



Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет \_\_\_\_\_ Комп'ютерних наук \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_ Медіасистем та технологій \_\_\_\_\_  
Рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) \_\_\_\_\_  
Спеціальність \_\_\_\_\_ 186 Видавництво та поліграфія \_\_\_\_\_  
Тип програми \_\_\_\_\_ Освітньо-професійна \_\_\_\_\_  
Освітня програма \_\_\_\_\_ Видавничо-поліграфічна справа \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:  
Зав. кафедри МСТ \_\_\_\_\_  
(підпис)  
« 07 » червня 2021 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові \_\_\_\_\_ *Плахотиній Олені Костянтинівні* \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_ *Редизайн сайту сервісу вантажних автомобілів «Партнер А»* \_\_\_\_\_

Затверджена наказом по університету від \_\_\_\_\_ 7 червня 2021р. № 787 Ст \_\_\_\_\_

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії \_\_\_\_\_ 16 червня 2021 р. \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи

*Тип продукції: односторінковий інформаційний сайт. Варіант поширення: Інтернет.  
Група сайтів: комерційний сайт. Текстовий матеріал: опис пропонованих послуг, статті  
в форматі .txt, Графічний матеріал: ілюстрації у форматах .svg, .png, .jpg.* \_\_\_\_\_

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

*Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу, визначення цілей і задач проектування;  
Аналітичний огляд досягнень у виробництві та застосуванні WEB-видань;  
Вибір засобів та технологій; Проектування та розробка;  
Економічна частина; Висновки.* \_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)

*Титульний слайд презентації; Актуальність та мета роботи; Задачі атестаційної роботи; Аналіз поточної версії сайту; Вибір інструментальних засобів та технологій; Інформаційна структурна та навігація; Розробка графічного дизайну; Тестування розробки; Економічна частина; Висновки.* \_\_\_\_\_

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

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	ас. Парамонов А. К.		
Економічна частина	проф. Полозова Т.В.		

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	7.06	
2	Аналітичний огляд досягнень	8.06	
3	Вибір засобів та технологій	9.06	
4	Проектування та розробка	10.06	
5	Економічна частина	11.06	
6	Оформлення пояснювальної записки	13.06	
7	Оформлення графічної частини	15.06	

Дата видачі завдання 07 червня 2021р.

Студент \_\_\_\_\_ Плахотіна О.К.  
(підпис)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ ас. Парамонов А.К.  
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 69 с., 7 ч., 7 табл., 3 рис., 2 дод., 22 джерела.

WEB-СТОРІНКА, WEB-САЙТ, WEB-ДИЗАЙН, WEB-РОЗРОБКА, CMS, HTML, CSS, JAVASCRIPT, МОДУЛЬНА СІТКА, ВЕКТОРНІ ІЛЮСТРАЦІЇ, РАСТРОВІ ЗОБРАЖЕННЯ.

Кваліфікаційна робота полягає у створенні редизайну адаптивного WEB-сайту для компанії «Партнер А», яка займається технічним обслуговуванням вантажних автомобілів, з застосуванням новітніх технологій та тенденцій сучасного WEB-дизайну. Поточна версія сайту має велику кількість недоліків, які необхідно виправити для покращення сприйняття інформації та зручності використання ресурсу.

У ході розробки проекту визначаються цілі і завдання роботи, розглядаються досягнення у створенні та застосуванні WEB-видань, послідовність їх виробництва. Обираються інструменти реалізації розробки, проектується структура та навігація, розроблюється модульна сітка та графічна складова роботи. Створюється інтерактивний прототип сайту для демонстрації взаємодії.

Результатом роботи є оновлений вигляд та функціонал WEB-сайту, зручний, цікавий та привабливий вигляд якого, спонукає відвідувача звертатися саме до цієї компанії.

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка квалификационной работы: 69 с., 7 ч., 7 табл., 3 рис., 2 доп., 22 источника.

WEB-СТРАНИЦА, WEB-САЙТ, WEB-ДИЗАЙН, WEB-РАЗРАБОТКА, CMS, HTML, CSS, JAVASCRIPT, МОДУЛЬНАЯ СЕТКА, ВЕКТОРНЫЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ, РАСТРОВЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ.

Квалификационная работа заключается в создании редизайна адаптивного WEB-сайта для компании «Партнер А», которая занимается техническим обслуживанием грузовых автомобилей, с применением новейших технологий и тенденций современного WEB-дизайна. Текущая версия сайта имеет большое количество недостатков, которые необходимо исправить для улучшения восприятия информации и удобства использования ресурса.

В ходе разработки проекта определяются цели и задачи работы, рассматриваются достижения в создании и применении WEB-изданий, последовательность их изготовления. Выбираются инструменты реализации разработки, проектируются структура и навигация, разрабатывается модульная сетка и графическая составляющая работы. Создается интерактивный прототип сайта для демонстрации взаимодействия.

Результатом работы является обновленный вид и функционал WEB-сайта, удобный, интересный и привлекательный вид которого, побуждает посетителя обращаться именно к этой компании.

## ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 69 p., 7 pt., 7 tabl., 3 pic., 2 app., 22 sources.

WEB-PAGE, WEB-SITE, WEB-DESIGN, WEB-DEVELOPMENT, CMS, HTML, CSS, JAVASCRIPT, MODULAR GRID, VECTOR ILLUSTRATIONS, BREAKING.

Qualifying work is to create a redesign of the adaptive WEB-site for the company "Partner A", which deals with the maintenance of trucks, using the latest technologies and trends of modern WEB-design. The current version of the site has a number of shortcomings that need to be corrected to improve the perception of information and ease of use of the resource.

During the development of the project the goals and objectives of the work are determined, the achievements in the creation and application of WEB-publications, the sequence of their production are considered. Development tools are selected, structure and navigation are designed, modular grid and graphic component of work are developed. An interactive prototype of the site is created to demonstrate the interaction.

The result is an updated look and functionality of the WEB-site, a convenient, interesting and attractive appearance of which encourages the visitor to contact this company.

## ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ, ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЕЙ І ЗАДАЧ ПРОЕКТУВАННЯ.....	11
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ.....	17
2.1 Аналіз поточної версії електронного видання.....	28
2.2 Аналіз аналогів розроблюваного сайту.....	32
3 ВИБІР ЗАСОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ.....	37
3.1 Послідовність виготовлення WEB-видання.....	37
3.2 Вибір інструментальних засобів розробки.....	39
4 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА.....	50
4.1 Проектування інформаційної структури та навігації.....	50
4.2 Розробка модульної сітки і графічного дизайну.....	52
4.3 Розміщення інформації у інформаційних блоках.....	55
4.4 Тестування розробки.....	57
5 ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОБОТИ.....	60
ВИСНОВКИ.....	67
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	68
ДОДАТОК А Аналоги видання.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ДОДАТОК Б Розробка редизайну сайту.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## ВСТУП

Багато людей досить легко недооцінюють значення дизайну у сучасному світі. Вони вважають, що дизайн це лише зовнішнє і що він не має ніяких корисних моментів. Насправді, такі люди дуже помиляються. За гарною та зручною оболонкою, до якої всі так звикли і вже навіть не помічають, вони не бачать та не розуміють головного – проведеної роботи над розробкою художньо-проектних рішень.

Взагалі, термін дизайн можна позначити не тільки як фізичне втілення результату праці спеціаліста дизайнера, а ще й як процес проектування естетичних властивостей об'єкту, з урахуванням його технічних та функціональних особливостей, а також потреб споживача.

Раніше саме слово дизайн сприймалося як малюнок, ескіз, візерунок, схема, креслення. З моменту появи цього визначення пройшов не один рік, за цей час відбувся значний розвиток технологій і тепер воно придбало ширше значення. Це слово зараз представляє цілий напрям та може бути застосоване до майже усіх сфер людської діяльності.

У сучасному світі можна виділити багато різних видів дизайну: архітектурний, ландшафтний, графічний, поліграфічний, звуковий, світловий, промисловий, веб-дизайн, дизайн інтер'єру, одягу, комп'ютерних ігор та багато інших.

Одним з наймолодших та на даний момент найбільш перспективних різновидів дизайну є веб-дизайн. Це пов'язано з розвитком, поширенням та доступністю новітніх технологій та всесвітньої мережі Інтернет. Люди користуються сучасними інформаційними технологіями, тому що це в першу чергу зручно. В них з'явилася можливість швидко дізнатися усю інформацію, в якій вони зацікавлені, без необхідності витратити свої сили на великі переміщення та час на пошук.

У наш час стандартним є те, що кожна компанія має свій власний веб-сайт. Це дозволяє людям, які мають бажання скористуватися певними послугами, за декілька хвилин переглянути список усіх підприємств, що надають такі послуги, та обрати найбільш підходящий у конкретному випадку.

Не малу роль у процесі вибору відіграє саме естетичність оформлення сайту та зручність його використання. Коли зовнішній вигляд відволікає відвідувача сайту та заважає перегляду інформації, в людей складається неприємне враження й про саму компанію, бо сайт є складовою іміджу, з'являється бажання якомога швидше залишити цей ресурс. Зворотного ефекту можна домогтися за допомогою привабливого дизайну, розробленого з урахуванням потреб цільової аудиторії.

Тож, предметом розробки є редизайн сайту компанії з оновленням зовнішнього представлення інформації та впровадженням сучасних інтерактивних елементів.

Серед цілей розробки можна назвати наступні: оновлення й осучаснення зовнішнього оформлення та технічної складової веб-видання, підвищення юзабіліті та інформативності ресурсу, покращення сприйняття інформації користувачами.

Розроблюване видання є адаптивним та складається з однієї сторінки. Воно містить основну інформацію про СТО, товари і послуги, які надає підприємство, та контакти. Розміщена інформація відповідатиме не лише текстовому типу, а й ілюстративному, до того ж планується реалізація інтерактивності вибору користувачами товарів. Колірна гама повинна виражати впевненість та надійність, а розставлені колірні акценти – привертати увагу до головних моментів.

Для створення оновленого сайту планується використання наступних інструментів: Figma (для створення дизайну та прототипування), Adobe Illustrator (для створення векторних елементів дизайну), Adobe Photoshop (для редагування растрових зображень), Visual Studio Code (для верстання

сторінок). Для створення структури сторінок планується застосування HTML5, для оформлення – CSS3, а для реалізації взаємодії з користувачем – JavaScript.

Результатом роботи з редизайну мають стати розроблений приємний на вигляд, сучасний та зручний у використанні сайт, який зможе зацікавити відвідувача, привернути увагу до конкретного постачальника товарів і послуг, збільшити кількість клієнтів та інформованість цільової аудиторії щодо даного сервісу.

# 1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ, ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЕЙ І ЗАДАЧ ПРОЕКТУВАННЯ

Редизайн веб-сайту являє собою процес змінювання параметрів інтернет-ресурсу, так і його результат. Він може складатися з однієї досить простої дії або з цілої низки різнопланових змін у сайті, включаючи зміни графічного представлення електронного видання або його частин, інформаційної структури та наповнення, додавання нових функцій, що відповідають рівню розвитку сучасних веб-технологій.

До змін, які стосуються виключно візуального представлення сайту, належать: розроблення нового логотипу чи перероблення та видозміна старого, зміну кольорів колірної палітри оформлення сторінок та їх елементів, шрифтів у заголовках, підзаголовках, абзацах основного тексту, приналежності сайту до певного стилю оформлення.

Зміни можуть бути поверхневими і не чіпляти структуру та технічну складову сторінок, переосмислюючи лише зовнішнє оформлення, або навпаки усучаснювати застосовувані технології, переробляти зміст сторінок та розміщений на них контент, модернізувати структуру та взаємне розташування сторінок веб-сайту [1].

Серед причин, які обумовлюють необхідність проведення редизайну сайту, найпоширенішими та найвагомішими є наступні:

- застарілість нині існуючого дизайну інтерфейсу (сайт, який оформлено відповідно до тенденцій минулого часу є дивним, незрозумілим та складним для сучасного користувача всесвітньої мережі, він має неприємний непривабливий вигляд та не викликає довіри);

- застосування шаблону дизайну при створенні та розміщенні сайтів за допомогою різноманітних конструкторів або CMS систем (у такому випадку сайт втрачає свою унікальність, впізнаваність та цікавість, бо у мережі є десятки абсолютно ідентичних за оформленням ресурсів, а до того ж обране

оформлення може не відповідати тематиці сайту та створювати у користувачів неправильне враження про компанію в цілому, на відміну від ситуації, в якій дизайн розроблюється індивідуально для конкретної компанії та враховує усі її особливості);

– зміна фірмового стилю компанії (редизайн загальної стилістики графічного представлення компанії на ринку повинен стосуватися не лише ремонту у приміщеннях, задля зміни інтер'єру згідно до нового фірмового стилю, розробки нових друкованих видань та їх окремих частин, а ще й електронного представлення компанії, бо цей елемент також є складовою іміджу компанії);

– сайти фірм конкурентів значно кращі, привабливіші та зручніші, через що представлення компанії у мережі Інтернет ослаблює її конкурентоспроможність, втрачаючи своїх потенційних клієнтів (якщо сайт неспроможний привернути увагу та затримати користувача на ознайомленні з розміщеною інформацією й не відповідає висунутим вимогам цільової аудиторії, то користувачі, скоріш за все, залишать його та знайдуть альтернативу у вигляді іншого сайту конкурента);

– проблеми з юзабіліті (сайти повинні бути зручними в першу чергу для користувачів, а у випадках нелогічного розподілу на розділи та сторінки, незрозумілої структури та навігації, відсутності адаптивності, завеликого розміру сторінок та їх вмісту, що впливає на час їх завантаження, відвідувач сайту, скоріш за все, залишить його без ознайомлення з розміщеною інформацією) [2].

В залежності від наявних проблем, їх виду, кількості й значимості, а також необхідного рівня проробки, для їх вирішення можна застосовувати наступні різновиди редизайну:

– візуальний – вид редизайну, який має за мету освіжити, оновити та осучаснити виключно зовнішній вигляд сторінок сайту, шляхом заміни кольорів у колірній гаммі, розміщення нових зображень, додавання анімацій та іншим;

– функціональний – вид редизайну, основною метою якого є покращення юзабіліті сайту, задля чого змін можуть зазнавати інформаційна структура, навігація й меню, розподіл на розділи та рубрики, а також додавання нового функціоналу;

– технічний – вид редизайну, який передбачає зміни у програмному коді, його оптимізацію, вдосконалення та його приведення до форми, яка відповідає сучасному рівню розвитку веб-технологій;

– повний (глибокий) редизайн – найскладніший та найефективніший вид редизайну, під час якого змін зазнають усі його складові (візуальна, функціональна та технічна).

