

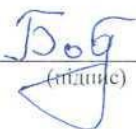
МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІНАНСІВ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І
СИСТЕМ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему:

РОЗРОБКА ВЕБ-ДИЗАЙНУ ТА СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТУ БУДІВЕЛЬНОЇ
КАМПАНІЇ

Здобувача вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,
4 курсу, групи КБ-19-1, спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,
освітня програма «Інформаційні управляючі системи і технології (за галузями)»


(підпис)

Сороки Богдана Петровича
(прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник


(підпис)

Грищенко Світлана Миколаївна,
к.пед.н., ст. досл.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь,
вчене звання)

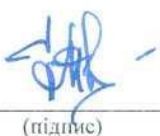
Керівник освітньо-
професійної програми


(підпис)

Федотова - Півень Ірина
Миколаївна, к.т.н, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь,
вчене звання)

Допущено до захисту за рішенням кафедри
протокол від «26» травня 2023 № 13

Завідувач кафедри


(підпис)

Філоненко Михайло Миколайович,
к.ф.-м.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене
звання)

Ірпінь – 2023

Реєстрація № 10

05.06.2023
(дата)


(підпис відповідальної особи)

Результати перевірки

до захисту
(до захисту, на доопрацювання)

29.05.2023
(дата)


(підпис)

Результат захисту

4 (добре)
(оцінка)

14.06.2023
(дата)


(підпис)

Голова комісії:


(підпис)

В.М. Франчук

Члени комісії:


(підпис)

М.М. Філоненко


(підпис)

О.В. Редич


(підпис)

Є.В. Котух

БЛАНК ОЦІНЮВАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ

Об'єкти контролю	Діапазон оцінки в балах	Фактична кількість балів	Примітки	Дата, П.І.Б.: керівника, голови комісії членів комісії, секретаря, (підписи)
ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ				
1. Зміст випускної роботи (якість теоретичного матеріалу, його зв'язок з практичним, вміння представляти матеріал в логічній послідовності, наявність висновків та пропозицій)	від 0 до 30	26		14.06.2023 Франчук В.М. <i>[підпис]</i> Філоненко М.М. <i>[підпис]</i> Редич О.В. <i>[підпис]</i> Котух Є.В. <i>[підпис]</i> Суховерхівка Л.П. <i>[підпис]</i>
2. Дотримання вимог щодо оформлення	від 0 до 10	8		
3. Вчасне виконання роботи на всіх етапах у встановлені кафедрою терміни	від 0 до 5	4		
4. Рецензент	від 0 до 5	4		
РАЗОМ БАЛІВ	від 0 до 50	42		

Оцінювання кваліфікаційної роботи науковим керівником - 40 балів.

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ ТА ШКАЛИ ЄКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.Б.: голови, членів комісії, секретаря, (підписи)
82	B	4 (добре)	14.06.2023	Франчук В.М. <i>[підпис]</i> Філоненко М.М. <i>[підпис]</i> Редич О.В. <i>[підпис]</i> Котух Є.В. <i>[підпис]</i> Суховерхівка Л.П. <i>[підпис]</i>

ПРАВИЛА ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНОК ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ ТА ШКАЛИ ЄКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)
80-89	B	4 (добре)
70-79	C	
60-69	D	
50-59	E	3 (задовільно)
35-49	FX	2 (незадовільно)

культет фінансів та цифрових технологій
 редра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем
 узь знань: 12 «Інформаційні технології»
 еціальність: 122 «Комп'ютерні науки»
 ітня програма: «Інформаційні управляючі системи і технології (за галузями)»

Затверджую

Завідувач кафедри

 Філоненко М.М.

«16» 11 2022

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу вищої освіти

Сороці Богдану Петровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема кваліфікаційної роботи

розробка веб-дизайну та створення веб-сайту будівельної компанії»

верджена наказом ректора від «15» листопада 2022 № 1205 зі змінами наказ від
» квітня 2023 № 361)

Строк здачі закінченої роботи «26» травня 2023

Цільова установка розробка веб-дизайну та створення веб-сайту будівельної
 панії застосовуючи сучасні програмні засоби та мови програмування
 та роботи є створення сайту для будівельної компанії, який буде відповідати
 ребам клієнтів компанії та забезпечувати зручний та ефективний спосіб взаємодії
 ею.

Ефект дослідження кваліфікаційної роботи є методи та засоби розробки веб-
 айну та створення веб-сайту будівельних компаній.

Предмет дослідження веб-сайт будівельної компанії.

На дослідження аналіз потреб та вимог клієнтів, вибір технологій веб-розробки та
 робка дизайну.

Вихідні дані до роботи інформація про компанію, цільова аудиторія,
конкуренція, ключові повідомлення та сторінки, текстовий контент, функціональні
моги, зображення та відео

Перелік графічного матеріалу 16 знімків екранних вікон.

Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом)

ІСТ

ТУП

ЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Історія розвитку Всесвітньої павутини та характеристика веб-сайту та веб-
айну:

Опис технологій створення веб-сайту та типи сайтів:

ЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ

2.1 Огляд сучасних інструментів та технологій для розробки веб-сайтів й вимог до сайту:

2.2 Розробка структури та дизайну та функціональних можливостей та а роботи веб-сайту:

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

7. Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактич
1	2	3	4
1	Вибір теми, підбір літературних джерел, формування структури кваліфікаційної роботи	До 15.11.2022	15.11.2022
2	I розділ (розкрити сутність і стан дослідження наукової проблематики роботи, після чого навести її загальну характеристику: огляд літератури за темою і вибір конкретних напрямів досліджень)	01.02.2023	04.02.2023
3	II розділ (аналіз експериментальної частини про методики досліджень)	03.04.2023	07.04.2023
4	III розділ (проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження та проектні рішення)	10.05.2023	14.05.2023
5	Висновки	15.05.2022	17.05.2022
6	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень наукового керівника	26.05.2023	26.05.2023
7	Отримання відгуку керівника	06.06.2023	06.06.2023
8	Отримання зовнішньої рецензії	08.06.2023	08.06.2023

8. Дата видачі завдання «16» листопада 2022

9. Керівник випускної кваліфікаційної роботи

10. Керівник освітньо-професійної програми

11. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти


(підпис)

Грищенко С
(прізвище, ініціал)


(підпис)

Федотова-П
(прізвище, ініціал)

Сорока Б.П.
(прізвище, ініціал)

АНОТАЦІЯ

Розробка веб-дизайну та створення веб сайту будівельної компанії

Мета роботи полягає у створенні сайту для будівельної компанії, розробка веб-сайту, який буде відповідати потребам клієнтів та забезпечувати зручний та ефективний спосіб взаємодії з нею.

Завдання роботи включає аналіз потреб та вимог клієнта, визначення ключової функціональності і дизайну, розробку структурованого контенту та забезпечення зручної навігації для користувачів.

Предметом дослідження є веб-сайт будівельної компанії.

Об'єктом дослідження - дизайн та сайт.

Базою дослідження є будівельна компанія.

За результатами дослідження сформульовані **завдання**:

- розробити функціоналу сайту, який забезпечить можливість замовлення будівельних послуг, перегляду портфоліо компанії, отримання необхідної інформації про послуги та контакти компанії;
- вивчити предметну область і провести аналіз досліджуваної області;
- розробити дизайн та створити сайт для будівельної компанії;
- проаналізувати проведені дослідження та його практичне виконання і зробити висновки;
- забезпечити високу швидкість роботи сайту та його оптимізацію для пошукових систем з метою забезпечення його високої відвідуваності та популярності серед потенційних клієнтів компанії.

Одержані результати можуть бути використані на базі практики та на будь-якому підприємстві, на меті є якого є забезпечення якості для користувачів.

Кваліфікаційна робота містить 57 сторінок, 16 рисунків, список використаних джерел з 47 найменувань.

Ключові слова: веб-сайт, будівельна компанія, дизайн інтерфейсу, функціональність.

Рік виконання кваліфікаційної роботи 2023 р.

Рік захисту роботи 2023 р.

ABSTRACT

Development of web design and creation of a website for a construction campaign

The purpose of the work is to create a website for a construction campaign, to develop a website that will meet the needs of clients and provide a convenient and efficient way to interact with it.

The tasks of the work include analyzing the needs and requirements of the client, determining the key functionality and design, developing structured content and providing convenient navigation for users.

The subject of the study is a construction campaign website.

The object of research is design and website.

The basis of the research is a construction campaign.

Based on the results of the study, the following **tasks** were formulated:

- to develop website functionality that will provide the ability to order construction services, view the campaign's portfolio, and obtain the necessary information about the campaign's services and contacts;
- to study the subject area and analyze the research area;
- develop a design and create a website for the construction campaign;
- analyze the research and its practical implementation and draw conclusions;
- ensure high speed of the website and its optimization for search engines in order to ensure its high traffic and popularity among potential clients of the campaign.

The results obtained can be used in practice and at any enterprise that aims to ensure quality for users.

The qualification work contains 59 pages, 16 figures, and a list of 44 references.

Keywords: website, construction company, interface design, functionality.

The year of completion of the qualification work is 2023.

Year of thesis defense: 2023.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ.....	12
1.1 Історія розвитку Всесвітньої павутини та характеристика веб-сайту та веб-дизайну.....	12
1.2 Опис технологій створення веб-сайту та типи сайтів.....	15
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ.....	24
2.1. Огляд сучасних інструментів та технологій для розробки веб-сайтів й визначення вимог до сайту.....	24
2.2. Розробка структури та дизайну та функціональних можливостей та алгоритмів роботи веб-сайту.....	34
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ.....	46
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	54

ВСТУП

Сьогодні Інтернет є найважливішим засобом масової комунікації, на одному рівні з пресою, телефоном та телебаченням. За останні декілька років, світова мережа швидко перетворилася в один з основних засобів спілкування, розваг, реклами, торгівлі та джерело різноманітної корисної інформації для будь-якої категорії користувачів.

Інтернет стрімко розвивається, за оцінками експертів, кількість користувачів мережі збільшилася вдвічі. Більшість рекламодавців проявляють великий інтерес до Інтернету, оскільки він дозволяє надати інформацію в зручному, презентабельному і переконливому вигляді, що перевершує можливості виробництва, радіо та телебачення.

Створення веб-сайту для комерційної організації є необхідністю в наш час. На сайті можна розмістити вичерпну інформацію про компанію, прайс-листи, каталог товарів та послуг, що дозволяє клієнтам ознайомитись з асортиментом без необхідності звертатись до співробітників за допомогою телефону. Це також дає можливість здійснювати різноманітні замовлення через сайт.

Створення невеликого веб-сайту не вимагає серйозних капіталовкладень. Поміж інших переваг, які спонукають багатьох до створення веб-сайту, можна відзначити наступні:

- зменшення витрат на поліграфічну, теле- та радіорекламу послуг і товарів кампанії;
- розширення кількості потенційних покупців та збільшення росту продажів;
- залучення уваги до свого бізнесу з боку потенційних партнерів;
- поліпшення сервісу для вже існуючих клієнтів (вони зможуть отримувати всю необхідну для них інформацію з вашого сайту в будь-який зручний для них час);
- Підвищення та зміцнення іміджу кампанії (ресурс надає відмінну можливість створити на відвідувача гарне враження, підвищити інтерес до діяльності кампанії);
- Можливість своєчасного повідомлення своїх клієнтів про надходження акцій, знижок або будь-яких змін в роботі підприємства. Таким чином,

будь-який підприємець має можливість оголосити про існування свого бізнесу та привернути увагу більшої кількості споживачів до своїх товарів (послуг) за допомогою Інтернету.

Створення сайту для будівельної кампанії є дуже актуальним у сучасному світі. Завдяки Інтернету люди швидко та легко знаходять інформацію про товари та послуги, які їх цікавлять. Будівельна кампанія не є винятком з цього правила, тому що велика кількість потенційних клієнтів використовує Інтернет для пошуку будівельних компаній та послуг.

Основні переваги створення сайту для будівельної кампанії включають можливість показати клієнтам зразки своїх робіт, опис послуг, які надає кампанія, а також надати потенційним клієнтам зручний спосіб зв'язку з кампанією. На сайті можна розмістити фотографії готових проектів, портфоліо робіт, відео-екскурсії по об'єктах та іншу інформацію, яка може бути корисною для клієнтів.

Додатково, створення сайту для будівельної кампанії може допомогти в підвищенні її іміджу та конкурентоспроможності на ринку. Наявність професійного та зручного сайту може зробити компанію більш привабливою для потенційних клієнтів, а також збільшити розпізнаваність бренду на ринку.

Різноманітні інноваційні підходи особливостей розвитку веб-дизайну та веб-сайтів відображено у працях авторів Каховської А., Банникової І. [9], Компанєєтс М.О. [11], Фальц-Фейн О., Бруї А. [25], Шотландського М. [29] та інш.

Отже, створення сайту для будівельної кампанії має багато переваг та є дуже важливим у сучасному світі. Це може допомогти кампанії залучити нових клієнтів, підвищити імідж та конкурентоспроможність на ринку будівельних послуг.

Метою кваліфікаційної роботи є створення сайту для будівельної кампанії є розробка веб-сайту, який буде відповідати потребам клієнтів будівельної кампанії та забезпечувати зручний та ефективний спосіб взаємодії з нею.

Для досягнення мети необхідно вирішити такі **завдання**:

- розробити функціоналу сайту, який забезпечить можливість замовлення будівельних послуг, перегляду портфоліо кампанії, отримання необхідної інформації про послуги та контакти кампанії;
- вивчити предметну область і провести аналіз досліджуваної області;
- розробити дизайн та створити сайт для будівельної кампанії;
- проаналізувати проведене дослідження та його практичне виконання і зробити висновки;
- забезпечити високу швидкість роботи сайту та його оптимізацію для пошукових систем з метою забезпечення його високої відвідуваності та популярності серед потенційних клієнтів кампанії.

Об'єктом дослідження – дизайн та сайт.

База досліджень - будівельна кампанія.

Предмет дослідження – веб-сайт будівельної кампанії

Методи дослідження – *теоретичні* – аналіз, узагальнення, систематизація законодавчої бази, матеріалів конференцій, Інтернет-ресурсів для виділення теоретичних засад дослідження; *емпіричні* – аналіз досвіду роботи в даній галузі, для констатування стану розв'язання проблеми.

Предмет дослідження – сайт будівельної кампанії. Для досягнення поставленої мети було використано наступні методи дослідження:

- аналіз різних поглядів науковців на проблему, що досліджується,
- для вивчення стану її розробленості; структурно-функціональний – для аналізу варіантів створення дизайну сайту; порівняння – аналізу різних варіантів створення сайту, а також для виявлення їх якісних характеристик, узагальнення – для визначення стану дослідження будівельної кампанії та забезпечення якості для користувачів.

