



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)  
« 22 » травня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові \_\_\_\_\_ *Глюза Марія Павлівна* \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_ *Розробка дизайну сайту Avis* \_\_\_\_\_

Затверджена наказом по університету від \_\_\_\_\_ 22 травня 2023р. № 506 Ст \_\_\_\_\_

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії \_\_\_\_\_ 12 червня 2023 р. \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи

*Тип продукції: туристичний сайт для організації подорожей. Варіант поширення: Інтернет. Група сайтів: комерційний та інформаційний сайт. Текстовий матеріал: опис пам'яток та дані про оренду житла та замовлення квиток в форматі txt. Графічний матеріал: растрові зображення у форматах .jpg, .png.* \_\_\_\_\_


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

*Вступ; 1 Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; 2 Аналітичний огляд літератури за темою роботи; 3 Особливості розробки UI/UX-дизайну; 4 Розробка макетування сайту Avis; 5 Розробка дизайну сайту Avis; 6 Особливості реалізації сайту Avis; 7 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; Мета та актуальність проєкту; Ідея назви сайту та його актуальність; Опис проєкту; Сегментація цільової аудиторії; Аналіз аналогів; Проведення опитування серед учасників цільової аудиторії; Завдання для учасників опитування; Результати та висновки опитування; Вибір та обґрунтування програмного забезпечення; Створення прототипування сайту; Розробка дизайн-частини сайту; Тестування розробки; Подальший розвиток проєкту; Економічна частина; Висновки; Публікації* \_\_\_\_\_

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	ст.викл. Чеботарьова І.Б.		07.06.2023
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		29.05.2023

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Постановка технічного завдання	10.04.2023	виконано
2	Аналітичний огляд літератури за темою	10.04.2023	виконано
2	Аналіз аналогів	21.04.2023	виконано
3	Розробка макетування сайту	30.04.2023	виконано
4	Розробка дизайнерської частини проєкту	28.05.2023	виконано
5	Розробка адаптивної версії сайту	30.05.2023	виконано
6	Тестування	01.06.2023	виконано
7	Економічна частина	29.05.2023	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки	07.06.2023	виконано
9	Оформлення графічної частини	08.06.2023	виконано


Дата видачі завдання 22 травня 2023 р.

Студент

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Глюза М.П.

Керівник роботи

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

ст. викл. Чеботарьова І.Б.  
(посада, прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 57 с., 5 табл., 23 рис., 3 дод., 20 джерел.

WEB-ДИЗАЙН, UI/UX-ДИЗАЙН, ТУРИСТИЧНИЙ САЙТ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, USABILITY, INTERFACE, ПРОТОТИПУВАННЯ, ТЕСТУВАННЯ, АДАПТИВНИЙ ДИЗАЙН.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка дизайну сайту «Avis».

Об'єкт дослідження – особливості проектування та розробки адаптивного дизайну сайту.

Предмет дослідження – процес створення дизайну сайту.

В кваліфікаційній роботі бакалавра проаналізовані існуючі сайти для організації подорожей та проведено опитування стосовно зручності використання цих сайтів. Виявлені основна мета та ідеї розробки сайту для подорожей «Avis», сформовано технічне завдання на розробку дизайну. Виявлені структурні особливості сайту, розроблено структурну схему основних сторінок та продумана навігація сайту. Розроблено фірмовий стиль бренду та створений дизайн сторінок сайту з наповненням контенту. Також було проведено тестування зручностей дизайну, аналіз подальшого розвитку проєкту, та економічне обґрунтування проєкту.

Результатом виконання кваліфікаційної роботи є розроблений сучасний та простий дизайн сайту «Avis», що має унікальну ідею та історію створення.

## ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 57 p., 5 tables, 23 pic., 3 app., 20 sources.

WEB DESIGN, UI/UX DESIGN, TOURISM SITE, TARGET AUDIENCE, USABILITY, INTERFACE, PROTOTYPING, TESTING, ADAPTIVE DESIGN.

The purpose of the qualification work is to develop the design of the "Avis" website.

The object of research is the peculiarities of design and development of adaptive website design.

The subject of research is the process of creating a website design.

The bachelor's thesis analyzed the existing travel organization sites and conducted a survey on the ease of use of these sites. The main purpose and ideas of the development of the Avis travel site were identified, and the technical task for the design development was formed. The structural features of the site were identified, the structural diagram of the main pages was developed and the site navigation was thought out. The corporate style of the brand was developed and the design of the website pages with content was created. Testing of design conveniences, analysis of further development of the project, and economic justification of the project were also conducted.

