки, завантажувати медіа файли та при потребі робити необхідні зміни. Для установки цієї системи потрібно створити базу даних, в якій буде міститися вся інформація, необхідна для роботи web-сайту.

Сайт містить друкований матеріал. Навігація здійснюється за допомогою меню яке розташоване в верхній частині. Для більш комфортного користування сайт забезпечений бічною панеллю а також віджетами внизу сторінки.

Матеріал, розташований на веб-сайті, служить для інформування потенційних клієнтів про діяльність фірми та для залучення нових замовлень. На сайті присутня інформація:

- про компанію;
- її досягнення;
- послуги та ціни;
- розміщені контакти і зворотний зв'язок.

Цей матеріал запозичений з головного сайту фірми. Створений сайт доповнений розділами: прайс-лист та оформити замовлення. У розділі прайс-лист знаходиться перелік послуг, їх вартість а також можливість замовлення даної послуги. При вибрі послуга або товар вноситься в кошик і, перейшовши на сторінку оформити замовлення, заповнивши необхідні поля, їх можна буде замовити, надіславши про це заявку.



Актуальність вибору в якості інформаційного ресурсу - web-сайт крім всього іншого обумовлена тим, що інформація, розміщена на веб-сайті доступна як власнику, так і користувачеві, в будь-якій точці, де є комп'ютер та інтернет.

З розвитком Інтернету та зростанням кількості користувачів дуже багато компаній створюють для своїх клієнтів не просто інформаційні сайти, а цілі Інтернет портали, перелік функцій яких досить великий. Наявність такого ресурсу збільшує лояльність покупців, та робить організацію більш конкурентоспроможною.

### **3.1 Розробка графічного дизайну Web-сайту**

Обличчям веб-сайту вважається головна сторінка. Саме від неї залежить, затримається клієнт на сайті, захоче продовжити ознайомлення чи ні.

Першим етапом розробки веб-сайту вважається вибір його дизайну. Основні проблеми, які доводиться вирішувати при розробці дизайну веб-сайту, - це відповідність сайту фірмовому стилю, використання логотипу та кольорів компанії, а також зручність веб-сайту для користувача.

Правильний вибір кольорів та їх поєднань при створенні Web-сторінки має найважливіше значення при Web-дизайні. Перше враження (перші 7-9 секунд) про сайт користувач отримує від його колірної гами.

Дуже важливо щоб колірна гамма Web-сайту знаходиться у відповідності зі змістом і цільовою аудиторією сайту. Необхідно домагатися щоб, колірна схема посилювала виразність сайту, і не відволікала користувачів від змісту. Колірна гамма Web-сторінки дає змогу виділити найбільш важливі частини сторінки такі як навігаційні елементи, важливі блоки в тексті і на малюнках, і т.д. Колір - надзвичайно важливий елемент дизайну web-сайту.

Графічне оформлення web-сайту передбачає вибір кольорової гамми, розробку статичних і динамічних елементів дизайну, вибір шрифтів, розробку фону і т.п. Дизайн сайту повинен розглядатися як один з інструментів досягнення цілей, для яких створюється web-сайт.

На стадії розробки концепції визначається необхідний рівень графічного дизайну: «стандарт» або «ексклюзив». Оформлення для дипломного проекту було підібрано «стандарт». Створення графічного дизайну на рівні «стандарт» не містить розробку унікальних графічних компонентів. В цьому випадку для оформлення сайту застосовуються оригінали графічних компонентів, надані замовником а також вибір відповідного шаблону. Потрібне лише відтворення в електронній формі. Створення графічного дизайну на рівні «ексклюзив» включає розробку графічних елементів розробником [33].

При розробці дизайну будемо додержуватися відповідних умов:

–Так як веб-сайт несе в першу чергу інформаційне навантаження то графічне оформлення має бути простим, використання Flash, як і інтегрованих в сторінки веб-сайту музичних та відео файлів небажане;

–Кольори, шрифти та графіка повинні бути витримані в єдиному стилі для всіх сторінок веб-сайту. Застосуємо синьо - сріблясто - чорну палітру кольорів;

–Кольори дизайну сторінок повинні бути збалансовані, однаковий дизайн для всіх сторінок веб-сайту;

–Графіка повинна бути якісною та гармонувати з іншими елементами сторінки; не повинна перешкоджати користувачеві сприймати інформацію;

–Текст повинен легко читатися та не зливатися з фоном [34].