Наукова-практична важливість отриманих результатів. Розробка дизайну та сайту будівельної кампанії дозволяє вийти на більш сучасний рівень, та підвищити якість обслуговування підприємства. Розробка дизайну та сайту будівельної кампанії, що дозволяє підприємству підвищити свій рівень поставляючих послуг завдяки інтернет простору.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Історія розвитку Всесвітньої павутини та характеристика веб-сайту та веб-дизайну

Всесвітня павутина, також відома як Інтернет, є глобальною мережею, що з'єднує мільйони комп'ютерів та пристроїв по всьому світу. Її історія розвитку охоплює кілька десятиліть і була визначальною для сучасного суспільства, комунікацій та доступу до інформації.

Початки всесвітньої павутини сягають до 1960-х років, коли Американські військові сили та дослідницькі установи розпочали розробку мережі, яка б могла забезпечити обмін інформацією між комп'ютерами. Проект під назвою ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) створювався з метою забезпечення надійного зв'язку між різними дослідницькими центрами. [5]

У 1971 році був відправлений перший електронний лист, внаслідок чого з'явилася необхідність в стандартизації протоколів обміну даними. Це призвело до розробки TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) - набору протоколів, що став основою Інтернету. У 1983 році ARPANET перейшов на використання TCP/IP, що поклав початок формуванню сучасної Інтернет-інфраструктури.

Історію розвитку Всесвітньої павутини (WWW) можна простежити до кінця 1980-х років, коли британський комп'ютерний вчений сер Тім Бернерс-Лі запропонував систему взаємопов'язаних гіпертекстових документів, доступ до яких можна отримати через Інтернет.

У 1989 році він написав пропозицію щодо «глобального гіпертекстового проекту», працюючи в Європейській організації ядерних досліджень (CERN) у Швейцарії. Ця пропозиція заклала основу для розвитку Всесвітньої павутини. Ідея Бернерса-Лі полягала в тому, щоб створити систему, яка дозволила б вченим з ЦЕРНу обмінюватися інформацією та легше співпрацювати. Запропонована ним система передбачала використання гіпертексту, методу організації та представлення інформації, який дозволяє користувачам переміщатися між пов'язаним вмістом, натискаючи гіперпосилання. Він також запропонував використовувати браузер для доступу та перегляду цих документів. [5]

У 1990 році Бернерс-Лі створив перший веб-браузер під назвою WorldWideWeb і перший веб-сервер, який він назвав httpd. Він також розробив першу версію HTML (Hypertext Markup Language), мови, яка використовується для створення веб-сторінок. Ранні версії Інтернету були обмежені у функціональності й переважно використовувалися вченими та дослідниками. Однак у середині 1990-х років розвиток графічних веб-браузерів, таких як Mosaic і Netscape Navigator, зробив Інтернет більш доступним для широкої громадськості. [5]

Підйом комерційного Інтернету наприкінці 1990-х років призвів до швидкого розширення мережі, оскільки підприємства та окремі особи почали створювати власні веб-сайти. Це призвело до розробки нових веб-технологій, таких як каскадні таблиці стилів (CSS) і JavaScript, які дозволили створити більш просунуті та інтерактивні веб-сторінки.

WWW працює через принцип клієнт-сервер. Існує безліч серверів у яких зберігаються гіпермедійні документи, які клієнт за запитом може отримати. Такі документи складається з різних частин інформації, які можна представити такими способами: текстовим, графічним, звуковим, відеографічним, тривимірним об'єктом, тощо.

У сучасний період Інтернет є необхідним елементом суспільства. Він проник до всіх сфер життя, включаючи освіту, бізнес, наукові дослідження, масові комунікації та соціальні взаємодії. Розвиток мобільних технологій та бездротового зв'язку додав нові можливості, дозволяючи користувачам мати доступ до Інтернету в будь-якому місці та в будь-який час.

Усі аспекти розвитку Інтернету сприяють безпрецедентному зв'язку між людьми, обміну інформацією, культурній розмаїтості та зростанню знань. Водночас виникають нові проблеми, такі як приватність, кібербезпека, доступ до інформації та контроль над даними. Проте, Інтернет залишається незаперечним досягненням сучасності, яке змінює наше бачення світу та способи взаємодії людей.

Веб-сайт - це колекція веб-сторінок, які містять текст, зображення, відео та інші мультимедійні елементи і доступні через Інтернет за допомогою браузера.

Веб-сайти можуть бути статичними або динамічними, в залежності від того, чи відбувається зміна змісту веб-сторінок на сервері, а також від того, чи є можливість взаємодії користувачів з веб-сайтом. Створення веб-сайту може використовувати різні технології, які дозволяють розробникам створювати веб-сторінки та розмішувати їх на серверах для доступу користувачів.

В більшості випадків в Інтернеті одному веб-сайту відповідає одне доменне ім'я. Саме за доменним іменем сайт ідентифікується в глобальній мережі. Також можливі інші варіанти: один сайт на декількох доменах або декілька сайтів під одним доменом. Зазвичай декілька доменів використовують великі сайти (веб-портали), щоб логічно відокремити різні види послуг, що надаються (наприклад, `mail.google.com`, `news.google.com`, `maps.google.com`). Також іноді виділяють окремі домени для різних країн або мов, наприклад, `google.ru` та `google.fr`, що логічно є сайтами Google на різних мовах, але технічно це різні сайти. Об'єднання декількох сайтів під одним доменом характерно для безкоштовних хостингів. Іноді для ідентифікації сайтів в адресі після вказівки хоста стоїть тильда і ім'я сайту, наприклад, `example.com/~my-site-name/`. Іншим разом використовується доменне ім'я третього рівня: `my-site-name.example.com`.

Веб-дизайн - це процес проектування та розробки веб-сайту з метою створення естетично привабливої, зручної в навігації та ефективної для користування веб-сторінки. Веб-дизайн включає в себе вибір кольорів, шрифтів, композиції, графіки та інших елементів дизайну, які створюють зручний та естетично привабливий інтерфейс для користувачів. Крім того, дизайн веб-сайту повинен бути адаптивним для різних пристроїв, що дозволяє забезпечити комфортне користування сайтом на портативних пристроях. Веб-дизайн також повинен враховувати функціональність та ефективність веб-сторінки, забезпечуючи її зручність та ефективність використання для користувачів. Веб-дизайн може бути створений за допомогою різних програмних засобів та технологій, включаючи графічні редактори, веб-розробницькі середовища, фреймворки та бібліотеки. [41]

Окрім самого процесу створення сайту, веб-дизайн пов'язаний з маркетингом в Інтернеті та пошуковою оптимізацією. Дизайн сайту може

допомогти вирішувати найрізноманітніші завдання, наприклад, збільшення продажів, створення позитивного іміджу бренду та зміцнення довіри до кампанії. Веб-дизайн є невід'ємною частиною будь-якого веб-ресурсу і відіграє важливу роль у привертанні користувачів та забезпеченні їх задоволення від взаємодії з ресурсом.

Веб-дизайн відіграє важливу роль у створенні сайту, оскільки він забезпечує не тільки естетичний вигляд сайту, але й зручність користування ним. Якщо сайт виглядає непривабливо, недбало або складно користуватися, користувачі можуть перейти на інший сайт, що призведе до втрати відвідувачів і потенційних клієнтів. Крім того, добре зрозумілий і зручний інтерфейс сайту збільшує його ефективність і зменшує кількість помилок, що роблять користувачі. [12]

1.2 Опис технологій створення веб-сайту та типи сайтів

Створення веб-сайту відбувається у декілька етапів:

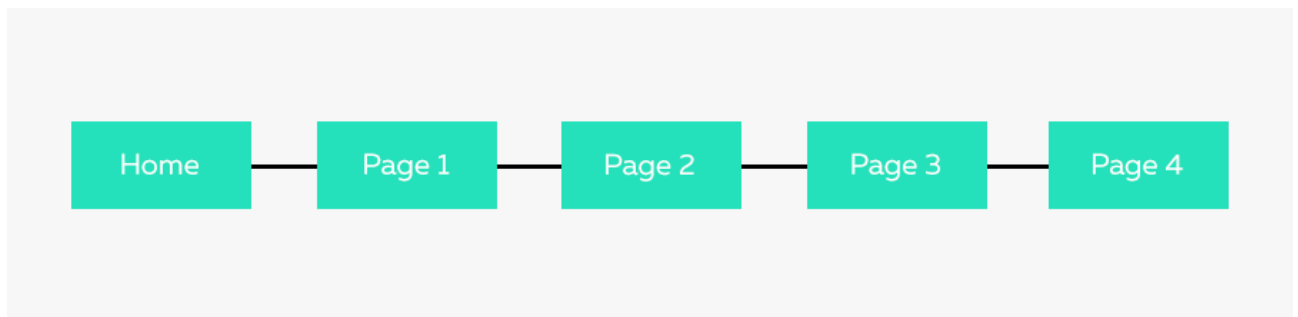
1. Планування – формування схеми всіх або декількох сторінок сайту у формі ескізу або HTML-документа, де відображено вигляд майбутнього сайту;
2. Розробка – малювання дизайну сторінок ресурсу;
3. Створення – перетворення макетів з дизайном в інтерактивні веб-сторінки
4. Тестування – ресурс проходить тестування на відповідність макетів дизайну, швидкості роботи, оптимізації й виконання функціоналу
5. Розміщення – вибирається хостинг та домен для розміщення сайту
6. Підтримка – виконується просування ресурсу, аналізується робота й складаються стратегії оптимізації й втілення їх у життя

На етапі планування першим кроком є визначення призначення майбутнього сайту. Це може бути персональний сайт, сайт організації, електронна енциклопедія, сайт бібліотеки чи кампанії або щось інше. Також важливо визначитися, чи буде сайт тематичним, чи різні його сторінки

охоплюватимуть різні теми. Уточнення цих деталей допоможе керувати процесом програмування. [39]

Наступним кроком є розробка структури сайту, яка передбачає визначення необхідної кількості сторінок і встановлення зв'язків між ними. Існує три основних типи структур сайту: лінійна, ієрархічна та довільна.

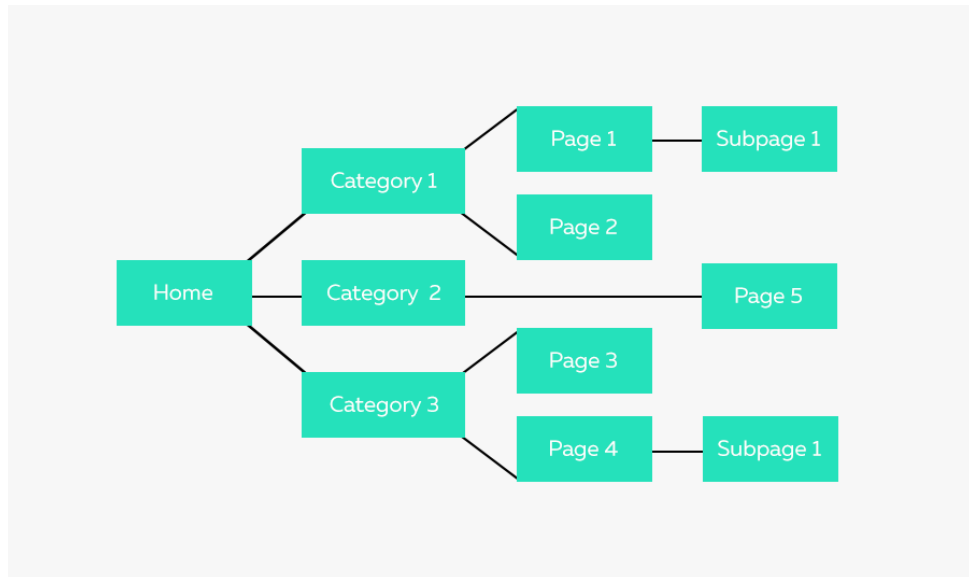
Лінійні структури (рис. 1.1) найкраще підходять для представлення інформації в послідовному порядку, наприклад, із продуктами чи послугами чи навчальними матеріалами. Відвідувачі переглядають ці сайти одну сторінку за раз, починаючи з початкової (головної) сторінки та просуваючись до наступних сторінок. Кожна сторінка має посилання лише на одну іншу сторінку, зазвичай на наступну сторінку в послідовності. Іноді також може міститися посилання на



попередню сторінку для полегшення навігації. [34]

Рис. 1.1. Лінійна структура

В ієрархічній структурі (рис. 1.2) головна сторінка створюється без попередніх сторінок, а решта сторінок мають лише одну попередню сторінку. Кожна сторінка в структурі може містити посилання на будь-яку кількість інших сторінок сайту. Ця структура найбільше підходить для сайтів, які містять



інформацію на різні теми, наприклад, каталоги, збірки статей на різні теми або колекції повідомлень. [34]

Рис. 1.2. Ієрархічна структура

Для створення сайтів найчастіше використовують саме довільну структуру (рис. 1.3). Завдяки ній сторінки сайту можна пов'язати між собою довільним чином. У сайтах довільної структури все ще можуть існувати лінійні або ієрархічні фрагменти, наприклад ряд сторінок, з'єднаних у лінійну послідовність, або група сторінок, організованих у категорії чи теми. Однак ці фрагменти не обов'язково мають чітку загальну ієрархію, а зв'язки між сторінками можуть бути складнішими та складнішими для навігації. [34]



Рис. 1.3. Довільна структура

Вікіпедія є яскравим прикладом веб-сайту з довільною структурою сайту. Проект був започаткований у 2001 році та з тих пір розширився, щоб включити статті 250 мовами, якими розмовляють у всьому світі. Одним з унікальних аспектів Вікіпедії є її відкрита платформа, яка дозволяє будь-якому користувачеві вносити доповнення або зміни до статей. Маючи понад 6 мільйонів статей, сайт може похвалитися приблизно 50 000 авторами та редакторами, а лише в його україномовному розділі 124 000 статей, авторами яких є 15 000 людей.

З точки зору веб-трафіку, Вікіпедія незмінно входить до десятки найбільш відвідуваних веб-ресурсів у світі, причому кожен 200-й запит в Інтернеті спрямований на сайт. Веб-сайт розділений на окремі розділи, і користувачі можуть вільно переміщатися окремими сторінками на свій розсуд.

Також, треба додати, що розробники, які працюють над сайтом, повинні вибрати відповідні матеріали та програмні засоби для розробки сторінки.

На етапі створення веб-сторінки заповнюються певним вмістом і додаються гіперпосилання для полегшення навігації по сайту. При створенні веб-сторінок, як і при розробці презентацій, важливо дотримуватися принципів дизайну. Загальний макет і візуальний вигляд сайту повинні бути візуально привабливими та легкими для навігації. Крім того, важливо враховувати такі фактори, як час завантаження сторінки та сумісність з різними веб-переглядачами та пристроями, щоб забезпечити безперебійну роботу користувача.

