

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра репрографії

До захисту допущено:
В. о. завідувача кафедри
_____ Олександр ПАЛЮХ
« ____ » _____ 2024 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ
на здобуття ступеня бакалавра
за освітньо-професійною програмою
«Технології друкованих і електронних видань»
спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія»

на тему: «Вебсайт туристичної агенції «Аврора Тур» з деталізацією
процесу прототипування»

Виконала: студентка IV курсу, групи МВ-01

Бочарова Вероніка Сергіївна _____

Керівник

доцент кафедри репрографії, к.т.н.,
Тріщук Руслан Любомирович _____

Консультанти з:
проєктування часткового
технологічного процесу

доцент кафедри репрографії, к.т.н.,
доцент Розум Тетяна Володимирівна _____

проєктування
виробничої ділянки

доцент кафедри репрографії, к.т.н.,
доцент Скиба Василь Миколайович _____

Рецензент

в.о. зав. кафедри МАПВ, д.т.н.,
професор Zenкін Микола Анатолійович _____

Засвідчую, що у цьому дипломному
проєкті немає запозичень з праць інших
авторів без відповідних посилань.

Студент _____

Київ-2024 року

ВІДОМІСТЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ

[illegible]

				ДП 1860 00.000.00		
	ПІБ	Підп.	Дата			
Розробн.	Бочарова В.С.			Відомість дипломного проєкту	Лист	Листів
Керівн.	Трішук Р.Л.				1	1
Консульт.					КП ім. Ігоря Сікорського Каф. 1860 Гр. МВ-01	
Н/контр.						
В.о. зав. каф.	Палюх О. О.					

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут
Кафедра репрографії

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)
Спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія»
Освітньо-професійна програма «Технології друкованих і електронних
видань»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. завідувача кафедри

_____ Олександр ПАЛЮХ

«___» _____ 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ СТУДЕНТЦІ
Бочаровій Вероніці Сергіївні

1. Тема проєкту: «Вебсайт туристичної агенції «Аврора Тур» з деталізацією процесу прототипування»

Керівник проєкту: Тріщук Р. Л., доцент, к.т.н.,

затверджені наказом по університету від «___» _____ 20__ р. № _____-с

2. Термін подання студентом проєкту «___» червня 2024 р.

3. Вихідні дані до проєкту: вихідними даними до проєкту стане аналіз сучасних технологій та тенденції у створення такого електронного продукту, як вебсайт, особливості його структури та наповнення; науково-технічна література. Результатом проєкту має стати розроблений прототип вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур», а також ефективний технологічний процес створення вебсайту. Розроблений прототип вебсайту повинен мати відповідну структуру та наповнення належної якості, відповідати вимогам нормативних документів та бути функціональним.

4. Зміст пояснювальної записки

Провести аналіз електронної продукції, а саме вебсайтів. Визначити цільову аудиторію, структуру та наповнення даної продукції, та на основі отриманих результатів обрати основні характеристики вебсайту. За обраними характеристиками розробити концепцію та структуру вебсайту, визначити колірно-шрифтове оформлення та запроєктувати ефективний технологічний процес із виготовлення електронної продукції. Також виходячи з отриманих характеристик обрати необхідне обладнання для виконання всіх технологічних операцій та підібрати потрібні розхідні матеріали. Розробити: детальний процес макетування; маршрутно-технологічну карту процесу створення фінального вигляду прототипу. На основі всього цього розробити промислове завдання на створення відповідної кількості продукції на рік, а також план дільниці.

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслеників, плакатів, презентацій тощо): Узагальнені блок-схеми технологічних процесів – 1 рисунок; UI-Kit – 1 рисунок,

зразки сторінок та їх окремих частин – 7 рисунків; алгоритм технологічного процесу – 1 рисунок; план ділянки – 1 рисунок; інший графічний матеріал – 8 рисунків.

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4. Детальне проектування часткового технологічного процесу	Розум Т. В., доцент кафедри репрографії		
5. Проектування виробничої ділянки	Скиба В. М., доцент кафедри репрографії		

7. Дата видачі завдання 23 лютого 2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Пор. №	Назва етапів виконання дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
	Вступ	до 15.04.2024 р.	
1.	Аналіз вихідних даних для проектування	до 15.04.2024 р.	
2.	Розроблення концепції та структури вебсайту	до 25.04.2024 р.	
3.	Проектування комплексного технологічного процесу	до 01.05.2024 р.	
4.	Детальне проектування часткового технологічного процесу	до 15.05.2024 р.	
5.	Проектування виробничої ділянки	до 25.05.2024 р.	
	Висновки та список використаних джерел	до 01.06.2024 р.	
	Оформлення пояснювальної записки і графічного матеріалу	до 01.06.2024 р.	
	Здача проекту на кафедру для рецензування	до 07.06.2024 р.	

Студент _____ Вероніка БОЧАРОВА

Керівник проекту _____ Руслан ТРИЩУК

**Пояснювальна записка
до дипломного проєкту**

**на тему: «Вебсайт туристичної агенції «Аврора Тур» з
деталізацією процесу прототипування»**

Київ – 2024 року

РЕФЕРАТ

Дипломний проєкт: кількість сторінок – 69; рисунки – 19; таблиці – 8.

Тема – Вебсайт туристичної агенції «Аврора Тур» з деталізацією процесу прототипування

Мета роботи – розроблення ефективного технологічного процесу проєктування вебсайту із застосуванням сучасного обладнання та програмного забезпечення.

Методика виконання роботи – аналіз вихідних даних та вимог до вебсайту, встановлення пріоритетних параметрів даного виду продукції та розроблення проєкту його відтворення.

Результатом є розроблений технологічний процес створення вебсайту з вибором відповідного апаратного та програмного забезпечення. Окрім цього розроблений алгоритм та складено маршрутно-технологічну карту деталізації процесу прототипування. Створено альфа-версію продукту, яка відтворює функціонал повної версії з обмеженим контентом.

Ключові слова: ПРОЄКТУВАННЯ, ВЕБСАЙТ, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС, ПРОТОТИП

АНОТАЦІЯ

Бочарова В. Вебсайт туристичної агенції «Аврора Тур» з деталізацією процесу прототипування/ Вероніка Бочарова // Дипломний проєкт: рукопис. – 2023. – 69 с.

Дипломний проєкт має на меті створення ефективного технологічного процесу з проєктування вебсайту, та розроблення детального процесу прототипування.

В ході розроблення проєкту було проаналізовано вихідні дані до вебсайту, а також основні вимоги до функціоналу, графічного оформлення, мультимедійного наповнення. В результаті було виокремлено основні елементи, які мають міститись у вебсайті, і що має бути враховано в технологічному процесі.

Розроблено структуру вебсайту, обрано колірне та шрифтове оформлення, визначено схематичний вигляд основних екранів. За допомогою пелюсткової діаграми здійснено вибір програмного та апаратного забезпечення для робочих станцій, за допомогою системи «чорна скринька» визначено основну технологію створення, за допомогою циклограми та розрахунку параметрів комп'ютеризації та автоматизації визначено найбільш ефективну методику створення прототипу з огляду на специфіку продукту. Обрані рішення представлені у створеному ефективному технологічному процесі. Було запроектовано частковий технологічний процес деталізації процесу прототипування, на базі чого створено алгоритм та маршрутно-технологічну карту.

Створено альфа-версію вебсайту з відтворенням основного функціоналу.

ANNOTATION

V. Bocharova. The website of the tourist agency "Aurora Tour" with details of the prototyping process / Veronika Bocharova // Diploma project: manuscript. - 2023. – 69 p.

The diploma project aims to create an effective technological process for designing a website, and to develop a detailed prototyping process.

During the development of the project, the initial data for the website were analyzed, as well as the basic requirements for functionality, graphic design, and multimedia content. As a result, the main elements that should be contained in the website and that should be taken into account in the technological process were singled out.

The structure of the website was developed, the color and font design was chosen, and the schematic appearance of the main screens was determined. With the help of a petal diagram, the selection of software and hardware for workstations was made, with the help of the "black box" system, the basic creation technology was determined, with the help of a cyclogram and the calculation of computerization and automation parameters, the most effective method of creating a prototype was determined in view of the specifics of the product. The selected solutions are presented in the created effective technological process.

A partial technological process of detailing the prototyping process was designed, based on which an algorithm and a route-technological map were created.

An alpha version of the website with reproduction of the main functionality has been created.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК КЛЮЧОВИХ СЛІВ 10

ВСТУП 11

1. АНАЛІЗ ВИХІДНИХ ДАНИХ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ 12

2. РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ ВИДАННЯ 25

3. ПРОЄКТУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ 42

4. ПРОЄКТУВАННЯ ЧАСТКОВОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ 48

5. ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЛЬНИЦІ 55

ВИСНОВКИ ДО ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ 63

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 64

ДОДАТОК А. ГРАФІЧНА ЧАСТИНА 65

ПЕРЕЛІК КЛЮЧОВИХ СЛІВ

Рх – пікселі

Д - дизайн

Кр - кросбраузерність

А - адаптивність

ЗН - зручність навігації

К - контент

ІЕ - інтерактивні елементи

ШРС - швидкість роботи сайту

ВСТУП

Вебсайт — це сукупність логічно зв'язаної гіпертекстової інформації, оформленої у вигляді окремих сторінок і доступної в мережі Інтернет [1]. Завданням дипломного проєкту є деталізація процесу прототипування, тобто зразка майбутнього ресурсу в спрощеному вигляді. Прототип сторінки сайту показує, де будуть розташовані основні елементи, як користувач буде взаємодіяти з ресурсом. Прототип для сайту буде використаний для виправити недоліків за необхідності, зміни структуру та набір функцій до того, як сайт почне функціонувати.

Також при виготовленні вебсайтів враховується специфіка цільової аудиторії і підлаштовується сторінка, виходячи з конкретних особливостей споживачів. Сьогоденні тенденції в області веб-дизайну видань вказують на популярність вебсайтів. Все більше бізнесів переходить в онлайн. Все через ширші можливості та зручність такого типу взаємодії з користувачами — можливість доповнення тексту та ілюстрацій відео елементами, анімаціями, звуковими фрагментами, інтерактивом.

1. АНАЛІЗ ВИХІДНИХ ДАНИХ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ

1.1. Аналіз технологій та тенденцій у проектуванні веб-сайтів

Сфера проектування веб-сайтів постійно розвивається, з'являються нові технології та тенденції, які впливають на те, як створюються та використовуються вебсайти. Технології для проектування сайтів відіграють ключову роль під час реалізації сучасних онлайн проєктів. Від вибору мови програмування до зовнішнього оформлення — кожен аспект впливає на функціональність, продуктивність і безпеку майбутнього продукту.

У світі веб-розробки постійно з'являються нові технології та інструменти [2]. Наприклад, фреймворки та бібліотеки JavaScript, такі як React.js, Vue.js, або Angular, набирають популярності завдяки своїй ефективності та продуктивності. Сучасні методи розробки, такі як Responsive Web Design, дозволяють створювати вебсайти, які оптимально працюють на різних пристроях і розмірах екранів. Однією з актуальних тенденцій є мінімалістичний дизайн з акцентом на простоту та чистоту. Дизайн системи стає все більш популярним, оскільки він забезпечує консистентність і ефективність розробки. Важливо, щоб дизайн та функціонал вебсайту відповідали тематиці та потребам цільової аудиторії. Враховуючи ці аспекти, успішне проектування вебсайту вимагає поєднання сучасних технологій з урахуванням актуальних тенденцій та врахуванням потреб цільової аудиторії.