В залежності від причин редизайну, проблем, які були виявлені у ході аналізу сайту, можна визначити мету та цілі його проведення: покращення юзабіліті сайту, підвищення рівня його доступності, зрозумілості й зручності використання, спростити процес сприйняття та пошуку необхідної користувачу інформації, зробити ресурс більш привабливим та сучасним на вигляд, таким, що зможе привернути та зосередити на собі увагу вибагливого користувача, привести у відповідність зовнішнє оформлення та внутрішнє наповнення, звести до єдиного стилю, виділити сайт компанії серед конкурентів.

Сайт станції технічного обслуговування «Партнер А» має цілу низку недоліків, які необхідно усунути у процесі редизайну. Серед проблем, які містить сайт, можна виділити: невідповідність дизайну десктопної та мобільної версії, використання стандартного шаблону графічного оформлення наявного у базі конструктора та зовеликої кількості ефектів, застарілість застосовуваних тенденцій веб-дизайну. Ресурс має непривабливий вигляд, інформація, розміщена на сторінках, сприймається погано, наявна велика кількість відволікаючих та ріжучих око елементів.

Метою редизайну сайту компанії є впровадження стилістичної єдності графічного оформлення сайту при його перегляді з різних девайсів, оновлення та осучаснення дизайну ресурсу, підвищення його привабливості

й конкурентоспроможності, спрощення візуального представлення, процесу пошуку та сприйняття інформації, покращення зручності взаємодії з ним та введення нового інтерактивного елемента.

До цільової аудиторії користувачів сайту належать водії та власники вантажних автомобілів, причепів, автобусів та різноманітної спецтехніки, що працюють у сфері вантажоперевезень, завданням яких є пошук ремонтного сервісу для усунення неполадок з їх робочою технікою.

Чоловіки, віком від 27 до 47 років. Дорослі, статні, самостійні люди, що росли і виховувалися під радянським та пострадянським впливом, мають традиційні погляди на життя та побут. Вони мають водійське посвідчення необхідної категорії й заробляють на життя перебуваючи за рулем автомобіля, здійснюючи перевезення вантажу країною. Розуміються на техніці та можуть зрозуміти й описати проблеми, що виникають з машиною при її поламці.

Це люди з досить великим життєвим досвідом, чітко сформованою власною позицією та думками. Перебуваючи у відрядженнях, сумують за своєю родиною та прагнуть якнайшвидше потрапити до них додому та відпочити від дороги. Однак, на їх шляху до настільки бажаного домашнього затишку часто стають перешкоди у вигляді технічних несправностей. Найефективнішим засобом подолання таких перешкод є звернення до найближчих вантажних СТО.

Вони мають середній або високий рівень заробітку та спроможні сплатити не найдешевші послуги з ремонту. Вантажівка – їх хліб та сіль, від її стану залежить і зарібок. Тож обслуговування свого знаряддя праці входить до першочергових пріоритетів цільової аудиторії.

Живуть та працюють в Україні, проте звертаються до компанії при виявленні поломок під час знаходження у Харкові або харківській області. А, оскільки, наша країна дуже велика і різноманітна, відмінності між західною та східною її частинами яскраво виражені та проявляються як мінімум у мові спілкування (українська та російська відповідно), для зручності користувачів

необхідно передбачити можливість локалізації (зміни мови текстової складової сайту).

При виникненні необхідності пошуку та вибору СТО для отримання відповідних послуг вони звертають увагу на розташування сервісу, якість ремонту та ціни на послуги.

Водії схильні звертатися до найближче розташованих станцій, бо при переміщенні на несправному авто є серйозні ризики поглиблення та розширення області поламки та її можливих наслідків. Машина, як і послуги з її ремонту, дуже дорогі і обслуговуватись повинні виключно у професіоналів своєї справи, які мають увесь необхідний інструментарій, щоб усунути проблему швидко та якісно. Ціни на послуги також потрапляють у поле зору аудиторії, бажання зекономити є природнім і лояльність ціноутворення відіграє не останню роль у процесі вибору СТО.

Оскільки, більшу частину часу водії проводять у кабіні вантажівки, де немає розеток та достатньо великого вільного простору для розміщення персональних комп'ютерів, для спілкування та зв'язку вони змушені користуватися мобільними пристроєм.

Також, до особливостей їх роботи відноситься постійне перебування у русі, дорозі, вони й гадки не мають, де доведеться зупинитися при виявленні несправностей техніки і, на жаль, мобільний зв'язок у нашій країні ще не досяг того рівня розвитку, який дозволить користуватися інтернетом зі свого пристрою у будь-якому куточку України.

Тож, до обмежень цільової аудиторії належать два найвагоміших, а саме перегляд сайту через телефон та пов'язані з ним низька якість інтернет-з'єднання, обмеження трафіку.

Для створення редизайну сайту необхідно застосовувати досить прості, легкі сучасні технології та звести до мінімуму вплив великих за розміром (вагою) елементів сторінок, зокрема серед графічних складових пріоритет буде надано векторним ілюстраціям, а растрові зображення підлягатимуть обов'язковому стисненню, щоб навіть при слабкому та обмеженому трафіку

користувачі не чекали довго завантаження сторінки та змогли повноцінно ознайомитися з сайтом компанії. Однак, зводити їх до елементарних також погана ідея, бо тоді ресурс буде нецікавим і не зможе зосередити на собі увагу потенційного клієнта.

Для реалізації редизайну планується застосування трьох основних складових будь-якого сайту, які відповідають вимогам сучасності, простоти та легкості. Зокрема, створення інформаційної структури сторінок ресурсу відбуватиметься за допомогою застосування мови розмітки гіпертексту HTML5, привила їх оформлення міститимуться у файлі каскадних таблиць стилів – CSS3, а інтерактивність і взаємодію з користувачем забезпечуватиме сценарної мови програмування – JavaScript.

Проектування та розробка редизайну сайту відбуватиметься за принципом спочатку мобільні, оскільки основним пристроєм цільової аудиторії є смартфон.

Таким чином, розроблюваний редизайн має глибокий характер, а, виходячи з аналізу цільової аудиторії та виявлених обмежень, проектування та розробка відбуватиметься за принципом першочергової розробки мобільної версії сайту із застосуванням простих, легких та сучасних технологій.

## 2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЯГНЕНЬ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ЗАСТОСУВАННІ WEB-ВИДАНЬ

Перші створені сайти були виключно текстовими та містили декілька гіперпосилань, тоді такого поняття як дизайн веб-ресурсу навіть не існувало. Це виглядало як проба пера і було призначено для демонстрації можливостей нової на той момент технології мови розмітки гіпертексту HTML.

Для створення веб-сторінки використовувалася пряма верстка, тобто необхідно було лише помістити бажаний текстовий контент у відповідні синтаксичні конструкції – теги, з поділом лише на заголовки, абзаци та посилання. Ніяких секцій, навігаційних та мультимедійних блоків, тільки суцільний текстовий документ. Така проста структура документу була обумовлена тогочасним рівнем розвитку техніки, а також швидкістю Інтернет з'єднання. Перші веб-сайти були написані у звичайнісіньких текстових редакторах, бо на той момент професійних програм для створення та редагування коду не існувало.

У сайтів тієї епохи була одна дуже значна корисна риса, що й і у наш час вважається перевагою – простота, легкість, оптимізованість. Хоч зараз сайти мають можливість містити та відтворювати різноманітні мультимедійні проекти, завжди необхідно мислити у напрямі їх спрощення. На це є декілька причин: вони важкі (використовують великий об'єм встановленого тарифу постачальника інтернет-послуг), потребують швидкого та стабільного Інтернет з'єднання для комфортного перегляду, ще й не в усіх користувачів є час та бажання переглядати розміщені на сайті галереї зображень та відео-презентації, прослуховувати аудіо-звернення, а отже їх доцільність можна поставити під сумнів.

З часом, технології вдосконалювалися, Інтернет поширювався й почали з'являтися перші браузері, тож мову розмітки гіпертексту почали доповнювати. Тоді з'явилася можливість додавати на сторінку зображення,

кольори, інші графічні елементи, GIF-анімацію й елементи управління, а також додана підтримка таблиць.

Це послугувало поштовхом до появи нового напрямку дизайну тісно пов'язаного з естетичною стороною інтернет-документів. Веб-дизайн тих часів все ще не вирізнявся своєю складністю та привабливістю. Більшість сайтів виглядали як розмальовані сторінки з поділенням на блоки текстом, посиланнями та малою кількістю простих зображень невеликого розміру. Архітектуру сайтів будували на таблицях та їх чисельних вкладеннях. Цей феномен отримав назву табличної верстки, що надав можливість закладати й наслідувати певні правила гарного дизайну та використовувати творчий потенціал спеціаліста для створення сайтів.

Така верстка дуже довго панувала у світі створення веб-сайтів, проте вона не була позбавлена недоліків. Головними серед яких є: складність формування бажаної структури сторінки, неоднакове відображення у різних браузерах, крихка структура й важкість завантаження сторінки. Проте такий спосіб верстки сайту заклав основу майбутнього структурування веб-сторінок та впорядкованому розміщенню їх елементів.

Проте з часом, окрім позитивних рис розвитку та впровадження нових технологій, відзначився ще й зворотній ефект. Дизайнери не до кінця знали й розуміли технічний бік створення сайтів, тож і проектували їх здебільшого на власний розсуд. Використання нових занадто яскравих суцільних неонових кольорів або їх градієнтів та надвеликої кількості анімацій спотворювало й унеможлиблювало перегляд деяких веб-сайтів. Вони втратили свою головну принаду – простоту й легкість.

Єдине, що залишалось простим у таких розробках, це вибір гарнітури. В ті часи ніхто не звертав уваги на типографіку і її значення у електронних документах. Усі вони використовували стандартні системні шрифти, поділяючи на елементи текстові блоки й виділяючи певні слова лише накресленням.

Наступний етап розвитку веб-дизайну настав з приходом до справи скриптової мови програмування JavaScript. Цей інструмент дозволив розробникам створювати динамічні інтерактивні веб-сторінки. Основний принцип створення сценарію даної мови лежить у написанні коду, що виконуватиме на сайті певні описані у ньому реакції на дії, які виконує користувач, формуватиме поведінку елементів сторінки.

Головним недоліком цього методу було те, що написаний код був окремо від основного файлу зверстаної веб-сторінки і повинен був завантажуватися окремо, що в першу чергу мало вплив на швидкість відображення сторінки. Однак, й зараз JavaScript є одним з найзручніших та найбільш функціональних інструментів створення взаємодії веб-ресурсу з користувачем, хоча й в деяких випадках буде доцільною його заміна на CSS.

Були випущені перші HTML-редактори, які працювали за принципом WYSIWYG (What You See Is What You Get). В таких програмах рядки коду одразу знаходили своє відображення й показували розробнику приблизний максимально правильно відтворений результат.

Передові позиції у створенні динаміки на сторінці сайту на довгі роки зайняла технологія Flash. Це була досить проста програма для створення анімації та мультимедіа, для відтворення якої у браузері необхідно було встановлювати останню версію плагіну Flash Player. За допомогою цієї технології створювалися сторінки привітання, анімації завантаження сторінки, елементів меню й інтерактивних 3D-ефектів.

Flash мала одразу декілька серйозних проблем, серед яких: необхідність встановлення й подальшого багаторазового оновлення плагіну-програвача, час завантаження вмісту сторінки, складнощі використання у пошуку та великі затрати оперативної пам'яті. На даний момент розробка та підтримка цієї технології зупинена, оскільки з'явилися значно кращі, простіші, зручніші й перспективніші методи створення інтерактивних взаємин між користувачем та веб-сайтом.

Необхідно додати, що з появою цих технологій відбувся важливий для дизайну інтернет-видань крок у напрямі створення й налагодження зв'язку та взаємодії користувача з веб-сторінкою. Відвідувач сайту став повноцінним учасником процесу, приймав активну участь розвитку подій. Інтерактивні сторінки, яскраві кольори, незвичні анімації привертали увагу людей.

Цей період також характеризується активним впровадженням реклами на сайтах. Великі банери з кричущими заголовками стали одним з засобів отримання прибутку власників веб-ресурсів.

Проте, як і в минулому етапі, поява нових можливостей у створенні веб-сторінок призвела до масового надмірного їх використання. Набридливі та затягнуті сторінки привітання, миготливі відволікаючі елементи, кількість рекламних оголошень не давала користувачам шансу насолоджуватися процесом перегляду сайтів в повній мірі.

Однак, деякі сайти дійсно мали гарний та приємний вигляд, бо були зосереджені в першу чергу на зручності користувача. Вони використовували останні досягнення технологій того часу, але робили це розуміючи потреби аудиторії та маючи почуття міри.

Наступний визначний етап розвитку веб-дизайну пов'язаний з появою каскадних таблиць стилів CSS. Головна мета – відділити верстку структурних елементів веб-сторінок від їх зовнішнього оформлення. До появи цієї технології робота над стилем відображення елемента у браузері зводилася до задавання значень атрибутів необхідним тегам у рядках HTML-документу. CSS спростив цей процес і звів його запису властивостей об'єктів, які можна групувати за різними значеннями для зручної швидкої роботи зі скороченням кількості рядків, необхідних для опису документів.

Спочатку спроби впровадження цієї технології містили у собі чималу кількість помилок та незручностей. Одна з найважливіших полягає у наступному: деякі браузери не підтримували оновлені версії таблиць стилів, відображали інформацію неоднаково.

З приходом цієї технології змінився і світ дизайну. Спеціалісти стали краще розуміти потреби користувачів, можливості створення та впливу кольору та вільного простору на сторінці, позбулися від звички застосовувати неонові яскраві кольори. Спромоглися урізноманітнити текстові посилання графічними, сформуvalи основні правила роботи з шрифтами й дотримувалися їх.