Етап тестування - важливий аспект створення сайту. На цьому етапі важливо переконатися, що всі гіперпосилання на сайті функціонують належним чином і що навігація по сайту є зручною для користувачів. Крім того, важливо переконатися, що графічні зображення правильно завантажуються під час доступу до сторінок і що вміст представлений у легкозасвоюваному форматі. Якщо необхідно, слід внести зміни до вмісту або структури сайту, а також змінити гіперпосилання чи інші аспекти дизайну сайту. Цей процес тестування допомагає переконатися, що сайт відповідає потребам своїх користувачів і забезпечує позитивний досвід користувачів. [9]

Після етапу тестування наступним кроком є визначення місця розміщення веб-сайту. Існує кілька варіантів розміщення веб-сайту, зокрема:

- На власному сервері;
- На сервері провайдера;
- На сервері організації, яка спеціалізується розміщенням веб-сайтів;
- Інтернетні організації, які пропонують користувачам безкоштовні послуги для створення та розміщення сайтів.

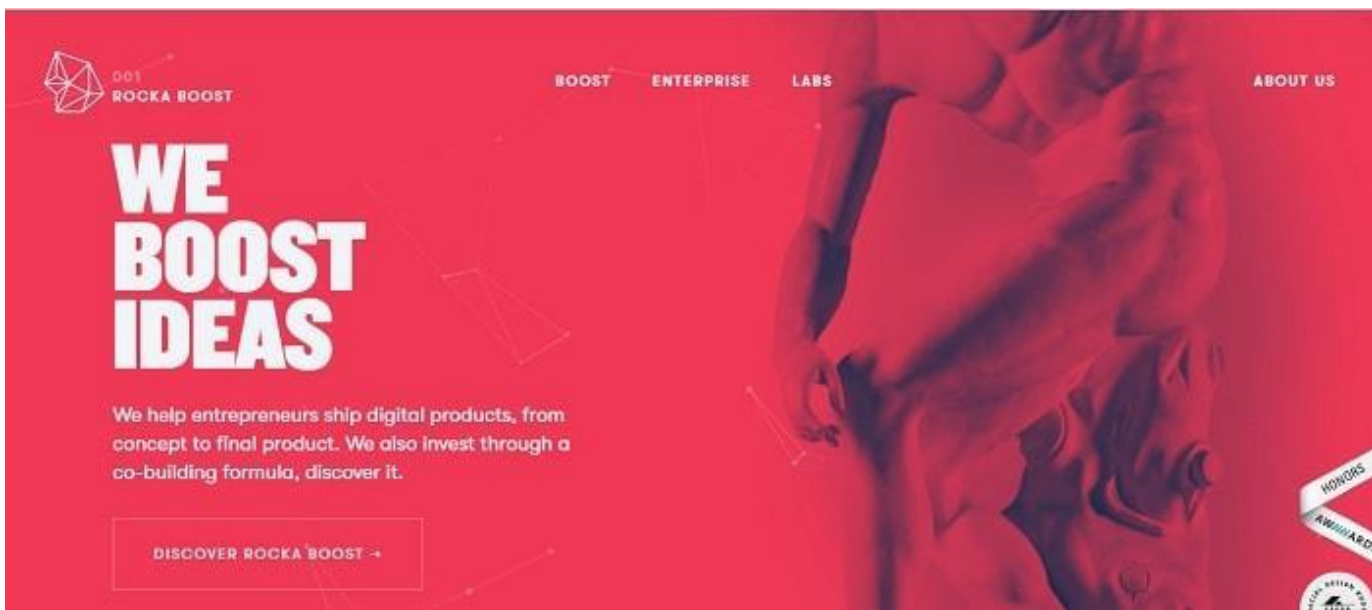
Вибираючи послугу хостингу, важливо враховувати такі фактори, як вартість, безпека, надійність і технічна підтримка. Також важливо переконатися, що послуга хостингу сумісна з програмним забезпеченням і технологіями, які використовуються для створення веб-сайту.

Після запуску веб-сайту важливо надавати постійну підтримку, щоб підтримувати його популярність. Це включає періодичне оновлення та розширення наявного вмісту, створення нових і цікавих сторінок, а також впровадження стратегій для залучення та утримання відвідувачів.

У сучасному світі важко уявити життя без Інтернету. Багато людей починають свій день з перегляду новин на своїх улюблених веб-сайтах або покупки в Інтернеті нових товарів. Для компаній наявність веб-сайту має важливе значення для розвитку свого бренду та збільшення їхнього поширення. Однак перш ніж приступати до розробки веб-сайту, важливо зрозуміти різні типи доступних веб-сайтів, щоб ви могли вибрати той, який найкраще відповідає

вашим потребам. Зараз існує шість типів веб-сайтів, які користуються популярністю серед користувачів.

Сайт-візитка (рис. 1. 4) – це простий і лаконічний веб-сайт, який служить віртуальним представленням компанії або фізичної особи. Як ви зазначали, зазвичай він складається не більше ніж з 10 сторінок і містить короткий опис



компанії, її послуги та контактну інформацію. [45]

Рис. 1.4. Ілюстрація сайту-візитки компанії

Основна мета візитної картки веб-сайту – надати потенційним клієнтам чи клієнтам важливу інформацію про бізнес у чіткій та стислій формі. Це онлайн-брошура, яка доступна цілодобово та дозволяє відвідувачам швидко та легко знаходити потрібну інформацію.

Як правило, візитна картка веб-сайту має домашню сторінку, яка представляє компанію та її послуги, а також посилання на інші сторінки, такі як Про нас, Послуги, Контакти та Відгуки. Сайт також може містити портфолію або галерею, що демонструє роботу або продукти компанії.

Візитки для веб-сайтів особливо корисні для малого бізнесу, новачків і фрілансерів, які хочуть створити онлайн-присутність швидко та недорого. Вони також ідеально підходять для компаній, які покладаються на маркетинг із вуст в уста, оскільки відвідувачі можуть легко поділитися веб-сайтом з іншими.

Загалом візитна картка веб-сайту – це простий, ефективний і доступний спосіб створити присутність в Інтернеті та просувати свій бізнес серед більш широкої аудиторії.

Інтернет-магазини, також відомі як веб-сайти електронної комерції, дозволяють клієнтам переглядати та купувати продукти чи послуги в Інтернеті. Ці типи веб-сайтів стають все більш популярними в останні роки, оскільки вони пропонують зручність і гнучкість для клієнтів, які вважають за краще робити покупки, не виходячи з власного дому.

Одна з головних переваг інтернет-магазину полягає в тому, що він дозволяє компаніям охоплювати ширшу аудиторію за межами їх фізичного розташування. Завдяки інтернет-магазину клієнти з усього світу можуть отримувати доступ і купувати продукти чи послуги, надаючи підприємствам можливість збільшити свої доходи та розширити свою клієнтську базу.

Відкрити інтернет-магазин може бути відносно легко, оскільки існує багато доступних платформ електронної комерції, які надають необхідні інструменти для налаштування та керування інтернет-магазином. Однак, як зазначено, керування онлайн-магазином потребує часу та зусиль для обробки замовлень, керування запасами, обробки запитів клієнтів тощо.

Успішні інтернет-магазини (рис. 1.5) , як правило, мають зручний інтерфейс, високоякісні фотографії та описи товарів, безпечну платіжну систему та надійні варіанти доставки та доставки. Також важливо забезпечувати відмінне обслуговування клієнтів і оперативно реагувати на будь-які запити або проблеми клієнтів.

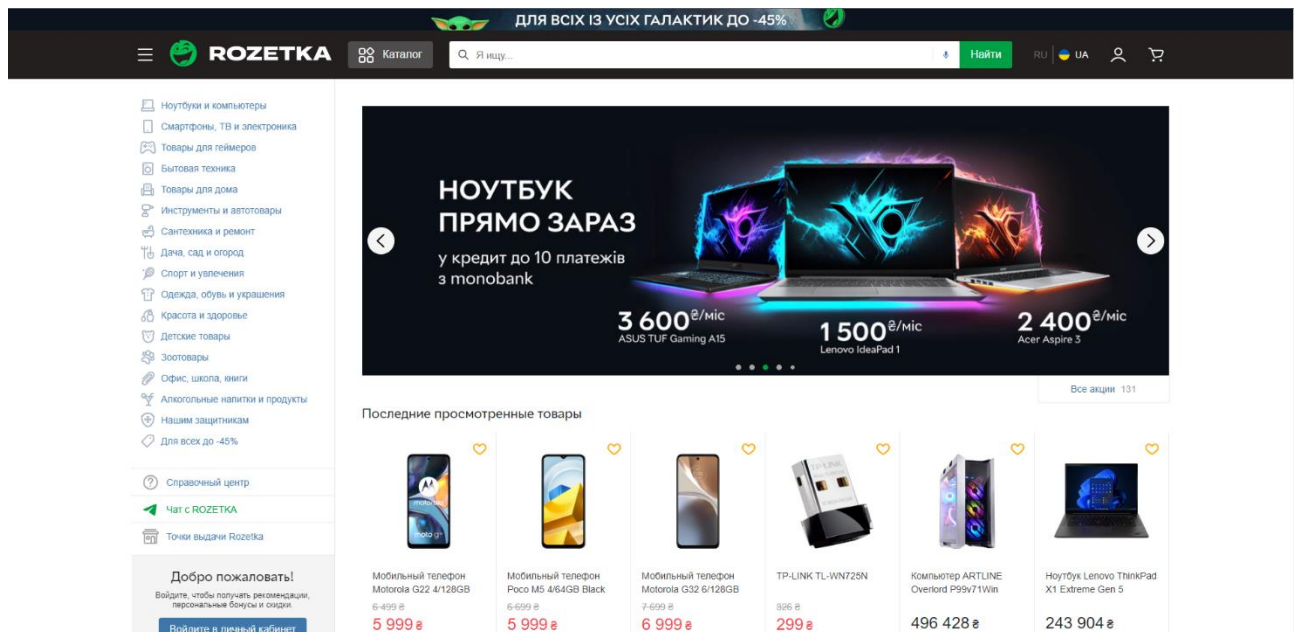


Рисунок 1.5. Вигляд успішного сайту інтернет-магазину [21]

Таким чином, інтернет-магазини пропонують клієнтам зручний і ефективний спосіб купувати продукти чи послуги в Інтернеті, водночас надаючи підприємствам можливість охопити ширшу аудиторію та збільшити свої доходи. Однак для роботи інтернет-магазину потрібні час і зусилля, щоб забезпечити позитивний досвід клієнтів і успішну роботу.

Інформаційні портали, також відомі як онлайн-портали або веб-портали - це веб-сайти, які надають широкий спектр інформації на різні теми. Ці сайти зазвичай об'єднують статті та інший вміст із багатьох джерел і представляють їх у структурованому й упорядкованому вигляді.

Інформаційні портали можуть охоплювати широкий спектр тем, як-от новини, технології, бізнес, здоров'я, освіта та розваги. Вони часто мають розділи або категорії, які дозволяють користувачам переходити до конкретних тем, що цікавлять, і знаходити відповідні статті та інформацію.

Однією з головних цілей інформаційних порталів (рис. 1.6) є надання користувачам «єдиного вікна» інформації з певної теми або низки тем. Консолідуючи інформацію з багатьох джерел, інформаційні портали можуть заощадити час і зусилля користувачів на пошук необхідної інформації.

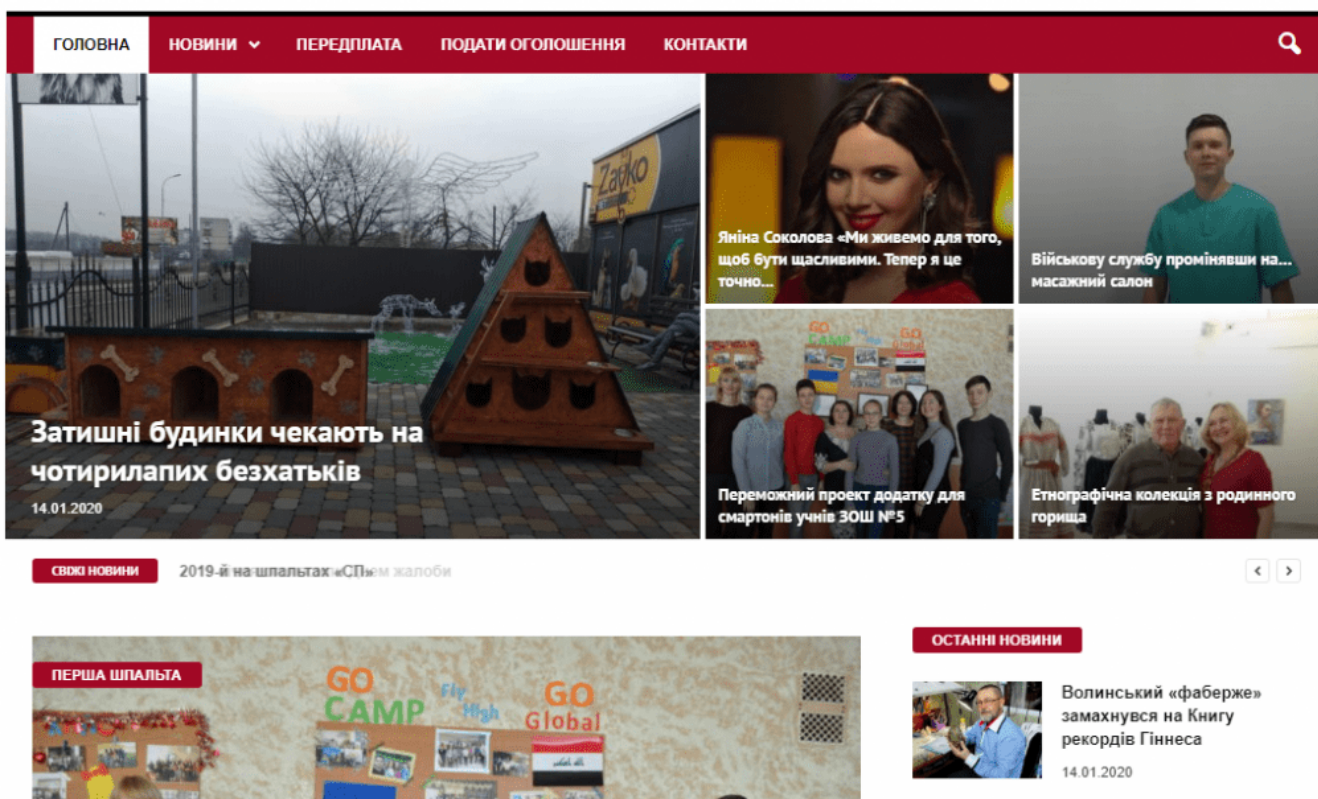


Рисунок 1.6. Сайт інформаційного порталу [22]

Інформаційні портали часто отримують дохід за рахунок реклами у вигляді банерів або спонсорів. Вони також можуть пропонувати преміум-контент або послуги за окрему плату.