Технології веброзробки — сукупність інструментів, які використовуються для створення сайтів. Вони охоплюють дві основні галузі: frontend і backend. Кожна з них відіграє важливу роль у створенні повноцінного вебдодатку або сайту. Frontend відповідає за те, який вигляд має сторінка і як з нею взаємодіє користувач у браузері, містить структуру, дизайн, анімації та інтерфейси. Основні технології, які використовуються в цьому виді розробки — JavaScript, HTML, CSS. HTML і CSS відповідають за інтерфейс сайту, розташування елементів і дизайн. Вони дають змогу розробникам втілювати в життя дизайнерські концепції, забезпечуючи зручний та інтуїтивно зрозумілий

зовнішній вигляд сайтів. Крім того, з їхньою допомогою вебпродукти підлаштовуються під різні пристрої та розміри екранів. HTML — мова гіпертекстової розмітки та популярна технологія створення web-додатків, яка використовується для створення та структурування вмісту сторінки. В основі лежить концепція розмітки, яка дає змогу вказати браузеру, як вміст буде відображатися на екрані. HTML визначає основну структуру сторінки: заголовки, абзаци, списки, посилання, зображення та інші елементи. Також забезпечується можливість вбудовувати інші технології на кшталт CSS і JavaScript для додаткової стилізації, надання інтерактивності. CSS (Cascading Style Sheets) — мова стилів, яку використовують для визначення зовнішнього вигляду та форматування вебсторінок. Вона визначає різні аспекти дизайну: кольори, шрифти, розміри, розташування елементів, наявність анімацій. Основна роль CSS при створенні вебсайтів і додатків полягає в тому, щоб забезпечити привабливий зовнішній вигляд, а також спростити процес оновлення та зміни сторінок. Використання цієї технології покращує масштабованість проєктів і полегшує їхню підтримку.

Для створення динамічних та інтерактивних вебзастосунків застосовуються фреймворки та бібліотеки, наприклад, Angular, React.js або Vue.js. Backend-розробка фокусується на серверній стороні сайту, обробці запитів від клієнтів, управлінні даними. Для створення цієї частини вебдодатків використовуються різні мови програмування: Python, PHP, Java, Ruby. Додаткові інструменти допомагають спростити створення та управління серверною частиною. Frontend з backend взаємопов'язані та взаємозалежні. У такий спосіб вони забезпечують повноцінне функціонування і дарують користувачам позитивний досвід від використання. Координація роботи між frontend- і backend- важлива для створення якісних і продуктивних продуктів.

Технології та програми для веброзробки діляться на кілька категорій залежно від сфери застосування та призначення. Існують інструменти для створення призначеного для користувача інтерфейсу, мови програмування і фреймворки для реалізації функціонала вебдодатків, а також різні механізми

для тестування готового софту. У кожній з мови програмування існує певний набір слів, символів і правил — з їхньою допомогою розробник і вказує, що має робити машина. JavaScript — потужна мова програмування, яку використовують як новачки, так і просунуті розробники. Попри те, що її часто асоціюють саме з frontend-розробкою, роль JS у сучасному інтернеті лише продовжує зростати з наступних причин: можливість додавати інтерактивні елементи та динамічно змінювати вміст сторінки в реальному часі без перезавантаження; обробка введення даних користувачів у формах, їхня валідація та надсилання на сервер для обробки; здійснення асинхронних запитів без перезавантаження сторінки. JavaScript — це універсальний інструмент, який відіграє ключову роль у створенні потужних вебдодатків і сайтів. Також PHP — одна з найвідоміших мов для вебпрограмування. Її популярність пов'язана з простотою вивчення, гнучкістю та розвиненою спільнотою. Одна з важливих особливостей PHP — він дає змогу створювати сторінки з динамічним контентом, використовується для генерації HTML, виведення даних із баз, роботи з формами та обробки користувацького введення. Мова легко інтегрується з іншими технологіями, що дає змогу створювати великі проєкти з її допомогою. Python — високорівнева інтерпретована мова програмування, яка відома своєю порівняльною легкістю. Має безліч фреймворків, які спрощують і прискорюють процес створення вебсайтів і додатків, а також багатий набір бібліотек для роботи з даними. Це робить Python ідеальним вибором для створення сучасних продуктів, пов'язаних з аналізом даних або машинним навчанням. Мова програмування Rust з'явилася порівняно недавно. Орієнтується на безпеку та паралелізм, тобто виконання кількох завдань одночасно. Rust часто обирають для вебсайтів, які мають бути надійно захищені та при цьому продуктивні.

Фреймворки — програмні платформи з набором певних інструментів і бібліотек, які потрібні для спрощення роботи за допомогою обраної мови. Вони включають інтерфейси з найчастішими функціями. Django — фреймворк на мові Python, який надає повний стек інструментів для розробки вебдодатків.

Має вбудовану адміністративну панель, ORM для роботи з базами даних, потужну систему маршрутизації та шаблонізації. React.js — бібліотека JavaScript для створення користувацьких інтерфейсів. Хоча цей інструмент не заведено вважати повноцінним фреймворком, він надає безліч можливостей для створення динамічних та інтерактивних компонентів. Angular — повноцінний фреймворк JavaScript, розроблений і підтримуваний компанією Google. Базується на використанні компонентної архітектури та реактивного програмування. Серед інших популярних інструментів можна виділити Node.js, Vue.js, FacebookSDK. Кожен із них надає свої унікальні можливості, тому для проєктного менеджера важливим є розуміння хоча б основних принципів роботи кожного.

Бази даних — це основа для організації та зберігання інформації. Існують два основних типи: SQL і NoSQL. Перші використовують мову структурованих запитів для управління інформацією. Дані повинні відповідати заздалегідь заданій структурі, на що може знадобитися додаткова підготовка. Популярний приклад — БД з відкритим вихідним кодом MySQL, яку широко використовують для сайтів на WordPress. NoSQL бази даних не вимагають визначення схеми заздалегідь. Це забезпечує їхню гнучкість у зберіганні та організації інформації з різною структурою, що значно спрощує роботу з неструктурованими даними. До прикладів таких інструментів належить MongoDB. Існують також пропрієтарні системи управління БД на кшталт Oracle Database, які використовують для обробки онлайн-транзакцій.

Сучасні технології та тенденції веб-розробки, які можна враховувати при проєктуванні вебсайту:

- Штучний інтелект, так само, як і рекомендації продуктів, чат-боти та голосовий пошук використовуються для створення більш персоналізованого та захоплюючого досвіду для користувачів вебсайтів.
- Прогресивні веб-додатки PWA пропонують функціональність, подібну до мобільного додатку. Вони можуть працювати в

автономному режимі, надсилати push-повідомлення та мати інші функції, які зазвичай доступні лише для мобільних додатків.

- Інтерфейси на основі жестів стають все більш поширеними, оскільки люди все частіше використовують мобільні пристрої та планшети. Вебсайти повинні бути розроблені таким чином, щоб їх можна було легко використовувати за допомогою жестів.
- Візуальний пошук дозволяє користувачам знаходити інформацію за допомогою зображень замість текстових запитів. Це стає все більш популярним способом пошуку інформації в Інтернеті, і вебсайти повинні бути оптимізовані для візуального пошуку.
- Персоналізація, адже користувачі очікують, що вебсайти будуть персоналізовані під їхні індивідуальні потреби та інтереси. Вебсайти можуть використовувати дані користувачів для персоналізації вмісту, рекомендацій та інших функцій.
- Безпека, оскільки все більше даних зберігається та передається в Інтернеті. Вебсайти повинні використовувати протоколи безпеки, такі як HTTPS та SSL, щоб захистити дані користувачів.
- Доступність для людей з порушеннями зору, слуху і т.д. завдяки використанню методів доступного дизайну та розробки.

1.2. Оцінка та вибір пріоритетних параметрів для створення вебсайту

Об'єктом аналізу слугують технологічні характеристики вебсайту. Таким чином, призначення вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур» - надати користувачам інформацію про подорожі, такі як напрямки, готелі, авіарейси, екскурсії та інші туристичні продукти; описати послуги, які пропонує туристична агенція, такі як бронювання квитків, оформлення віз, планування маршрутів та інші; надати корисні поради та рекомендації щодо подорожей, а також відгуки від інших клієнтів; продаж – дати можливість користувачам бронювати подорожі та інші туристичні продукти онлайн; запропонувати спеціальні пропозиції та знижки. Умови і термін використання вебсайту:

користування вебсайтом за умови підключення до мережі Інтернет впродовж не менше 5 років з дотриманням Умов користування вебсайтом – з дотриманням конфіденційності та права на інтелектуальну власність.

Вимоги до якості, довговічності, надійності, економічності:

- Якість користувацького інтерфейсу (UI) та користувацького досвіду (UX) важлива, вебсайт має бути зручним для користувачів, з чіткою навігацією, інтуїтивно зрозумілим дизайном та приємною візуальною естетикою, простим у використанні, забезпечувати легке бронювання подорожей, пошук інформації та зв'язок з агенцією.
- Контент вебсайту має містити точну, актуальну та корисну інформацію про подорожі, включаючи описи напрямків, готелів, авіарейсів та інших туристичних продуктів.
- Функціональність включатиме широкий спектр функцій, таких як можливість бронювання онлайн, оплата, управління обліковим записом та отримання підтримки.
- Вебсайт має бути побудований на стійкій платформі, яка може витримувати високий трафік та навантаження, оптимізований для пошукових систем (SEO), щоб його могли легко знаходити потенційні клієнти.
- Надійність важлива для клієнтів, тому вебсайт має бути захищений від кібератак та збоїв та має мати надійну систему резервного копіювання даних.
- Вебсайт має бути розроблений таким чином, щоб його було економічно вигідно створювати та підтримувати, покращувати рентабельність інвестицій туристичної агенції.

За результатами експертних оцінок було побудовано діаграму Парето, на якій наводяться параметри у порядку зменшення вагомості та кумулятивна крива.

Пріоритетні параметри: дизайн, кросбраузерність, адаптивність, зручність навігації, контент, інтерактивні елементи, швидкість роботи сайту.

Пріоритетні параметри визначено на основі опитування 5 експертів.

Таблиця 1.1 – Підсумкова матриця результатів опитування

X_i	X_j (Д)	X_j (КР)	X_j (А)	X_j (ЗН)	X_j (К)	X_j (ІЕ)	X_j (Шрс)	Σa_j	Вага параметру
Дизайн	5,0	7,5	7,5	5,0	5,0	7,5	7,5	45	0,19
Кросбраузерність	2,5	5,0	5,0	2,5	2,5	5,0	5,0	27,5	0,12
Адаптивність	5,0	5,0	5,0	2,5	2,5	5,0	5,0	30	0,13
Зручність навігації	2,5	5,0	5,0	5,0	2,5	7,5	5,0	32,5	0,14
Контент	5,0	7,5	7,5	7,5	5,0	7,5	5,0	45	0,19
Інтерактивні елементи	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	25	0,11
Швидкість роботи сайту	2,5	7,5	5,0	5,0	2,5	5,0	5,0	32,5	0,14
Σa_i								237,5	1



Рисунок 1.1 – Діаграма Парето для оцінки пріоритетних параметрів

Адаптивність: Веб сайт адаптований як для комп'ютерних, так і для мобільних пристроїв. Адаптивність для комп'ютерних пристроїв найбільш важливість.

Навігація: Швидкий доступ, зрозумілі і інтуїтивні посилання, здатні привести користувача до необхідної йому сторінки, адже чим якісніше вибудована навігація і чим зрозуміліше оформлені посилання для користувачів — тим цінніше користувацький досвід і тим вище лояльність користувача до сайту.

Контент: Якісний, актуальний, тобто такий, що одразу буде закликати до дії потенційних клієнтів та відповідає потребам аудиторії.

Інтерактивні елементи: наявність інтерактивних елементів, таких як самостійних пошук турів, онлайн-консультації з туристичними агентами.