Виходячи з вимог до оформлення веб-сайту, зазначених вище створений дизайн із застосуванням CSS.

### **3.2 Моделювання та створення Web-сайту**

Створення структури дуже важливе питання, тому що від нього буде залежати зручність користування веб-сайтом.

На стадії розробки концепції web-сайту створюється документ, який є вихідним матеріалом для створення web-сайту: розробки сценарію, графічної концепції та структури, програмних інструментів, які забезпечують необхідні багатофункціональні ресурси, і т.д. У сценарії повинні бути визначені: основні структурні рішення організації web-сайту, які конкретно інформаційні матеріали

розмістяться на сайті та їх об'єм, які функціональні можливості будуть надані клієнтам сайту та адміну, яким способом будуть оновлюватися інформаційні матеріали та контролюватися відвідуваність web-сайту.

Представимо план розробки web-сайту (таблиця 3.1):

#### 1. Перша сторінка.

Перша сторінка це обличчя веб-сайту. Тут зазвичай знаходиться коротка приваблива інформація про напрямки діяльності фірми, послуг що надаються.

Основне призначення головної сторінки web-сайту - розповісти користувачам про компанію, її переваги. Створений веб-сайт надає послуги з продажу різноманітної побутової техніки для дому та кухні, кліматичну та техніку для індивідуального вжитку. Це й відображено на головній сторінці шляхом розміщення на ній прямих посилань на базову інформацію про компанію, її пропозиції та ціни.

#### 2. Каталог послуг.

Розділ «Послуги» - каталог послуг, пропонованих фірмою. Це сторінка, де розташований повний список послуг. У розділі «Послуги» є підрозділи з окремим прайс-листом та можливістю оформити замовлення.

#### 3. Досягнення.

На цій сторінці представлена інформація про компанію, отриманих сертифікатах та ліцензіях а також інших філіалах компанії. У розділі «Досягнення» є підрозділи.

#### 4. Про компанію.

Розділ містить детальні відомості про фірму. Історія її створення, напрямки роботи, дані про структурні підрозділи, структурна модель управління.

#### 5. Новини.

Розділ «Новини» створений для пошукових систем. Справа в тому, що для пошукових систем важливо якщо інформація на web-сайті оновлюються. Для них це означає, що веб-сайт є активним. Такому веб-сайту за результатами пошуку буде віддано перевагу перед веб-сайтом неактивним, хоч і більш

об'ємним. Для просування нашого веб-сайту в інтернеті це є важливим та дуже корисним для позиціонування web-сайту в результаті пошуку.

#### 6. «Питання-відповідь»

–Сторінка створена для інформації, для якої не знайшлося належного місця на інших сторінках сайту; для інформації, на якій варто акцентувати увагу клієнтів. Відомо, що форма викладу «Питання-відповідь» куди більш комфортна для сприйняття, ніж просто суцільний текст. Цю сторінку можна розглядати як ще один засіб донесення необхідної інформації до клієнта.

Помічено також, що якщо клієнт потрапляє на великий сайт, то він досить часто відвідує сторінку «Питання-відповіді». І це зрозуміло. Завжди корисно дізнатися, чим цікавились твої попередники. Як правило, 90% запитань однотипні і тому немає потреби шукати відповіді на них по всьому сайту.

#### 7. Розділ «Контакти»

–Розділ має контактні дані компанії. В ньому знаходиться контактна інформація, відомості про відповідальних осіб, відомості про режим роботи, форма відправки електронного повідомлення - все, що зможе допомогти клієнту оперативно встановити зв'язок з підприємством.