Велику популярність у ті часи отримало використання у дизайну округлень кутів, різноманітних градієнтів, відтворення ефекту блиску кнопок й однотонних фонів спокійних кольорів.

Цей період також відзначився важливою думкою, яка з'явилася у головах веб-дизайнерів, що головним у процесі створення веб-ресурсу є його кінцевий споживач, саме для нього створюється ресурс і аспект юзабіліті є найважливішим. Тоді сайти створювалися з інтуїтивно зрозумілим розміщенням елементів сторінки, простою та зручною навігацією, візуальним виділенням важливої інформації.

Вдосконалення мови розмітки гіпертексту та створення нових синтаксичних структур призвели до появи нового виду верстки веб-документів – блочної верстки. Для верстання використовувалися прямокутні блоки, в яких розміщувався основний контент сторінки. Їх розміри та місце розміщення можна змінювати для досягнення максимальної схожості з макетом дизайнера. Цей спосіб, в порівнянні з табличною версткою, має низку переваг: кількість коду зменшується, складність вкладення контенту зникає, документ з кодом має приємніший та простіший вигляд, легше сприймається людиною та швидше завантажується у браузері.

Подальший розвиток технологій, а зокрема поява та поширення мобільних телефонів з доступом до мережі, призвів до необхідності створення мобільних версій веб-сайтів. Розробники стикнулися з новими проблемами.

Оскільки розмір екрану телефону значно менший за розмір екрану комп'ютера, перегляд сайтів, створених для ПК, дуже незручний та в деяких випадках навіть неможливий на смартфоні. Швидкість з'єднання та

обмеження мобільного тарифу не дозволяють завантажувати усі елементи, що закладені у веб-сторінках для десктопів. Тож, треба було створювати альтернативну версію сторінок призначену для комфортного користування на мобільному пристрої.

Тоді почали використовуватися 12-стовпчикові макети, створюватися бібліотеки та фреймворки. З'явилась фреймова верстка, що передбачає завершування на одній веб-сторінці фреймів (окремих вже закінчених HTML-документів). Недоліком такої верстки є різне відображення сайтів у різних браузерах, а також складність індексації у пошукових системах.

Впроваджено CMS (системи управління контентом), які дозволяють створювати та адмініструвати сайти навіть без знань у сферах дизайну та програмування. І це стало причиною тому, що більшість створених сайтів втратили свою індивідуальність, стали виглядати ідентично.

З'явилися перші соціальні мережі і залишати на них посилання на сайті стало популярним. Стало розповсюдженим створення довгих макетів. Особливу увагу почали приділяти адаптивності інтернет-ресурсу, відображенню контенту у різних макетах залежно від пристрою перегляду.

Також з'явився новий стиль – скевоморфізм, який диктує тенденцію натуралістичного дизайну з використанням об'ємних фігур, природних текстур, реалістичних матеріалів.

Згодом від нього відмовилися на користь простого та раціонального дизайну. Мінімалістичні стилі зайняли свою почесну позицію у веб-дизайні. Візуальні елементи спрощувалися, їх кількість зменшувалася, тривимірні кнопки замінили на векторні іконки, увага була зосереджена на основному контенті. Популярності набули великі фонові зображення, яскраві поєднання кольорів, цікаві шрифти.

Зараз існує незліченна кількість різноманітних стилів оформлення веб-сайтів, які можна класифікувати за основними параметрами: структурою сайту, колірною гамою, кількістю та рівнем деталізації візуальних елементів. Найбільш популярними серед них є наступні.

Класичний (найчастіше використовується для створення офіційних сайтів компаній, справляє враження серйозності, впевненості, притримується ділового напрямку). Структура сайту побудована на колонках, розміщення елементів стандартне, колірна гама світла стримана й гармонічна, шрифти прості, графіка й анімація практично відсутні. Оформлення не відволікає від вмісту сторінок.

Мінімалізм (широко розповсюджений при створенні невеликих інтернет-магазинів, лендінгів та сайтів для малого та середнього бізнесу). Просте й легке оформлення, мінімальна кількість максимально інформативного контенту, майже відсутні візуальні елементи, лаконічність й повітряність.

Metro (досить універсальний сучасний стиль для оформлення сайтів). Стилю притаманні мінімалістичні риси у поєднанні з широкою яскравою колірною гамою та нестандартними цікавими шрифтами. Структура сайту представлена у вигляді карток (пліток) оформлених у єдиному стилі. Він у повній мірі реалізує принцип адаптивності.

Flat дизайн (отримав велике розповсюдження у сайтах бізнес сфери). Прийшов на зміну скевоморфізму, перетворивши його тривимірні елементи у двовимірні, відмовившись від тіней і текстур реальних об'єктів. Головне місце займає корисний контент, тоді як візуальні елементи лише сприяють його засвоєнню. Увагу приділяють незвичним шрифтам, великим фоновим зображенням та яскравим кольорам.

Material Design (створений для оформлення інтерфейсів Google, використовується зокрема для лендінгів, сайтів-візитівок, інформаційних порталів). Вдало поєднує у собі характерні риси мінімалізму та спрощеного скевоморфізму. Використовує різнобарвні насичені кольори, функціональні плавні анімації, округлення кутів та ефекти тіней.

Футуристичний (використовує на свою користь жагу людей до фантазування про майбутнє). Стиль виражає динаміку, прогрес, розвиток та досягнення сфери техніки. Заснований на нестандартних рішеннях, має

неординарну структуру, поєднує холодну колірну гаму з фактурами штучних матеріалів (скла, металу, пластику). Розроблений футуристичний сайт обов'язково повинен відповідати технічній тематиці стилю, бо в протилежному випадку викликатиме дисонанс у відвідувачів.

Гранж (брутальний, грубий, недбалий, доречний для сайтів крафтової тематики, орієнтованих на сучасне молоде покоління). Характеризується поєднанням креативу дизайнера з естетикою урбанізму, темними відтінками реальних матеріалів та використанням їх текстур (цегла, дерево, графіті на стінах). Шрифти нестандартні, без чітких контурів, з потертостями. Протиставляється сучасним тенденціям симетричності, чіткості й гармонії, носить бунтарський характер.

Ретро (заснований на елементах життя і побуту людей у період з 1850 до 1950 року). Застосовуються прості геометричні фігури, ефекти зістарення, потертості, різноманітні текстури, м'які пастельні кольори (зазвичай сірі або бежеві). Шрифти декоративні, витягнуті, з ефектом тіней. Особливість стилю – графіка, використання реальних зображень того часу, декоративних рамок і візерунків. Підходить для створення тематичних сайтів, хенд-мейд магазинів, кав'ярень та інших закладів, що бажають зробити акцент на історії.

Organic & Natural (стиль, корінням якого є любов людей до флори та фауни). Увага акцентується на великих візуальних елементах (пейзажах, тваринному та рослинному світі), а інформаційне навантаження відходить на другий план. Використовуються кольори природних тонів (зазвичай зелений або коричневий) та текстури природного походження. У такому стилі можна розробляти сайти-візитівки та лендінги, проте для більш складних та інформаційних ресурсів краще використати інші стилі.

Мальований (краще за все передає творчий креативний настрій сайту). Особливість – використання різноманітних стилізованих авторських зображень, неординарний вигляд сайту, створення ефекту сторінки з нарисами від руки. Наявність анімації, широкої необмеженої колірної гами,

рукописних шрифтів. Такий сайт запам'ятовується, вирізняється серед інших своєю індивідуальністю та неповторністю.

Типографіка (підходить для оформлення інформаційних сайтів, новинних ресурсів, особистих блогів). Поєднує на одній сторінці велику кількість різноманітних за типом, кольором та розміром нестандартних гарнітур. Наслідуює риси оригінальності з мальованого стилю, проте увага у ньому зосереджена саме на тексті, а анімації практично відсутні.

Будь-яке зовнішнє оформлення повинно базуватися на оптимізації функціональності об'єкту розроблення дизайну. Стосовно сфери веб-дизайну оформлення сайту це щось більше ніж стилістика, кольори, форми та кнопки, бо зосереджувати свою увагу необхідно в першу чергу на зручності тих людей, для яких цей ресурс розроблюється. Вони повинні розуміти як взаємодіяти з сайтом, щоб знайти те, що шукають. Проектування зовнішнього вигляду веб-сторінки обов'язково пов'язане з побудовою інтерфейсу взаємодії з користувачем.

Існує два основних підходи до проектування інтерфейсів: інженерно-технічний та когнітивний. Основна відмінність між ними полягає у тому, що перший визначає поведінку людини подібною до дій комп'ютера за певним алгоритмом, розроблюваний інтерфейс зосереджений в першу чергу на функціональних характеристиках продукту, а другий, що прийшов на зміну першому, зосереджується на характеристиках та особливостях сприйняття елементів сторінок певною завчасно визначеною цільовою групою людей.

Орієнтування на комфорті користувачів та на досягненні їх цілей – головний принцип UI/UX дизайну. Цей вид дизайнерської діяльності має за мету проектування інтерфейсу користувача, в якому вдало поєднуються дві складові: зовнішнє оформлення UI (user interface) та зручність у використанні, яка ґрунтується на досвіді користувача UX (user experience).

UX аналітичний етап розробки, який включає дослідження тематики, визначення цільової аудиторії та їх специфіки, збір інформації, на цій основі створюється інформаційна структура електронних видань та обирається

метод прототипування. Після цього створюється його візуальна UI складова у вигляді ескізів, кольорових схем, шрифтового оформлення, графічних елементів, ілюстрацій, загальний дизайн.

Також, створення адаптивних інтерфейсів веб-сайтів реалізується за одним з двох можливих варіантів: Mobile First або Desktop First. Вони визначають у якому порядку створюватимуться макети для різних за розміром екранів девайсів, спосіб розробки їх оформлення, а також призначення стилів заданих за замовчуванням.

Mobile First – підхід, в основу якого покладена першочергова розробка мобільної версії веб-сайту з наступним ускладнення дизайну для створення макетів більших розмірів. Серед причин його появи можна відмітити головну: складність завантаження великих зображень, призначених для десктопних версій сторінок, які приховано від перегляду у мобільній версії, що зменшують швидкість відображення контенту та збільшують витрати трафіку.

Такий підхід характеризується меншою кількістю рядків CSS-коду, його більш структурованим виглядом, зменшеною кількістю часу, необхідною для завантаження сайту на мобільному пристрої, а також потребою у більш детальному плануванні ресурсу, на відміну від іншого принципу створення адаптивних електронних мультимедійних видань.

Desktop First – навпаки, розробка починається з екранів великого розміру і передбачає наступне спрощення елементів дизайн-макету для їх оптимального розміщення на екранах значно меншого розміру. Такий підхід вважається простішим, оскільки розробники зазвичай працюють на великих екранах і їм зручніше спочатку створити десктопний варіант сайту, а вже потім адаптувати його під інші пристрої.

Однак, такий спосіб не дуже ефективний у випадках, коли скорочення елементів сторінки, як за розміром, так і за вмістом, не є можливим. Також, це призводить до більшої кількості рядків опису стилів, а отже й до збільшення часу завантаження сторінки на смартфонах.

Хоч в обох підходах є свої переваги та недоліки, не можна сказати який з них буде кращим для виконання абсолютно усіх проектів. Це досить індивідуалізований вибір, що залежить від ряду різних чинників. Зокрема, характеристик цільової аудиторії, видів пристроїв, яким вони віддають перевагу у використанні, контенту, що планується до розміщення, та й взагалі меті розроблення сайту.

Проте незалежно від обраного підходу до створення веб-сайтів, етапи їх реалізації є незмінними: планування та аналіз, проектування, розробка і тестування, просування й підтримка.

Незважаючи на кількість існуючих нині способів реалізації веб-сайту, в їх основі знаходяться технології, що були створені в далекі часи появи Інтернету та розвинені у повноцінні, вдосконалені відповідно до потреб сучасних користувачів та зручні для розробників ресурси.

Створення структури сторінки та її наповнення контентом виконується за допомогою мови розмітки гіпертексту. Остання версія стандарту має назву HTML5 і має за мету покращення підтримки мультимедійних елементів веб-документів, розширює та вдосконалює розмітку, вводить нові синтаксичні конструкції та видаляє застарілі. Також, його впровадження повністю позбавляє людей у необхідності використання технології Flash, а отже і проблеми, пов'язані з нею, зникають.

Хоча HTML і дозволяє задавати через атрибути об'єктів їх оформлення, проте значно краще використовувати для цієї мети спеціально створений інструмент – каскадні таблиці стилів. CSS3 є останньою версією цього стандарту, головною її особливістю є можливість створення анімацій без використання скриптових мов програмування та сторонніх API. Також оновлення стандарту реалізує підтримку градієнтів, тіней, округлень та інших властивостей.

Каскадні таблиці стилів мають дві сучасні технології, що забезпечують адаптивність інтернет-ресурсу: CSS Grid та Flexbox. Перша дозволяє створювати сітку для розташування блоків одразу у двох напрямках (за

стовпцями та рядками), реалізовувати нестандартні дизайнерські макети. Друга – створює спеціальний флекс-контейнер, який організує роботу з розміщення елементів в одному з напрямів (або за вертикаллю, або за горизонталлю). Найкращого ефекту можна досягти з їх сумісним використанням, бо вони чудово доповнюють один одного.

Зміна властивостей розташування елементів сторінки для реалізації різного відображення контенту відбувається залежно від виконання умови, описаної з застосуванням медіа запитів.

Взаємодію користувача з веб-сайтом, його інтерактивність можна реалізувати за допомогою мови програмування. Найпоширенішою мовою написання сценаріїв взаємодії є JavaScript, а використання бібліотек скриптів спрощує та пришвидшує процес написання коду.

Таким чином, розвиток веб-дизайну як різновиду дизайну відбувався сумісно з появою та подальшим вдосконаленням технологій його реалізації. Починаючи з суцільно текстових сторінок, переживши яскравість кислотних кольорів та перенасичення анімаціями, еволюціонував у мінімалістичний, зосереджений на користувачі дизайн веб-сайтів. Хоч на даний момент існує безліч різних способів створення інтернет-ресурсу, усі вони засновані на використанні мови розмітки гіпертексту HTML, каскадних таблиць стилів CSS та мові програмування, що оживляє зверстані сторінки й дозволяє їм повноцінно працювати.