Кросбраузерність: сумісність веб сайту з різними веб-браузерами (Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, Microsoft Edge).

Дизайн: яскравий, ідентичний та унікальний, адже це допоможе туристичній агенції виділитися серед чисельних конкурентів, створити позитивне враження про компанію у відвідувачів сайту та викликати довіру, адже послуги коштують дорого.

Швидкість роботи сайту: висока швидкість завантаження всіх елементів сайту для зручності користування.

Також у контексті вебсайту туристичної агенції діаграма Парето може використовуватися для:

- Визначення проблем, які мають найбільший вплив на конверсії.
- Приоритезації зусиль з покращення вебсайту.
- Відстеження прогресу з часом.

1.3. Характеристика продукції, що проєктується

Вебсайт-зразок для аналізу – «Тревелвей» пристосований до різних типів пристроїв і розмірів екранів, дизайн передає атмосферу подорожей, відпочинку та пригод, має зручну навігацію та функціональність пошуку, проте якість візуального контенту незадовільна, немає форми зворотного зв'язку та відсутня

чітка політика щодо збору і використання особистої інформації клієнтів. позиціонується як агентство, що пропонує екзотичні тури за доступними цінами. Їхні комунікаційні звернення часто використовують екзотичні зображення та мову, щоб підкреслити унікальність пропозицій цієї туристичної агенції.

Інший вебсайт-зразок для аналізу – «Мегатур» пропонує ексклюзивні тури для VIP-клієнтів. Їхні комунікаційні звернення часто використовують елементи розкоші та престижу, щоб підкреслити статусність послуг; позиціонується як агентство, що пропонує активні тури для людей, які люблять спорт та пригоди, має привабливий та естетично приємний дизайн, використовуються зображення та відео високої якості, хоча на них використано не дуже читабельний текст; правильно працюють форми та інші інтерактивні елементи. З недоліків можна виділити інтуїтивно незрозумілу навігацію, правильно працюють форми та інші інтерактивні елементи та відсутність адаптивності вебсайту до різних розмірів екранів.

В якості ще одного вебсайту-зразка для аналізу було взято вебсайт туристичної агенції «Тисяча і один тур», що позиціонується як агентство, яке пропонує доступні тури для людей з обмеженим бюджетом. Їхні комунікаційні звернення часто підкреслюють вигідну ціну турів, пропонують акції та знижки, а також інформацію про безкоштовні послуги. Даний вебсайт досить об'ємний, але швидко завантажується, оптимізований для пошукових систем (SEO), має різноманітний якісний контент, проте має явно виражений недолік - візуальний стиль не відповідає цільовій аудиторії вебсайту.

Таким чином, після проведеного аналізу для виконання дипломного проекту було обрано проектування вебсайту туристичної агенції Аврора Тур. Наймінг туристичної агенції «Аврора Тур» було обрано асоціація з богинею Авророю, ім'я якої часто використовується як метафора для нового початку, надії та можливостей - це може позиціонувати туристичну агенцію як місце, де клієнти можуть розпочати нову подорож, відкрити для себе нові горизонти та

отримати незабутні враження. Слово "Аврора" має приємне звучання та асоціюється з чимось красивим, легким та романтичним. Неймінг "Аврора Тур" лаконічне, чітко вимовляється та легко запам'ятовується, а це важливо для туристичної агенції, адже клієнти повинні без проблем знаходити та згадувати її назву, а також не прив'язане до певного типу подорожей чи напрямків.

Для створення прототипу було використано програму Figma. В прототипі наявні головна сторінка, хедер, футер, форма зворотнього зв'язку, відгуки клієнтів та партнерів, пошукова система, логотип, фон та зображення на фоні, опис переваг, ілюстрації, посилання. Для деталізації процесу прототипування обрано такий тип сайту, як лендінг. Для створення прототипу сайт умовно поділено на 12 колонок для десктоп-версії та 4 колонки для мобільної версії.

Створення прототипу та проєктування вебсайту для туристичної агенції Аврора тур вимагає ретельного вивчення вихідної інформації, яка визначає його ефективність серед цільової аудиторії. Цільова аудиторія туристичної агенції досить різноманітна, починаючи від туристів економ-класу і закінчуючи VIP-клієнтами. Це люди різного віку, але найбільш активною віковою групою є клієнти від 25 до 45 років.

Технічні характеристики веб сайту, роздільна здатність:

- Для комп'ютерів та ноутбуків: 1440*9915 пікселів.
- Для смартфонів : 375*12155 пікселів.

Завдяки встановленню інструментів аналітики (Google Analytics) є можливість відстежувати відвідуваність вебсайту, поведінку користувачів, ефективність рекламних кампаній тощо.

Розробка концепції продукту

Туристична агенція «Аврора Тур» надаватиме наступні послуги:

— Персоналізовані тури

- _ VIP-трансфери:
- _ Екскурсії з приватними гідями
- _ Бронювання люксових готелів і курортів
- _ Сімейні тури для сімей з дітьми, які включають розваги та активності для дітей
- _ Корпоративні заходи (організація конференцій, семінарів, тимбілдингу та інших заходів)

Таким чином, туристична агенція займатиметься розробкою турів з урахуванням індивідуальних потреб та побажань кожного клієнта, надаватиме комфортабельні трансфери з аеропорту та готелю на автомобілях преміум-класу, підбиратиме найкращі готелі та курорти світу, які пропонують високий рівень сервісу та комфорту.

Цільова аудиторія туристичної агенції «Аврора Тур» складається з людей віком від 25 до 65 років, які мають середній та вищий рівень доходу. Ці клієнти відрізняються різноманітним сімейним положенням, що дозволяє агенції орієнтуватися на широкий спектр потреб та уподобань. Незалежно від того, чи вони неодружені, одружені або мають дітей, ці люди шукають нові враження та досвід, мають можливість подорожувати та активно використовують Інтернет для пошуку інформації про свої майбутні подорожі. Вони готові платити за якісні послуги, що забезпечує стабільний попит на преміум тури.

Основну частину цільової аудиторії складають дорослі люди віком від 35 років і старше. Ця група включає як чоловіків, так і жінок, які цінують якісний сервіс та комфорт. Багато з них мають високу купівельну спроможність і здатні дозволити собі преміум тури, що пропонує агенція «Аврора Тур». Вони прагнуть до унікальних та персоналізованих подорожей, які залишають незабутні враження, та готові витратити додаткові кошти заради комфорту та зручності.

Крім того, важливою частиною клієнтської бази є великі компанії та сім'ї з дітьми, які також мають високий рівень доходу. Ці клієнти особливо цінують

якісний сервіс і зручність, оскільки подорожі з дітьми потребують особливої уваги до деталей та організації. Для них «Аврора Тур» пропонує спеціально розроблені тури, що враховують всі потреби та побажання, забезпечуючи максимальний комфорт та задоволення від подорожей.

Таким чином, туристична агенція «Аврора Тур» орієнтується на клієнтів, які цінують високий рівень обслуговування, готові інвестувати в свої подорожі та прагнуть отримати найкращі враження. Персоналізовані тури, які пропонує агенція, задовольняють потреби як індивідуальних мандрівників, так і великих сімей або компаній, забезпечуючи неповторний досвід та високу якість послуг.

Таблиця 1.2 – Характеристики вебсайту (проєкту)

Характеристики	Показники електронного видання-проєкту
Назва видання	«Аврора Тур»
Формат видання	Вебсайт
Технологія розповсюдження	Мережа Інтернет
Характер взаємодії з користувачем	Функціонал вебсайту
Текстова інформація Об'єм даних, Мб	0,8
Ілюстраційна інформація Об'єм даних, Мб	6,5
Додаткова інформація (анімація, відео) Об'єм даних, Мб	7,2

Висновки до першого розділу

1. Було проведено аналіз вихідних даних створюваного видання.
2. Визначено цільову аудиторію та її сегменти.
3. Визначено важливі пріоритетні параметри з використанням діаграми Парето.

2. РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ САЙТУ-ВІЗИТІВКИ

Цільова аудиторія туристичної агенції досить різноманітна, починаючи від туристів економ-класу і закінчуючи VIP-клієнтами. Це люди різного віку, але найбільш активною віковою групою є клієнти від 25 до 45 років.

Технічні характеристики веб сайту:

Роздільна здатність:

- Для комп'ютерів та ноутбуків: 1440*9915 пікселів.
- Для смартфонів : 375*12155 пікселів.

При створенні вебсайту для туристичної агенції «Аврора Тур» особливу увагу необхідно приділити пріоритетним параметрам, таким як дизайн, адаптивність, зручність навігації та контент. Ці параметри є ключовими для забезпечення привабливості сайту для цільової аудиторії та забезпечення комфортного користування.

Дизайн вебсайту є першим враженням, яке отримують відвідувачі, тому він повинен бути візуально привабливим та відображати високий рівень послуг, які пропонує агенція. Важливо використовувати сучасні та стильні елементи дизайну, гармонійні кольорові схеми та якісні зображення. Зображення повинні бути високої роздільної здатності і демонструвати привабливі туристичні напрямки, розкішні готелі та щасливих мандрівників. Дизайн має створювати атмосферу довіри та бажання дізнатися більше про запропоновані тури.

Адаптивність вебсайту означає його здатність коректно відображатися на різних пристроях, таких як смартфони, планшети та настільні комп'ютери. Оскільки значна частина користувачів буде переглядати сайт з мобільних пристроїв, важливо забезпечити зручний доступ до всіх функцій та контенту незалежно від розміру екрану. Адаптивний дизайн підвищує зручність користування сайтом та збільшує шанси на те, що відвідувачі затримаються на сайті довше та звернуться за послугами.

Зручна навігація є ключовим аспектом користувацького досвіду на вебсайті. Структура сайту повинна бути логічною та інтуїтивно зрозумілою, з чіткими розділами та підрозділами. Головне меню повинно бути добре видно та містити основні категорії, такі як «Головна», «Тури», «Про нас», «Відгуки», «Контакти». Кожна сторінка повинна мати зручні кнопки для повернення до попередніх розділів або на головну сторінку. Також важливо забезпечити швидкий доступ до контактної інформації та форм для зворотного зв'язку.

Контент вебсайту повинен бути якісним, інформативним та привабливим. Він має включати детальні описи турів, маршрути, інформацію про готелі та пам'ятки, а також корисні поради для мандрівників. Тексти повинні бути легко читабельними, без граматичних помилок, і містити ключові слова для покращення SEO. Відеоматеріали, фотогалереї та відгуки клієнтів також можуть додати цінності контенту. Важливо регулярно оновлювати інформацію, щоб клієнти завжди мали доступ до актуальних даних про тури та спеціальні пропозиції.

Інтерактивні елементи, такі як онлайн-форми для бронювання турів, калькулятори вартості, інтерактивні карти маршрутів та можливість залишати відгуки, можуть значно підвищити залученість користувачів. Такі функції дозволяють клієнтам легко взаємодіяти з сайтом, отримувати необхідну інформацію та здійснювати бронювання безпосередньо через вебсайт.

Ретельно розроблений вебсайт з урахуванням цих параметрів допоможе туристичній агенції «Аврора Тур» привернути увагу цільової аудиторії, забезпечити високий рівень зручності користування та підвищити рівень задоволеності клієнтів.

Форма зворотного зв'язку, блок з перевагами, пошукова система, презентація послуги, заклик до дії, перелік послуг, блок з відгуками, посилання на соцмережі, додаткова інформація про компанію та її досягнення, блок з відповідями на запитання, заклик до дії, футер.

Grid система: Використання сітки з різною кількістю колонок для зручності створення прототипу, організації блоків контенту та доступності внесення змін у макет веб сайту. Наприклад 12 колонок для комп'ютерних пристроїв або 4 колонки для мобільних пристроїв.