Таблиця 3.1. Інформаційна структура сайту компанії "Bosch"

Розділи	Категорії
Головна	
Досягнення	Лицензии и сертификаты
Контакти	
Про компанію	Наші замовники
	Наші об'єкти
Питання-відповідь	
Послуги	Оформити замовлення
	Прайс лист
Новини	Новини та корисна інформація
Пошук по сайту	

Залежно від подальшого розвитку фірми сценарій сайту може бути скорочений або доповнений специфічними елементами, які можуть з'явитися або

зникнути на підприємстві. Сценарій web-сайту повинен повністю відповідати цілям створення сайту і бути орієнтованим на відповідну цільову аудиторію.

### 3.3 Опис системи управління сайтом

На головній сторінці CMS WordPress розміщується панель інструментів, область редагування коментарів, елементи входу-виходу. Панель інструментів містить ряд вкладок, при натисканні на неї відкривається допоміжне меню. Розкриті елементи меню мають як графічні елементи редагування, так і редактор коду.

В тому випадку коли потрібно підкорегувати коди, вибирається потрібна сторінка, відповідна розділу теми. Тема має як файли сторінок, так і файли стилів. Файли створені з використанням мови програмування PHP, мови гіпертекстової розмітки HTML та мови стилів CSS.

До елементів, доступним для візуального редагування можна долучити записи, посилання, сторінки, коментарі а також користувачів.

До елементів, які можна доповнювати, застосовуючи типові функції можна віднести медіа файли, посилання, плагіни [35].

Першим, з зазначених засобів є редактор коду. Це один з найбільш поширених засобів, оскільки базові теми найчастіше лише частково схожі з бажаним результатом. Допуск до цього засобу здійснюється згідно такому напрямку: Панель інструментів - Зовнішній вигляд - Редактор. У вікні яке з'явилося в центрі знаходиться вікно з кодом, над яким указано назву файлу. Праворуч відображаються всі файли, що застосовуються в темі. Під вікном з кодом знаходиться кнопка «Оновлення», яку слід натискати по закінченню редагування коду. Збережені зміни можна переглянути, оновивши сторінку web-сайту.

В основному теми містять наступні файли: `index.php` (основний шаблон), `header.php` (заголовок), `page.php` (шаблон сторінки), `footer.php` (нижня частина сторінки), `archive.php` (файл архіву), `404.php` (шаблон помилки), `style.css` (файл стилів) та інші. Всі ці файли необхідні для повноцінного функціонування теми. В Редакторі відсутня нумерація сторінок, але підтримується функція пошуку, яка викликається комбінацією клавіш `Ctrl + F3`. Ця комбінація зручна для застосування, в разі якщо відома назва елемента, а назву можливо з'ясувати, скориставшись функцією браузера «Перегляд коду елемента». Можна редагувати як вже існуючий код, так і створювати новий.

Теми в CMS WordPress являють собою результат об'єднання вказаних вище файлів.

### **3.4 Керівництво по адмініструванню Web-сайту**

Web-сайт, представлений в цьому дипломному проекті, має просту та зрозумілу структуру. Застосування CMS WordPress при розробці веб-сайту робить його редагування легким і комфортним для власника.

Навігація по сайту, за винятком переходу на головну сторінку, виконується кліками по меню зверху або по заголовку сайту.

В основній частині сайту презентована інформація про компанію, розміщений правий `sidebar`, в якому у вигляді віджетів представлені новини, пошук і закладки. Є нижня панель, в якій коротко описані важливі розділи сайту з переходом на повний текст.

У нижній частині сайту (`footer`) знаходиться контактні дані, сторінки сайту, лічильник відвідувань і можливість підписатися на розсилку сайту.

Редагування сторінок власником може реалізуватися безпосередньо, зі сторінки сайту, натисканням на напис «Редагувати сторінку». Цей напис видаляється та додається шляхом зміни коду CSS.

Базою для дизайну сайту послужила тема Ocean VP. В процесі розробки в тему було внесено чимало змін. Сторінки сайту забезпечені активними посиланнями з електронною адресою, для швидкого переходу на пошту та зв'язок із замовником. У закладках надається можливість додати сторінку до вибраного, роздрукувати, ознайомитися та підписатися на новини в форматі rss.