## 2.1 Аналіз поточної версії електронного видання

Перш ніж розпочати розробку проекту редизайну електронного мультимедійного видання вказаної тематики, необхідно уважно проаналізувати поточну версію web-сайту, виділити її основні переваги та недоліки, щоб вдосконалити та виправити їх у розроблюваній версії.

Сайт станції технічного обслуговування вантажних авто «Партнер А» створений за допомогою конструктора сайтів міжнародного центру інтернет-торгівлі Allbiz і фактично являє собою лише одну з ланок даної платформи, а

не повноцінний веб-ресурс компанії. Allbiz, в свою чергу, впроваджує значні обмеження у створенні, наповненні та використанні індивідуальних веб-сайтів. Унікальність, естетичність оформлення та цікавість для користувача зводиться нанівець.

Однак, до переваг такого сайту можна віднести простоту й швидкість створення, легкість управління і внесення змін. Він складається з чотирьох основних розділів: головної сторінки, каталогу товарів та послуг, інформаційної сторінки про компанію та блоку контактів.

Необхідно зауважити, що хоч сайт і є адаптивним, він не має єдиного стилю оформлення. Його десктопна версія, яка представлена у додатку А на рис. А.1, настільки не відповідає візуальній складовій дизайну мобільної версії, зображеної на рис. А.2, що складається враження ніби це два абсолютно різні сайти двох різних компаній, тож аналізувати їх треба окремо.

Сторінки сайту, призначені для перегляду на великих екранах персональних комп'ютерів або ноутбуків, мають непривабливий застарілий зовнішній вигляд. Фонове зображення, яке складається з багаторазового повторення фотографій двох вантажівок на білому тлі, відволікає користувача від основного контенту, чіпляє та затримує на собі погляд, засмічує вільний простір, відображає дух старого несмаку у веб-дизайні.

Зверху сторінки розташовано панель з посилання на платформу інтернет-торгівлі та мінімальними налаштуваннями для відвідувачів у вигляді зміни мови та валюти на сайті, а також входу до особистого кабінету Allbiz та можливості перегляду кошика. Це є обов'язковою умовою надання послуг зі створення та підтримки власних сайтів компаній, що ще раз підкреслює обмеження платформи, щодо продавців підприємців, та їх положення відносно цієї бази.

Під нею розташовано банер, що включає фонову фотографію дороги, графічну іконку з вантажівкою, заголовок з основним видом діяльності компанії та контактний номер телефону. Добре, що головна інформація розташована у найбільш помітному місці, проте візуальне оформлення

унеможлиблює її сприйняття. Чорні літери на темному фоні можна хоч якось розрізнити лише за допомогою їх тоненької сірої тіні з розмиттям контуру, але загалом текст складно читати. Фонове зображення конкурує з контентом за увагу відвідувача і не дає змогу зосередитись на інформації. Іконка, хоч і відповідає тематиці, виглядає зайвою, напівпрозорий прямокутник з округленими кутами позаду іконки намагається виділити її, проте здатний лише візуально зменшити це зображення. Багатошаровість та занадто велика кількість різноманітних ефектів вказують на використання застарілих тенденцій веб-дизайну, які не враховують зручність користувача, створюють відчуття дискомфорту.

Далі розміщено шапку сайту, до складу якої входять назва, рядок пошуку та посилання на електронну пошту. Поруч з кожним з них знаходиться растрова іконка у якості елемента управління. Трохи нижче вказується обраний тарифний план та «хлібні крихти» (навігаційний ланцюжок посилань, який вказує шлях до сторінки, відкритої користувачем на даний момент). Серед переваг такого оформлення можна виділити зручність навігації, наявність можливості швидкого зв'язку з власником веб-сайту та пошуку за сайтом. Серед недоліків – застосовані несучасні методи візуального виділення інформації, зокрема ефект об'єму блоку з округленими кутами за рахунок градієнту, та растрові іконки, що в порівнянні з такими ж векторними завдають зайвого клопоту.

Після цього розташовані дві зони: з лівого боку панель навігації за сторінками сайту, а з правого – основний контент сайту поділений на розділи. Знизу сторінки дублюються пункти меню та контакти. Це зручно для користувача, оскільки розташування елементів, як і поділ інформації, є стандартним і йому не потрібно буде витратити велику кількість часу на пошук необхідної сторінки. Недоліками є відсутність елемента управління, який при прокрутці сторінки допомагає швидко опинитися на її початку, та застарілий непривабливий дизайн.

Колірна гама утворена монохромною гармонією помаранчевого кольору у поєднанні з масивом білого. Це рідкісний сильний емоційний сигнальний колір, який у даній композиції втрачає свої принади. Завелика кількість помаранчевого тексту, замала варіативність кольору та його блідість, спосіб виділення та акцентування уваги, позбавили колір його динамічної природи.

Шрифт стандартний без зарубок. Розмір тексту та його накреслення вдало поділяють інформацію на блоки. Помаранчевий колір тексту знецінює його значення на сторінці, а ефект відкидання тіні відволікає та напружує зір користувача.

За загальним враженням ресурс більше нагадує сторінку у спеціалізованій соціальній мережі часів появи Інтернету ніж професійний сайт сучасної компанії.

Мобільна версія сайту має значно привабливіший та сучасніший вигляд. Контент залишається незмінним, що створює незручність для відвідувачів сайту, оскільки довжина сторінки занадто велика, а швидкість її завантаження досить мала.

Колірна схема складається з гармонічного поєднання приємних кольорів: зелено-блакитного, білого та різних відтінків сірого кольору. Вони виражають врівноваженість та цілісність, заспокоюють та підбадьорюють, дозволяють приймати важливі рішення. Правильно розставлені колірні акценти покращують сприйняття інформації, спонукають до дій.

Шрифти стандартні без зарубок. Текст комфортного для читання з екрану мобільного пристрою розміру, поділений на блоки заголовками. Назви розділів набрані приписними літерами, виділяються серед масиву основного тексту, проте сповільнюють процес читання.

Великою перевагою мобільної версії є використання векторних іконок у дизайні, бо вони менше навантажують веб-сторінку, мають чіткі контури та не втрачають своєї якості при масштабуванні. Відсутність фонових зображень спрямовує увагу користувача на контент, не заважає його

перегляду. Також зручності у використанні додає кнопка переміщення до верху сторінки, яка з'являється при прокрутці.

Отже, у поточній версії сайту наявні такі основні переваги: адаптивність, проста структура, зручні елементи навігації. Проте, у сайту є певні недоліки: невідповідність дизайну мобільної та десктопної версії, використання застарілих тенденцій зовнішнього оформлення та зовеликої кількості ефектів.

## 2.2 Аналіз аналогів розроблюваного сайту

Для повного розуміння ситуації, яка відбувається на сучасному інтернет-просторі сфери технічного обслуговування автомобілів, необхідно проаналізувати аналогічні розроблюваному сайти.

Перший аналог – сайт компанії «Легион Транс», зображений на рис. А.3. Він простий і досить привабливий на вигляд. Створений за принципом чуйного дизайну, тобто усі елементи сайту мають відносні розміри і змінюються в залежності від розміру вікна перегляду. Це дуже зручна технологія, оскільки навіть на екранах нестандартних розмірів сайт відображатиметься правильним чином і донесе до користувача необхідно інформацію без створення незручностей перегляду.

Зверху розташована шапка веб-сайту з логотипом, мінімальною контактною інформацією та пунктами меню. Такий спосіб розташування головної інформації про компанію є найкращим, бо відвідувач сайту в першу чергу звертає свою увагу саме на цю область. Однак, те, що навігаційна панель не закріплена, кнопки переміщення до верху сторінки відсутня, а знизу не має повторення навігаційних посилань, створюється незручність для переміщення користувача за сторінками сайту.

Далі розташовано слайдер з зображеннями та підписами до них, що сприяє покращеному засвоєнню інформації. Під ними зручно розташовані картки з описом послуг, які надає компанія. А потім йде масив тексту, оформлений стандартною гарнітурою без зарубок.

Хоч текст і поділений заголовками на блоки, відстані від заголовків розподілені неправильно, тому що відстань до тексту перед заголовком значно менша за відстань після заголовку та ці величини не є постійними на протязі усього тексту. Це створює враження приналежності заголовку до тексту, який знаходиться зверху, а не знизу, як повинно бути.

Колірна схема сайту складається з помаранчевого, білого та декількох відтінків сірого кольору. Правильно розставлені колірні акценти та врівноважене використання яскравого помаранчевого створює сприятливу атмосферу на сторінці.

Структура сайту проста та зрозуміла, не викликає проблем при перегляді та пошуку необхідної інформації. Оформлення мінімалістичне, кількість вільного простору достатня для зорового відпочинку та зосередження на контексті.

Проаналізовано другий веб-сайт аналог – мережі автозапчастин «Strans», головна сторінка якого представлена на рис. А.4. Сторінки сайту є адаптивними і легко перебудовуються під мобільні пристрої. Шрифти використані стандартні без зарубок. Текст розділений на блоки з правильно оформленими помітними заголовками.

Колірне оформлення висловлює безпечність, якість, розум та спокій. Використані наступні основні кольори: темно-синій, білий, блакитний та червоний. Останні слугують для акцентування та привернення уваги відвідувача сайту на конкретні елементи.

Шапка веб-сайту дуже розтягнута та містить занадто багато елементів зображень й посилань, що засмічують простір сторінки та не дають користувачу зосередитись на основному контенті. Навігаційна панель має занадто велику кількість пунктів меню, що значно погіршує сприйняття та ускладнює пошук. Рішенням цієї проблеми може стати угруповання пунктів меню та створення випадаючого підменю.

На сторінці реалізовано багато різних анімацій для елементів, з якими користувач має змогу взаємодіяти. З одного боку, вони сповіщають людину

про можливість реакції сторінки у відповідь на клік миші, а з іншого відволікають та затягують час перегляду.

Під шапкою розташовано слайдер з банерами. Вони цікаві, досить різноманітні та інформативні, проте деякі з них занадто навантажені зображеннями та шрифтами, а швидкість автоматичної зміни слайдів зависока, дуже важко встигнути сприйняти усю розміщену на них інформацію.

Особливістю цього ресурсу є розміщена інтерактивна карта України з позначеними на ній місцями розташування магазинів та сервісів даної мережі. При натисканні на одній з точок карти поруч з нею з'являється блок повної інформації з описом адреси, контактів та її графіку роботи.

Загалом, сайт дуже привабливий на вигляд, заважаючих елементів у ньому небагато. Присутня достатня кількість порожнього простору та мінімальна кількість необхідної головної інформації, що покращує її сприйняття. Обрані кольори створюють приємну атмосферу та мають певний психологічний вплив на відвідувача, який грає на користь власника компанії. Інтерактивний елемент залучає користувача у гру, яка хоч і збільшує час перебування на ресурсі, однак надає найповнішу інформацію про об'єкти та найцікавішу найбільш наглядну та зручну форму її представлення.

Третій аналог – лендінг станції технічного обслуговування «Первая СТОлица», представлений на рис. А.5. Це односторінковий адаптивний сайт, пункти меню навігації якого переміщують відвідувача до блоків відповідної інформації. Він має просту структуру і невелику вагу, завантажується швидко і не напружує інтернет-трафік.

При потраплянні на сайт перед користувачем з'являється вікно з акційною пропозицією та формою зворотного зв'язку. Цей елемент призначений спонукати відвідувача до дії заповнення своїх контактних даних для подальшого їх використання у користь компанії і є одним з головних ознак лендінгу, вираженням мети його створення. Проте в більшості випадків такі вікна лише заважають повноцінному перегляду сайтів, відволікають від

читання текстової інформації, викликають роздратування та навіть становляться причиною завчасного закінчення роботи користувача з сайтом.

Шапка веб-сторінки містить логотип, посилання на інформаційні блоки, а також контактні дані. Це зручне розташування для найголовніших даних, що завжди проглядається відвідувачами сайтів першочергово. Однак, шапка не має фіксованого положення, знизу відсутнє дублювання посилань і кнопки переміщення до верхньої частини сторінки, що створює незручність у навігації.

Далі розміщено велике фонове зображення з маленькою прямокутною кнопкою без усіляких додаткових текстів. Оформлення кнопок застаріле: створений ефект об'єму за рахунок градієнту, округлення кутів та залежність їх розміру від ширини внутрішнього тексту. Нецікаво, непривабливо та незрозуміло.

Використання растрових іконок, замала кількість розміщеної текстової пояснювальної інформації та відгуки начебто реальних клієнтів, які були написані усі в один день з ідеальною оцінкою в п'ять зірок та без жодної помилки орфографії та пунктуації з величезною кількістю слів подяки та вираження задоволення сервісом, приблизно однаковою кількістю рядків, не викликають довіру, а навпаки змушують замислитися над чесністю компанії та якістю їх роботи.

Шрифти прості, без зарубок. Тексту, хоч і небагато, але він вдало поділений на блоки. Колірна гама яскрава та незрозуміла. Поєднання помаранчевого, червоного та зелено-блакитного з чорним та білим дуже незвичне та високо контрастне, напружує зір користувача.

Ще один проаналізований аналог розроблюваному електронному виданню – веб-сайт компанії «УкрАвтоПостач», яка надає послуги вантажного автосервісу. Скриншот головної сторінки зазначеного сайту представлено на рис. А.6.

Відмінною його рисою є тип розміщеної інформації, оскільки зображення на сайті, якщо не брати до уваги графічну складову логотипу та іконку поруч з контактною інформацією, лише одне розміщене на головній

сторінці, а усі інші сторінки містять виключно текстову інформацію. Сайт адаптивний, його мобільна версія повністю відкидає використання великого зображення, а круглу іконку стискає лише за шириною, спотворюючи її вміст.

Верхня частина сайту проста і зрозуміла – логотип та декілька пунктів меню. Вони впорядковані та згруповані за тематикою, що полегшує пошук необхідної сторінки та покращує сприйняття людиною. Зображення відповідає тематиці сайту та містить влучний опис, який одразу дає змогу зрозуміти напрям діяльності компанії.

Шрифти використані стандартні без зарубок. Тексту на сторінках достатня кількість для пояснення та в той же час незавелика для читання. Головні моменти, ключові слова виділені жирним накресленням, чіпляють собою око читача та пришвидшують розуміння відображеного.