The result of the qualification work is a modern and simple design of the «Avis» site, which has a unique idea and creation history.

## ЗМІСТ

	С.
ВСТУП .....	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ.....	10
1.1 Мета та задачі проєкту .....	10
1.2 Аналіз цільової аудиторії.....	13
1.3 Основні вимоги до сайту .....	14
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ .....	15
2.1 Вплив UI/UX-дизайну при створенні сайту .....	15
2.1.1 Вплив дизайну на навколишній світ .....	15
2.1.2 Психологія сприйняття інформації при створенні дизайну .....	16
2.2 Поняття та основні терміни UI/UX-дизайну .....	17
2.2.1 Класифікація прототипів інтерфейсів.....	17
2.2.2 Основні принципи Usability .....	18
2.2.3 Особливості макетування сайтів .....	20
3 ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ UI/UX-ДИЗАЙНУ .....	22
3.1 Основні правила при створенні UI/UX-дизайну .....	22
3.2 Вплив візуального оформлення при створенні сайту.....	22
4 РОЗРОБКА МАКЕТУВАННЯ САЙТУ AVIS.....	24
4.1 Аналіз ринку веб-сайтів .....	24
4.2 Організаційні та структурні особливості сайту «Avis».....	30
4.3 Вибір та обґрунтування програмного забезпечення.....	31
4.4 Створення прототипування сайту .....	33
5 РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ САЙТУ «AVIS» .....	36
5.1 Визначення з основним стилем сайту .....	36
5.1.1 Вибір та обґрунтування кольорового рішення .....	36
5.1.2 Вибір та обґрунтування шрифтового рішення.....	37
5.1.3 Розробка логотипу .....	37
5.2 Оформлення основних сторінок сайту.....	38

5.3 Створення зв'язків між фреймами .....	40
5.4 Розробка адаптивної версії дизайну сайту.....	42
6 ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ AVIS .....	45
6.1 Тестування дизайну сайту .....	45
6.2 Подальший розвиток проєкту та впроваджені можливості .....	46
7 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА .....	47
7.1 Характеристика продукції.....	47
7.2 Конкуренція .....	48
7.3 Етапи проєктування сайту.....	48
7.4 Розрахунок собівартості та ціни розробки дизайну веб-сайту.....	49
ВИСНОВКИ.....	54
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ .....	56
ДОДАТОК А Анкетування аудиторії стосовно зручностей аналогічних сайтів.....	58
ДОДАТОК Б Результат розробки дизайну основних сторінок сайту для десктопної версії.....	62
ДОДАТОК В Результат розробки дизайну основних сторінок сайту для мобільної версії.....	71

## ВСТУП

Світ не стоїть на місці, все більше і більше інновацій впроваджуються у буденне життя. З появою дизайну з'явилися більш привабливі продукти, які хочеться купити. ІТ-сфера зараз не справиться без якісного візуалу. Навіть гарно-написаний код – не є запорукою того, що сайт або додаток будуть користуватися попитом. Питання навіть не в актуальності того чи іншого видання, а у правильній подачі його. Якщо користувач блукає по сайту та не може знайти, як додати товар у кошик, то не має сенсу навіть і далі розвивати цей проєкт.

Але у життя прийшов UI/UX дизайн, який став невід'ємною частиною інформаційних та комп'ютерних технологій. UI/UX дизайн – це не гарні картинки або кнопки, які мають сучасний вигляд, це й про зручність. UI/UX дизайнери допомагають створити електронне видання більш комфортним для користування. Ці спеціалісти повинні проаналізувати ринок, розібратися з психологією людини, прийняти рішення, куди вставити рекламу, як розмістити текст, як зробити так, щоб користувач купив товар. Тобто UI/UX дизайнери – це психологи, маркетологи, аналітики, користувачі та чарівні палиці для розробників в одному обличчі.

Щороку сім'ї або друзі виїжджають з рідного міста до іншого, аби відпочити після виснажливої роботи. Туристичний бізнес розвивається навіть в умовах епідеміологічної кризи, бо відпочинок для людей – це як ковток свіжого повітря. Раніше туристичні компанії були дуже популярні, бо перше, люди боялися їхати кудись без чіткого плану, по-друге, 10 років тому не було тих можливостей, що є зараз.

Сьогодні люди можуть обрати свою путівку самостійно, не виходячи з дому – зайти в пошукову систему, набрати, куди хочуть поїхати, і далі вже пошукова система сформує багато запитів на тему куди, скільки та де.