Загалом, інформаційні портали є цінним ресурсом для користувачів, які шукають інформацію з різних тем. Надаючи широкий спектр вмісту в структурованому та організованому вигляді, ці сайти можуть допомогти користувачам заощадити час і зусилля на пошук потрібної інформації.

Веб-сайт компанії з каталогом продуктів (рис. 1.7) — це веб-сайт, на якому надається детальна інформація про продукти або послуги компанії, а також каталог цих продуктів або послуг. Ці типи веб-сайтів розроблені, щоб надати клієнтам повний огляд пропозицій компанії, дозволяючи їм приймати обґрунтовані рішення про покупку.

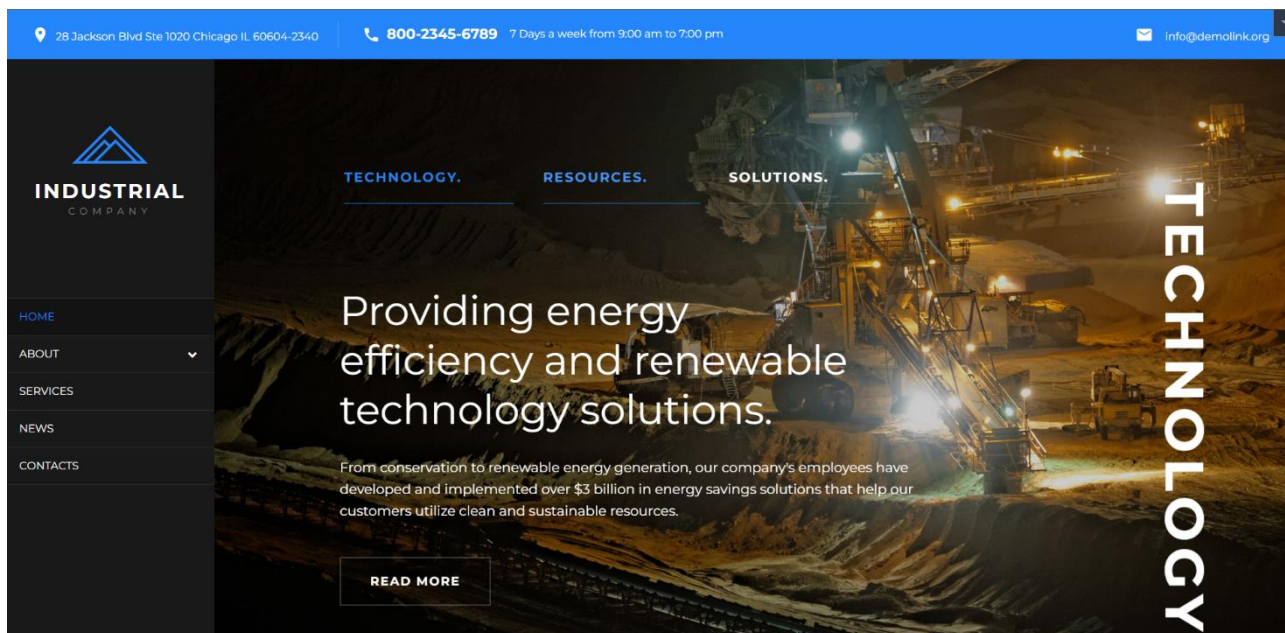


Рисунок 1.7. Веб-сайт гірничної компанії

Крім каталогу продуктів або послуг, ці веб-сайти також можуть містити інформацію про історію, місію та цінності компанії. Вони також можуть включати відгуки клієнтів, тематичні дослідження та інші форми соціального доказу, щоб продемонструвати довіру та надійність компанії.

Ключовою особливістю веб-сайту компанії з каталогом продукції є зручна система навігації, яка дозволяє клієнтам легко знаходити потрібні товари чи послуги. Це може включати категорії, фільтри та параметри групування, які полегшують сортування та пошук у великих каталогах продуктів.

Загалом веб-сайт компанії з каталогом продукції є ефективним способом продемонструвати пропозиції компанії та залучити клієнтів. Надаючи детальну інформацію про продукти чи послуги та полегшуючи клієнтам пошук того, що вони шукають, ці веб-сайти можуть сприяти збільшенню продажів і розвитку бізнесу.

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ

2.1. Огляд сучасних інструментів та технологій для розробки веб-сайтів й визначення вимог до сайту

Інтернет можна уявити як всеосяжну павутину, що складається з безлічі веб-сторінок, створених за допомогою мови розмітки гіпертексту. HTML, що розшифровується як HyperText Markup Language, є стандартною мовою розмітки, яка використовується для створення веб-сторінок та іншої інформації, яка може відображатися в Інтернеті. Вперше він був розроблений на початку 1990-х і з тих пір став основою для створення веб-сайтів та іншого онлайн-контенту.

HTML (Hypertext Markup Language) є стандартною мовою розмітки для створення веб-сторінок. Вона використовується для структурування та відображення вмісту на веб-сторінці. Основними концепціями HTML є теги, елементи, атрибути та текстовий контент. [6]

Теги використовуються для визначення типу елемента на сторінці і вказують браузеру, як правильно інтерпретувати вміст. Теги в HTML зазвичай починаються з відкриваючої (<tag>) та закриваючої (</tag>) частини. Наприклад, <h1>Це заголовок</h1> визначає заголовок першого рівня.

Елементи включають в себе контент, який потрібно відображати на сторінці. Вони розташовуються всередині тегів. Наприклад, <p>Це параграф</p> визначає параграф тексту.

Атрибути використовуються для надання додаткової інформації про елемент. Вони розташовуються всередині тега і мають значення, яке вказується у лапках. Наприклад, використовує атрибути "src" для вказівки шляху до зображення та "alt" для відображення альтернативного тексту, якщо зображення не завантажується.

Текстовий контент, такий як написи, списки або посилання, може бути вставлений безпосередньо всередині тегів або як значення атрибутів.

HTML дозволяє створювати різноманітні елементи, такі як заголовки, абзаци, списки, таблиці, форми, мультимедіа елементи і багато іншого.

Використовуючи різні теги та їх комбінації, можна створити багатоцільові та динамічні веб-сторінки.

HTML-код зазвичай створюється у текстовому редакторі, зберігається з розширенням ".html" і відкривається веб-браузером для відображення веб-сторінки.

CSS, або каскадні таблиці стилів, — це мова таблиць стилів, яка використовується для опису візуального представлення документа, написаного на мові розмітки, наприклад HTML або XML. CSS використовується для стилізації та компоновання веб-сторінок і має важливе значення для зовнішнього вигляду сучасних веб-сайтів. [6]

CSS працює, вказуючи правила відображення елементів HTML на веб-сторінці. Ці правила можуть включати такі речі, як шрифт, колір, розмір і компоновання тексту та зображень. CSS також можна використовувати для додавання анімації та інших інтерактивних елементів на веб-сторінку.

CSS використовує селектор для націлювання на елементи HTML, а потім застосовує до цих елементів набір властивостей і значень. Наприклад, наступне правило CSS встановлює сімейство шрифтів усіх абзаців на веб-сторінці на Arial:

```
p {  
    font-family: Arial, sans-serif;  
}
```

CSS можна записати в окремому файлі, який називається зовнішньою таблицею стилів, або вбудованим безпосередньо у файл HTML за допомогою тегу <style>. CSS також можна застосовувати вбудовано, безпосередньо в елементі HTML за допомогою атрибута style.

CSS постійно розвивається, регулярно додаються нові функції та оновлення. Деякі з нових функцій CSS включають Flexbox, Grid і CSS Variables, які забезпечують ще більшу гнучкість і контроль над макетом і дизайном веб-сторінки.

Переваги мови програмування CSS:

1. Розділення вмісту та презентації. Однією з найбільших переваг CSS є те, що він дозволяє розділити вміст і презентацію. Це означає, що код HTML

може зосереджуватися на вмісті веб-сторінки, а код CSS може обробляти візуальне представлення цього вмісту. Це поділ полегшує підтримку та оновлення дизайну веб-сайту, не впливаючи на вміст.

2. **Узгодженість:** CSS дозволяє створити узгоджений дизайн на веб-сайті. За допомогою CSS той самий візуальний стиль можна застосувати до кількох сторінок, забезпечуючи єдиний вигляд і відчуття на всьому веб-сайті. Це полегшує користувачам навігацію на сайті та пошук потрібної інформації.
3. **Ефективність:** CSS дозволяє зменшити розміри файлів і швидше завантажувати сторінки. Це пояснюється тим, що код CSS може зберігатися у зовнішньому файлі та кешуватися браузером, зменшуючи кількість коду, який потрібно завантажити браузеру для кожної сторінки.
4. **Гнучкість:** CSS пропонує високу гнучкість і контроль над дизайном веб-сторінки. За допомогою CSS дизайнери можуть створювати складні макети, додавати анімацію та інтерактивність, а також створювати адаптивні дизайни, які адаптуються до різних розмірів екрана та пристроїв.

Недоліки цієї мови:

1. **Складність:** CSS може бути складним і важким для вивчення, особливо для новачків. Це вимагає розуміння синтаксису, селекторів і властивостей, і може зайняти багато часу на створення та тестування.
2. **Проблеми сумісності веб-переглядача:** різні веб-переглядачі можуть по-різному інтерпретувати код CSS, що може призвести до неузгодженості у вигляді веб-сайту в різних браузерах. Це вимагає додаткового тестування та кодування, щоб переконатися, що веб-сайт виглядає узгоджено в усіх браузерах
3. **Відсутність контролю дизайну:** CSS може мати обмеження щодо контролю дизайну. Наприклад, деякі елементи дизайну може бути неможливо створити лише за допомогою CSS, для цього може знадобитися додаткове кодування чи програмні інструменти.
4. **Доступність:** хоча CSS може покращити візуальний дизайн веб-сайту, він також може створити проблеми з доступністю для користувачів з обмеженими можливостями. Наприклад, користувачі, які покладаються на

програми зчитування з екрана, можуть мати труднощі з доступом до вмісту, прихованого або закритого стилями CSS.

JavaScript — це динамічна мова програмування високого рівня, яка в основному використовується для створення інтерактивних і динамічних веб-сторінок. Він зазвичай використовується в поєднанні з HTML і CSS для додавання поведінки та інтерактивності веб-сторінок і веб-додатків. Вона є мовою сценаріїв на стороні клієнта, тобто працює у веб-переглядачі користувача, а не на сервері. Це дає можливість негайного зворотного зв'язку та взаємодії з користувачем без необхідності перезавантаження веб-сторінки. [6]

JavaScript використовується для широкого спектру завдань, включаючи перевірку форми, створення динамічних інтерфейсів користувача та обробку подій користувача, таких як клацання мишею та введення з клавіатури. Його також можна використовувати для більш складних завдань, таких як візуалізація та маніпулювання даними, а також для створення веб-додатків, які повністю запускаються в браузері.

Однією з сильних сторін JavaScript є його універсальність і гнучкість. Його можна використовувати для широкого спектру програм, від простих сценаріїв, які додають інтерактивність веб-сторінок, до складних веб-програм та ігор. Він також широко використовується в розробці на стороні сервера, де він використовується для створення динамічних веб-додатків і API.

У JavaScript є велика та активна спільнота розробників із багатьма бібліотеками та фреймворками, які допомагають розробникам створювати складніші програми. Деякі популярні бібліотеки та фреймворки JavaScript включають React, Angular і Vue.

Незважаючи на численні переваги, JavaScript все ж має деякі обмеження. Оскільки він працює у веб-браузері користувача, він може працювати повільніше, ніж серверні мови, такі як PHP або Ruby. Крім того, JavaScript може бути схильний до вразливості безпеки, і ним потрібно ретельно керувати, щоб забезпечити безпеку веб-додатків.

Визначення вимог до сайту - це процес визначення функціональних та нефункціональних вимог, що повинен виконувати веб-сайт згідно з потребами та очікуваннями користувачів та бізнес-цілей.

Функціональні вимоги визначають, що повинен робити сайт та які функції він повинен виконувати, наприклад, можливість реєстрації користувачів, пошукову функцію, функцію замовлення товарів, можливість коментувати матеріали на сайті тощо.

Нефункціональні вимоги визначають якісні характеристики сайту, такі як безпека, швидкість завантаження сторінок, доступність для користувачів з різними обмеженнями, масштабованість та інші.

Важливо враховувати потреби та очікування користувачів під час визначення вимог до сайту, так як це допоможе створити сайт, який буде корисним та зручним для відвідувачів, а також досягнути бізнес-цілей, таких як збільшення продажів, залучення нових клієнтів тощо.

Основні кроки для визначення вимог до сайту:

1. Аналіз бізнес-цілей: Розуміння мети створення або оновлення сайту, його ролі в бізнес-процесах та цілей, які мають досягнути.
2. Вивчення цільової аудиторії: Дослідження та аналіз цільової аудиторії, включаючи їхні потреби, характеристики, поведінку та очікування від сайту.
3. Функціональні вимоги: Визначення функцій та можливостей, які має мати сайт, щоб задовольняти потреби користувачів та досягати бізнес-цілей.
4. Технічні вимоги: Встановлення технічних параметрів та обмежень для розробки сайту, включаючи вимоги до хостингу, безпеки, масштабованості та сумісності з різними пристроями і браузерами.
5. Дизайн та інтерфейс: Визначення вимог до дизайну сайту, включаючи загальну структуру, навігацію, макети сторінок, кольорову схему, та використання мультимедіа.
6. Вимоги до контенту: Визначення вимог до контенту, включаючи текстовий матеріал, зображення, відео, аудіо та інші типи медіа.

7. Аналіз конкурентів: Вивчення основних недоліків та переваг уже існуючих сайтів.

Основна ціль полягає у створенні привабливого веб-ресурсу, де чітко й зрозуміло буде представлено досвід та переваги цієї кампанії. Сайт повинен інформувати про різноманітні послуги, які надаються будівельною компанією, включаючи будівництво житлових будинків, комерційних приміщень, ремонт та реконструкцію. Другою ціллю є залучення нових клієнтів та партнерів. Наприклад, на сайті можна розмістити портфоліо завершених проектів та розповісти про успішність кампанії і клієнтів, а також відгуки клієнтів. Третя ціль це посилення репутації та довіру клієнтів. Наприклад, розмістити на сайті сертифікати, ліцензії та відзнаки, які підтверджують професійність та якість послуг.