Сторінки невеликі за розмірами, легко завантажуються та переглядаються. Знизу кожної розташований однаковий блок контактної інформації, на випадок коли текст, розташований перед ним, переконає користувача мати справу саме з цією компанією.

Навігація зручна, наявні елементи, які пришвидшують переміщення за сторінками сайту, зокрема хлібні крихти та впровадження підменю. Оформлення мінімалістичне, вільний простір слугує для відпочинку очей користувача. Кольори стримані, кількість акцентів мала, використовується монохромна гармонія синього кольору у поєднанні зі стандартними білим, сірим та чорним.

Отож, серед головних переваг проаналізованих аналогів розроблюваного веб-сайту можна визначити наступні: впровадження інтерактивних елементів, реалізація адаптивності та зручної навігації, використання мінімалістичного оформлення, приємної колірної схеми та невеликої кількості анімації й акцентування.

## 3 ВИБІР ЗАСОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

### 3.1 Послідовність виготовлення WEB-видання

Створення сайту досить цікавий та непростий процес, що складається з великої кількості етапів, які можна представити наступним чином:

- підготовчий етап або етап планування має за мету сформулювати головну ідею майбутнього сайту, визначити цілі проекту, базову структуру та функції видання, його цільову аудиторію та поведінку користувача сайту, проаналізувати конкурентів та віднайти й надалі реалізувати свою власну фішку для привернення уваги відвідувачів;

- етап проектування полягає у виборі засобів реалізації сайту, розробці інформаційної структури й параметрів графічного представлення інформації – дизайну (композиції, колірної схеми, шрифтів);

- етап реалізації передбачає створення прототипів, макетів дизайну сайту, його верстка, програмування та наповнення контентом;

- етап тестування включає перевірку працездатності ресурсу, зручності використання, правильності функціонування та виявлення помилок для їх подальшого виправлення;

- етап підтримки та просування полягає у адмініструванні веб-ресурсу, його рекламуванні, зборі статистичних даних та оновленні контенту.

Найдовготривалішим з представлених вище етапів створення сайту є підготовчий етап. Він визначає подальший напрямок створення сайту, його структуру, вміст та параметри візуального оформлення. В першу чергу необхідно дізнатися мету створення сайту та його тематику, оскільки від них напряду залежить функціонал та структуру веб-ресурсу. Наприклад, сайт-візитівка слугує для інформування відвідувачів про певну компанію та зовсім не призначений для продажу товару, як інтернет-магазин.

Потім необхідно зрозуміти для кого створюється сайт і якнайповніше описати його цільову аудиторію та спрогнозувати поведінку на сторінках

ресурсу для того, щоб визначити місцезнаходження та характер найважливіших елементів.

Також, важливим є аналіз сайтів конкурентів, виділення їх позитивних та негативних рис, щоб застерегти розроблюваний проект від здійснених чужих помилок та віднайти те, що є незвичайним та зможе в повній мірі оволодіти увагою користувача та зацікавити його.

Проектування веб-видання базується на отриманих у попередньому етапі даних. Залежно від них формується структура майбутнього сайту та основні вимоги до дизайну, розроблюється навігація, обираються як технології реалізації проекту, так і програмні засоби для створення окремих його складових та їх поєднання у один ресурс.

Одним з найголовніших етапів створення сайту вважається розробка дизайну, оскільки це те, що відвідувач бачить, аналізує та оцінює на рівні підсвідомості першочергово. Сам макет дизайну сторінок формується впродовж декількох етапів, найвизначнішими серед них є наступні:

- скетч (нарис, замальовка) – простий, вільний у виконанні, не підпорядкований чітким правилам малюнок майбутнього сайту, що найчастіше створюється на папері від руки або у графічних редакторах, зазвичай не містить кольорів та не відтворює шрифтових рішень, слугує для швидкої фіксації та передачі ідей дизайнера;

- вайрфрейм (каркас) – безколірний пропрацьований план сторінки з уточненими місцями розташування елементів та їх розмірами, створений у спеціальних програмних продуктах без реалізації взаємодії;

- прототип – інтерактивний макет сторінок сайту з розміщеним контентом, імітацією роботи посилань та відповідною реакцією на дії користувача призначений для демонстрації роботи сайту, перевірки зручності навігації;

- дизайн-макет – макет сторінки сайту з чітко визначеними положенням, розміром та графічним оформленням кожного з елементів,

доданими зображеннями, кольорами, гарнітурами, є найбільш точним відображенням зовнішнього вигляду майбутнього інтернет-ресурсу.

Створений у спеціальних програмах для проектування веб-інтерфейсів, дизайн-макет передають до верстальників. Процес верстки полягає у створенні структури сторінок веб-сайту за параметрами дизайн-макету засобами мови розмітки гіпертексту та оформленню елементів сторінок за допомогою каскадних таблиць стилів. Програмісти доповнюють зверстані HTML-документи програмним кодом, реалізуючи складні функціональні елементи взаємодії користувача з ресурсом.

Існує велика кількість різноманітних тестувань веб-сторінок, однак найважливішими з них є тести на адаптивність та кросбраузерність. Перший тест спрямований на виявлення помилок пов'язаних з переглядом ресурсу на різних пристроях, правильністю відображення та функціонування елементів на різних девайсах. Другий – на перевірку ідентичності відображення сайту та його роботи у різних браузерах. Важливість цих тестів обумовлена рівнем технічного розвитку та різноманітністю можливостей перегляду сайтів користувачами, жоден розробник не в змозі точно передбачити з якого пристрою та за допомогою якого браузера буде переглядатися його сайт, тож для щонайбільшого охоплення аудиторії необхідно підготувати ресурс до будь-якого з можливих варіантів.

Отже, процес створення сайту складається з таких основних етапів, як планування, проектування, реалізація та тестування.

### 3.2 Вибір інструментальних засобів розробки

На кожному з етапів створення веб-видання використовуються різні інструментальні засоби: від звичайного паперу з олівцем до професійних вузькоспрямованих програм.

Перші етапи розробки веб-видання характеризується великою кількістю текстової інформації, яку більш зручно формувати, зберігати й використовувати у цифровому вигляді ніж в паперовому. Робити записи від

руки на папері значно довше ніж друкувати літери з клавіатури, виправити помилку у текстовому редакторі зручніше і виглядає електронний варіант приємніше та зрозуміліше, він не потребує часових витрат на розшифровку почерку та місця на зберігання паперу.

Тож, для початку необхідно зробити обґрунтований вибір програми для створення текстових документів та редагування тексту. Загалом текстові редактори можна поділити на дві категорії, які відрізняються функціональністю: текстові редактори (призначені для створення та редагування текстових файлів, внесення та зміни текстових даних) та текстові процесори (призначені для створення та редагування текстових документів з розширеним функціоналом по оформленню та форматуванню тексту, а також додаванню інших об'єктів).

Перші характеризуються легкістю, простотою, незначними системними вимогами та наявністю можливості виконання найпростіших дій над текстом і використовуються здебільшого для створення та передачі невеликого об'єму текстової інформації без його форматування або для написання та редагування програмного коду. Тому не вони підходять для виконання завдань підготовчого етапу створення сайту.

Другі є більш складними та вимогливими, оскільки їх функціональні можливості значно ширші: окрім набору тексту та безпосереднього редагування текстових даних, текстові процесори дозволяють змінювати параметри зовнішнього вигляду тексту, додавати до документу різноманітні об'єкти (таблиці, схеми, діаграми, зображення), формувати списки та інші.

Характерною рисою таких систем є робота за принципом WYSIWYG, тобто у режимі попереднього перегляду, що передбачає відображення документу на екрані монітору у тому вигляді, який буде отримано після його друкування. Найбільшого розповсюдження набули текстові процесори Microsoft Word, WPS Office Writer та LibreOffice Writer. Для того щоб обрати найбільш підходящу для виконання поставленої задачі програму, необхідно порівняти їх характеристики.

До особливостей Microsoft Word належать: звичний та зручний інтерфейс, наявна локалізація та веб-версія, можливість завантаження документів в онлайн-сховище, величезна кількість різноманітних корисних функцій (серед яких інтелектуальний пошук за текстом, доступні можливості зміни параметрів стилів шрифтів, використання засобів автоматизації, реалізація спільної роботи та голосового вводу й ін.), співпраця з закладами освіти (безкоштовне використання студентами та викладачами) та поширеність (встановлена майже на кожному комп'ютері, що робить формат документів програми універсальним) [8].

Текстовий процесор WPS Office Writer підтримує формати Microsoft Office, має схожий інтерфейс та може організовувати роботу з декількома файлами у різних вкладках, зберігати файл у форматі PDF та шифрувати дані як і Word, проте єдиними позитивними відмінностями від нього є наявність панелі пошуку Google Search та робота на платформі Linux. Програма є умовно безкоштовною, що передбачає блокування роботи деяких розширених функцій та показ великої кількості реклами, що відволікає від роботи та має негативний вплив на емоційний стан людини. Також програма досить часто працює нестабільно, може спотворювати та неправильно відображати й зберігати файли [9].

Програма LibreOffice Writer – безкоштовний текстовий редактор з відкритим вихідним кодом, що працює на усіх найпопулярніших платформах, підтримує формати MS Office та має портативну версію, дозволяє працювати зі стилями й шаблонами, змінювати параметри макету сторінки, експортувати файл у PDF разом з закладками. Проте разом з тим застарілий незручний інтерфейс, що містить велику кількість схожих між собою іконок без пояснювальних написів, сповільнює роботу з документом, а функціонал програми, хоч досить широкий і має усі необхідні для створення і оформлення офісних документів можливості, поступається Word [10].

Найбільш важливими характеристиками програм, які визначають швидкість роботи з ними є наступні: зручність та зрозумілість інтерфейсу,

наявні функціональні можливості для роботи з текстом та різноманітними об'єктами, можливість перегляду документу з будь-якого пристрою з використанням хмарного сховища, швидкість, зручність та стабільність роботи програми. Для вибору використовуваного у роботі текстового редактору необхідно оцінити їх за кожним з вищезазначених параметрів по п'ятибальній системі, яка наглядно продемонструє перевагу одного програмного продукту над іншими. Результати порівняння процесорів представлені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Порівняння текстових процесорів

Показник	Microsoft Word	WPS Office Writer	LibreOffice Writer
Інтерфейс користувача	5	4	3
Функціонал для роботи з текстом	5	4	4
Функціонал для роботи з об'єктами	5	3	5
Інтеграція з хмарним сховищем	4	3	2
Стабільність та швидкість роботи	4	2	4
Усього:	23	16	18

Тож, у результаті порівняння програм за головними на цих етапах створення веб-сайту показниками було визначено, що Microsoft Word є найбільш підходящим текстовим процесором для виконання поставлених завдань і саме його буде застосовано у ході реалізації проекту.

Для створення графічних елементів сайту необхідно обрати спеціалізований графічний редактор. В залежності від типу розміщуваного зображення використовуються різні види графічних редакторів: растрові, векторні та гібридні. До останніх умовно можна віднести растрові редактори, які мають інструменти для роботи з векторною графікою, та векторні, що дозволяють працювати з растром.

Растрові графічні редактори призначені для обробки та ретуші фотографій, створення растрових зображень та колажів, малювання у цифровому середовищі. Вони передбачають запис інформації у вигляді послідовності точок, які формують зображення, та дозволяють зберігати його

у різних растрових форматах, таких як JPEG, PNG, GIF, TIFF й інших, з застосуванням різних алгоритмів стискування. До таких програм належать Adobe Photoshop та GIMP, вони зайняли особливо високі позиції на цьому ринку завдяки наступним своїм особливостям.

Вони обидві слугують для створення та редагування растрових файлів та частково підтримують роботу з векторною графікою, мають великий функціонал та досить зручний, проте перевантажений іконками, інтерфейс, що піддається кастомізації, надають можливість підключення плагінів.

Adobe Photoshop це гігант, який диктує усім іншими програмним продуктам цієї ніші норми у зручності зовнішнього оформлення та функціонального наповнення. Вільно поширюваний растровий графічний редактор GIMP не завжди встигає оновлюватися та підлаштовуватися під нові потреби користувачів, які в повній мірі задовольняє Photoshop. Проте найбільшими недоліками GIMP відносно програми конкурента є відсутність функції неруйнівного редагування та повноцінної підтримки різних кольірних просторів [11, 12].

Найвагомішими критеріями вибору растрового графічного редактору для роботи є наступні: зручність взаємодії з програмою, простота й зрозумілість інтерфейсу, можливість його налаштування під конкретного користувача, можливості, які надає програма для обробки растрових зображень та створення й редагування векторних елементів, стабільність роботи програми, що залежить від кваліфікації та якості роботи розробників, швидкість виконання завдань з відкриття, редагування та обробки файлів з растровою графікою.

На основі обраних показників проводиться порівняння та оцінювання програм для створення та редагування растрової графіки. Результати порівняння растрових графічних редакторів представлені у таблиці 3.2.

Отже, завдяки приємнішому інтерфейсу, значно ширшому функціоналу, професійності та зручності, для обробки растрових елементів створюваного сайту буде застосовано саме Adobe Photoshop, а програма

GIMP буде краще підходити для домашнього використання, ніж у якості професійного програмного забезпечення.

Таблиця 3.2 – Порівняння растрових графічних редакторів

Показник	Adobe Photoshop	GIMP
Інтерфейс користувача	4	3
Функціонал для роботи з растровою графікою	5	4
Можливості роботи з векторною графікою	4	3
Підтримка форматів файлів	5	3
Стабільність та швидкість роботи	3	4
Застосовуваність у професійній діяльності	5	1
Усього:	26	18

Векторні графічні редактори використовуються для створення ілюстрацій, логотипів, типографічних елементів, діаграм та схем, які складаються з ліній різних форм, а також геометричних примітивів та їх видозмін. Уся інформація носить описовий характер та може бути записана у вигляді координат вершин на полотні, математичних формул, коду кольору та порядку відображення елемента. Зберігаються ці дані у форматах векторної графіки, а саме SVG, EPS, PDF та інших.