Посилання на прототип веб сайту:

<https://www.figma.com/file/TdLI6SsgdAqL1Ecb8QcEQE/%D0%90%D0%B2%D1%80%D0%BE%D1%80%D0%B0-%D0%A2%D1%83%D1%80-%D1%83%D0%BA%D1%80?type=design&node-id=203%3A2&mode=design&t=diH37OJCvswG5xoZ-1>

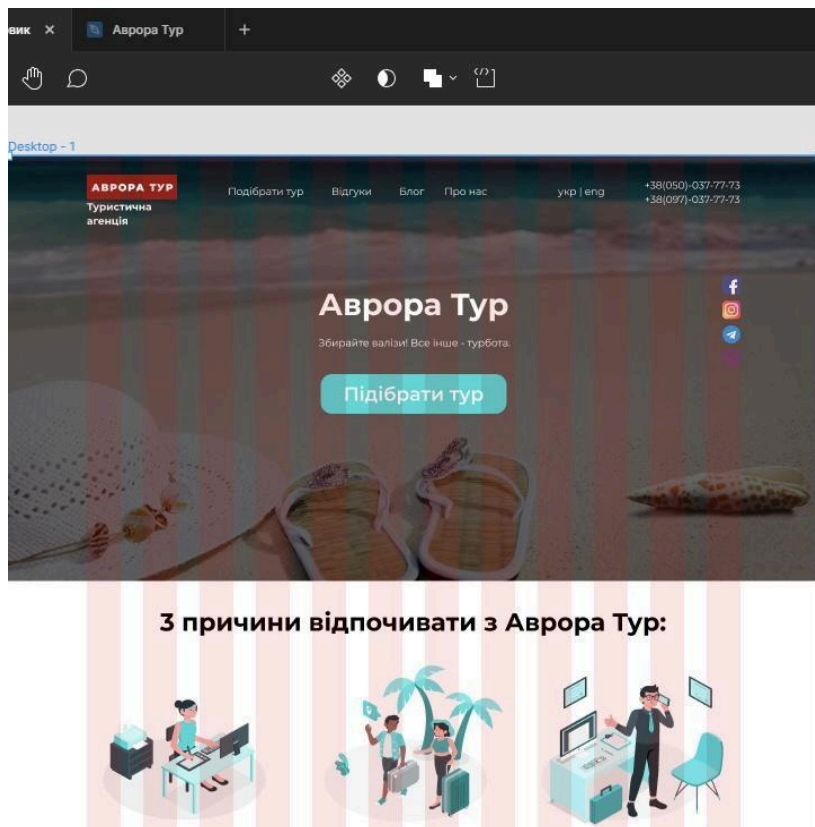


Рисунок 2.1 – Grid-система для вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур»



Рисунок 2.2 - Використання сітки з 12 колонками [3]



Рисунок 2.3 – Використання сітки з 4 колонками

Спосіб навігації та прокрутки [4]:

Хедер, в якому наявне меню навігації, що дає можливість користувачам зручно та швидко переходити між розділами сайту.

Вертикальна прокрутка необхідна для розділів, таких як пошукова система турів, інформація про компанію, тобто довгих сторінок з великою кількістю інформації.

Горизонтальна прокрутка не потрібна.

Кількість розділів та їх наповненість:

- 1 головна сторінка , що містить логотип, хедер з меню, вікном з закликком до дії (консультація), контакти
- 1 розділ з перевагами компанії

- _ 1 розділ пошукової системи для підбору турів
- _ 1 розділ з деталізацією надання послуг
- _ 1 розділ з переліком послуг
- _ 1 розділ з відгуками
- _ 1 розділ з посиланнями на соцмережі
- _ 1 блог-розділ
- _ 1 розділ з інформацією про компанію
- _ 1 розділ з відповідями на популярні запитання
- _ 2 окремих розділи з закликом до дії (консультація)
- _ 1 розділ-футер з контактними даними

При виборі кольорової палітри для вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур» було вирішено використовувати контрастні, але ніжні та пастельні кольори, які надають відчуття релаксу та відпочинку [5]. Це важливо, оскільки кольори відіграють ключову роль у створенні першого враження та можуть впливати на емоції відвідувачів, що є важливим маркетинговим інструментом. Основні кольори, які було обрано для сайту: лазурний (1FD8D8), білий (FFFFFF) та чорний (000000).

Лазурний колір асоціюється з морем, небом та спокоєм. Він має заспокійливий ефект, що викликає відчуття релаксації та відпочинку – саме те, чого шукають клієнти туристичної агенції. Крім того, лазурний колір символізує чистоту, свіжість та безтурботність, що ідеально підходить для туристичного бренду. Використання лазурного кольору як основного кольору допомагає створити позитивну та довірливу атмосферу на вебсайті, що сприяє залученню клієнтів.

Білий колір символізує чистоту, простоту та відкритість. Використання білого кольору у вебдизайні дозволяє створити відчуття простору та легкості. Білий колір також допомагає виділити інші елементи дизайну, забезпечуючи гармонійний контраст із лазурним та чорним. Це забезпечує зручність для

користувачів, полегшуючи сприйняття інформації та роблячи сайт більш привабливим і зрозумілим. Крім того, білий фон підкреслює якість зображень та тексту, що важливо для ефективного презентації туристичних послуг.

Чорний колір символізує елегантність, солідність та професіоналізм. Використання чорного кольору у поєднанні з білим та лазурним створює стильний та сучасний дизайн, який підкреслює преміум сегмент послуг, що пропонує агенція. Чорний колір також добре контрастує з білим та лазурним, що робить текст та інші важливі елементи більш помітними та легкими для читання. Крім того, чорний колір додає глибини та елегантності до загального дизайну вебсайту.

Вибір цих кольорів базується на основних принципах теорії кольору, що допомагає створити гармонійний та естетично приємний дизайн. Лазурний, білий та чорний кольори створюють збалансовану композицію, яка привертає увагу і викликає позитивні емоції. Вони добре поєднуються між собою, що забезпечує легкість та зручність сприйняття інформації на сайті.

Ця кольорова палітра відображає концепцію бренду «Аврора Тур», який спеціалізується на персоналізованих та преміум турах. Лазурний колір передає відчуття відпочинку та розслаблення, білий додає чистоти та простоти, а чорний підкреслює елегантність та високий рівень сервісу. Разом ці кольори створюють імідж надійної та професійної туристичної агенції, яка надає своїм клієнтам найкращі умови для подорожей.

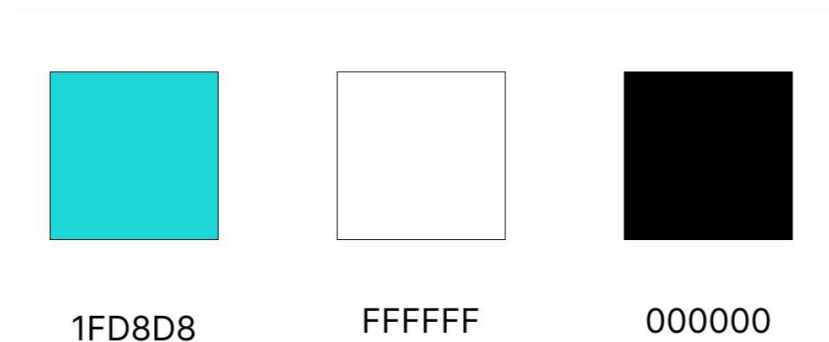


Рисунок 2.3 - Кольорова палітра

При розробці вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур» особлива увага приділяється вибору шрифтів, які мають бути читабельними, естетично привабливими та відповідати загальному візуальному стилю сайту. Основні шрифти, які використовуються на сайті, – це Montserrat для текстів та Mogra для чисел, які використовуються як графічні елементи.

Шрифт Montserrat є одним із найпопулярніших сучасних шрифтів завдяки своїй універсальності та читабельності. Він має чистий та елегантний дизайн, який чудово підходить для вебсайтів. Montserrat використовується для основних текстів на сайті, таких як описи турів, статті, новини та інші інформаційні блоки. Цей шрифт має кілька варіацій товщини, що дозволяє гнучко використовувати його для різних типів контенту, від заголовків до основного тексту, забезпечуючи при цьому легкість читання та професійний вигляд.

Шрифт Mogra обраний для чисел, які використовуються як графічні елементи, наприклад, для відображення цін, рейтингів або важливої статистики. Mogra має більш декоративний та виразний стиль, що допомагає привернути увагу до числової інформації та виділити її на тлі основного тексту. Це додає візуальної динаміки та акцентує увагу на важливих числових даних, що робить їх більш запам'ятовуваними для відвідувачів сайту.

Дизайн вебсайту відповідає фірмовому стилю компанії «Аврора Тур» і включає гармонійне поєднання шрифтів, кольорової палітри, фото- та графічних ілюстрацій. Важливо забезпечити цілісний і професійний вигляд сайту, який відображає високий рівень послуг, що надає компанія.

Поєднання шрифтів Montserrat та Mogra забезпечує баланс між читабельністю та візуальною привабливістю. Montserrat створює основу для текстового контенту, тоді як Mogra додає акцентні елементи, що робить дизайн більш динамічним та цікавим. Це поєднання дозволяє створити унікальний стиль, який виділяє сайт серед інших туристичних агенцій.

Використання кольорової палітри, що включає лазурний, білий та чорний кольори, створює спокійну та привабливу атмосферу. Лазурний колір

використовується для основних елементів дизайну, таких як фонові блоки та акцентні деталі. Білий колір забезпечує чистий та простий фон, який підкреслює інші елементи. Чорний колір використовується для тексту та важливих акцентів, що додає елегантності та професійності.

Візуальний контент є ключовим елементом дизайну вебсайту. Використання високоякісних фото- та графічних ілюстрацій допомагає створити емоційний зв'язок з відвідувачами та викликати бажання подорожувати. Фотографії повинні бути яскравими, привабливими та відповідати тематиці турів, які пропонує агенція. Графічні елементи, такі як іконки, інфографіка та декоративні елементи, додають візуального різноманіття та допомагають структурувати інформацію.

Усі елементи дизайну вебсайту – шрифти, кольори, фотографії та графіка – повинні відповідати фірмовому стилю компанії «Аврора Тур». Це забезпечує цілісність бренду та створює професійний і впізнаваний образ. Фірмовий стиль відображає цінності компанії, такі як якість, надійність та персоналізований підхід до кожного клієнта.

Створення вебсайту з урахуванням цих параметрів дозволить агенції «Аврора Тур» не лише привернути увагу цільової аудиторії, але й забезпечити комфортне та приємне користування сайтом, що в свою чергу сприятиме залученню нових клієнтів та підтримці позитивного іміджу бренду.

Рисунок 2. 4 – Прототип вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур»



Рисунок 2.5 – Мобільна версія прототипу вебсайту туристичної агенції

Також було розроблено UI Kit, який містить основні кольори, кнопки, іконки та шрифти.

UI Kit

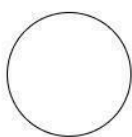
Main colors



#1FD8D8



#000000



#1FFFFFFF

Icons



Buttons

Підібрати тур

ЗНАЙТИ

Залишити заявку

Підписатися

Fonts

Montserrat Bold

Montserrat Regular

Montserrat SemiBold

MONTSERRAT MEDIUM

Montserrat ExtraBold

Рисунок 2.6 – UI Kit

Далі представлено другий варіант вигляду вебсайту «Аврора Тур».