Переходячи до цільової аудиторії, можна розсудити, що сайт будівельної кампанії буде притягувати до себе такі групи людей:

1. Приватні особи, які планують будівництво або ремонт свого житла: Це можуть бути власники будинків або квартир, які шукають підрядника для будівництва нового будинку або ремонту і покращення існуючого житла. Вони можуть шукати інформацію про послуги будівельної кампанії, поради щодо планування та проектування, цінову політику, портфоліо завершених проектів та контактну інформацію.
2. Комерційні клієнти: До них можуть належати власники бізнесу або управлінці, які шукають будівельну компанію для будівництва або реконструкції комерційних приміщень, таких як офісні будівлі, магазини, ресторани або готелі. Вони можуть бути зацікавлені в особливих вимогах щодо функціональності, енергоефективності та естетики приміщень.
3. Архітектори та дизайнери: Ця група включає фахівців з архітектури, дизайну і інтер'єру, які можуть співпрацювати з будівельною компанією над проектами. Вони можуть шукати інформацію про попередні роботи кампанії, її досвід у співпраці з дизайнерами та архітекторами, а також процес співпраці та можливості втілення їхніх концепцій.

Сайт повинен мати зрозумілу структуру, щоб користувачам було легко знайти потрібну інформацію. На ньому повинні бути розділи про послуги, портфоліо, проекти, ціни та контакти. Важливо показати портфоліо завершених проектів з фотографіями, описом робіт, використаними матеріалами та технологіями. Це допоможе клієнтам оцінити якість та стиль робіт компанії.

Сайт має містити детальний опис послуг, які надає компанія, такі як будівництво житлових та комерційних об'єктів, ремонтні роботи, архітектурне проектування. Для кожної послуги слід надати інформацію про деталі, технології, терміни виконання та орієнтовні вартості. Також на ньому повинна бути контактна інформація компанії, така як адреса, телефони, електронна пошта. Також необхідно мати форму зворотного зв'язку, де відвідувачі зможуть надіслати запити, запитати консультацію або замовити послуги.

Якщо компанія має конкретний розклад роботи, варто його вказати на сайті. Також можна реалізувати можливість онлайн-запису на зустріч або консультацію.

Важливо вибрати надійного хостинг-провайдера, який забезпечує стабільну роботу сайту і швидкий доступ до нього. Хостинг повинен мати достатньої місткості для зберігання контенту, забезпечувати безпеку даних та регулярні резервні копії.

Технічні вимоги до сайту будівельної компанії включають кілька важливих аспектів, які допоможуть забезпечити оптимальне функціонування та задоволення потреб користувачів.

При плані створення сайту для будівельної компанії. Перш за все, вам потрібен надійний веб-хостинг-провайдер, який забезпечить стабільну роботу сайту і швидкий доступ до нього. Потрібно, щоб ваш сайт був доступним у будь-який час і міг обробляти великий потік відвідувачів без проблем.

Оскільки сайт буде відвідуватися на різних пристроях, включаючи комп'ютери, планшети і смартфони, вам важливо, щоб він мав респонсивний дизайн. Це означає, що він має автоматично пристосовуватися до розміру екрану користувача, забезпечуючи оптимальне візуальне відображення та зручну навігацію незалежно від пристрою.

Швидкість завантаження - ще один важливий аспект, на який варто звернути увагу. Ніхто не любить чекати, тому слід, щоб ваш сайт завантажувався швидко. Ви можете використовувати різні техніки, такі як оптимізація зображень і файлів CSS та JavaScript, мінімізація розміру сторінок, щоб покращити швидкість завантаження.

Важливість SEO-оптимізації сайту. Щоб він був помітним у пошукових системах, тому важливо використовувати правильні мета-теги, ключові слова, оптимізовані URL-адреси та інші техніки, що сприяють покращенню рейтингу.

Коли я думаю про дизайн інтерфейсу сайту будівельної кампанії, я уявляю його таким, що здатний привернути увагу відвідувачів і забезпечити їм зручну навігацію та приємний користувацький досвід.

Передусім, важливий привабливий та професійний вигляд сайту. Це означає використання підходящої колірної палітри, яка відображає бренд кампанії та створює гармонійну атмосферу. Також варто звернути увагу на візуальні елементи, такі як фотографії будівельних проектів, архітектурні деталі чи ілюстрації, що підкреслюють професійність та креативність кампанії.

Добре структурований інтерфейс є також ключовим елементом. Користувачі повинні легко знаходити потрібну інформацію завдяки зрозумілій навігації, такій як меню або вкладки. Важливо також розмістити логотип кампанії, щоб забезпечити впізнаваність бренду.

Що стосується типографіки, потрібно використовувати читабельні шрифти, які підходять до загального стилю сайту. Це допоможе забезпечити зручне читання тексту і передати професійний вигляд.

Користувачам також повинно бути легко зв'язатися з компанією. Розмістити контактну інформацію, таку як телефон, електронну пошту або адресу є обов'язковим, щоб люди могли швидко зв'язатися з компанією. Додавання форми зворотного зв'язку також може бути зручним способом для користувачів надсилати запити або отримувати консультацію.

При відвідуванні сайту будівельної кампанії, користувач очікує знайти інформацію, яка допоможе вам краще ознайомитися з її послугами і особливостями роботи. Тому однією з найважливіших вимог є наявність чіткого

опису кампанії. На сайті повинна бути надана інформація про історію кампанії, її цінності та досвід роботи. Це допоможе вам краще зрозуміти, що відрізняє цю компанію від інших і чому саме вони є надійними партнерами.

Також важливо мати детальний опис послуг, які надає будівельна компанія. Де можна знайти інформацію про будівництво житлових будинків, комерційних об'єктів, ремонтні роботи, архітектурне проектування та інші види послуг. Для кожної послуги повинні бути наведені деталі, такі як процес роботи, використані матеріали та технології. Це допоможе вам зрозуміти, як компанія працює і які можливості вона надає.

Однак найцікавішою частиною контенту буде портфоліо. Тут можна розмістити різноманітні проекти, які вже були успішно завершені компанією. Де буде видно фотографії готових будівель, детальні описи робіт, використані матеріали та технології. Це дозволить оцінити якість та стиль робіт кампанії і визначити, чи вони відповідають потребам і очікуванням.

Аналіз конкурентів сайту будівельної кампанії є важливим етапом у розробці ефективної веб-стратегії. Він дозволяє визначити сильні та слабкі сторони конкурентів і знайти можливості для покращення власного сайту.

Проаналізуємо три сайти будівельних компаній: "Buildportal", "Мій ремонт" та "Будуємо дім". Нижче представлено короткий огляд кожного з них:

1. Сайт "Buildportal" має сучасний та привабливий дизайн. Використання яскравих кольорів та високоякісних зображень надають йому професійного вигляду. Надає детальну інформацію про різні послуги будівельної кампанії. Є розділи про послуги, портфоліо проектів, команда та контактні дані. Навігація на сайті "Buildportal" проста та логічна. Меню розміщене зручно, що дозволяє легко знаходити потрібну інформацію. Сайт має можливість онлайн-запису на консультацію або огляд об'єкта. Також є можливість завантаження брошур та каталогів з додатковою інформацією.
2. Сайт "Мій ремонт" має чистий та простий дизайн. Використання світлих та нейтральних кольорів створює враження затишку та професіоналізму. Він демонструє докладні описи різних видів ремонтних робіт, а також надає портфоліо завершених проектів для ознайомлення з роботами кампанії.

Навігація на сайті "Мій ремонт" проста та інтуїтивно зрозуміла. Розділи логічно структуровані, що допомагає користувачам швидко знайти необхідну інформацію. На сайті є можливість звернутися до компанії для замовлення безкоштовної консультації або отримання розрахунку вартості ремонтних робіт.

3. Сайт "Будуємо дім" має сучасний та стильний дизайн. Використання естетичних фотографій та гармонійних кольорів сприяє враженню професіоналізму компанії. Він надає докладний опис різних послуг будівельної компанії, включаючи будівництво житлових будинків, реконструкцію, дизайн і багато іншого. Також є розділ з портфоліо завершених проектів. Сайт має зручну навігацію, що дозволяє легко переходити між розділами та знаходити необхідну інформацію. Інтуїтивно зрозумілі елементи керування сприяють зручності користування. Також він пропонує можливість заповнити онлайн-форму для звернення до компанії, а також підписатися на розсилку новин та акцій.

Проаналізувавши сайти конкурентів я дійшов висновку, що сайт будівельної компанії який буде створено матиме таку характеристику:

1. Дизайн і візуальний аспект:
 - Чистий та професійний дизайн.
 - Використання візуальних елементів, які відображають роботи компанії, дозволяє показати їхній досвід та кваліфікацію.
 - Гармонійне використання кольорів, шрифтів та інших візуальних елементів створить привабливий вигляд сайту.
2. Інформаційна структура:
 - Розділи сайту, такі як "Про нас", "Послуги", "Портфоліо", "Контакти", організують інформацію про компанію та її послуги.
 - Зручна навігація та логічна структура допоможе користувачам швидко знайти необхідну інформацію.
3. Портфоліо проектів:
 - Сайт містить розділ з представленням реалізованих проектів.

- Кожен проект супроводжуватиметься фотографіями, описом та деталями, що дозволяє клієнтам оцінити якість та стиль робіт кампанії.

4. Опис послуг:

- Детальний опис послуг, які надає компанія, представлений на сайті.
- Кожна послуга супроводжується інформацією про особливості, технології виконання та переваги.

5. Контактна інформація та форма зворотного зв'язку:

- Наявність контактної інформації кампанії, включаючи телефон, електронну пошту та адресу.
- Форма зворотного зв'язку або контактна форма дозволяє відвідувачам звертатися до кампанії з запитом або питаннями.

2.2. Розробка структури та дизайну та функціональних можливостей та алгоритмів роботи веб-сайту

Під час роботи з реалізацією сайту я використовував такий ресурс як Visual Studio Code (VS Code) - дуже популярний і широко використовуваний редактор вихідних кодів, розроблений компанією Microsoft. Він є безкоштовним інструментом, що надає легку але потужну середовище написання, редагування та налагодження коду. [42]

Однією з ключових переваг Visual Studio Code є його універсальність. Він підтримує широкий спектр мов програмування «з коробки», включаючи популярні, такі як JavaScript, Python, C++ та Java. Крім того, за допомогою великої екосистеми розширень, розробники можуть розширити його функціональність для підтримки інших мов та фреймворків. Ці розширення надають такі функції, як підсвічування синтаксису, автодоповнення коду, можливості налагодження та інтеграцію з різними інструментами розробки та сервісами.

VS Code надає інтуїтивно зрозумілий та зручний інтерфейс, який дозволяє розробникам ефективно орієнтуватися в своїх проектах. Він має вбудований термінал, що усуває необхідність перемикатися між редактором і командним рядком для виконання команд та запуску скриптів. Інтегрована підтримка Git

дозволяє без проблемно використовувати систему контролю версій, дозволяючи розробникам фіксувати, отримувати та відправляти зміни безпосередньо з редактора.

Ще однією важливою функцією Visual Studio Code є можливість налагодження коду. Розробники можуть встановлювати точки зупину, переглядати змінні та крокувати по коду для вирішення проблем. Функціонал налагодження залежить від конкретної мови програмування і може бути розширений за допомогою відповідних розширень.

Підсумовуючи, Visual Studio Code - універсальний, функціональний та дуже налаштовуваний редактор вихідних кодів, який задовольняє потреби розробників різних мов програмування. Його популярність зумовлена потужним функціоналом, легкістю використання та великою екосистемою розширень, що робить його невід'ємним інструментом для проектів програмного забезпечення будь-якого розміру.

При розробці структури та дизайну веб-сайту будівельної компанії варто враховувати специфіку цієї галузі і відображати інформацію, яка цікава та корисна для потенційних клієнтів. Ось кроки, які я використаю у виконанні розробки структури та дизайну веб-сайту будівельної компанії:

1. На головній сторінці буде розміщено ключову інформацію про компанію, таку як її назва, опис послуг, контактні дані та можливо, фотографії проектів, щоб привернути увагу відвідувачів. Також буде створено зручну навігацію, яка допоможе користувачам легко знайти потрібні розділи.
2. На сторінці "Про нас", буде детальна розповідь про історію компанії, досягнення, професійні здібності та команду експертів. Також потрібно буде додати фотографії та відеоматеріали, щоб підкреслити досвід та якість роботи.
3. На окремій сторінці необхідно створити перелік послуг, які надає компанія. Кожну послугу можна описати окремо, пояснивши її переваги та особливості. Додані фотографії або відео, зможуть показати приклади робіт, виконаних компанією.

4. Необхідна сторінка, в якому можна представити успішні проекти. Потрібно додати фотографії, опис та деталі кожного проекту. Також потрібно не забувати про поле з рекомендаціями задоволених клієнтів.
5. Щоб користувачі могли зв'язатись з компанією потрібно створити сторінку з контактною інформацією компанії, таку як адреса, телефон, електронну пошту.

Інформаційно-концептуальна модель визначає основні параметри майбутнього веб-ресурсу. Вона включає критерії для відбору та розташування матеріалу, а також сприяє найефективнішому поширенню інформації серед користувачів.

Під час створення структури веб-ресурсу, яка складається з внутрішньої та зовнішньої частин, формується перелік сторінок і будується зручний зв'язок між ними з урахуванням зручності орієнтації та пошуку інформації. Створюємо внутрішню структуру (рис. 2.1) веб-ресурсу, яка організовує весь контент за основними темами (розділами) з урахуванням просунутих логічних зв'язків між ними.