Для розробки цього web-сайту застосовувалися ресурси, описані в другому розділі. Крім того був задіяний локальний сервер Vertrigo - спеціальний додаток, що встановлюється на комп'ютер та перетворює його на повноцінний домашній сервер. Установочні файли CMS WordPress розпаковуються в описану першу директорію. Для внесення змін у зовнішній вигляд web-сайту застосовувалася тема, яка складається з файлів, об'єднаних між собою, як правило, файлом «index.php». Код цього файлу наведено в додатку. У цьому файлі приєднуються, як правило, всі елементи сторінки.

Директорія також має піддиректорію «images», в якій розташовані всі зображення, які були застосовані в темі. CMS WordPress підтримуються як файли зображень з розширенням jpeg, так і файли зображень з розширенням png ..

Наступним, не менш важливим у функціонуванні теми, є файл «page.php» та «single.php». Код файлів наведено в додатку. Функції даних файлів полягають в описі взаємодії всіх елементів сторінки та записів веб-сайту. Файли «header.php», «footer.php» та «sidebar.php» представляють верхню, нижню та бокову частини сторінки відповідно. Файл «panels.php» представляє собою панель для короткого виведення важливих розділів.

В темі також врахований файл style.css, в якому описані стилі, що застосовуються на сторінках. Код, що міститься в цьому файлі, наведено в додатку. Редактор коду, передбачений в CMS WordPress, дає можливість редагувати код без використання додаткового програмного забезпечення. Після

закінчення редагування слід натиснути клавішу оновити і вже потім, оновивши сторінку в браузері можна побачити результат внесених змін.

Локальний сервер Vertrigo, як уже зазначалося вище, дозволяє доопрацювати та переглядати внесені зміни без застосування хостингу та віддаленого сервера. Для початку роботи з сервером слід привести в дію Vertrigo. Це робиться за підтримки, створюваного при установці дистрибутива, значка «VertrigoServ». При натисканні на знак «VertrigoServ» з'являється вікно, що відображає стан запуску програми.

Після цього можна братися до перегляду сторінок в браузері.

#### Установка CMS WordPress

Перше, що слід зробити, це завантажити локальний сервер Vertrigo, який містить все необхідне.

Друге - завантажити дистрибутив WordPress. Після цього слід створити базу даних MySQL для WordPress.

Після установки Vertrigo на комп'ютер та запуску, можна перейти до створення бази даних.

Створивши базу даних можна приступити безпосередньо до установки. Тиснемо запуснути установку. Вводимо дані сайту. Після цього, як установка закінчиться, з'являється вікно. Тиснемо «Увійти».

#### Розміщення web-сайту в мережі Інтернет.

Для того, що б розмістити сайт на сервері в Інтернет, необхідно:

- знайти хостинг;
- встановити програму FTP клієнт або вивчити використання CPanel пропонованої хостинг-фірмою;
- розпакувати дистрибутив CMS WordPress;
- перемістити файли теми, в разі, якщо вони були заздалегідь підготовлені, або доопрацювати їх на сервері хостингу [38].



В якості хостингу була обрана фірма "Шнайдер-хост". Це молода , але вже достатньо відома хостинг-фірма.

Цей хостинг відомий наступними перевагами:

- невелика ціна за місяць використання;
- зручний інтерфейс;
- стабільність роботи сервера.

В якості програми для завантаження файлів була використана програма надана фірмою CPanel.

У розділі Файли вибираємо Диспетчер файлів і завантажуюмо з підтримкою панелі інструментів необхідні файли в потрібний нам розділ, а саме public\_html, для розміщення даних в інтернеті.

### **3.5 Просування сайту для компанії "Bosch"**

Створений сайт варто оптимізувати наступним чином:

- Ключові слова повинні бути в назві сайту, в назві статей, та в самому тексті та бажано в доменному імені.
- Заголовок статті виділено тегом <h1>. Привітання а також назва підприємства тегом <h2>. В одній сторінці необхідно розташовувати тільки один тег <h1> можна декілька <h2> - <h6>.
- Зображення в теги alt підписані ключовими запитами, тому що по цих запитах google видає малюнки.
- Посилання на сторінки називаються відповідно по темі сторінки без зайвих параметрів id ідентифікаторів. Контент варто частіше додавати на сайт для цього є розділ новин.