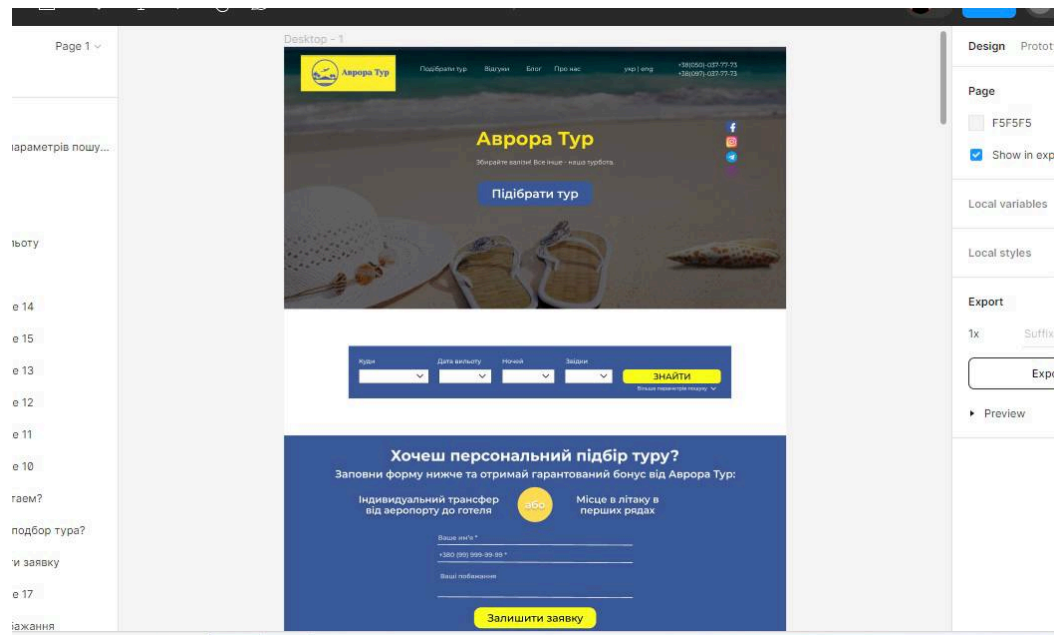


Рисунок 2.7 – другий варіант прототипу вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур», десктоп-версія

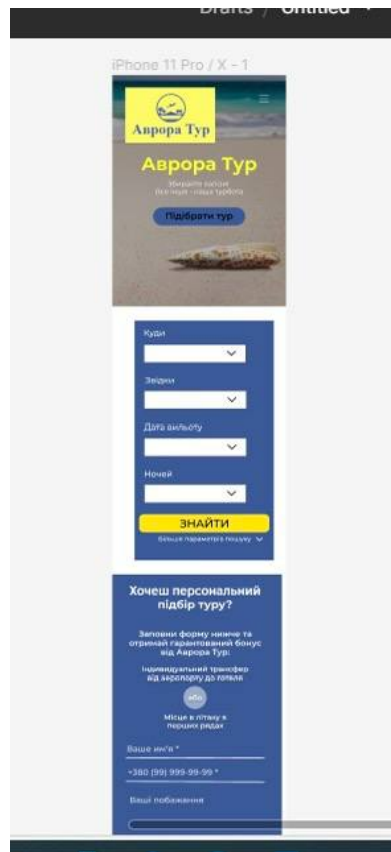


Рисунок 2.8 – другий варіант прототипу вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур», мобільна версія.

Для другого варіанту також було розроблено інше колірне та шрифтове оформлення. Синій та жовтий кольори цієї кольорової палітри відображають море та пісок на пляжі. Також синій колір символізує довіру, надійність, безпеку, спокій, гармонію, умиротворення, професіоналізм, компетентність, тобто відповідає таким стратегічним цілям: завоювати довіру клієнтів та стати надійним партнером у світі подорожей, забезпечити клієнтам безпечний та комфортний відпочинок, продемонструвати професіоналізм та досвід в організації подорожей. Жовтий колір символізує радість, оптимізм, щастя, енергію, активність, динамізм, оригінальність, та відповідає таким стратегічним цілям: створити позитивний та емоційний образ бренду, запропонувати клієнтам незабутні та яскраві враження від подорожей, виділитися на ринку завдяки креативному та неординарному підходу. Ці кольори викликають позитивні емоції у більшості людей. Поєднання синього та жовтого може сприйматися як щось динамічне, сучасне та привабливе. Поєднання синього та жовтого кольорів створює відчуття балансу та гармонії, викликає емоції довіри, щастя та оптимізму, підкреслює професіоналізм та креативність бренду.



Колір символу та тексту #4658BE



Колір фону #FAFF1A

Аврора тур

Шрифт Yeseva One



Рисунок 2.9 – інший варіант UI Kit

Таким чином, серед двох розроблених варіантів було обрано перший, адже він краще відповідає бренду і відтворює його призначення.

Для розробки візуальної ідентифікації було також створено колесо бренду, яке складається з п'яти оболонок, вкладених одна в одну. Перша (зовнішня) оболонка — атрибути, характеристики бренда. Друга оболонка — переваги. Третя оболонка — цінності бренду. Четверта оболонка - індивідуальність. П'ята (внутрішня) оболонка — сутність: ядро бренда, головна сутнісна ідея, пропонована споживачу.



Рисунок 2.10 – колесо бренду туристичної агенції «Аврора Тур»

Головна сторінка сайту містить спрощений варіант логотипу, шапку, вибір мови сайту – українська або англійська мови, контактні номери телефону, посилання на соцмережі, текст із кнопкою заклику до дії на фоні затемненої фотографії пляжу.

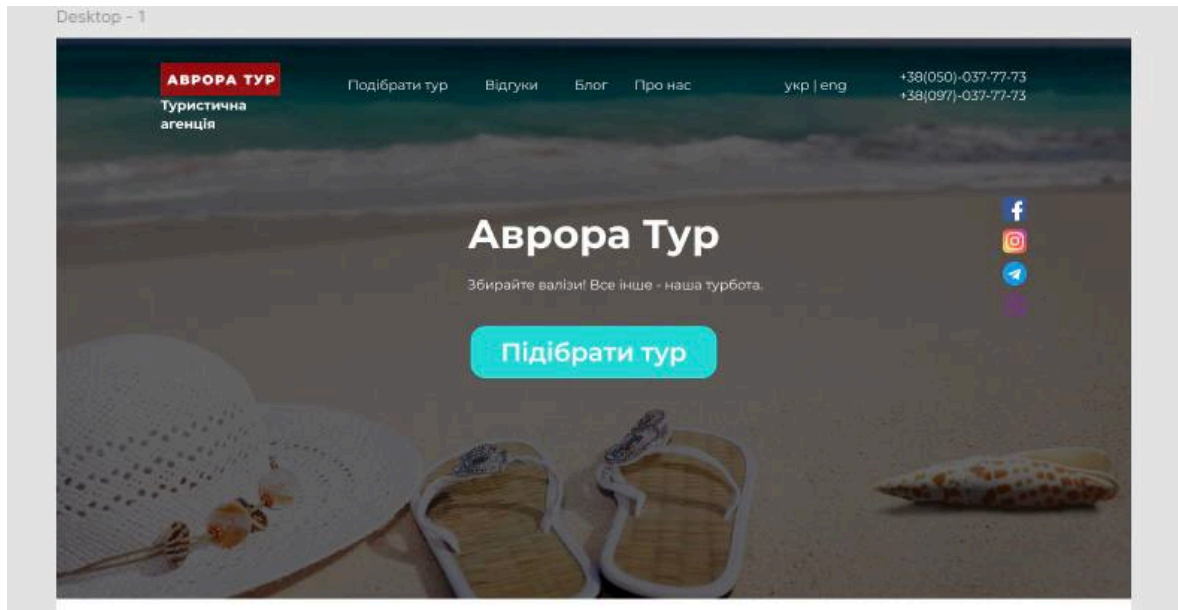


Рисунок 2.11 – Головна сторінка сайту

Екран «Відповідаємо на ваші запитання» розроблений таким чином, що при натисканні на «плюс» навпроти – буде випадати строка з текстом відповіді на запитання.



Рисунок 2.12 – Екран «Відповідаємо на ваші запитання»

Мобільна версія вебсайту має вертикальне розташування елементів на відміну від горизонтального розташування у десктоп-версії. Наприклад, у вікні пошуку туру кожен з параметрів розташований послідовно один під одним, як показано на рисунку.

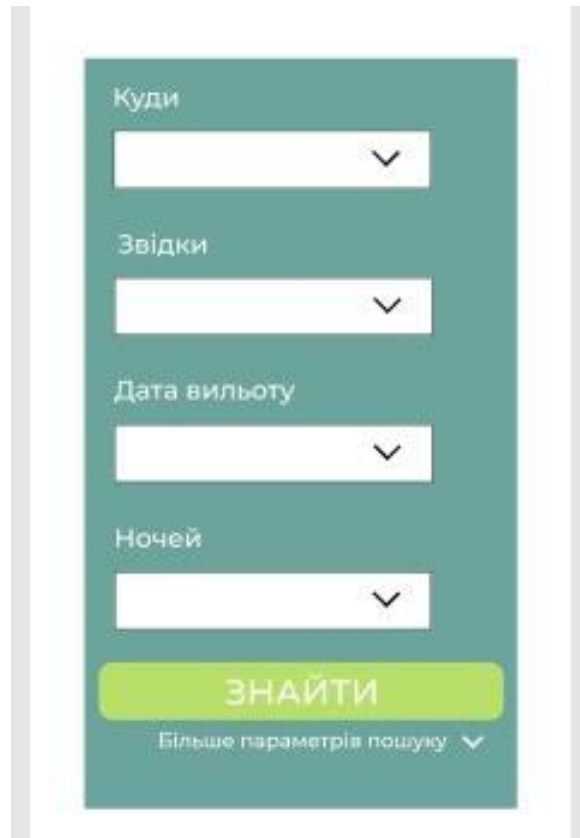


Рисунок 2.13 – Вертикальне розташування елементів мобільної версії вебсайту

Висновки до другого розділу:

1. Було розроблено концепцію, прототип та дизайн вебсайту.
2. Розроблено складові, адаптації, UI Kit, розташування елементів і розділів.

3. ПРОЄКТУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ СТВОРЕННЯ САЙТУ-ВІЗИТІВКИ

Для розробки прототипу обрано програму Figma, адже вона дає можливість створювати детальні прототипи з допомогою широкого спектра інструментів і компонентів. Добитися високої якості та точності візуального оформлення допомагає можливість працювати з векторними формами, шрифтами, кольорами та іншими стилями.

Цільова аудиторія сайту туристичної агенції Аврора Тур досить різноманітна, починаючи від туристів економ-класу до VIP-клієнтів. Будь-який клієнт важливий для даного типу компанії. Це люди різного віку, але найбільш активною віковою групою є клієнти від 25 до 45 років.

Призначення вебсайту туристичної агенції Аврора Тур полягає в автоматизації бізнес процесів компанії та надання клієнтам зручності вибору і бронювання туру.

3.1. Обґрунтування технологічного процесу

Для вибору ефективного технологічного процесу було використано евристичні методи, методику системного аналізу – систему «чорна скринька».

«Чорна скринька»

I, I1 - інформація, що вводиться (I) та виводиться (I1) системою, метод та вигляд її подання;

E, E1 - енергія, яка необхідна для здійснення процесу (E) та втрачена (E1);

M, M1 - матеріали до переробки (M) та після (M1) здійснення технологічного процесу; 1 - варіанти

Фактори зовнішнього впливу (5): Вплив зовнішніх факторів на систему.