Найбільшої популярності набули наступні векторні редактори: CorelDRAW, Adobe Illustrator, Inkscape. Усі вони дозволяють створювати на монтажній області типові примітивні геометричні об'єкти (прямокутник, лінія, коло, багатокутник та інші), тексти, додавати до елементів цікаві кольори заливки та контурів, проводити з ними різні маніпуляції переміщення, зміни розмірів та форми, куту повороту, порядку відображення, булеві операції над замкненими фігурами.

Програма CorelDRAW має простий інтерфейс, дозволяє змінювати і підлаштовувати його під конкретного користувача, однак застарілі та незрозумілі іконки інструментів з урахуванням їх великої кількості можуть сповільнити роботу у програмі. Її можна встановлювати на різні платформи та сумісно працювати з іншими програмами, з різними форматами файлів, зокрема з розширеннями програми Adobe Illustrator. Однак програма досить

нестабільна, кількість помилок розробників та їх наслідки унеможливають комфортну роботу з графічним редактором [13].

Особливостями Adobe Illustrator відносно програм конкурентів можна назвати зручний та зрозумілий інтерфейс, приємну роботу одразу з декількома монтажними областями, можливості створення тривимірних зображень, розширені можливості роботи з текстом, просту довідкову систему. Проте задля забезпечення усіх цих функцій програма потребує значних технічних можливостей [14].

Вільно поширюваний векторний редактор Inkscape має простий, проте перевантажений інструментами застарілий інтерфейс, надає досить скромні функціональні можливості і підтримує невелику кількість форматів векторних файлів та не дозволяє виводити файли у просторі СМΥК, що робить програму непридатною для розробки друкованої продукції [15].

На якість роботи користувача з векторним графічним редактором мають вплив наступні характеристики програми: інтуїтивна зрозумілість інтерфейсу, його простота, привабливість та гнучкість, функціональні можливості зі створення та редагування векторних елементів, автоматизації виконання завдань та економії часу, регулярна праця розробників над оновленням продукту, відсутність помилок у роботі програми, швидкість виконання дій, професійність програмного забезпечення.

За вказаними вище характеристиками проведено порівняння редакторів векторної графіки. Результати порівняння та оцінки виставлені за кожною з характеристик представлені у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Порівняння векторних графічних редакторів

Показник	CorelDRAW	Adobe Illustrator	Inkscape
Інтерфейс користувача	4	5	4
Функціональні можливості	4	5	3
Стабільність та швидкість роботи	4	4	2
Застосовуваність у професійній діяльності	3	5	1
Усього:	15	19	10

У результаті порівняння можливостей найпопулярніших векторних редакторів була визначена програма для створення векторних графічних елементів майбутнього сайту – Adobe Illustrator, бо зручність роботи з нею та її розширений функціонал є визначними факторами успішності.

Раніше для втілення усіх етапів дизайну сайтів використовували звичайні графічні редактори, що не були пристосовані для цього, мали величезну кількість зайвих функцій та були складними для освоєння й роботи.

Тоді як зараз існує достатня кількість різних спеціалізованих платформ для проектування інтерфейсів та їх прототипування. Серед них можна відзначити наступні найбільш популярні: Figma, InVision та Adobe XD. Щоб обрати програму для створення дизайну сайту необхідно порівняти характеристики зазначених вище інструментів.

Веб-сервіс Figma дозволяє працювати над проектом одразу декільком особам, експортувати CSS, створювати каркаси, прототипи та векторні іконки на безкоштовній основі. Даний сервіс має десктопний застосунок, який при необхідності можна завантажити з офіційного сайту й встановити на свій персональний комп'ютер, проте функціонувати він буде лише при наявності інтернет-з'єднання, бо усі проекти зберігаються у хмарному сховищі. Figma може працювати на будь-якій операційній системі, бо її робота прив'язана лише до браузеру та інтернету [16].

Безкоштовний інструмент для створення інтерактивних прототипів InVision дозволяє створювати анімований дизайн, який виглядатиме як реальний проект, прискорює процес адаптації дизайну під різні типи пристроїв, має строку станів для зв'язку дизайнера та клієнта та затвердження елементів створюваного інтерфейсу. Проте у випадках, коли анімацій дуже багато, програма може працювати нестабільно [17].

Продукт Adobe XD є спеціально розробленим, орієнтованим на виконання певних задач з проектування інтерфейсів призначена для дизайнерів UX. Надає можливості зі створення каркасів, інтерактивних прототипів, векторних елементів [18].

Критеріями для вибору сервісу створення дизайну інтерфейсу розроблюваного сайту є наступні: зовнішній вигляд інтерфейсу сервісу та його зручність в роботі, не перевантаженість зайвими функціями та іконками, наявні функції для створення візуальної складової проекту, можливості редагування створених елементів дизайну, функціонал платформи для реалізації переходів з однієї сторінки на іншу, формування реакцій проекту у відповідь на дії користувача, створення прототипів, можливість надсилати для перегляду результат роботи за посиланням без необхідності завантаження додатку, спосіб реалізації функції збереження проекту, автоматичного у хмарному сховищі або локального збереження файлів на пам'яті комп'ютера.

Результати оцінювання й порівняння платформ для проектування інтерфейсів, створення зовнішнього представлення сайтів та додатків, реалізації взаємодії з користувачем для демонстрації юзабіліті створюваних проектів, їх прототипування за описаними вище критеріями представлені у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Порівняння інструментів для проектування інтерфейсів

Показник	Figma	InVision	Adobe XD
Інтерфейс користувача	5	4	5
Функціонал створення дизайну	5	4	4
Функціонал для прототипування	4	5	5
Перегляд проекту за посиланням	5	4	4
Збереження проектів	5	3	4
Усього:	24	20	22

Спрощений інтерфейс та мінімізовані функціональні можливості дозволяють зосередитися на головному – створенні дизайну інтерфейсів та прототипів. Найбільшу кількість корисних можливостей наразі може надати Figma, тож саме її обрано для створення дизайн макетів майбутнього сайту.

Верстка та програмування веб-сайтів може відбуватися за двома варіантами, а саме у простому текстовому редакторі (що є незручним та малоефективним) або у редакторі коду. Це спеціалізований інструмент для

написання строк коду, що не тільки пришвидшує процес за рахунок орієнтації на конкретну мову програмування з урахуванням її синтаксичних особливостей, а ще й завдяки вбудованим інструментам зменшує кількість кроків, необхідних для виконання поставлених завдань.

Більшість редакторів використовують підсвічування синтаксису, автодоповнення, автоматично встановлюють відступи у файлі, мають мініатюрну мапу з зазначенням поточного місця знаходження користувача, дозволяють поділяти екран на декілька робочих областей та відкривати одразу декілька проектів, встановлювати різноманітні плагіни та комбінації натиску клавіш для швидких дій. Найсучаснішими у цій сфері є програми Visual Studio Code, Sublime Text та Atom.

Visual Studio Code це безкоштовний кроссплатформенний редактор коду з відкритим вихідним кодом. Дозволяє працювати з великою кількістю різних мов програмування, має засоби редагування та налагодження коду, легко інтегрується з іншими сервісами, надає можливість сумісної роботи над проектом. Піддається кастомізації та здатний розширювати свої можливості з використанням плагінів [19].

Особливості редактору Sublime Text полягають у кроссплатформенності, легкості, швидкості в роботі та розширюваності. Має дві версії, а саме безоплатну та преміум-версію, постійними нагадуваннями про останню дуже надокучає. Функції базової версії поступаються у кількості попередньому розглянутому редактору, проте це можна змінити за допомогою становлення різного роду розширень [20].

Atom, як і VS Code, є безкоштовним кроссплатформенним редактором з відкритим кодом, підтримує багато мов програмування та розширення функціоналу різними пакетами доповнень, проте за замовчуванням надає лише базові функціональні можливості. Дозволяє працювати сумісно над проектами одразу декільком розробникам у ізольованій сесії [21].

У роботі розробника важливими факторами для вибору середі написання коду є наступні: зручність взаємодії з редактором коду,

можливість його налаштування під конкретного користувача та розширення функціоналу за рахунок встановлення плагінів, початкові функціональні можливості за замовчуванням для редагування коду, наявність підказок, виділень та скорочень для пришвидшення написання коду, стабільність роботи редактора, відсутність глюків та недоліків технічної складової програми, регулярні оновлення від розробників.

За вказаними параметрами порівняно три редактори коду. Результати порівняння представлені у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Порівняння редакторів коду

Показник	VS Code	Sublime Text	Atom
Інтерфейс користувача	5	4	4
Функціонал редактора	5	4	4
Стабільність і швидкість роботи	4	5	3
Розвиток програми	5	3	4
Популярність серед розробників	5	4	3
Усього:	24	20	18

У результаті порівняння редакторів коду було визначено, що найбільш підходящим для роботи над проектом є програма VS Code, то саме її використання буде застосовано на етапі верстки та програмування сайту.

Для етапу тестування веб-сайту найважливішими показниками є кроссбраузерність та адаптивність, що можна перевірити за допомогою різноманітних браузерів. Тестування необхідно проводити у декількох браузерах для отримання достовірного результату. Найпоширенішими браузерами на даний момент є Google Chrome, Firefox, Safari, Opera, Brave, Microsoft Internet Explorer и Edge. Найбільш вірогідно саме у одному з вказаних браузерів буде переглядатися сайт, тож необхідно прослідкувати за якістю його відображення та правильністю роботи сайту.

Таким чином, була детально розглянута та описана схема послідовності процесів виготовлення сайтів, для реалізації кожного з етапів цієї схеми обрано відповідні спеціалізовані інструменти.

## 4 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА

### 4.1 Проектування інформаційної структури та навігації

Розроблюваний редизайн передбачає внесення змін у структуру сайту, а саме з великого важкого багатосторінкового ресурсу, який містить багато повторюваної та відверто зайвої інформації, він перетвориться у легкий цікавий та максимально інформативний односторінковий веб-сайт.

До відмінних особливостей односторінкових сайтів належать компактність розміщення інформації на одній сторінці, простота структури та навігації за сайтом, відсутність зайвої інформації та легкість ресурсу, чітка вузько спрямована тематика.

Такі сайти ідеально підходять для перегляду з мобільних пристроїв, що є найвагомим фактором, виходячи з обмежень та потреб цільової аудиторії. Також вони прекрасно виконують функцію презентації невеликої компанії, спонукаючи користувачів заповнювати форми зворотного зв'язку.

Навігація в таких сайтах реалізується за двома способами, а саме за допомогою прокрутки сторінки (скролінгу) та головного меню, де на відміну від багатосторінкових сайтів при натиску на один з пунктів меню не починається завантаження нової сторінки, а відбувається переміщення до відповідного блоку з інформацією, розміщеного на одній сторінці з іншими блоками.

Звичайно, існують і інші нестандартні способи переміщення за сайтом, проте вони більш складні, а деколи ще й незрозумілі, можуть заплутати відвідувача ресурсу та ускладнити процес пошуку необхідної йому інформації.

Такі методи навігації вирішено не застосовувати у даному проекті, тому що для визначеної цільової аудиторії користувачів, які опинилися у конкретних умовах поламки техніки, важливо швидко переміститися та знайти шукану інформацію, а не блукати за сайтом вивчаючи його нестандартність та оригінальність вигляду та розміщення посилань.

Це прості робочі люди, які мають проблему та мету її вирішення, і вони не стануть розглядати й не готові сприйняти сайт сервісу технічного обслуговування авто як мультимедійний шедевр ІТ-індустрії.

Хоч сайт компанії і стане односторінковим, основні розділи (Головна, Послуги, Товари, Про компанію, Контакти) залишаться у вигляді інформаційних блоків (екранів). Також до них будуть додані два блоки: Переваги (відобразатимуть головні достоїнства компанії, чому користувачі повинні звернутися саме до цього СТО) та Ми обслуговуємо (з зображенням марок авто).

Лінійна структура сайту матиме наступний вигляд. При переході за посиланням на сайт компанії глядач побачить перед собою яскравий та цікавий головний екран з базовою інформацією відносно сервісу, після якого розташовуватиметься блок переваг, що надає компанія клієнтам.

Далі відвідувач має змогу ознайомитися з послугами, які надає СТО. Вони будуть угрупованні за типом послуги (усі послуги, ремонтні роботи та технічне обслуговування авто).

Нижче знаходитиметься екран з товарами. Товари розподілені на запчастини та витратні матеріали, де перші розбиті на групи до яких частин авто вони відносяться (деталі двигуна, кузова, ходової частини або трансмісії). Під вибраною категорією товарів знаходитиметься інтерактивний елемент з зображенням товарів даної групи, що при натиску на конкретний елемент відобразить його опис та вартість.

Потім блок з марками авто, які обслуговує сервіс. Виконує не лише інформативну функцію, а ще й відділятиме різний за природою та сенсом контент. Після – екран з інформацією про компанію та екран з контактною інформацією.

Така побудова структури дозволяє спочатку ознайомити та зацікавити користувача, потім запропонувати вирішити проблему з технікою шляхом замовлення конкретної послуги або товару та на останок отримати вичерпні

дані щодо компанії надавача послуг й переконатися у необхідності здійснення ремонту саме у цьому сервісі.

Переміщення користувача за сайтом відбуватиметься не тільки шляхом прокрутки сторінки до необхідної інформації, а ще й через головне меню сайту, яке матиме фіксовану позицію для зручності його використання у будь-який момент.

#### 4.2 Розробка модульної сітки і графічного дизайну

Розміщення інформаційних блоків, вирівнювання та систематизація відбуватиметься за допомогою стандартної універсальної у сфері створення сайтів дванадцяти-колонної сітки.

До переваг її використання належать: гнучкість та простота, зручність створення макетів з різними варіантами верстки. Сітка підходить для різноманітних типів контенту, її можна з легкістю поділити на 2, 3, 4 або 6 колонок з можливістю їх комбінування. Дизайн з використанням 12-колонної сітки може бути як строго симетричним, так і навпаки – асиметричним, усе залежить лише від поставленого завдання та фантазії дизайнера.

Модульна сітка, що використовується для створення адаптивного дизайну сайту, зображена на рис. 4.1.



Рисунок 4.1 – 12-колонна модульна сітка

До основних складових цієї модульної сітки відносяться: відступи від краю екрану (поля, які мають розмір у 3% від ширини вікна перегляду), міжколонні проміжки (1,5% від ширини вікна перегляду) та 12 однакових рівновіддалених вертикальних колонок, що займають усю доступну їм ширину екрану.