Просування та розкручування сайту в Інтернеті

Реєстрація в пошукових машинах, таких як google, проводилася вручну; в каталогах за допомогою програми Allsubmitter - професійної програми для розкрутки веб-сайту. Результатом прогону по каталогах вже стало підняття PR.

Реєстрування в сервісах закладок. Для сайту компанії підходить додавання в обране, зростає видимість web-проекту для пошукових систем, це прискорить його індексацію в Google, трішки підвищить трафік.

Поштові розсилки. Їх можна робити за допомогою сервісу <https://smartresponder.ru>. Він дасть можливість зібрати базу передплатників і в потрібний момент оповістити їх про нові пропозиції, акції, новинки фірми і т.д. Ці кроки в комплексі нададуть непоганий результат. Користувачі мережі, дізнаються про компанію з каталогів, через пошукові машини, вони, знайшовши в мережі інформацію про компанію, зацікавляться нею. Результат від проведених робіт почне виразно проявлятися приблизно через місяць підтримки (час внесення сайту в каталоги і рейтинги).

1) Результатом роботи є розробка сайту підприємства, який надає потрібну інформацію для клієнтів.

Сайт був створений на CMS WordPress. Використання цього програмного продукту полегшує виконання багатьох завдань, нема потреби знову писати весь код, досить тільки вводити зміни в певних місцях. Був вибраний стандартний стиль дизайну та графічний шаблон.

2) Новостворені розділи допоможуть підвищити ефективність сервісу та звільнять час працівників для інших справ.

На даний момент, на сайті компанії «Bosch» реалізовані відповідно нові розділи: прайс-лист та оформити замовлення. У розділі прайс-лист розташований список послуг, їх вартість а також можливість замовлення потрібної послуги. При виборі послуга вноситься в кошик, перейшовши на сторінку оформити замовлення, заповнивши необхідні поля, її можна буде замовити, відправивши про це заявку.

3) Описано керівництво по адмініструванню сайтом а також розміщення його в мережі Інтернет, а крім того конкретні методи по подальшому просуванню.

### **Висновки до третього розділу**

Результатом розробки став повнофункціональний web-сайт компанії виробника побутової техніки «Bosch». Сервіс також надає найактуальніші новини, що дозволяє користувачам постійно бути в курсі подій. Також має доступний функціонал який допоможе користувачу знайти саме ту інформацію, яка йому потрібна та отримати відповіді на хвилюючі питання та отримати повну підтримку та відклик від адміністрації ресурсу. Для цього були створені всі умови.

Для публікації інформаційних матеріалів і створення структури сайту використовували мову розмітки гіпертекстових сторінок HTML - як найпоширеніший в середовищі Інтернет. Також були використані сучасні технічні рішення та технології, а саме PHP, Javascript, MySQL та ін.

Розроблений проект повністю функціонує та задовольняє вимогам, які були поставлені на етапі постановки завдання для розробки сайту. Реалізовані усі необхідні ідеї та сформований план на майбутній розвиток проекту.

#### 4. ВИСНОВОК

У дипломній роботі були детально розглянуті особливості а також етапи розробки web-сайту, а також питання оптимізації та залучення інтересу цілеспрямованій аудиторії. Також на базі представленого теоретичного матеріалу був розроблений сайт для компанії, що дозволяє зацікавити нових покупців, збільшити якість послуг які надаються.

Головним результатом дипломної роботи вважається розробка web-сайту для компанії товариства «Bosch», чия діяльність полягає в продажу електро та побутової техніки. Створений web-сайт дає можливість автоматизувати процеси доступу до інформаційних ресурсів фірми через Інтернет і інформаційний обмін між фірмою та потенційними покупцями.

Сайт був заснований за допомогою CMS WordPress. Був підібраний стандартний стиль дизайну і графічний шаблон.