Нормативні умови (б): умови та вимоги, які система повинна враховувати під час роботи

У1 – Устаткування; Р1 – Режими; М1 - Матеріали

T1.1: Прийом технічного завдання

T1.2: Розробка прототипу вебсайту за допомогою Adobe Photoshop

T1.3: Створення графічного контенту та шрифтового оформлення

T1.4: Тестування роботи вебсайту

T1.5: Передача вебсайту замовнику

T1.6 Розміщення вебсайту в Інтернеті

T2.1: Прийом технічного завдання

T2.2: Розробка прототипу вебсайту за допомогою Figma

T2.3: Створення графічного контенту та шрифтового оформлення

T2.4: Тестування роботи вебсайту

T2.5: Передача вебсайту замовнику

T2.6 Розміщення вебсайту в Інтернеті

T3.1: Прийом технічного завдання

T3.2: Розробка прототипу вебсайту за допомогою ескізу від руки

T3.3: Створення графічного контенту та шрифтового оформлення

T3.4: Тестування роботи вебсайту

T3.5: Передача вебсайту замовнику

T3.6 Розміщення вебсайту в Інтернеті

Таким чином, обрано варіант реалізації технологічного процесу за схемою: T2.1 - T2.2 - T2.3 - T2.4 - T2.5 - T2.6 - У1 - Р1 - М1

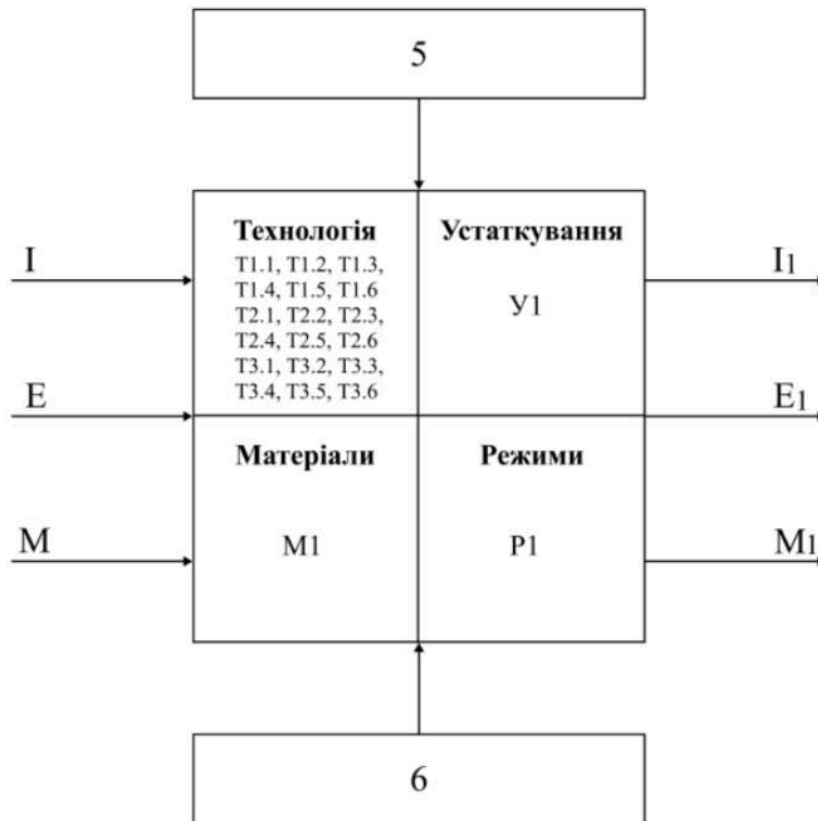


Рисунок 3.1 – «чорна скринька»

3.2. Принципові рішення щодо виконання виробничих процесів

Характеристика робочих станцій

В якості робочої станції було обрано ноутбук Apple MacBook Air M1 13" 2020, адже він добре підходить для прототипування веб-сайтів: відкриває на високому рівні можливості програм зі складною графікою, використовуючи потужність 7-ми ядерного графічного процесора, а також має дисплей Retina 13,3" з широким кольоровим охопленням для точного відтворення кольору і чіткої деталізації [6].

Таблиця 3.1 – характеристика робочої стації

Характеристика	Apple MacBook Air M1
Дисплей	13,3" Retina 2560 x 1600
Оперативна/постійна пам'ять	8 Гб / 256 Гб SSD
Процесор	Apple M1, 8 ядер
Операційна система	macOS Big Sur

3.3. Узагальнений технологічний процес

Загальна блок-схема розробки веб сайту:

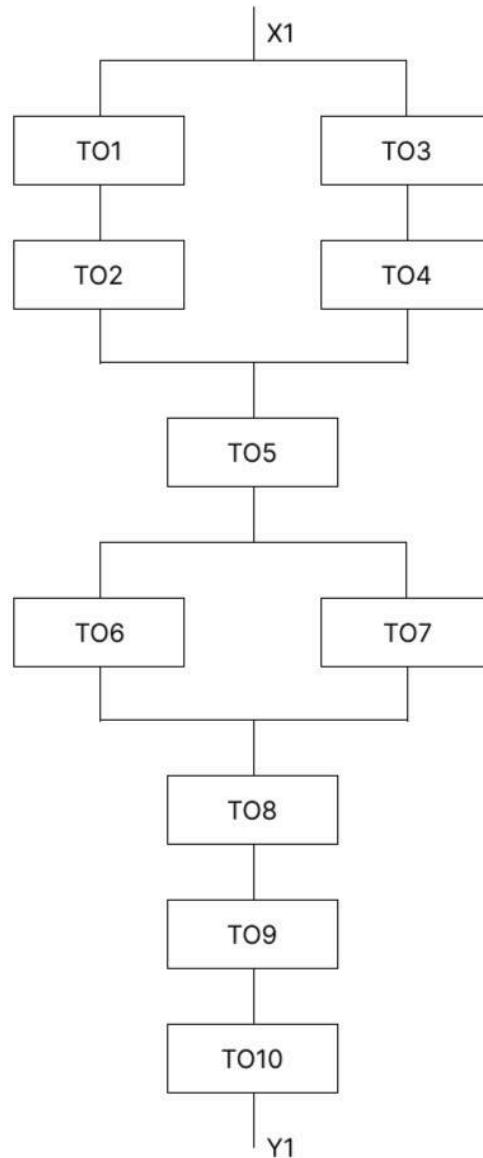


Рисунок 3.1 – блок-схема розробки веб сайту

TO1 – Визначення основної мети проекту

TO2 – Аналіз вихідних даних для проєктування

TO3 – Розробка технічного завдання

TO4 – Створення загальної концепції веб сайту

TO5 – Підбір фото- та графічних елементів, шрифтів, кольорової палітри

TO6 – Макетування та дизайн

ТО7 – Прототипування

ТО8 – Тестування і редагування за необхідності

ТО9 – Розміщення веб сайту в Інтернеті

ТО10 – Підтримка – оновлення вмісту сайту за необхідності

X1 – отримання замовлення створення веб сайту

Y1 – остаточна версія функціонуючого веб сайту

Одночасно можуть відбуватись процеси ТО1, ТО2 (Аналіз даних) та ТО3, ТО4 (Розробка плану та концепції), адже вони залежать один від одного. Потім після підбору необхідних елементів сайту ТО5 також одночасно можуть відбуватись ТО6 та ТО7 (макетування та прототипування), і потім всі інші процеси ТО8, ТО9, ТО10 послідовно.

Висновки до третього розділу

1. Було розроблено та пояснено загальну блок-схему розробки веб сайту та «чорну скриньку».
2. Представлено характеристику робочої станції.

4. ДЕТАЛЬНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ЧАСТКОВОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Аналіз вимог до прототипування вебсайту є важливим етапом у процесі розробки веб-проекту. Він допомагає визначити функціональні та дизайнерські аспекти майбутнього вебсайту, забезпечуючи структурований та ефективний підхід до його створення. Прототипування дозволяє отримати чітке розуміння структури та функціональності вебсайту перед початком активної розробки.

Нижче наведено детальний аналіз вимог до прототипування вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур»:

Перед початком роботи над прототипуванням необхідно чітко розуміти головні цілі вебсайту та завдання, які він повинен вирішувати. Основна мета вебсайту полягає у залученні нових клієнтів та наданні детальної інформації про туристичні послуги агенції. Вебсайт повинен пропонувати інформативний контент про тури, напрямки та спеціальні пропозиції, а також полегшувати процес бронювання турів. Він має забезпечувати високий рівень взаємодії з користувачами, що сприяє підвищенню конверсії відвідувачів у клієнтів. Крім того, сайт повинен підтримувати імідж бренду як надійного та професійного туристичного партнера.

Проектування структури сайту включає визначення основних розділів та взаємозв'язків між ними. Головна сторінка має представляти компанію та ключові послуги, забезпечуючи перше враження, яке привертає увагу відвідувачів. Розділ «Тури» має містити детальні описи турів та напрямків, щоб користувачі могли легко знайти потрібну інформацію. Розділ «Про нас» повинен надавати інформацію про компанію, її місію та історію, формуючи довіру до бренду. Відгуки клієнтів та успішні історії подорожей будуть розміщені в розділі «Відгуки», що підвищує довіру до компанії. Контактна інформація, форми зворотного зв'язку та інші способи комунікації мають бути зібрані в розділі «Контакти».

Навігація вебсайту повинна бути простою та інтуїтивно зрозумілою. Головне меню має містити чіткі категорії, які допоможуть користувачам легко орієнтуватися на сайті. Використання навігаційних елементів, таких як «хлібні крихти», полегшує переміщення по сайту та повернення до попередніх розділів. Швидкі посилання на популярні розділи та тури забезпечують зручний доступ до основної інформації.

Важливим аспектом прототипування є визначення основних функцій та можливостей, які повинен надавати вебсайт. Вебсайт туристичної агенції повинен пропонувати онлайн-бронювання турів, що дозволяє користувачам швидко та зручно замовляти послуги. Пошук турів за різними параметрами, такими як ціна, напрямок та дата, полегшує вибір потрібного туру. Калькулятор вартості туру допомагає користувачам розрахувати приблизну вартість поїздки, що сприяє прийняттю рішення про бронювання. Можливість залишати відгуки та коментарі забезпечує зворотний зв'язок з клієнтами, що важливо для покращення послуг та підвищення довіри до компанії.

Функціональні прототипи критичних елементів, таких як форми бронювання турів, інтерактивні кнопки «Забронювати», «Зв'язатися з нами» та віджети для пошуку турів, допомагають візуалізувати основні функціональні можливості сайту та забезпечують зручність користування.

Прототипування інтерфейсу користувача (UI) передбачає визначення, як користувачі будуть взаємодіяти з вебсайтом. Інтерфейс має бути інтуїтивно зрозумілим, забезпечуючи зручний доступ до основних функцій та контенту. Важливо врахувати зручність форм для введення даних, чіткі візуальні індикатори (кнопки, посилання) та загальний вигляд сайту.

Загальний вигляд та стилістика вебсайту мають включати використання контрастних, але ніжних і пастельних кольорів (лазурний, білий, чорний), які створюють спокійну та привабливу атмосферу. Вибір шрифтів Montserrat для текстів та Mogra для чисел забезпечує читабельність та візуальну привабливість. Якісні фото- та графічні ілюстрації додають візуального різноманіття та допомагають структурувати інформацію.

Розробка мобільного та планшетного прототипу є важливою частиною процесу прототипування. Це дозволяє визначити, як вебсайт буде виглядати та працювати на різних пристроях та розмірах екранів. Адаптація інтерфейсу для мобільних телефонів та планшетів забезпечує зручність користування незалежно від типу пристрою, що важливо для сучасних користувачів.

Тестування прототипу дозволяє виявити можливі проблеми та вдосконалити його елементи перед початком активної розробки. Юзабіліті-тестування допомагає оцінити зручність використання та виявити слабкі місця. Збір відгуків від тестувальників дозволяє внести необхідні коригування та забезпечити високу якість фінального продукту.