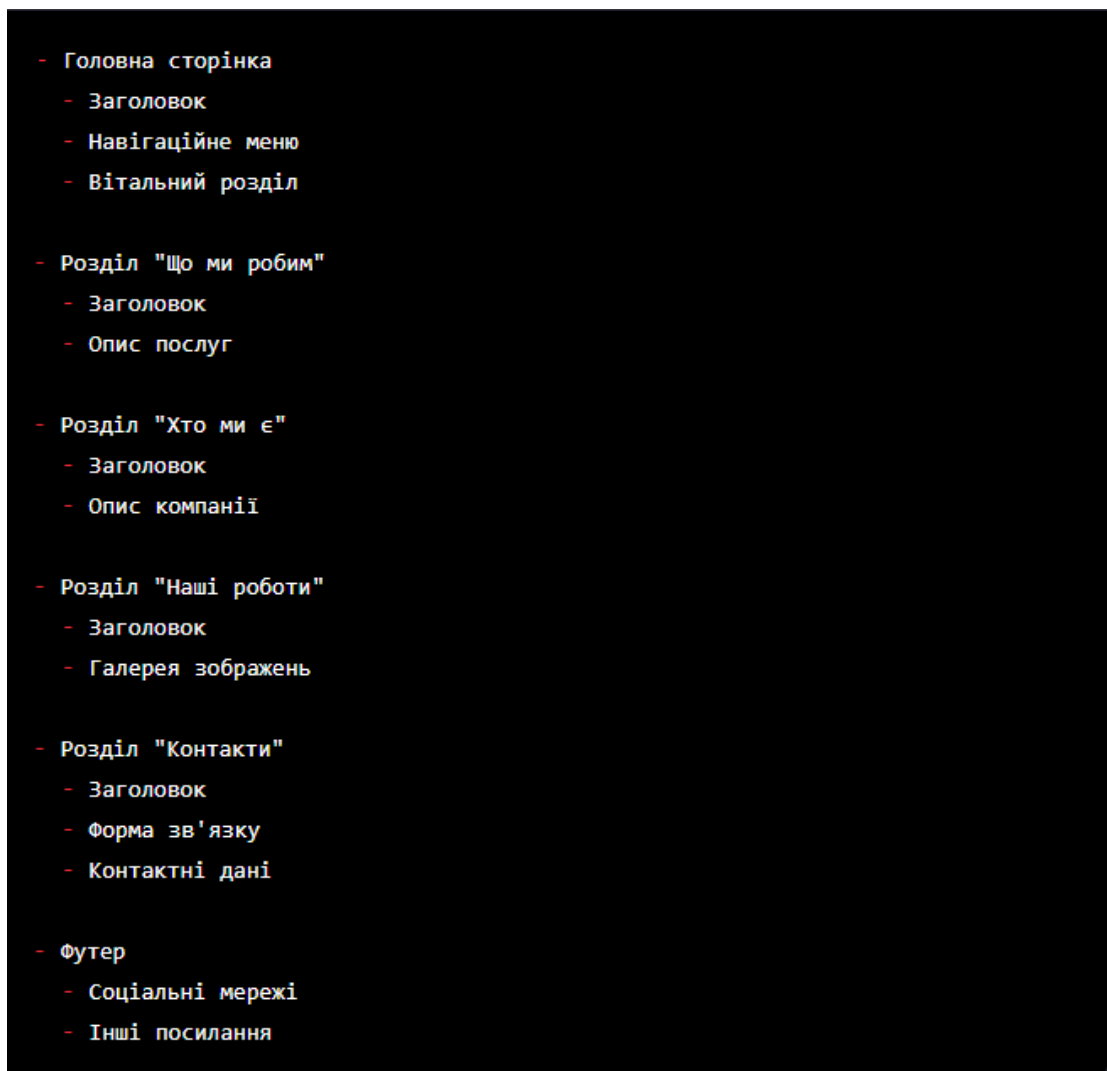


Рис. 2.1. Внутрішня структура сайту

Створена структура сайту, буде використана подальшому як вказівка для організації вмісту веб-сайту. Цей опис буде використаний для створення дизайну та розміщення елементів на сайті, використовуючи графічні редактори та інструменти для створення веб-сайту. Основні розділи та їх зміст включають:

1. **Головна сторінка:** Це перша сторінка сайту, де користувачі отримують перше враження про вашу компанію. Вона містить заголовок, навігаційне меню і вітальний розділ, який вітає відвідувачів і робить короткий огляд послуг або продуктів, які пропонуються.
2. **Розділ "Що ми робим":** У цьому розділі детально описано послуги або продукти, які надає ваша будівельна компанія. Розказано про широкий спектр послуг, включаючи будівництво, ремонт, реставрацію, проектування, консультації, будівельний менеджмент, інженерні системи, земельні роботи та ландшафтний дизайн. Цей розділ допоможе

відвідувачам краще зрозуміти, що саме компанія пропонує і які переваги це приносить.

3. **Розділ "Хто ми є":** В цьому розділі представлена компанія, її цінності та підхід до роботи. Розказано про досвід, команду фахівців, яка працює в компанії, і наголошено на індивідуальному підході до кожного проекту. Показано, що компанія використовує передові технології і матеріали найвищої якості для створення надійних і екологічно чистих споруд.
4. **Розділ "Наші роботи":** Цей розділ присвячений проектам і роботам. Створена галерея зображень, демонструє найкращі проекти. Використані якісні фотографії та детальні описи, показують майстерність і досягнення компанії.
5. **Розділ "Контакти":** У цьому розділі розміщена контактна інформація, така як адреса офісу, номер телефону і електронна пошта. Також додана форма зв'язку, за допомогою якої користувачі можуть зв'язатися з компанією безпосередньо з сайту. Це дозволяє легко взаємодіяти з потенційними клієнтами і відповідати на їх запитання.
6. **Футер:** Футер - це нижня частина сторінки, яка містить додаткові посилання і інформацію. У футері розміщені посилання на соціальні мережі (Facebook, Instagram, LinkedIn), а також інші сторінки сайту або корисні ресурси.

Спочатку, при розробці зовнішнього вигляду веб-сайту, перше, що потрібно зробити, - створити прототип, який описує загальну структуру, не деталізуючи маленькі елементи.

Прототип є базовим макетом сайту, який показує розташування всіх основних елементів і функцій. Він візуально демонструє всі ідеї та концепції. Важливим етапом при розробці прототипу є можливість визначити мету для кожної сторінки та процесу взаємодії потенційного користувача з майбутнім сайтом.

Наступним кроком є створення зовнішньої структури веб-ресурсу, яка відповідає за розташування найважливіших елементів на сторінці, таких як логотип, меню, пошук, інформаційні блоки, контактна інформація тощо (рис.

2.2). Враховуючи принципи ергономіки, ми розташовуємо основні елементи на інтуїтивно зрозумілих місцях для користувача.

Шаблон сайту повинен включати наступні елементи:

- Шапка, яка містить логотип сайту і горизонтальне меню.
- Головне меню сайту з посиланнями на основні розділи.
- Контент з лаконічним текстом і інформаційним матеріалом.
- Футер, який містить посилання на соціальні мережі та ім'я розробника сайту.

Результат створення прототипу сайту можна побачити на рисунку 2.2.

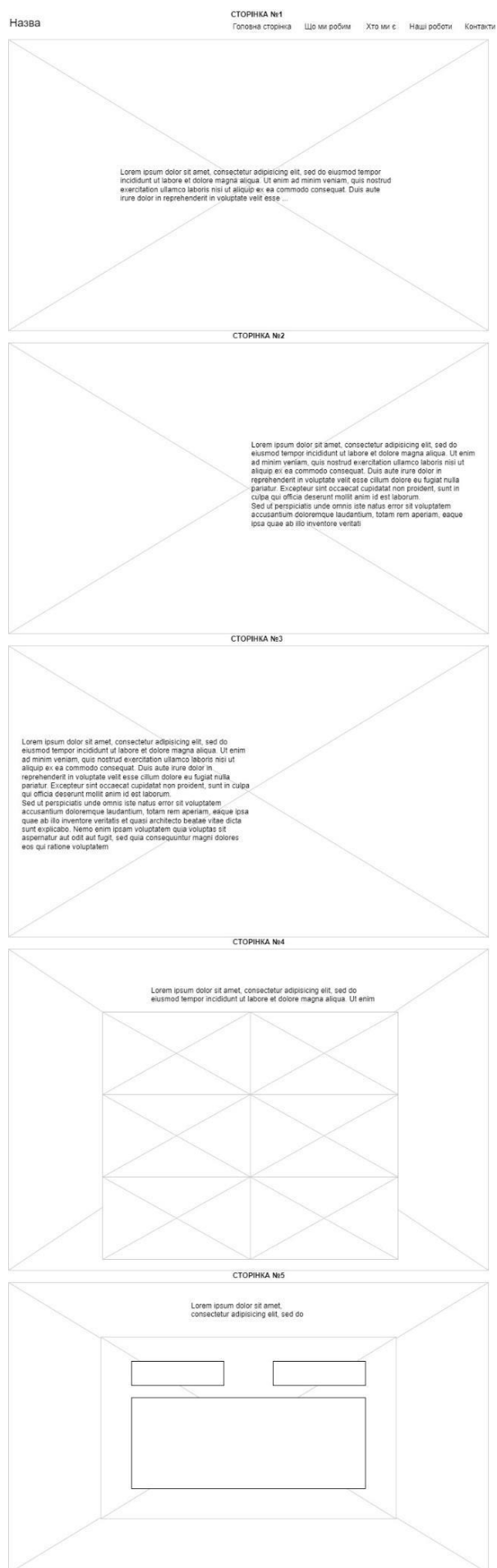


Рис. 2.2. Прототип сайту

Структура веб-сайту будівельної компанії має ряд функціональних можливостей та алгоритмів роботи, які сприяють зручному взаємодії з клієнтами і надають їм необхідну інформацію. На сайті можна знайти наступні елементи.

При першому заході на сайт, користувачі вітаються з добре організованим інтерфейсом, де легко зорієнтуватись. Головне меню (рис. 2.3) надає доступ до різних розділів, таких як "Про нас", "Послуги", "Проекти", "Контакти" та інші. Це допомагає відвідувачам швидко знайти потрібну інформацію.

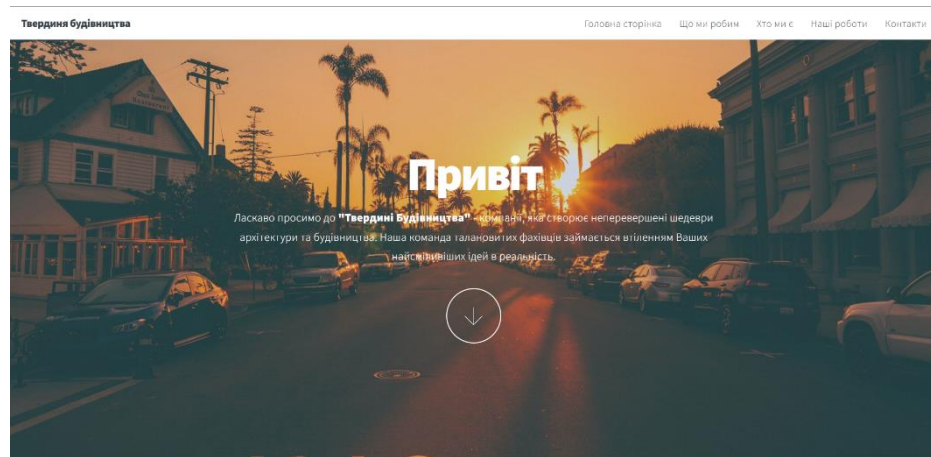


Рис. 2.3. Головне меню сайту

В розділі "Що ми робим" (рис. 2.4) можна знайти детальну інформацію про компанію, її історію, цінності, команду та досягнення. Цей розділ дозволяє клієнтам краще ознайомитись з будівельною компанією та встановити довіру до її послуг.

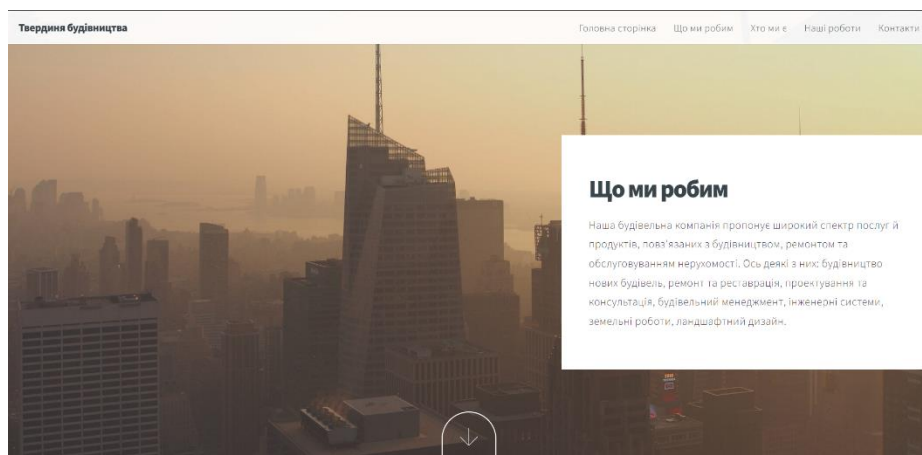


Рис. 2.4. Друга сторінка сайту

Розділ "Хто ми є" (рис. 2.5) пропонує перелік послуг, які надає компанія. Кожна послуга супроводжується детальним описом, можливими варіантами та

ціновими пропозиціями. Користувачі можуть ознайомитись з різними варіантами будівництва, ремонту, дизайну і багатьма іншими послугами.

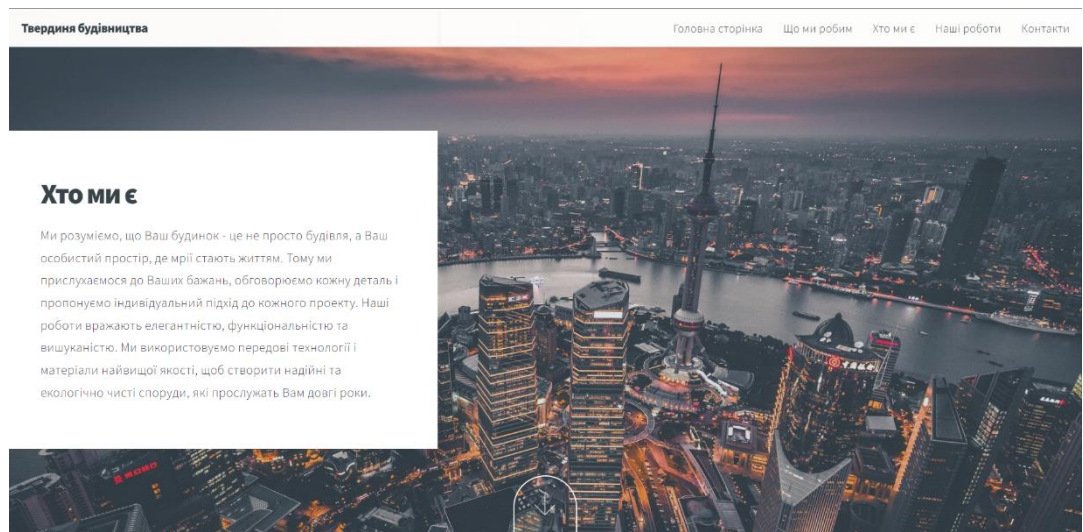


Рис. 2.5. Третя сторінка

Секція "Наші роботи" (рис.2.6) демонструє реалізовані раніше проекти компанії. Користувачі можуть переглянути фотографії та опис кожного проекту, що допомагає зрозуміти рівень майстерності та стиль робіт компанії. Також, можливо відсортувати інформацію або проекти за ключовими словами або застосувати фільтри для пошуку конкретних типів проектів.