В даний момент, на сайті компанії «Bosch» реалізовані відповідно нові розділи: прайс-лист і оформити замовлення. У розділі прайс-лист розташований список послуг, їх вартість а також можливість замовлення потрібної послуги. При підборі послуга вноситься в кошик а також, перейшовши на сторінку оформити замовлення, заповнивши необхідні поля, її можна буде замовити, відправивши про це заявку.

Розділи що з'явилися допоможуть збільшити ефективність сервісу а також звільнять час працівників для інших справ.

В ході дослідження були вирішені завдання:

Проведено класифікацію нинішніх web-технологій; розглянуті категорії сайтів; виділені принципи створення та розробки сайту; проведений аналіз СУБД, використовуваних при розробці сайтів.

Проаналізувавши CMS використовуються в цілях розробки web-сайтів, була підібрана CMS WordPress внаслідок того що, застосовуючи цю систему

управління контентом можна оперативно створювати різні за ступенем складності web-сайти.

Існує безліч способів просування сайту в Інтернеті. Для створеного сайту був проведений аналіз тематичного сегмента, складено семантичне ядро, сайт оптимізований для пошукових систем; розвиток і розкрутка в Інтернеті проводилася шляхом реєстрації в пошукових машинах, в сервісах закладок а також поштової розсилки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Прохорский Г.В. Как сделать свою Web-страничку или сайт: учеб. – Москва, 2005 г. – 245с.
2. Классификация сайтов [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [http://www.internet-technologies.ru/articles/article\\_1486.html](http://www.internet-technologies.ru/articles/article_1486.html) - Дата доступа: 10.05.2012.
3. Концепция проекта [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: <http://www.5428030.ru/steps.php> - Дата доступа: 15.05.2012.
4. Принципы создания сайтов на современном этапе [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: <http://sharley.ru/literature/113-vazhnye-principy-sozdaniya-sajtov-v-ramkax-sovremennyx-tendencij-sajtostroeniya.html> - Дата доступа: 15.05.2012.
5. Система управления базами данных [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Система\\_управления\\_базами\\_данных](http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_базами_данных) - Дата доступа: 16.05.2012.
6. Oracle Database [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Oracle\\_Database](http://ru.wikipedia.org/wiki/Oracle_Database) - Дата доступа: 16.05.2012.
7. MySQL [Электронный ресурс]. – 2006-2012. – Режим доступа: <http://minsktelecomstroy.by/> – Дата доступа: 26.01.2012.
8. Microsoft SQL Server [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_SQL\\_Server](http://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server) – Дата доступа: 10.11.2012.
9. Система управления содержимым [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Система\\_управления\\_содержимым](http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_содержимым) - Дата доступа: 18.05.2012.
10. Joomla [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://joomlaportal.ru/> – Дата доступа: 10.11.2012.
11. WordPress [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://ru.WordPress.org/> – Дата доступа: 27.02.2012.

12. Основные преимущества WordPress [Электронный ресурс]. – 2012. - Режим доступа: <http://www.novichkoff.ru/dvizhok-sajta-sistema-upravleniya-kontentom-cms-cto-vse-eto-takoe.html> - Дата доступа: 18.05.2012.
13. DLE [Электронный ресурс] – Электронный данные. – Режим доступа: <http://dle-news.ru/> - Дата доступа: 19.05.2012.
14. Шапошников, И. Web-сайт своими руками : [практ. рук.] / Игорь Шапошников. - СПб. : БХВ-Санкт- Петербург, 2000
15. Эд Тиллер, Мери Бурмейстер. HTML для чайников, Москва, С-П., К., Издательство «Диалектика», 2006.
16. Губин С. Ю. Введение в интернет-технологии : Учеб. пособие / С.Ю. Губин, В.Т. Матчин, В.А. Мордвинов; М-во образования Рос. Федерации, Моск. гос. ин-т радиотехники, электроники и автоматики (техн. ун-т). - М.: МИРЭА, 1999
17. CSS [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: <http://webdax.ru/sposobcss.php> - Дата доступа: 21.05.2012.
18. Средства создания сайтов [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://www.in-internet.narod.ru/teor/sreda.html> – Дата доступа: 20.02.2012.
19. Практика применения PERL, PHP, APACHE и MySQL для активных Web-сайтов / Александр Вячеславович Фролов, Григорий Вячеславович Фролов. - М. : Рус. ред., 2002.
20. Интерпретатор PHP [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: <http://www.softtime.ru/bookphp/> - Дата доступа: 21.05.2012.
21. XML [Электронный ресурс]. – 2011. - Режим доступа: <http://www.4stud.info/web-programming/xml.html> - Дата доступа: 22.05.2012.
22. Использование PHP [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: <http://php.su/faq/?software> - Дата доступа: 15.05.2012.
23. JavaScript [Электронный ресурс]. – 2011. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript> - Дата доступа: 15.05.2012.