Таким чином, аналіз вимог до прототипування вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур» є важливим кроком, який допомагає створити чітке уявлення про майбутній вебсайт. Це забезпечує ефективний процес розробки, гарантує відповідність потребам цільової аудиторії та підтримує імідж бренду як надійного туристичного партнера.

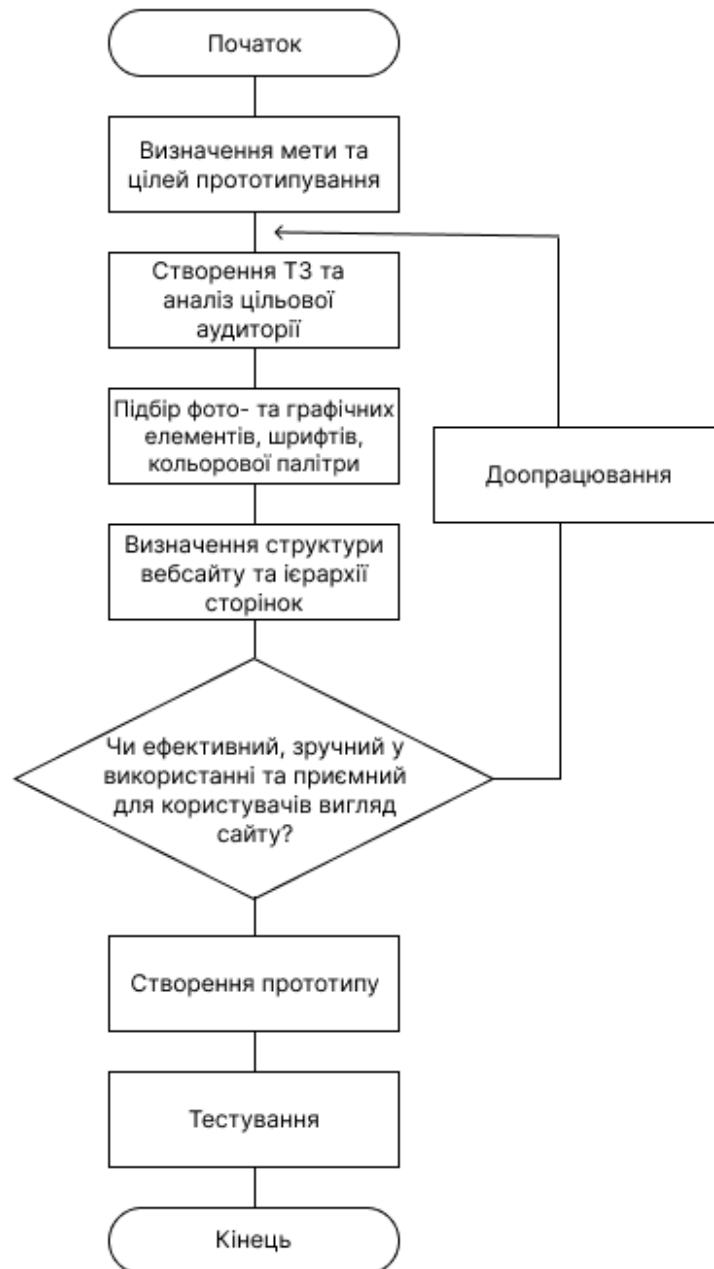


Рисунок 4.1 – Поопераційний алгоритм прототипування

Маршрутно-технологічну карту було складено у вигляді таблиці, у якій розкривається наступне значення граф:

1 – найменування технологічної операції, що відбуваються під час виконання;

2 – устаткування та необхідне оснащення з їх короткою технічною характеристикою;

3 – варіанти програмного забезпечення;

4 – витратні матеріали;

5 – параметри контролю якості продукції та виконання даного технологічного процесу в даній операції, допуски на точність, методи і засоби контролю;

6 – подаються технологічні розрахунки

Таблиця 4.1 – Маршрутно-технологічна карта

Найменування технологічної операції	Устаткування	Програмне забезпечення	Витратні матеріали	Допуски та засоби контролю	Технологічні розрахунки
Визначення мети та цілей прототипування	Apple MacBook Air M1 13" 2020	Microsoft Excel, Google Sheets	-	Експертна оцінка, порівняння з брифом	-
Створення ТЗ та аналіз цільової аудиторії	Apple MacBook Air M1 13" 2020	Microsoft Excel, Google Sheets, Microsoft Word	-	Експертна оцінка, аналіз відповідності вимогам	-
Підбір фото- та графічних елементів, шрифтів, кольорової палітри	Apple MacBook Air M1 13" 2020	Unsplash, Adobe Stock, Canva, Freepik, Google Fonts, Adobe Fonts, Adobe Color Wheel, Coolors	-	Візуальна складова, відповідність стандартам	Розрахунок колірно-шрифтового поєднання за допомогою онлайн-програми Color Text Legibility
Визначення структури вебсайту та ієрархії сторінок	Apple MacBook Air M1 13" 2020	Figma, Sketch, Adobe XD	-	Тестування швидкості відтворення інтерактивних елементів	-
Створення прототипу	Apple MacBook Air M1 13" 2020	Adobe Photoshop, Sketch, Figma	-	Відповідність технічному завданню	-
Тестування та впровадження прототипу на веб-сервер	Apple MacBook Air M1 13" 2020	Browser Developer Tools, Selenium, GitHub Pages	-	Візуальний та технологічний контроль	Визначення кількості помилок

Для всіх технологічних операцій може використовуватись один той самий Apple MacBook Air M1 13" 2020, адже проектування вебсайту не потребує додаткового обладнання. Для визначення мети та цілей прототипування Microsoft Excel дозволяє зручним і зрозумілим способом створювати таблиці, тоді як і Google Sheets являється більш новим і сучасним способом, що так само підходить для цієї технологічної операції. Для створення технічного завдання і аналізу цільової аудиторії однаково зручно буде використовувати Microsoft Excel, Google Sheets, Microsoft Word. Підбір фото- та графічних елементів, шрифтів, кольорової палітри здійснюється за допомогою Unsplash, Adobe Stock, Canva, Freepik, Google Fonts, Adobe Fonts, Adobe Color Wheel, Coolers – всі перераховані стоки можуть знадобитись для підбору необхідного матеріалу. Визначення структури вебсайту та ієрархії сторінок зручніше робити так само як і створення концепції прототипу - у Figma, але підходять і Adobe XD, Sketch. Створення прототипу виконується у Figma, але також можна виконати у Adobe Photoshop, Sketch. Тестування та впровадження прототипу на веб-сервер: Browser Developer Tools.

Висновки до четвертого розділу

1. Розроблено частковий технологічний процес.
2. Складено маршрутно-технологічну карту.

5. ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЛЬНИЦІ

Вебсайт туристичної агенції «Аврора Тур» є інформаційно-презентаційним продуктом. Він має на меті інформувати потенційних клієнтів про послуги, які надає агенція, а також залучати нових клієнтів через зручність користування та привабливий дизайн. Основними завданнями вебсайту є:

1. Надання детальної інформації про туристичні тури та послуги.
2. Презентація компанії, її місії, історії та цінностей.
3. Підтримка зв'язку з клієнтами через форми зворотного зв'язку та інтерактивні елементи.
4. Залучення нових клієнтів через зручні інструменти для пошуку та бронювання турів.

Вебсайт туристичної агенції є цифровим продуктом, що доступний в Інтернеті. Це означає, що користувачі можуть отримати доступ до вебсайту з будь-якого пристрою, підключеного до Інтернету. Цифровий формат вебсайту забезпечує такі переваги:

1. Доступність: Вебсайт доступний 24/7, що дозволяє користувачам переглядати інформацію та бронювати тури у будь-який зручний для них час.
2. Мобільність: Завдяки адаптивному дизайну, вебсайт може бути використаний на різних пристроях, таких як комп'ютери, планшети та смартфони. Це гарантує зручність користування незалежно від типу пристрою.
3. Оновлюваність: Інформацію на вебсайті можна легко та швидко оновлювати, що забезпечує актуальність даних про тури та послуги.

Особливість вебсайту полягає у можливості взаємодії з користувачами. Вебсайт не тільки надає інформацію, але й дозволяє користувачам активно взаємодіяти з ним. Основні інтерактивні можливості вебсайту включають:

1. **Форми зворотного зв'язку:** Користувачі можуть задавати питання, залишати свої відгуки та коментарі через інтерактивні форми. Це забезпечує ефективний канал комунікації між клієнтами та компанією.
2. **Онлайн-бронювання турів:** Користувачі можуть переглядати доступні тури, вибирати цікаві для них напрямки та бронювати тури онлайн. Це значно спрощує процес замовлення послуг.
3. **Інтерактивні елементи:** Використання інтерактивних карт, калькуляторів вартості турів та пошукових віджетів робить взаємодію з вебсайтом більш зручною та ефективною.

Цільовою аудиторією вебсайту туристичної агенції є потенційні клієнти, які цікавляться подорожами. Ця аудиторія є досить різноманітною і включає людей різного віку, статі, соціального статусу та місця проживання. Основні сегменти цільової аудиторії включають:

1. **Сім'ї з дітьми:** Цей сегмент цікавиться сімейними турами, які включають розваги для дітей та зручні умови для проживання.
2. **Пари:** Для пар важливі романтичні подорожі та тури для двох, які включають спеціальні послуги для відпочинку на двох.
3. **Одинокі мандрівники:** Цей сегмент шукає пригодницькі тури та екскурсії, які дозволяють досліджувати нові місця та знайомитися з новими людьми.
4. **Великі компанії:** Корпоративні клієнти, які замовляють групові поїздки для колективів або ділові тури, також є важливою частиною цільової аудиторії.
5. **Люди похилого віку:** Для цього сегменту важливі комфортні умови проживання та тури з помірним рівнем активності.

Вебсайт туристичної агенції «Аврора Тур» є важливим інструментом для інформування потенційних клієнтів про послуги компанії та їх залучення. Як цифровий продукт, він забезпечує доступність та зручність користування на різних пристроях, а також пропонує інтерактивні можливості для взаємодії з користувачами. Різноманітність цільової аудиторії вимагає ретельного підходу

до дизайну та функціональності вебсайту, щоб задовольнити потреби кожного сегменту клієнтів.

Аналіз цілей створення продукції:

- Інформування потенційних клієнтів про послуги туристичної агенції
- Залучення потенційних клієнтів
- Збільшення числа екскурсійних турів, які бронюються через вебсайт.
- Збільшення продажів

Аналіз характеру інформації:

Вебсайт туристичної агенції містить інформацію про напрямки подорожей, а також графічні матеріали, які демонструють ці напрямки.

Також містить інформацію про послуги туристичної агенції. Цей тип інформації включає в себе такі відомості, як:

Типи послуг, які надає туристична агенція.

- Ціни на послуги.
- Умови бронювання.
- Інформація про туристичну агенцію включає історія туристичної агенції, команду, досягнення та відгуки клієнтів.

Крім цих основних видів інформації, на вебсайті туристичної агенції також можна знайти новини та статті про туризм, поради та рекомендації щодо подорожей, форми для бронювання послуг, контактна інформація туристичної агенції.

Метод розповсюдження:

Для того, щоб вебсайт був ефективним, його необхідно поширити серед потенційних клієнтів.

Методи розповсюдження вебсайту туристичної агенції:

- Пошукова оптимізація (SEO). SEO - це процес підвищення видимості вебсайту в результатах пошуку. Для цього необхідно оптимізувати вебсайт для конкретних ключових слів, які

використовують потенційні клієнти при пошуку послуг туристичних агенцій.