«Avis» – це унікальний сайт, де користувач має змогу не тільки знайти актуальні туристичні путівки, але й сформувати свою мандрівку, обрати, куди він хоче поїхати, на скільки, що навідати та де жити.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у створенні дизайну сайту «Avis» для пошуку та аналізу мандрівки у будь-яку частину світу з можливостями фільтрації найкращого варіанту згідно з заданими характеристиками користувача.

Основні етапи створення дизайну сайту «Avis»:

- виявити мету та функціонал сайту під час оформленні технічного завдання проєкту;
- проаналізувати ринок існуючих веб-сайтів та виявити основні недоліки та переваги обраних аналогів;
- розробити макетування та UI/UX-частини сайту;
- підібрати колірне та шрифтове рішення;
- створити навігацію сайту;
- протестувати заданий функціонал та виправити виявлені проблеми.

Актуальність роботи полягає у тому, що сьогодні є багато сайтів для пошуку мандрівки, для вибору транспорту, оренди житла, але немає такого сайту, який зібрав би все це, та створив власний маршрут за ту вартість, за яку користувач бажає.

Унікальність роботи вкладається в ідеї проєкту, в можливостях сайту – аналіз та підбір найкращих варіантів згідно заданих умов та його візуальному оформленні.

## 1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Розробка сайту – це важкий та довгий процес, який складається з наступних етапів:

- визначення тематики та основної мети проєкту;
- розробка технічного завдання;
- прототипування, макетування та дизайн;
- верстка та програмування;
- наповнення контентом;
- тестування;

Дореалізаційні етапи є найважливішими, бо вони можуть значно спростити етап розробки сайту. Якщо детально все продумати заздалегідь, це буде і легше для розробки, і потребується набагато менше часу для реалізації, та й, звісно, це буде дешевше. До реалізаційних етапів відносяться: визначення тематики та основної мети проєкту, розробка технічного завдання.

### 1.1 Мета та задачі проєкту

Туристичні сайти зараз активно користуються попитом, бо подорожують усі в незалежності від віку, економічних факторів, географічного розташування та статті. Організація мандрівки онлайн значно скорочує час на її планування. Замовити квитки, забронювати житло, переглянути місця для подорожей через інтернет – це все є реальністю.

Наразі немає сайту, який об'єднав би все це та надає користувачеві можливість самостійно організувати подорож за допомогою веб-сервісу.

«Avis» – це ідеальне рішення для задоволення заданих потреб. Аналогічних сайтів зараз не існує, тому конкуренції майже немає. Це гарантує успіх розвитку проєкту.

«Avis» – це помічник для організації мандрівки. Створення власного маршруту під час подорожу та підбір вже існуючих путівок, бронювання житла, замовлення квитків — все це є головним функціоналом сайту. Головні його мети – пошук, аналіз та підбір мандрівки у будь-яку частину світу з можливостями фільтрації найкращого варіанту згідно з заданими характеристиками користувача.

«Avis» дає можливість не тільки отримати вже існуючі путівки, але й створити свою власну згідно бюджету та часу

Метою кваліфікаційної роботи є створення дизайну сайту «Avis» з власною історією та унікальною ідеєю, який мав би сучасний, лаконічний, у той же час простий інтерфейс доступний для розуміння кожного. Сайт повинен відповідати всім вимогам та бути адаптивним для збільшення аудиторії користувачів.

Вихідні дані розробки дизайну сайту:

- вид веб-видання – комерційний та інформаційний сайт;
- призначення веб-видання – надати користувачам можливість створення власної мандрівки згідно заданих характеристик та фільтрацій та забезпечити можливостями бронювання житла, купівлі квитків на будь-який транспорт, вибору існуючих турів та перегляду популярних пам'яток для візиту;
- середовище розповсюдження – мережа Інтернет.

Для реалізації проєкту потрібно виконати наступні завдання:

- виявити основну мету, ідею та задачі проєкту;
- постановити технічне завдання;
- зробити аналіз цільової аудиторії для забезпечення найкращого варіанту;
- проаналізувати існуючі аналоги та провести опитування серед учасників цільової аудиторії;
- розробити структуру та навігацію сайту;
- зробити макетування для розміщення основних елементів та виявлення незручностей;

- проаналізувати існуючі програми для розробки прототипів сайту та вибрати найкращу для заданих умов;
- розробити фірмовий стиль бренду;
- розробити дизайн сайту основних сторінок;
- розробити мобільну версію дизайну сайту;
- протестувати розроблюваний дизайн для виявлення недоліків та їх виправлення.