24. Интернет-маркетинг [Электронный ресурс]. – 2011. - Режим доступа: <http://www.whitesite.biz/MainView/Main/Services/Marketing.html> - Дата доступа: 22.05.2012.
25. Раскрутка и продвижение сайта в Интернет. [Электронный ресурс]. – 2009. - Режим доступа: [www.nalisoft.ru](http://www.nalisoft.ru) - Дата доступа: 22.05.2012.
26. Сидоренко Алексей. Создание и раскрутка сайта. [Электронный ресурс]. – 2011. - Режим доступа: [www.pr-news.ru](http://www.pr-news.ru) - Дата доступа: 22.05.2012.
27. Раскрутка и продвижение сайта в Интернет. [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [www.nalisoft.ru](http://www.nalisoft.ru) - Дата доступа: 24.05.2012.
28. Программирование Web-страниц / С.В. Глушаков, И.А. Жакин, Т.С. Хачиров; Худож.-оформ. А.С. Юхтман. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Харьков: «Фолио», 2003. – 387 с.
29. Раскрутка и продвижение сайта в Интернет. [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [www.nalisoft.ru](http://www.nalisoft.ru) - Дата доступа: 24.05.2012.
30. Ковалев А., Курдюмов И. и др. Управление проектом по созданию интернет-сайта – М.: Альпина Паблишер, 2001. – 337 с.
31. Раскрутка и продвижение сайта в Интернет. [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [www.nalisoft.ru](http://www.nalisoft.ru) - Дата доступа: 24.05.2012.
32. Иванов Андрей. Что надо знать о спамдексинге? [Электронный ресурс]. – 2010. - Режим доступа: [www.webmasteram.ru/articles /spamdexing.htm](http://www.webmasteram.ru/articles /spamdexing.htm) - Дата доступа: 26.05.2012.
33. В.А. Козлова, Компьютерные сети и телекоммуникации: Учебное пособие и лабораторный практикум. - Пермь: ОГУП ИПК "Пермское книжное издательство", 2005. - 192 с.
34. В.А. Козлова, Компьютерные сети и телекоммуникации: Учебное пособие и лабораторный практикум. - Пермь: ОГУП ИПК "Пермское книжное издательство", 2005. - 192 с.
35. Панель инструментов WordPress [Электронный ресурс]. – 2012. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/WordPress> - Дата доступа: 25.05.2012.



## ДОДАТОК

Початковий код сайту

```
<?php get_header(); ?>
<div id="breadcrumb">
  <div class="bcwrap container_12 clearfix"><?php include (TEMPLATEPATH .
'/breadcrumb.php'); ?> </div>
</div>
<div id="main" class="container_12 clearfix">
  <div id="leftcol" class="grid_8">
    <?php if ( have_posts() ) : while ( have_posts() ) : the_post(); ?>
    <div class="post">
      <h1 class="post-title"><?php the_title(); ?></h1>
      <div class="post-content">
        <?php the_content(); ?>
      </div>
    <?php endwhile; else: ?>
    <div class="post">
      <h1 class="post-title">Не знайдено!</h1>
      <div class="post-content"><p> Вибачте, нічого не знайшлося. Скористайтеся
навігацією або пошуком, щоб знайти необхідну вам інформацію.</p></div>
    </div>
  <?php endif; ?>
</div>
<div id="rightcol" class="grid_4">
  <?php get_sidebar(); ?>
</div></div>
<?php get_footer(); ?>
```