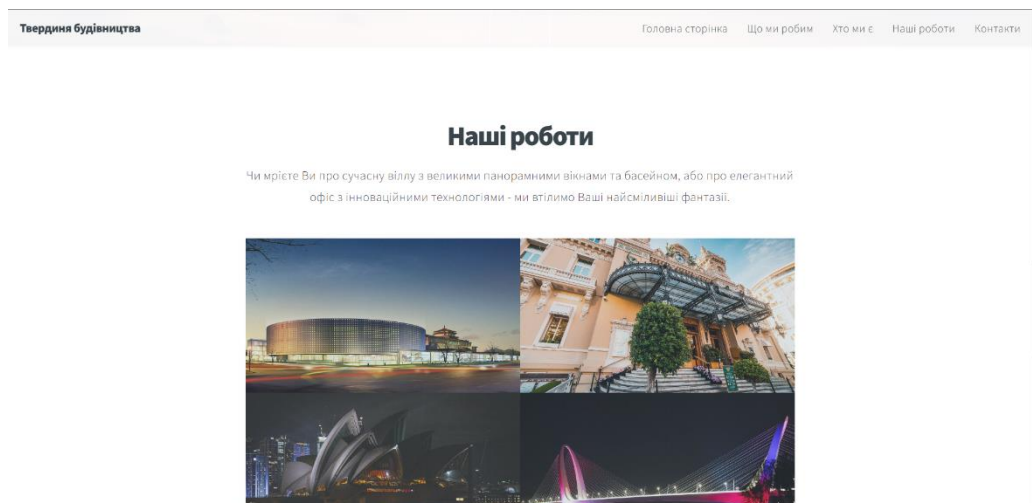


Рис. 2.6. Четверта сторінка

Для того щоб користувачі могли з комфортом розглядати усі створені компанією проекти був написаний код (рис. 2.7).

```
// Робота галереї
$window.on('load', function() {

    var $gallery = $('.gallery');

    $gallery.poptrox({
        baseZIndex: 10001,
        useBodyOverflow: false,
        usePopupEasyClose: false,
        overlayColor: '#1f2328',
        overlayOpacity: 0.65,
        usePopupDefaultStyling: false,
        usePopupCaption: true,
        popupLoaderText: '',
        windowMargin: 50,
        usePopupNav: true
    });

    // Hack: Adjust margins when 'small' activates.
    breakpoints.on('>small', function() {
        $gallery.each(function() {
            $(this)[0]._poptrox.windowMargin = 50;
        });
    });

    breakpoints.on('<=small', function() {
        $gallery.each(function() {
            $(this)[0]._poptrox.windowMargin = 5;
        });
    });

});
```

Рис. 2.7. Лістинг коду роботи галереї

Зображений код виконує налаштування галереї на сторінці за допомогою плагіна poptrox. При завантаженні сторінки, відбувається ініціалізація галереї та налаштування параметрів для коректного відображення меню зображень.

Плагін poptrox дозволяє створити меню для зображень із можливістю відображення підпису до зображення, навігації між зображеннями та іншими додатковими функціями. У цьому випадку, налаштування меню відбуваються з використанням різних параметрів, таких як базовий зіндекс, колір оверлею, прозорість, відступ вікна меню та інші.

Крім того, в коді також присутні блоки коду, які виконуються залежно від розміру екрану. При зміні розміру екрану на "small" або менше, відступ вікна меню зменшується, а при розмірі екрану більше "small" він повертається до початкового значення.

Цей код реалізує функціонал для гнучкого та налаштованого відображення галереї зображень з використанням плагіна poptrox. Він дозволяє налаштувати вигляд та поведінку попапів галереї залежно від поточного розміру екрану та

інших налаштувань, що забезпечує зручний досвід користувача під час перегляду зображень.

Окремий розділ "Контакти" (рис. 2.7) надає всю необхідну контактну інформацію компанії, таку як телефон, електронна пошта та фізична адреса. Також може бути присутня форма зворотного зв'язку, де клієнти можуть залишити свої запитання або повідомлення. Це спрощує комунікацію між клієнтами та представниками компанії.

Твердиня будівництва

Головна сторінка Що ми робим Хто ми є Наші роботи Контакти

Напишіть нам

Наші менеджери зв'яжуться з вами найближчим часом !

Name

Email

Message

Send Message

Twitter Facebook Instagram LinkedIn Dribbble Pinterest

© Створено | Сорокою Богданом

Рис. 2.8. Сторінка контактної інформації

Для того, щоб користувачі змогли зв'язатись з компанією не тільки через сайт, а й через соціальні мережі було додано функціонал з створених гіперпосилань, код який був використаний зображений на рисунку 2.9.

```
117 <footer id="footer">
118
119     <ul class="icons">
120         <li><a href="#" class="icon brands fa-twitter"><span class="label">Twitter</span></a></li>
121         <li><a href="#" class="icon brands fa-facebook-f"><span class="label">Facebook</span></a></li>
122         <li><a href="#" class="icon brands fa-instagram"><span class="label">Instagram</span></a></li>
123         <li><a href="#" class="icon brands fa-linkedin-in"><span class="label">LinkedIn</span></a></li>
124         <li><a href="#" class="icon brands fa-dribbble"><span class="label">Dribbble</span></a></li>
125         <li><a href="#" class="icon brands fa-pinterest"><span class="label">Pinterest</span></a></li>
126     </ul>
127
128     <ul class="menu">
129         <li><a href="#">Сторінка</li><li>Сорокою Богданом </li>
130     </ul>
```

Рис. 2.9. Лістинг коду «підвалу» сайту

Наведений код представляє секцію підвалу сторінки, позначеному як **<footer>**, розташована роздільна секція, яка представляється списками різних елементів.

Перший список () з класом "icons" включає посилання на різні соціальні мережі, такі як Twitter, Facebook, Instagram, LinkedIn, Dribbble та Pinterest. Кожне посилання має свою іконку та підпис, який описує соціальну мережу, наприклад, "Twitter", "Facebook" тощо.

Другий список () з класом "menu" містить два елементи списку (). Перший елемент містить текст "© Створено", що позначає авторські права. Другий елемент містить ім'я "Сорокою Богданом", яке ідентифікує особу, яка створила сторінку.

Цей код виконує відображення розмітки та змісту підвалу сторінки, де розміщені посилання на соціальні мережі та надана інформація про авторські права та автора.

Функціональні можливості веб-сайту будівельної компанії також включають пошукову систему або функцію фільтрації, які допомагають користувачам знаходити потрібну інформацію. Алгоритми використовуються для швидкого пошуку, порівняння і фільтрації даних, щоб забезпечити зручний спосіб пошуку та сортування проектів, послуг або статей на веб-сайті.

Усі ці функціональні можливості та алгоритми роботи спрямовані на покращення користувацького досвіду і спрощення взаємодії з клієнтами на веб-сайті будівельної компанії. Вони допомагають клієнтам знайти потрібну інформацію, переглянути реалізовані проекти, зв'язатися з компанією та отримати детальну консультацію щодо послуг, які надаються.

Для того, щоб сайт був доступний 24/7 та у будь якій частині землі потрібно створити для нього хостинг. Для реалізації цього я використав Hosting ZZZ.com.ua який є провайдером послуг хостингу, що пропонує веб-хостинг для користувачів в Україні.

Веб-хостинг: Hosting ZZZ.com.ua надає послуги веб-хостингу, що дозволяє зберігати файлові дані та розміщувати веб-сайти в Інтернеті. Вони пропонують різні пакети хостингу з різними обсягами дискового простору, пропускнуою здатністю та іншими характеристиками. [35]

Доменні імена: Hosting ZZZ.com.ua також дозволяє реєструвати доменні імена, що дозволяють призначити унікальну адресу для веб-сайту. Вони можуть

пропонувати реєстрацію різних типів доменних імен, включаючи .com.ua, .ua, .net.ua та інші.

Електронна пошта: Hosting ZZZ.com.ua надає можливість налаштування і використання електронної пошти з використанням вашого доменного імені. Ви можете створювати та керувати поштовими скриньками, відправляти та отримувати електронні листи за допомогою програм електронної пошти або веб-інтерфейсу.

Технічна підтримка: Hosting ZZZ.com.ua забезпечує технічну підтримку для своїх клієнтів. Ви можете звернутися до них за допомогою телефону, електронної пошти або чату для вирішення питань, пов'язаних з хостингом, доменними іменами або іншими технічними питаннями.

Додаткові послуги: Hosting ZZZ.com.ua може надавати інші додаткові послуги, такі як SSL-сертифікати для забезпечення безпеки передачі даних, резервне копіювання веб-сайту та інші.

Після реєстрації та проходження деяких пунктів у створенні хостингу у мене вийшло запустити сайт у використання всесвітньою павутиною, ось посилання: <http://tverdinyabydivnytstva.zzz.com.ua/>.

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ

Для написання сайту було використано такі мови програмування як CSS, JavaScript, HTML. Давайте розглянемо технічну реалізацію коду:

1. У розділі **<head>** визначаються наступні елементи:

- **<title>**: Заголовок веб-сторінки, який відображається на вкладці браузера або у заголовку вікна.
- **<meta charset="utf-8" />**: Визначає кодування символів, яке використовується на сторінці (UTF-8 - широко використовуване кодування для підтримки різних мов).
- **<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, user-scalable=no" />**: Визначає параметри відображення на мобільних пристроях (ширина, масштабування).

2. У розділі **<body>** містяться основні блоки сайту:

- **<header>**: Заголовок сайту з логотипом і навігацією.
- **<section id="intro">**: Перший розділ "Привіт" зі стрілкою, що спускається до наступного розділу.
- **<section id="one">**: Розділ "Що ми робимо" з описом послуг компанії.
- **<section id="two">**: Розділ "Хто ми є" з описом команди та підходу компанії.
- **<section id="work">**: Розділ "Наші роботи" з галереєю фотографій проектів.
- **<section id="contact">**: Розділ "Напишіть нам" з формою зворотного зв'язку.
- **<footer id="footer">**: Нижня частина сайту зі списком соціальних мереж та інформацією про автора.

3. У коді також є посилання на зовнішні ресурси:

- **<link rel="stylesheet" href="assets/css/main.css" />**: Підключає зовнішній файл стилів для оформлення сторінки.

- **<noscript><link rel="stylesheet" href="assets/css/noscript.css" /></noscript>**: Це резервний стиль, який використовується, якщо браузер не підтримує виконання JavaScript.

4. У кодї також вказані посилання на JavaScript-файли:

- **<script src="assets/js/jquery.min.js"></script>**: Підключає бібліотеку jQuery - популярний JavaScript-фреймворк.
- **<script src="assets/js/jquery.poptrox.min.js"></script>**: Підключає плагін jQuery Poptrox для відображення галереї фотографій.
- **<script src="assets/js/jquery.scrolly.min.js"></script>**: Підключає плагін jQuery Scrolly для плавної прокрутки до відповідних розділів сторінки.
- **<script src="assets/js/jquery.scrollex.min.js"></script>**: Підключає плагін jQuery Scrollex для визначення дії при прокрутці до певних елементів.
- **<script src="assets/js/browser.min.js"></script>**: Підключає плагін для визначення підтримки функцій браузером.
- **<script src="assets/js/breakpoints.min.js"></script>**: Підключає плагін для реагування на зміну розміру екрану (розмір пристрою).
- **<script src="assets/js/util.js"></script>**: Підключає додаткові утиліти JavaScript.
- **<script src="assets/js/main.js"></script>**: Підключає основний JavaScript-файл для виконання власного коду на сторінці.

Отриманий сайт має ряд функціональних можливостей, які допомагають відвідувачам зручно переглядати інформацію та взаємодіяти з сайтом.

При першому завантаженні сторінки відкривається вражаюче розташування верхнього меню, яке містить логотип кампанії "Твердиня будівництва" і навігаційне меню. Завдяки цьому меню відвідувачі можуть легко переходити між різними розділами сайту.

На головній сторінці, сайт надає загальну інформацію про компанію, її цінності та мету. Цей розділ допомагає відвідувачам краще зрозуміти, що представляє собою компанія "Твердиня будівництва" і які послуги вона надає.

У розділі "Що ми робимо" відображається докладна інформація про послуги, які надає компанія. Відвідувачі можуть дізнатися про різноманітні види будівельних проектів, які вони виконують, і які підходи та технології використовуються.

Розділ "Хто ми є" надає коротку інформацію про команду компанії, включаючи кваліфікацію, досвід та досягнення. Це допомагає відвідувачам отримати уявлення про фахову експертизу і професіоналізм колективу "Твердині будівництва".

"Наші роботи" - це розділ, в якому демонструється портфоліо компанії. Відвідувачі можуть переглядати фотографії реалізованих проектів, що дозволяє їм оцінити якість та стиль робіт компанії.

Останній розділ - "Зв'яжіться з нами" - пропонує відвідувачам зв'язатися з компанією за допомогою форми зворотного зв'язку. Вона дозволяє користувачам залишати повідомлення та контактні дані, щоб отримати більш детальну інформацію або запитати про послуги.

Сторінки також мають плавну прокрутку до різних розділів, що додає більшу зручність для користувачів під час скролінгу.

Ці функціональні можливості створюють зручне середовище для навігації користувачів сайту, показують інформацію про компанію та її роботи, а також дозволяють взаємодіяти з компанією за допомогою форми зворотного зв'язку.

Востаннє, на завершальному етапі процесу, настає час для проведення тестування веб-сайту. Основна мета цього етапу полягає в перевірці відповідності функціонування ресурсу вимогам, які були поставлені. Оцінка працездатності сайту та його відповідності технічним завданням повинна проводитися як фахівцями, які брали участь у виконанні проекту, так і особами, які не були задіяні у його розробці. Це дозволяє отримати безпристрасний огляд всіх процесів роботи програми, очистити погляд від усіляких упереджень.

У цьому контексті, функціональне тестування виявляється цілком актуальним, оскільки його ціль полягає в перевірці можливості задоволення функціональних вимог та перевірці працездатності посилань.

Тепер перейдемо до опису послідовності дій користувача при переході за посиланнями у меню:

- Користувач спочатку ознайомлюється з усім доступним контентом на головній сторінці.
- Далі він вибирає довільну вкладку з головного меню.
- Натискаючи на будь-яке гіперпосилання, користувач переходить на нову сторінку.

Очікуваний результат - користувач повинен без зусиль знайти необхідну інформацію, переходячи за посиланнями в меню.