Основні проблеми, які повинен вирішувати сайт:

- пошук та збір путівок за заданим маршрутом;
- аналіз обраних маршрутів;
- підбір найкращих варіантів для житла та транспорту згідно заданому бюджету.

Базовий план використання сайту:

- вхід до сайту;
- вибір міста, часу, транспорту та бюджету подорожі;
- отримання та аналіз результатів;
- аналіз міст для відвідування у певній країні, а також міст для проживання на відпочинку;
- коригування результатів, якщо потрібно;
- бронювання квитків;
- оренда житла.

Сайт повинен відповідати наступним вимогам:

- простий та зручний інтерфейс: усі елементи повинні виглядати цілісно та лаконічно, менше візуального шуму та більше акцентів на важливій інформації;
- якісна фільтрація даних: фільтр повинен відповідати заданим потребам користувачів та бути логічним та послідовним;
- мультимовність: сайт повинен бути зрозумілим для більшої аудиторії користувачів;

- унікальність: наразі існує багато сайтів для організації подорожей, тому потрібно зачепити ідеєю та реалізацією проєкту;
- адаптивність: для залучення більше користувачів потрібно розробити дизайн якомога оптимальним для більшості екранів електронних пристроїв.

## 1.2 Аналіз цільової аудиторії

Цільова аудиторія використання розробленого сайту дуже обширна, бо подорожують багато людей незалежно від віку, географічного розташування та статті.

Сегментування ринку – це поділ його на чіткі групи покупців, для кожної з яких можуть знадобитися окремі товари або комплекси маркетингу.

Основними ознаками сегментації ринку за групами споживачів є географічні, демографічні, психографічні, поведінкові. Сегмент ринку за групами споживачів визначається за збігом у певних груп споживачів декількох ознак [1].

Щоб сегментувати аудиторію (група споживачів), потрібно поділити її за 4 критеріями:

- географічний: люди, які проживають на території Європейського Союзу, а також у поруч розташованих країнах, країни Північної та Південної Америки. Через те, що сайт підтримую різномовність, а саме: англійська, французька, німецька, іспанська, італійська, українська, то спектр аудиторії згідно географічного критерію великий. Тим паче, подорожують мешканці всіх країн;
- демографічний: жінки та чоловіки у віці від 25 до 45 років;
- психографічний: люди переважно з високим рівнем освітою та мають переважно середній або високий дохід, а також мають комфортні умови проживання;
- поведінковий: люди, які бажають пізнати всесвіт, дуже зацікавлені та прагнуть до найкращого. Їх можна назвати позитивними, бо їм подобається життя та вони хочуть дізнатися дещо більше.

Таким чином, під цільову аудиторію підходять дуже багато людей з різних країн з середнім та високим доходом та які прагнуть дізнатись дещо більше [2].

### 1.3 Основні вимоги до сайту

При створення сайту «Avis» особлива увага повинна приділятися до створення організаційної структури сайту, яка є дуже важкою. «Avis» – це багатосторінковий сайт. Основні сторінки: створення власного туру, вибір існуючих турів, оренда житла, замовлення квитків та перегляд популярних пам'яток для візиту.

Дизайн повинен виглядати простим, але привабливим. Основна кольорова гама – відтінки сірого та блакитного кольору. Шрифт — плавний, не різкий, без засічок.

Сайт повинен розроблятися завдяки сучасним технологіям. Навігація повинна бути логічною та послідовною.

Основні вимоги до туристичного сайту «Avis» на етапі проектування:

- мультимовність – підтримка декілька мов: англійська, французька, німецька, іспанська, італійська, українська;
- адаптивність – комп'ютерна та мобільна версії;
- простий та зрозумілий інтерфейс без спливаючих вікон та реклами;
- зручна фільтрація даних;
- швидкість сайту та доступність багатьох варіантів для вибору.

Результатом роботи розробки сайту «Avis» має стати розроблений приємний на вигляд, простий, але сучасний та зручний у використанні сайт, який зможе зацікавити користувача та буде користуватися попитом завдяки новій ідеї створення власного маршруту.