- Соцмережі. Соцмережі є популярним способом спілкування з потенційними клієнтами. Туристична агенція може використовувати соцмережі для поширення інформації про свій вебсайт, а також для взаємодії з потенційними клієнтами.
- Email-маркетинг. Email-маркетинг - це ефективний спосіб зв'язатися з потенційними клієнтами, які вже відвідали вебсайт туристичної агенції. Туристична агенція може використовувати email-маркетинг для розсилки новин, статей, пропозицій та інших матеріалів.
- Партнерські програми. Партнерські програми дозволяють туристичній агенції співпрацювати з іншими компаніями, щоб поширювати інформацію про свій вебсайт. Наприклад, туристична агенція може співпрацювати з готелями, авіакомпаніями та іншими компаніями, які пропонують туристичні послуги.
- Контекстна реклама. Контекстна реклама - це вид реклами, яка відображається на вебсайтах, які відповідають певним критеріям. Туристична агенція може використовувати контекстну рекламу для поширення інформації про свій вебсайт перед потенційними клієнтами, які цікавляться подорожами.

Склад працівників виробничої дільниці проєктування вебсайтів:

- 2 проєктувальники вебсайтів, які відповідають за розробку концепції вебсайту, його структури та дизайну
- 1 Front-end та 1 Back-end розробник вебсайтів, що відповідають за реалізацію концепції вебсайту, розробку його функціональних можливостей та технічну підтримку
- 1 тестувальник вебсайтів, який відповідає за перевірку вебсайтів на наявність помилок і недоліків
- Інші фахівці: SEO-фахівці, маркетологи, веб-аналітики.

На основі проведеного аналізу було сформовано промислове завдання на створення веб-сайту у вигляді таблиці.

Таблиця 5.1 – Промислове завдання

Тип продукції	К-ть назв на рік	Розмір базового екрану, px	К-ть типових екранів	Розмір додаткових екранів, px	К-ть типових екранів адаптивних версій
Прототип веб-сайту	10	1440* 9915	4	1280*720	3

Особливості інформаційної структури		Тип основного контенту		Ілюстративність, %		Кольорова система	Вихідний формат	Обсяг файлу, Мб
Ієрархічна структура		Текстовий, графічний (ілюстративний)		40		RGB	HTML	15
Тип видання	Розміри видання, пікселів	Кількість назв і виходів за рік	Середній обсяг, мб	Ілюстративність, %		Наявність додаткових елементів		
Вебсайт	Для комп'ютерів та ноутбуків: 1440*9915 пікселів. Для смартфонів: 375*12155 пікселів.	1	10	20		Ілюстрації, фото		

Виробниче завдання часткового процесу (прототипування)

Таблиця 5.2 – Виробниче завдання

Етап створення прототипу вебсайту	Обсяг даних (Мб)	Група складності	Норма часу на виконання, хв
Аналіз вхідних даних та визначення вимог до прототипу	1	Низька	40
Розробка загальної ідеї та концепції прототипу	-	Середня	30
Підбір фото- та графічних елементів, шрифтів, кольорової палітри, а також інтерактивних елементів	10	Середня	60
Розробка макетів та сторінок	10	Висока	180

Далі було розроблено технологічний план ділянки з дотриманням вимог ЄСКД з наведенням відповідного креслення та експлікації.

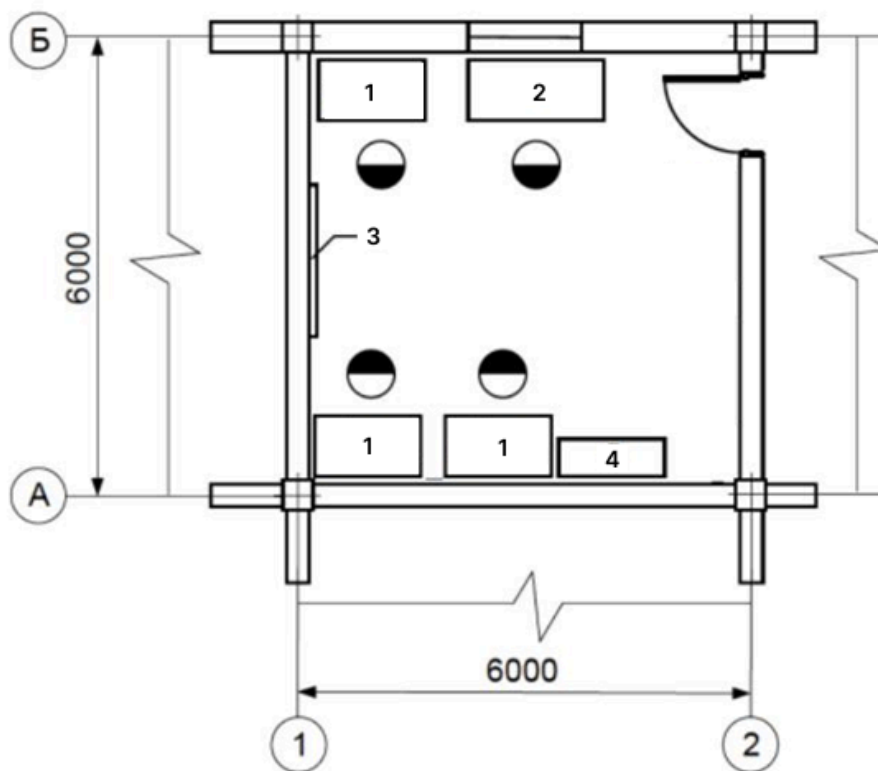


Рисунок 5.1 – План-схема відділу проектування вебсайтів

Пояснення до рисунку 5.1: 1 – робочі столи та робоча станція (ноутбуки); 2 – робочий стіл загального користування; 3 – дошка магнітна; 4 – шафа для документів.

Таблиця 5.3 – Експлікація обладнання

№ п/п	Найменування обладнання	Кількість одиниць	Марка	Габарити
1	Ноутбук	3	Apple MacBook Air M1 13" 2020	320.5 x 220.7 x 17.0 мм

Висновки до п'ятого розділу:

1. Було опрацьовано детальну інформацію про проєкт.
2. Створено промислове та виробниче завдання.
3. Розроблено технологічний план діляниці з дотриманням вимог ЄСКД з наведенням відповідного креслення та експлікації.

ВИСНОВКИ ДО ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ

Проектування вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур» з деталізацією процесу прототипування включало розроблення ефективного технологічного процесу проектування вебсайту із застосуванням сучасного обладнання та програмного забезпечення.

Завдяки аналізу вихідних даних та вимог до вебсайту, встановлення пріоритетних параметрів даного виду продукції та розроблення проекту його відтворення було виконано курсову роботу.

Результатом є розроблений загальний технологічний процес створення вебсайту з вибором відповідного апаратного та програмного забезпечення. Окрім цього розроблений алгоритм та складено маршрутно-технологічну карту деталізації процесу прототипування. Створено демо-версію продукту, яка зображує функціонал повної версії з обмеженим контентом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cambridge Dictionary [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/website> , вільний. – Назва з екрану. – Мова англ.
2. Технології для розробки сайту: що це, які найпопулярніші та як вибрати | IAMPM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://iampm.club/ua/blog/tehnologiyi-dlya-rozrobki-sajtu-shho-cze-yaki-najpopulyarnishi-ta-yak-vibrati/> , вільний. – Назва з екрану. – Мова укр.
3. Figma – grids [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.figma.com/community/file/960115608622696069> , вільний. – Назва з екрану. – Мова англ.
4. Навігація на сайті: 20 практичних порад [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://turumburum.ua/blog/navigaciya-saytu-yak-dovesti-koristuvacha-do-pokupki> , вільний. – Назва з екрану. – Мова укр.
5. Canva [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.canva.com/colors/color-palette-generator/?irgwc=1&utm_medium=affiliate&utm_source=Future%20PLC.&clickId=U5aWobXQCxyLRcw2Ym0f%3AS-BUkByRu2zlR6eUo0 , вільний. – Назва з екрану. – Мова англ.
6. MacBook Air with M1 chip - Apple (TM) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apple.com/tm/macbook-air-m1/> , вільний. – Назва з екрану. – Мова англ.

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

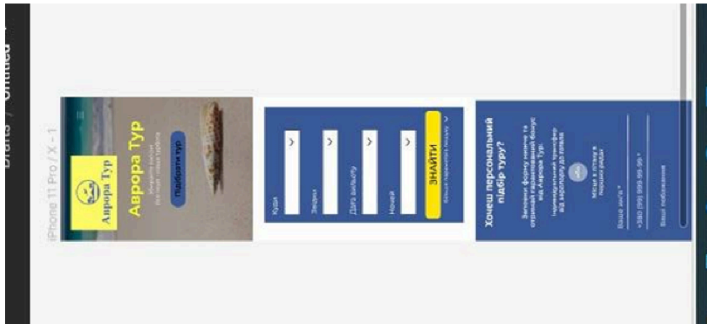
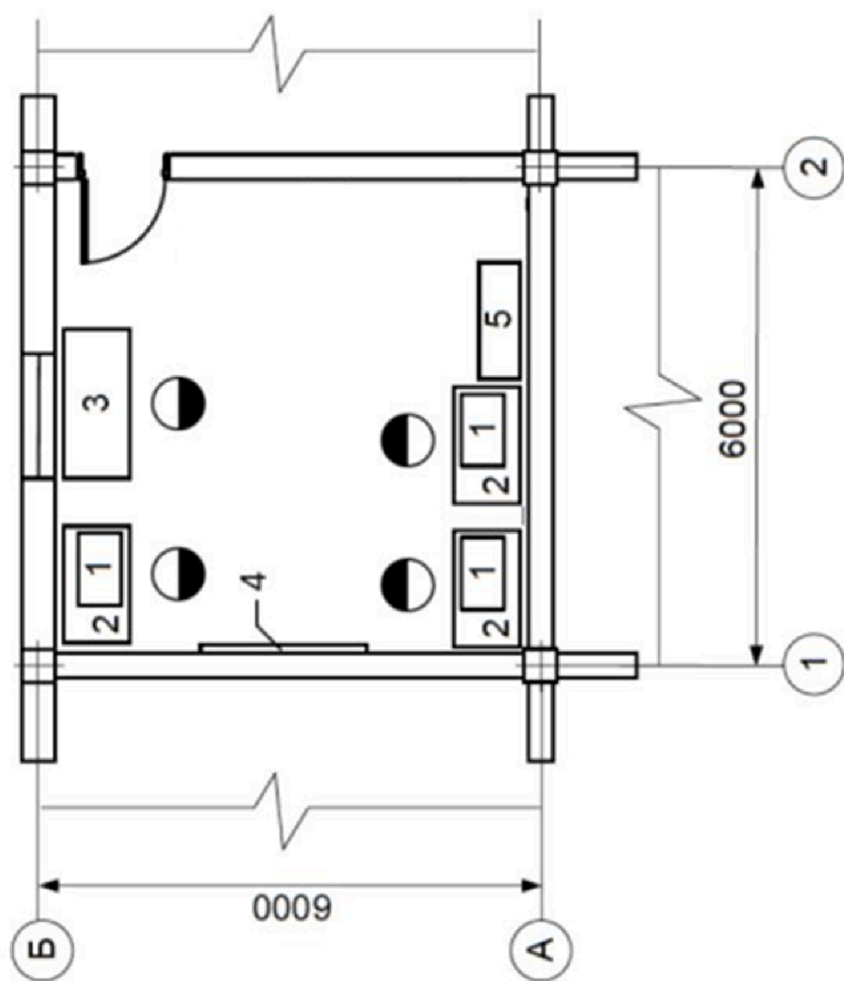


Рисунок 1 — Другий варіант прототипу вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур», десктоп-версія

Рисунок 2 — Другий варіант прототипу вебсайту туристичної агенції «Аврора Тур», мобільна версія.

[illegible]

[illegible]