Такі розміри полів обумовлені зручністю у перегляді контенту зі сторінки сайту, потребою користувача у зонах нульового інформаційного навантаження, вільного простору та необхідності горизонтальної відбивки блоків інформації задля їх кращого сприйняття.

Колонна модульна сітка забезпечує рівне й акуратне розміщення елементів у горизонтальній площині, створює певний горизонтальний ритм, тоді як вертикальний ритм візуального оформлення підтримуватиме однаковий вертикальний відступ розміщеного у блоці контенту від країв інформаційного блоку, розміром 60 пікселів.

Цієї величини достатньо для візуального розділення контенту на смислові блоки, щоб користувач міг зрозуміти місце закінчення однієї тематики та початку другої, а також невеликого зорового відпочинку від поглинання інформації.

Розміщення елементів структури сайту та їх інформаційних одиниць з уточненими розмірами та відступами за допомогою розробленої 12-колонної модульної сітки представлено у вигляді вайрфрейму на рис. Б.1 додатку Б.

До основних елементів графічного дизайну розробки належать: колірна схема, шрифтове рішення, логотип, ілюстрації та зображення.

Колірна схема сайту складається з яскравого та контрастного поєднання насиченого червоного з монохромною гамою спокійних сірих кольорів різного ступеню світлоти (рис. 4.2).

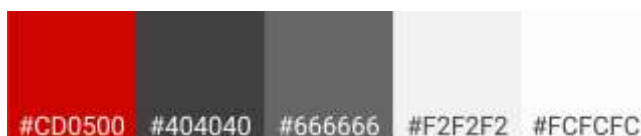


Рисунок 4.2 – Колірне рішення сайту

Така палітра кольорів спроможна ефективно та легко привернути увагу глядача, виділити та акцентувати окремі елементи сторінки.

Сірий колір виражає нейтральність, він може приймати різні характеристики залежно від обраного відтінку. Темні відтінки, близькі до чорного, дуже добре привертають увагу, тому їх часто застосовують для тексту та акцентів. Світлі – навпаки, акцентують увагу на інших, оточуючих його, кольорах.

Червоний колір створює враження швидкості й сили, динамічності та енергії. Являється дуже стимулюючим кольором, що при правильному збалансованому використанні здатний привернути увагу користувача або виділити окремий елемент сторінки. Має сильний психологічний та фізіологічний вплив на людей, при його надмірному використанні може викликати дратівливість та почуття агресії.

Шрифтове рішення оформлення веб-сайту складається з одної гарнітури – Roboto. Це цікава та приваблива, повітряна й округла шрифтова гарнітура без зарубок. Вона має сучасний вигляд та гарно сприймається при читанні з екрану монітора. Містить пряме та курсивне накреслення різної ширини від тонкого до чорного, що надає великі можливості у оформленні тексту та візуальному вирізненні абзаців тексту від заголовків.

Заголовки перших рівнів матимуть жирне накреслення, підзаголовки – середню ширину штриху, абзаци текстів – звичайну. Розмір шрифту буде залежати від девайсу користувача та складатиме для заголовку першого рівня 28 та 42 пікселі, для заголовків розділів – 24 та 28 пікселів, для підзаголовків – 14 та 18 пікселів, для основного тексту – 12 та 14 пікселів, при інтерліньяжі у 120% від величини кегля.

Розроблений логотип простий та лаконічний, відображає напрямок роботи сервісу та виконаний у визначеній колірній палітрі. Він складається з двох частин – зубчатого колеса, що символізує деталі механізмів та процес роботи над ними, та великої літери «А», яка знаходиться під незвичним нахилом та нібито підтримує попередню конструкцію, створює зв'язок з

назвою підприємства та асоціацію зі словом «автомобіль». Створений логотип зображений на рис. 4.3.



Рисунок 4.3 – Створений логотип

Також у векторному редакторі створені 4 іконки для ілюстрування кожної з оголошуваних переваг. Контурні, без заливки та фону, невеликого розміру та насичено червоного кольору з товщиною контуру 3 пікселя. Привертають увагу не відволікаючи користувача від ознайомлення з іншим контентом.

Векторні елементи інтерактивних об'єктів створені шляхом трасування растрових зображень технічних рисунків деталей та марок машин. Вони збережені кожна окремо у форматі, який дозволяє внесення змін до ілюстрацій за допомогою написання відповідних рядків коду.

Растрові зображення, отримані у результаті фотографування об'єктів, обробляються у обраному графічному редакторі. Усі фото позбавляються зайвих кольорів, які виходять за рамки обраного колірної рішення, шляхом застосування чорно-білих фільтрів. Налаштовуються яскравість та контраст зображень. За допомогою інструментів виділення та маски, а також коригуючих шарів, змінюється на насичений червоний колір окремих областей зображень.

#### 4.3 Розміщення інформації у інформаційних блоках

Головний екран містить велике гарне та яскраве зображення вантажівки, що однозначно привертає до себе увагу, блок з ключовою

базовою інформацією про напрям діяльності та місцезнаходження СТО, корисні посилання на соціальні мережі та месенджери, а також форму зворотного зв'язку для замовлення телефонного дзвінка від менеджера.

Блок з перевагами користування послугами саме даного сервісу містить 4 основні переваги, кожна з яких складається з яскравої та досить простої векторної іконки, заголовка з одного слова для короткого вираження сутності переваги й невеликого конкретизуючого опису.

Екран з послугами, які надає сервіс вантажних авто, містить три підрозділи, що вказують на вид послуги. Після цього розміщено перелік надаваних послуг. Одночасно на екрані відображаються 4 картки послуг, кожна з яких складається з зображення, заголовку назви послуги, її більш детального текстового опису та зазначення ціни акцентуючим кольором. Для перегляду інших послуг передбачена реалізація мінімалістичного слайдеру.

Наступний екран трохи подібний до попереднього у плані оформлення та розподілу інформації на підрозділи. Під ними розміщено інтерактивний елемент, який являє собою векторні зображення деталей та вузлів вантажної техніки з обраного підрозділу. При натиску на зображення деталі поруч з'являтиметься її назва, деталізований опис та вартість. Також там розташовується ще одна форма зворотного зв'язку для уточнення наявності та інших питань з приводу обраного товару.

Блок інформації з зазначення марок машин, які обслуговують у сервісі, містить векторні ілюстрації, що при наведенні на них курсора будуть змінювати свій сірий колір на червоний.

Екран з інформацією о компанії розташований одразу після блоку з марками авто. Він складається з заголовку, основного описового тексту про СТО та слайдеру з реальними фотографіями сервісу.

Останнім є екран з контактною інформацією, де можна знайти номер телефону та адресу електронної пошти, графік роботи та місцезнаходження сервісу. Поруч з цими текстовими даними знаходиться карта з відміткою споруди, у якій функціонує СТО.

У футері, окрім копірайту знаходяться дублюючі посилання на сторінки сервісу у соціальних мережах та месенджери.

Розроблені текстовий контент сайту та графічні елементи його оформлення, додані у відповідні місця у дизайн-макеті. Розроблений редизайн сайту сервісу вантажних авто представлено на рис. Б.2 у додатку Б.

#### 4.4 Тестування розробки

Для перевірки сприйняття візуального дизайну користувачами сайту необхідно провести тестування. Тест складається з двох частин: показу візуального дизайну у вигляді скріншоту чи прототипу, а також оцінки реакції користувача на представлений дизайн.

Щоб отримати відгук про перші враження користувачів від представленого дизайну, застосовуватиметься 5-секундний тест. При проведенні такого тесту користувачу надають короткостроковий візуальний стимул, протягом 5 секунд демонструють графічну розробку, а потім ставлять різноманітні запитання стосовно побаченого.

П'яти секунд споглядання недостатньо для читання тексту та вирізнення деталей, проте за цей час в людини формується інстинктивне перше враження від побаченого, яке передає візуальний стиль.

Після 5-секундного перегляду дизайну, користувачам будуть поставлені питання відкритого типу, що точно дадуть зрозуміти їх відчуття від побаченого. Кількість питань буде малою, бо запам'ятати багато за 5 секунд неможливо, а самі питання будуть короткими та зрозумілими.

Перше враження багато у чому визначає чи будуть відвідувачі сайту ознайомлюватися з ресурсом далі, проте не дає гарантій того, що користувачам буде зручно використовувати сайт для досягнення своєї мети.

Тож, важливою частиною тестування прототипу є юзабіліті-тестування. Для його проведення необхідно завчасно підготувати декілька завдань для користувачів, а під час їх виконання уважно дивитися на їх поведінку та

брати до уваги будь-які проблеми, що можуть виникнути при пошуку тієї чи іншої функції, необхідної для виконання поставленого завдання.

Якщо користувачі без жодних проблем із легкістю виконують завдання, то це означає, що ресурс зручний та зрозумілий, а процес його використання не призводить до виникнення питань.

Немала роль у цьому безперешкодному процесі виконання завдань відведена саме графічному оформленню. Правильно розставлені колірні акценти привертають увагу та підштовхують користувача до дій у необхідному напрямку, розбиття інформації на блоки, мінімізація їх розмірів та продумане оформлення заголовків сприяють кращому сприйняттю інформації.

Загальне оцінювання графічного оформлення користувачем проводиться вже після тестування на зручність використання, бо у інакшому випадку тестування буде необ'єктивним. Після оцінювання дизайну в користувача вже буде певна складена думка відносно ресурсу, що матиме вплив на швидкість виконання завдань, бо сайт вже буде цілком знайомим для користувача, та на коментарі при їх виконанні.

Оцінювання візуального дизайну відбуватиметься шляхом заповнення анкети. Вона складається з декількох питань, відповіді на які необхідно дати шляхом виставлення числового рейтингу (оцінки від 1 до 5, де 1 – дуже погано, а 5 – дуже добре) та одного питання відкритого типу для отримання зворотного зв'язку від користувача [22].

Після проведення усіх запланованих видів тестування проводиться аналіз отриманих результатів.

За результатами 5-секундного тесту виявлено, що першочергово увагу глядача привертає велике яскраве зображення червоної вантажівки. Це те, що чіпляє й зацікавлює, спонукає до подальшого ознайомлення з розміщеною інформацією. Також, увагу притягує до себе великий контрастний заголовок, що містить короткий текстовий опис основного напрямку діяльності компанії та не залишає після себе зайвих питань. Користувачі описують розроблений

редизайн сайту як стильний та сучасний, гарний та цікавий, яскравий та інформативний.

Завдання тесту на зручність використання сайту (пошук вартості конкретної надаваної послуги, уточнення деталей замовлення товару у менеджера, перегляд місцезнаходження сервісу на карті) виконані користувачами без виникнення проблем усього за декілька секунд та кліків, що говорить про високий рівень зрозумілості сайту на інтуїтивному рівні та продуманості розміщення елементів його структури та дизайну.

Заповнення анкет з оцінюванням числовими рейтингами параметрів графічного оформлення дало змогу дізнатися, що цільова аудиторія сайту вважає сайт привабливим, розміщення головного меню – зручним, текст – легким у сприйнятті, інтерактивний елемент – цікавим, а сторінку загалом – такою, що викликає довіру.

Серед опитуваних людей знайшлися й такі, що дали відповідь на відкрите питання зворотного зв'язку й запропонували додати до функціоналу сайту можливість перегляду текстового контенту на англійській мові (розширити можливості локалізації ресурсу) та додати інформаційний блок з розповіддю про головних майстрів на сервісі. Вказані побажання користувачів будуть враховані при майбутньому оновленні веб-сайту.

Таким чином, розроблений редизайн сайту є цікавим та зрозумілим для цільової аудиторії. У інтерфейсі відсутні елементи, які не несуть у собі корисної інформації та такі, що лише відволікають увагу. Інформацію на сайті знайти легко і вона цілком відповідає потребам потенційних клієнтів.

## 5 ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ РОБОТИ

Результатом виконання кваліфікаційної роботи є редизайн сайту станції технічного обслуговування вантажних автомобілів «Партнер А», призначений для публікації у мережі Інтернет та інформування потенціальних клієнтів щодо даного постачальника товарів та послуг.

До переваг розробки належать наступні.

Односторінковий сайт має просту, легку й зрозумілу структуру, що забезпечує простоту його верстки й програмування, адміністрування та підтримки. Він може бути реалізований за допомогою знання базових технологій навіть людиною, яка розпочала свій професійний шлях нещодавно. Необхідність витратити час та гроші на навчання спеціалістів поглибленим професійним навичкам для створення даного проекту відсутня.

Хоч у сайті і присутні інтерактивні елементи, не дивлячись на усю їх привабливість і цікавість для цільової аудиторії, їх реалізація не потребує великих часових витрат, бо створюватимуться вони шляхом написання невеликої частини коду скриптової мови. Внесення змін та оновлення цих об'єктів також характеризується технічною простотою.

Застосовування здебільшого векторних ілюстрацій та, де можливо, заміна ними растрових зображень призводить до зменшення обсягу пам'яті диску, який займатиме розроблений сайт. Цей факт, у свою чергу, позитивно вплине на вартість хостингу, на якому розміщуватиметься сайт.

Поточна версія сайту компанії «Партнер А» являє собою важкий багатосторінковий ресурс з багатьма виявленими недоліками, серед яких невідповідність графічного оформлення сайту при його перегляді з мобільного пристрою та з персонального комп'ютеру, неприємні ріжучі око елементи дизайну та малоінформативний повторюваний контент, створена у конструкторі сайтів міжнародного центру інтернет-торгівлі Allbiz.

Платформа накладає значні обмеження на створювані сайти, зняти які можна частково при придбанні однієї з пропонованих підписок. Порівняно з цим веб-сайтом проєктований редизайн ресурсу має низку переваг:

- легкість й простота односторінкового сайту з мінімальною кількістю інформації покращує її сприйняття та не займає багато місця на диску, не потребує великих зусиль й часу для реалізації;

- розміщення на окремому хостингу, що позбавляє сайт від зайвих посилань на зовнішні ресурси та розміщених рекламних оголошень партнерів конструктора сайтів, здешевлює річну вартість утримання сайту;

- яскравість та привабливість дизайну, оновлення візуальної складової та функціоналу, покращення юзабіліті.