## 2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

### 2.1 Вплив UI/UX-дизайну при створенні сайту

#### 2.1.1 Вплив дизайну на навколишній світ

Дизайн оточує нас усюди: на вулиці, вдома, на роботі, в інтернет-просторах тощо. Він став одним з ключовим фундаментом нашого буденного життя. Люди схильні до того, щоб їх оточував комфорт: дизайн й є основою комфорту, бо візуальне сприйняття значно заспокоює внутрішній та емоційний стан. Дивлячись на твір мистецтва хочеться поринути в нього, розібратися, знайти відповіді, зробити певні висновки, замислитися – і це все дає змогу відпочити, відновити свій ресурс.

Дизайн працює на людей, а вони в свою чергу на дизайн. Усе просто. Дизайну не було б без людей, а людей не було б без дизайну. Природа — це головний інструментарій дизайну, тому можна з легкістю говорити, що він з'явився ще до появи людей. Тобто саме природа навчила бачити гарне та робить це й зараз.

За сприйняттям інформації люди діляться на наступні категорії (аудіали, візуали, кінестетики, дискрети). Більшість людей – це візуали: для них важливо, як виглядає все довкола, як речі, кольори гармонійно поєднуються між собою. Вони сприймають оточення завдяки очей.

Учені дослідили, що людина, яка оточена гарними та привабливими речами значно щасливіша. Те саме стосується й кольору: яскраві кольори збуджують, холодні заспокоюють. Сприйняття (як і відчуття) має певне афективно-емоційне забарвлення, викликає позитивні або ж негативні емоції. Через ці психологічні та біологічні фактори дизайн широко застосовується та має великий вплив на усе людство.

### 2.1.2 Психологія сприйняття інформації при створенні дизайну

Психологія дуже сильно відіграє роль при створенні якісного та гарного дизайну. Завдяки аналізу психологічних факторів можна не тільки привабити, але й захопити якомога більше людей.

Недарма дизайнери аналізують цільову аудиторію своїх споживачів. Вік, стать, звички, географічне розташування, праця, психологічний та емоційний стан – аналіз цих факторів є запорукою гарного дизайну.

Коли дизайнер створює продукт, в першу чергу при тестуванні він намагається бути користувачем, зрозуміти, що споживач відчуває, як він думає, що при цьому у нього в голові та який у нього внутрішній стан. Усі ці аспекти треба розраховувати при розробці дизайну видання, інтерфейсу, пакувань тощо [3].

В квітні 2007 року видання Washington Post провело один цікавий соціальний експеримент: вони запросили до торговельного центру відомого скрипача Джошуа Белл (Joshua Bell), який повинен був грати у центрі у звичайній одежі: бейсболка, джинси, проста футболка. Дивно, що за 45 хвилин гри, тільки десь 7 людей з 1097 залишилися послухати його. Коли спитали у тих, хто пройшов повз, як їм виступ, вони здивувалися та сказали, що навіть не помітили скрипача [4].

Цей експеримент наочно демонструє важливий психологічний феномен, відомий як ефект обрамлення: невеликі зміни у звичайному спілкуванні чи звичному довіллі радикально змінюють наше сприйняття. Белл приковує увагу глядачів у концертних залах по всьому світу своєю віртуозною грою. Проте на переповненій приміській станції метро Белла сприймали як звичайного вуличного виконавця та спокійно проходили повз.

Завдяки ефекту обрамлення дизайнери намагаються створити якісний продукт та якомога більше привернути увагу людей.

## 2.2 Поняття та основні терміни UI/UX-дизайну

Усе, що стосується візуалу та привабливості – це UI (User Interface), що перекладається, як інтерфейс користувача. Він відповідає тому, що користувач бачить на сайті. Але чудове оформлення не є запорукою гарного сайту або веб-додатку. Головніше – це UX (User Experience), що перекладається, як досвід користувача. У цього критерію набагато важливіша функція, бо неважливо яка візуальна картинка, коли користувач не може знайти певну кнопку для переходу на потрібну сторінку. Якщо він блукає по сайту, то це говорить про незручний інтерфейс. UX-дизайн відповідає за логічність видання, за його взаємодію з користувачем.

Зручний інтерфейс завжди залучає більше людей. Якщо зрозуміло що та де знаходиться на веб-сайті або веб-додатку, то на пошуки певної інформації буде витрачено набагато менше часу. Про це говорить головний принцип Usability: чим менше витрачається час на розуміння продукту, тим зручніший та якісніший він є [5].

### 2.2.1 Класифікація прототипів інтерфейсів

Прототип – працююча модель програми з неповним функціоналом. Містить графічний інтерфейс користувача і виглядає як справжня програма, однак активізація елементів інтерфейсу не приводить до отримання результату [6].