При проведенні аналізу ефективності роботи веб-сайту необхідно розглядати різні аспекти, які впливають на його продуктивність, користувацький досвід та досягнення поставлених цілей. Ось кілька ключових елементів для аналізу ефективності веб-сайту:

1. Швидкість завантаження: Швидкість завантаження сторінок є важливим фактором для користувацького досвіду і пошукової оптимізації. Веб-сайт повинен завантажуватися швидко, без помітних затримок. Інструменти, такі як Google PageSpeed Insights або GTmetrix, можуть надати звіти з оцінками швидкості завантаження та рекомендаціями щодо покращення.
2. Мобільна сумісність: З урахуванням зростаючої кількості користувачів мобільних пристроїв важливо, щоб веб-сайт був повністю адаптований для мобільних пристроїв. Він повинен коректно відображатися на різних розмірах екранів та мати зручне навігаційне меню.
3. Навігація та внутрішня структура: Веб-сайт повинен мати логічну та легкодоступну навігацію, щоб користувачі могли швидко знайти потрібну інформацію. Внутрішня структура сторінок повинна бути організованою та логічною, з чіткими заголовками та підзаголовками.
4. Якість контенту: Веб-сайт повинен містити якісний та релевантний контент, який задовольняє потреби цільової аудиторії. Контент повинен бути чітким, зрозумілим та легко читати. Також важливо регулярно оновлювати контент і додавати нову інформацію.

5. Конверсія та цільові дії: Якщо веб-сайт має певні цілі, наприклад, продаж продуктів або збір контактних даних, важливо аналізувати ефективність конверсії. Для цього можна використовувати інструменти веб-аналітики, такі як Google Analytics, для відстеження конверсій та визначення ефективності маркетингових кампаній.
6. SEO-оптимізація: Оптимізація для пошукових систем є важливою для забезпечення високої органічної видимості веб-сайту. Аналізуйте ключові слова, мета-теги, URL-адреси сторінок та інші фактори, які можуть впливати на SEO-рейтинг.
7. Аналітика трафіку: Використання інструментів веб-аналітики дозволяє відстежувати трафік на веб-сайті, джерела реферального трафіку, поведінку користувачів та інші метрики. Це надає важливу інформацію для аналізу ефективності та виявлення можливих покращень.

Це лише кілька ключових аспектів, які можна розглянути під час аналізу ефективності роботи веб-сайту. Результати аналізу допоможуть виявити слабкі місця та розробити стратегію для покращення продуктивності та впливу веб-сайту на цільову аудиторію.

Загальний аналіз ефективності сайту "Твердиня будівництва" показує наявність деяких позитивних аспектів, але також є деякі можливості для покращення. Ось кілька спостережень:

1. Заголовок та метатеги: Заголовок сторінки та метатеги (наприклад, "Твердиня будівництва", "Привіт", "Що ми робим" тощо) є коректними і відповідають змісту сторінок. Це добре для пошукової оптимізації.
2. Адаптивний дизайн: Сайт має адаптивний дизайн, оскільки використовує метатегу viewport з налаштуванням width=device-width, initial-scale=1, user-scalable=no. Це дозволяє сайту коректно відображатися на різних пристроях та розмірах екранів.
3. Завантаження ресурсів: Сайт використовує зовнішні стилі CSS (assets/css/main.css та assets/css/noscript.css) та зовнішні скрипти JavaScript (assets/js/jquery.min.js, assets/js/jquery.poptrox.min.js, assets/js/jquery.scrolly.min.js тощо). Важливо, що ці файли налаштовані для

ефективного кешування і мінімізовані для скорочення часу завантаження сторінки.

4. SEO-оптимізація: Сайт має потенціал для покращення SEO-оптимізації. Рекомендовано додати метатеги `description` для кожної сторінки зі змістовним описом, який буде відображатися в результатах пошуку.
5. Оптимізація зображень: Зображення на сайті мають досить великі розміри. Рекомендовано оптимізувати їх, стискаючи та мінімізуючи їх розмір, щоб зменшити час завантаження сторінок.
6. Форма зворотного зв'язку: Форма зв'язку на сторінці контактів працює на клієнтському боці без необхідності опрацювання даних на сервер. Рекомендується перевірити, чи передбачена обробка форми на серверному боці, щоб забезпечити приймання та обробку повідомлень від користувачів.
7. Соціальні медіа: У футері сайту присутні посилання на різні соціальні мережі. Рекомендовано переконатися, що ці посилання працюють належним чином і перевірити актуальність посилань.
8. Актуалізація: Сайт використовує статичний HTML-код, що означає, що будь-які зміни, такі як оновлення контенту, потребуватимуть ручного втручання. Розгляньте можливість перейти до динамічної платформи керування вмістом (CMS), яка спростить процес оновлення і дозволить легко додавати, редагувати та видаляти вміст.

Це загальний аналіз ефективності сайту "Твердиня будівництва". Перелічені аспекти можна врахувати для поліпшення сайту з точки зору швидкості завантаження, SEO-оптимізації та користувацького досвіду.

ВИСНОВКИ

У даній кваліфікаційній роботі було успішно розроблено веб-сайт для будівельної компанії, що має велике значення для просування її послуг та привертання клієнтів. Веб-сайт реалізовано з використанням сучасних мов програмування, таких як CSS, HTML і JavaScript, що дозволило створити привабливий та функціональний інтерфейс для користувачів.

Застосування мови CSS дало можливість стилізувати та оформити веб-сайт, надати йому візуальну привабливість, підкреслити корпоративний стиль компанії і забезпечити зручну навігацію. HTML було використано для структурування веб-сторінок, розміщення контенту та створення інтерактивних елементів. JavaScript додав веб-сайту динамічність та інтерактивність, дозволивши реалізувати різноманітні функції, такі як анімація, перехід до різних розділів сайту, форми зворотного зв'язку та інші.

У першому розділі було представлено та розкрито:

- історію розвитку Всесвітньої павутини;
- характеристика веб-сайту та веб-дизайну;
- описано технології створення сайту;
- досліджено типи сайтів.

У другому розділі кваліфікаційної роботи було оглянуто сучасні інструменти та технології розробки веб сайтів й охарактеризовано переваги й недоліки кожного з методів; визначено вимоги до веб-сайту; розглянуто бізнес-цілі, функціональні та технічні вимоги, дизайн та інтерфейс; проаналізовано конкурентів; розроблено структуру та дизайн сайту, а також було описано функціональні можливості та алгоритми роботи веб-сайту.

Підводячи підсумки з третього розділу результатом роботи є сучасний, функціональний та естетично збалансований веб-сайт, який ефективно представляє будівельну компанію, її послуги та портфоліо робіт. Веб-сайт відповідає вимогам клієнта, а також забезпечує зручну навігацію для користувачів та відображення на різних пристроях. Також можливе удосконалення сайту шляхом: SEO-оптимізації; оптимізації зображень; актуалізації.

Процес розробки веб-сайту включав аналіз потреб та вимог клієнта, проектування інтерфейсу, розробку функціональності, тестування та налагодження. Результатом роботи є сучасний, привабливий та функціональний веб-сайт, який ефективно відображає інформацію про компанію, її послуги та портфоліо робіт.

Створений веб-сайт має ряд переваг, зокрема:

- Привабливий дизайн і зручну навігацію, що сприяє позитивному враженню користувачів.
- Інформативність та логічну структуру, що допомагають швидко знайти необхідну інформацію.
- Інтерактивні елементи, які залучають користувачів і сприяють збільшенню залученості та конверсії.
- Сумісність з різними пристроями та браузерами, що забезпечує доступність сайту для широкої аудиторії.

Отримані результати свідчать про високий рівень знань і навичок у розробці веб-сайтів з використанням CSS, HTML і JavaScript. Робота демонструє вміння ефективно застосовувати ці мови програмування для створення функціональних і привабливих веб-інтерфейсів. Розроблений веб-сайт відповідає вимогам та потребам клієнта і може служити ефективним інструментом для реклами та просування бізнесу будівельної кампанії. Посилання на сайт: <http://tverdinyabydivnytstva.zzz.com.ua/>

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білл Д. HTML, CSS і JavaScript для веб-розробника. Харків, 2020. 231 с.
2. Вивчаємо WEB-дизайн дистанційно. Режим доступу:
<https://sites.google.com/site/vivcaemowebdizajndistancijno/html/lekcia-1-ponatta-web-dizajn-osnovni-pravila-web-dizajnu> (Дата звернення: 03.03.2023)
3. Види тестування ПО. Режим доступу:
<http://qalearning.com.ua/theory/lectures/material/testing-types-functional/> (Дата звернення: 05.05.2023)
4. Вікіпедія. Веб-дизайн. URL:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD> (Дата звернення: 25.04.2023)
5. Вікіпедія. Всесвітня-павутина. URL:
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%94_%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D1%8F (Дата звернення: 20.03.2023)
6. Гоган Б. HTML5 та CSS3. Веб-розробка за стандартами нового покоління. Київ, 2018. 320 с.
7. Дистанційна освіта. Режим доступу:
<https://dystosvita.org.ua/mod/page/view.php?id=1244> (Дата звернення: 09.04.2023).
8. ДистОсвіта. Режим доступу:
<https://dystosvita.org.ua/mod/page/view.php?id=1244> (Дата звернення: 10.04.2023)
9. Каховська А., Банникова І. Адаптивний веб-дизайн. Київ, 2019. 196 с.
10. Козар В.. РНР для професіоналів. Луцьк, 2023. 145 с.
11. Компанєєтс М.О. Принципи проектування ефективних веб-сайтів – Львів, 2018. 108 с.
12. Корабельський В., Коваленко М. UX-дизайн. Основи веб-дизайну, які покращують користувацький досвід. Луцьк, 2020. 215 с.
13. Мілецький І.І. Принципи інтернет-маркетингу: нові інструменти і методи для веб-розробників. Бостон, МА, США, 2018. 480 р.

14. Портал «Buildportal». URL: <https://budport.com.ua/> (Дата звернення: 17.04.2023)
15. Портал «CSS.IN.UA. Довідник по CSS властивостями». URL: <https://css.in.ua/css/properties> (Дата звернення: 07.04.2023)
16. Портал «CSS.IN.UA. Загальні атрибути. HTML». URL: <https://css.in.ua/html/global/attributes> (Дата звернення: 03.03.2023)
17. Портал «WebStudio2u». URL: <https://webstudio2u.net/ua/webdesign/354-site-develop-methods.html> (Дата звернення: 21.05.2023)
18. Портал «Будуємо дім». URL: <https://buduemdim.com.ua/> (Дата звернення: 06.04.2023)
19. Портал «Вікіпедія. Веб-дизайн». URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD> (Дата звернення: 25.04.2023)
20. Портал «Інфорграфіка». URL: <https://internetdevels.ua/blog/most-common-types-of-websites> (Дата звернення: 20.03.2023)
21. Портал «Розетка». URL: <https://rozetka.com.ua/> (Дата звернення: 08.04.2023)
22. Портал «Слово правди». URL: <https://slovopravdy.com.ua/> (Дата звернення: 15.03.2023)
23. Портал «СтудЛансер». URL: https://stud.com.ua/35714/informatika/osnovi_movi_programuvannya_html (Дата звернення: 18.04.2023)
24. Портал «Хостинг Україна». URL: <https://www.ukraine.com.ua/uk/blog/marketing/kak-sozdat-svoj-sajt-podrobnij-gajd.html> (Дата звернення: 07.03.2023)
25. Фальц-Фейн О., Бруї А. Веб-дизайн в Україні. Тернопіль, 2021. 353 с.
26. Цурін А.В. Розробка сайтів HTML5 і CSS3: із методичними вказівками та завданнями. Харків, 2019. 230 с.
27. Чистофоров А. Швидкий старт з PHP7: додатки та рішення з мережевими протоколами, обробкою тексту, роботою з базами даних. Київ, 2019. 271 с.
28. Чікерінський О.Б. PHP та Laravel. Розробка сучасних веб-додатків. Київ, 2019. 464 с.

- 29.Шотландський М. PHP7 і MySQL. Використання веб-сервера Apache, веб-браузера Chrome, PHPStorm, phpMyAdmin та Vagrant. Київ, 2019. 520 с.
- 30.Шотландський М. Вивчаємо PHP і MySQL. Методичні вказівки та завдання. Київ, 2018. 207 с.
- 31.Шотландський М. Інтерактивні веб-сайти. Використання PHP, MySQL, JavaScript, CSS та HTML5. Київ, 2018. 560 с.
- 32.Ющенко Н.Ю. Веб-програмування. Київ, 2018. 248 с.
- 33.Chawre H. Understanding web development process: full guide in 6 steps. *Hire the World's Most Deeply Vetted Remote Developers | Turing*.
URL: <https://www.turing.com/resources/web-development-process> (Дата звернення: 11.04.2023).
- 34.Education Platform. Режим доступу:
https://edufuture.biz/index.php?title=%D0%95%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B2%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%96%D0%B2 (Дата звернення 20.03.2023)
- 35.Hosting UA Режим доступу: <https://www.zzz.com.ua/en> (Дата звернення: 19.05.2023)
- 36.HTML basics - Learn web development | MDN. *MDN Web Docs*.
URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics (Дата звернення: 25.03.2023).
- 37.ITsttti. Режим доступу: <https://wezom.com.ua/ua/blog/etapy-razrobotki-sajta> (Дата звернення: 19.04.2023)
- 38.URL: <https://aknasite.wordpress.com/rozdil4/> (Дата звернення: 09.05.2023)
- 39.URL: <https://atriples.com.ua/pravyl-na-struktura-saytu/> (Дата звернення: 25.03.2023)
- 40.URL:
<https://sitepractic.jimdofree.com/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0>

%B2%D0%BD%D0%B0/%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F/ (Дата звернення: 15.03.2023)

- 41.URL: <https://web-systems.solutions/blog/veb-rozrobka-etapy-i-standarty/> (Дата звернення: 25.04.2023)
42. Visual Studio Code. Режим доступу: <https://code.visualstudio.com/> (Дата звернення: 03.03.2023)
- 43.W3schools. Режим доступу: <https://www.w3schools.com/css/default.asp> (Дата звернення: 17.03.2023)
- 44.W3schoolsUA. Режим доступу:
<https://w3schoolsua.github.io/css/index.html#gsc.tab=0> (Дата звернення: 10.04.2023)
- 45.WEB<CASE>. Режим доступу: <https://webcase.com.ua/uk/blog/tipy-sajtov/> (Дата звернення: 06.04.2023)
- 46.WebTune. Режим доступу: <https://webtune.com.ua/statti/web-rozrobka-etapy-stvorennya-veb-sajtiv/> (Дата звернення: 12.05.2023)