Сайти конкурентів компанії, що здійснюють свою діяльність у тому ж напрямі та регіоні, у своїй більшості мають розгалужену структуру та великий розмір і досить довго завантажуються. Вони перевантажені текстовою інформацією без правильного розбиття на блоки та акцентування, сприймати розміщений контент та шукати необхідну відвідувачу інформацію у таких ресурсах важко.

Серед них розроблений редизайн яскраво вирізняється цікавішим виглядом та підвищеною зручністю використання, розставлені колірні акценти спрощують взаємодію з ресурсом та стимулюють користувача до здійснення закладених у проєкт дій. Вартість розробки односторінкових сайтів лінійної структури значно нижча за аналогічні багатосторінкові, кількість помилок при їх створенні зводиться до мінімальної, а їх виявлення та усунення швидко та неproblemатичне. Підтримка та просування такого сайту прості та не вимагають від власника значних витрат часу.

Розробка веб-сайту – багатоетапний та досить складний процес. У більшості випадків він має вигляд наступної послідовності етапів:

- етап підготовки та планування, під час якого формуються головна ідея сайту та основні вимоги до нього, аналізуються вихідні дані та визначаються цілі проєктування, складається технічне завдання;

– етап проектування, що включає розробку інформаційної структури майбутнього сайту, розбиття планованого до розміщення контенту на розділи, підрозділи та блоки, визначення характеристик зовнішнього оформлення ресурсу (колірне та шрифтове рішення, модульна сітка та взаємне розташування елементів сторінки);

– етап реалізації, який характеризується створенням дизайн-макетів та прототипів, версткою сторінок сайту та їх наповненням, а також програмуванням ресурсу;

– етап тестування й публікації, коли спеціалісти перевіряють сайт на правильність роботи (для виявлення можливих помилок та їх усунення) та розміщують його у мережі;

– завершальний етап підготовки супровідної інформації та передачі сайту замовнику.

Собівартість розробки та реалізації веб-сайту складається з наступних статей витрат: основна заробітна плата спеціалістів, додаткова заробітна плата спеціалістів, єдиний соціальний внесок, утримання та обслуговування робочого обладнання.

Для створення сайтів залучають наступних спеціалістів сфери ІТ: менеджер проекту (виступає у ролі сполучної ланки між замовником та фахівцями-розробниками, визначає структуру та кінцевий вигляд сайту), веб-дизайнер (створює зовнішній вигляд ресурсу, розробляє елементи графічного оформлення), верстальник (займається HTML-версткою сторінок сайту відповідно до макету, створеного дизайнером), програміст (відповідає за працездатність сайту, його інтерактивність та функціональність, тестування та оптимізацію), контент-менеджер (наповнює сайт інформацією від замовника та при необхідності створює її сам за вказаними замовником параметрами).

Заробітна плата спеціалістів має різний рівень через ряд причин, до яких зокрема можна віднести рівень відповідальності фахівця, його професійність та складність виконуваних обов'язків, й складає: для

менеджера проекту – 80 грн/год, веб-дизайнера – 75 грн/год, верстальника – 65 грн/год, програміста – 80 грн/год, контент-менеджера – 55 грн/год.

При тому, що один робочий день складає 8 годин, фахівці витрачають на реалізацію проекту: менеджер проекту – 1 робочий день, веб-дизайнер – 3 дні, верстальник – 2 дні, програміст – 2 дні, контент-менеджер – 1 день. Усього на створення сайту буде витрачено 9 робочих днів.

Розрахунок їх основної заробітної плати представлений у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Розрахунок витрат на основну заробітну плату

Етап створення сайту	Вид робіт	Виконавець	Годин-на ставка	Час виконання, дні	Заробітна плата, грн
1. Підготовчий	Складання технічного завдання	менеджер проекту	80	0,4	256
2. Проектування	Розробка інформаційної структури	менеджер проекту	80	0,2	128
	Визначення параметрів графічного оформлення	веб-дизайнер	75	0,5	300
3. Реалізація	Створення дизайн-макету	веб-дизайнер	75	2,5	1500
	HTML-верстка сайту	верстальник	65	2	1040
	Наповнення контентом	контент-менеджер	55	1	440
	Програмування функціоналу та взаємодії	програміст	80	1	640
4. Тестування й публікація	Перевірка правильності функціонування сайту	програміст	80	1	640
5. Завершальний	Підготовка супровідної документації	менеджер проекту	80	0,4	256
Усього				9	5200

Під додатковою заробітною платою розуміють винагороду за виконання роботи понад встановлені норми праці, особисті трудові успіхи працівника та особливі умови праці. Розмір додаткової заробітної плати спеціалістів складає 15% від основної заробітної плати:

$$5200 * 0,15 = 780 \text{ грн.} \quad (5.1)$$

Єдиний соціальний внесок являє собою грошове відрахування на державне соціальне страхування у розмірі 22% від суми основної та додаткової заробітних плат:

$$(5200 + 780) * 0,22 = 1315,6 \text{ грн.} \quad (5.2)$$

До витрат на робоче обладнання відносяться плата за використану у процесі розробки сайту електроенергію та витрати на технічне обслуговування робочих комп'ютерів.

Кожен з працівників має свій робочий комп'ютер, тобто усього при створенні проекту задіяно 5 комп'ютерів з потужністю 0,4 кВт/год. Діючий тариф за 1 кВт електроенергії становить 1,68 грн.

Загальний час використання електроенергії для створення сайту усіма спеціалістами:

$$9 * 8 = 72 \text{ години.} \quad (5.3)$$

При вказаних потужності та тарифі плата за використану електроенергію складе:

$$0,4 * 1,68 * 72 = 48,39 \text{ грн.} \quad (5.4)$$

Обслуговування робочих комп'ютерів здійснюється для того, щоб підтримувати техніку у робочому стані і отримувати з її допомогою прибуток, до моменту її заміни на нову. Термін експлуатації комп'ютерів зазвичай не перевищує 3 роки при режимі роботи 250 робочих днів на рік. Визначити величину витрат на обслуговування техніки за період її використання для втілення даного проекту можна з вартості робочого комп'ютера:

$$(7400 / (3 * 8 * 250)) * 72 = 88,8 \text{ грн.} \quad (5.5)$$

Отже, можна визначити собівартість розробки шляхом підсумування вартості основних статей витрат:

$$5200 + 780 + 1315,6 + 48,39 + 88,8 = 7432,79 \text{ грн.} \quad (5.6)$$

Сума прибутку від реалізації розробленого сайту (при рівні рентабельності 30%):

$$7432,79 * 0,3 = 2229,84 \text{ грн.} \quad (5.7)$$

Ціна сайту без урахування податку на додану вартість (ПДВ) складається з його собівартості та суми очікуваного прибутку:

$$7432,79 + 2229,84 = 9662,63 \text{ грн.} \quad (5.8)$$

Сума ПДВ визначається як 20% від ціни сайту:

$$9662,63 * 0,2 = 1932,52 \text{ грн.} \quad (5.9)$$

Ціна сайту для замовника з урахуванням ПДВ:

$$9662,63 + 1932,52 = 11595,15 \text{ грн.} \quad (5.10)$$

Результати усіх розрахунків занесені до таблиці 5.2.

Таким чином, виконано економічне обґрунтування роботи, визначені переваги розробки серед сайтів конкурентів та проведені розрахунки витрат та ціни веб-сайту.

Таблиця 5.2 – Розрахунок витрат на розробку та ціни сайту

Стаття розрахунку	Сума, грн
Основна заробітна плата	5200,00
Додаткова заробітна плата	780,00
Єдиний соціальний внесок	1315,60
Плата за електроенергію	48,39
Витрати на обслуговування обладнання	88,80
Собівартість створюваного сайту	7432,79
Прибуток (рентабельність 30%)	2229,84
Ціна без урахування ПДВ	9662,63
Сума податку на додану вартість (ПДВ)	1932,52
Ціна з урахуванням ПДВ	11595,15

Сайт створюватиметься 9 робочих днів командою, що складається з 5 спеціалістів, а саме менеджера проекту, веб-дизайнера, верстальника, програміста, контент-менеджера. Для підприємства-замовника сайт коштуватиме 11595,15 грн (ціна з урахуванням ПДВ), очікувана сума прибутку у результаті реалізації сайту складе 2229,84 грн.

## ВИСНОВКИ

Результатом виконання кваліфікаційної роботи є розроблений редизайн односторінкового адаптивного веб-сайту сервісу ремонту та технічного обслуговування вантажних автомобілів. Сучасний та приємний на вигляд, зрозумілий та зручний у використанні сайт, який може зацікавити відвідувача ознайомитись з розміщеним контентом, привернути увагу до конкретного постачальника товарів і послуг.

Виходячи з обмежень визначеної цільової аудиторії сайту, проектування та розробка відбувалися за принципом спочатку для мобільних пристроїв із застосуванням простих, легких та сучасних технологій. Створений редизайн має глибокий характер, бо стосується не лише змін у зовнішньому відображенні, але й доданню нового функціоналу та переходу на окремий хостинг.

Серед сайтів конкурентів розроблений дизайн вирізняється яскравістю застосовуваних колірних акцентів, цікавістю взаємодії, легкістю сприйняття інформації, зрозумілістю та простотою структури.

Результати проведених тестувань дизайну прототипу свідчать про те, що інформацію на сайті знайти легко і вона цілком відповідає потребам потенційних клієнтів.

За темою кваліфікаційної роботи написані тези доповідей на конференцію «Радіоелектроніка і молодь в XXI столітті». Результати роботи розглянуто, схвалено і рекомендовано до впровадження при оновленні сайту директором приватного підприємства «Партнер А».

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Гото К., Котлер Э. Веб-редизайн, 2-е издание. СПб.: Символ-Плюс, 2006. 416 с.
2. Круг С. Не заставляйте меня думать / пер. с англ. М. А. Райтмана. 3-е издание. М.: Издательство «Э», 2017. 256 с.
3. Станція технічного обслуговування вантажних авто «Партнер А». URL: <https://uss-ua.all.biz/> (дата звернення: 03.01.2021).
4. Компанія «Легион Транс» вантажоперевезення та технічне обслуговування. URL: <https://legion-trans.com.ua/> (дата звернення: 07.01.2021).
5. Мережа магазинів автозапчастин та вантажного автосервісу «Strans». URL: <https://strans.ua/> (дата звернення: 07.01.2021).
6. Станція технічного обслуговування «Первая СТОлица». URL: <https://1sto.com.ua/> (дата звернення: 10.01.2021).
7. Станція технічного обслуговування «УкрАвтоПостач». URL: <https://remont-gruzovikov.kiev.ua/> (дата звернення: 10.01.2021).
8. Microsoft Word – програмне забезпечення для роботи з текстом Microsoft 365. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/word> (дата звернення: 15.03.2021).
9. Free WPS Writer/Word Download – Support DOC, DOCX, TXT, HTM, DOT, DOTX | WPS Office. URL: <https://www.wps.com/writer-free> (дата звернення: 15.03.2021).
10. Writer » LibreOffice. URL: <https://ru.libreoffice.org/features/writer/> (дата звернення: 15.03.2021).
11. Приложение для обработки фотографий, редактирования изображений и дизайна | Adobe Photoshop. URL: <https://www.adobe.com/ru/products/photoshop.html> (дата звернення: 16.03.2021).
12. GIMP – GNU Image Manipulation Program. URL: <https://www.gimp.org/> (дата звернення: 16.03.2021).

13. CorelDRAW: графика, иллюстрация и технический дизайн. URL: <https://www.coreldraw.com/ru/> (дата звернення: 16.03.2021).
14. Ведущее в отрасли приложение для создания векторной графики | Adobe Illustrator. URL: <https://www.adobe.com/ru/products/illustrator.html> (дата звернення: 16.03.2021).
15. Draw Freely | Inkscape. URL: <https://inkscape.org/ru/> (дата звернення: 16.03.2021).
16. Figma: the collaborative interface design tool. URL: <https://www.figma.com/> (дата звернення: 18.03.2021).
17. InVision | Digital product design, workflow & collaboration. URL: <https://www.invisionapp.com/> (дата звернення: 18.03.2021).
18. Adobe XD | Fast & Powerful UI/UX Design & Collaboration Tool. URL: <https://www.adobe.com/products/xd.html> (дата звернення: 18.03.2021).
19. Visual Studio Code – Code Editing. Redefined. URL: <https://code.visualstudio.com/> (дата звернення: 18.03.2021).
20. Sublime Text - A sophisticated text editor for code, markup and prose. URL: <https://www.sublimetext.com/> (дата звернення: 18.03.2021).
21. Atom. URL: <https://atom.io/> (дата звернення: 18.03.2021).
22. Сучасні технології електронних мультимедійних видань: монографія / під ред. О.І. Пушкаря. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2011. 296 с.
23. Кулишова, Н. Е., Чеботарева, И. Б., Ткаченко, В. Ф., & Гурьева, Н. С. (2013). Поддержка стабильности цвета в открытых полиграфических системах: Монография.
24. Baranova, V., Zeleniy, O., Deineko, Z., & Lyashenko, V. (2019, October). Stochastic Frontier Analysis and Wavelet Ideology in the Study of Emergence of Threats in the Financial Markets. In *2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T)* (pp. 341-344). IEEE.

25. Omarov, M., Tikhaya, T., & Lyashenko, V. (2019). Internet marketing metrics visualization methodology for related search queries. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(5), 2277-2281.

26. Omarov M., Tikhaya T., & Lyashenko, V. Use of Wavelet Techniques in the Study of Internet Marketing Metrics. *Eskişehir Technical University Journal of Science and Technology A-Applied Sciences and Engineering*, 20, 157-163.

27. Baranova, V., Zeleniy, O., Deineko, Z., Bielcheva, G., & Lyashenko, V. (2019, October). Wavelet Coherence as a Tool for Studying of Economic Dynamics in Infocommunication Systems. In *2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T)* (pp. 336-340). IEEE.

28. Манаков В. П. Исследование формальных оценок качества UI/UX сайтов / В. П. Манаков, Е. А. Бизюк, А. В. Бизюк // *Бионика интеллекта*. – 2017. – №2 (89). – С. 132–137.

29. Дурняк Б. В., Ткаченко В. П., Чеботарьова І. Б. Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник // *Львів: Українська академія друкарства*. – 2011.