Усі види прототипів прийнято класифікувати наступним чином:

- за призначенням: горизонтальні і вертикальні;
- за глибиною опрацювання: одноразові і еволюційні
- в залежності від використовуваних інструментальних засобів: розкадровки і електронні прототипи.

Горизонтальний прототип – прототип, в якому не реалізуються всі шари архітектури і нюанси системи, але втілюються деякі особливості інтерфейсу користувача.

Вертикальні прототипи – втілює зріз функціональності застосування (додатку) від інтерфейсу користувача до сервісних функцій. Вертикальний прототип діє як справжня система, оскільки зачіпає всі рівні реалізації.

Еволюційний прототип – попередня реалізація програми, альфа-версія, яка в процесі свого розвитку стає все ближче і ближче до готового продукту і, врешті-решт, стає ним. Еволюційні прототипи менш гнучкі, їх створення і зміна триваліша і дорожча. Оскільки на початковому етапі не усі вимоги відомі і затверджені, прототип в ході свого розвитку може обрости «латочками». При такому підході є ризик отримати на виході продукт незадовільної якості. Перевагою еволюційних прототипів вважається те, що, по-перше, вже на ранніх стадіях замовник отримує працюючу систему, по-друге, не треба витрачати ресурси на створення прототипу, який потім буде «викинутий» [6].

### 2.2.2 Основні принципи Usability

Будь-яке електронне видання має певну структуру та організацію, бо через відсутність цих двох компонентів в ньому навіть не має сенсу. Чітка та зрозуміла структура сайту допомагає адаптуватися користувачеві під час його сеансу пошуку інформації.

Usability, як важлива складова структурованого сайту, передбачає те, наскільки сайт зручний для користування. Багато дизайнерів допускають помилки саме на цьому етапі, бо вважають, що чим гарніше сайт, тим більше він буде користуватися попитом, але це не так. Він може мати простий вигляд, але чітку та зрозумілу структуру.

Головний принцип Usability полягає у тому, що чим менше користувач думає під час використання сайту, тим більш якісним він є [5]. Усі елементи на сторінці повинні бути зрозумілі та очевидні. Тобто користувач повинен ще при відкритті сайту зрозуміти, що йому потрібно зробити для здійснення поставленої задачі. Через те, що сьогодні існує багато інтернет-ресурсів, де можна знайти потрібну інформацію, то сайт, на який витрачається час тільки

на його розуміння, користувач закриє та відкриє інший. Це потрібно розуміти під час створення будь-якого сайту.

По-друге, чим менше візуального шуму, тим зрозумілішим стає сайт. Візуальний шум, а саме непотрібні акценти, занадто багато зайвого тексту, багато посилань, реклама, відволікають від першого поставленого завдання. Usability-тестувальники відмічають, що 80% інформації на інтерфейсі можна прибрати, тим самим привернувши увагу на суть сторінки.

Інший принцип Usability полягає у навігації. По-перше, вона повинна бути на кожному сайті, по-друге, її потрібно заздалегідь продумати. Більшість дизайнерів та розробників забувають про 3 рівень навігації та вважають це зайвим, бо користувач не дійде до цього, але ним користуються так само, як і першим та другим рівнем. Тому висновок потрібно зробити наступний: не забувати продумувати чітко всі рівні навігації ще до вибору кольорового та дизайнерського рішення. Погана навігація дорівнює пустому сайту.

Також треба пам'ятати про пошукову строку, бо користувач відразу її шукає при запуску сайту в перший раз. На цьому ранньому етапі він ще не розуміє, що та де знаходиться, тому йому зрозуміліше буде знайти пошук та віднайти інформацію. Та пошук повинен працювати правильно та демонструвати усі необхідні варіанти. В іншому випадку в ньому немає сенсу.

Пошук може бути відсутній, якщо сайт має зрозумілу структуру, але для когось структура може бути простою, а для іншого надто важкою, тому краще все ж таки використовувати цей функціонал.

Наступний принцип вказує на те, щоб користувач не блукав на сайті та завжди розумів, на якій сторінці він знаходиться. Щоб не було блукання, є декілька правил для застосування [7]:

- посилання на головний екран повинна бути на кожній сторінці;
- назви сторінок при переході повинні відповідати назвам з меню;
- назви сторінок повинні виділятися та привертати увагу.

### 2.2.3 Особливості макетування сайтів

Створення макету сайту – це один з найголовніших етапів. Макет сайту є попереднім малюнком, який визначає зовнішній вигляд сайту та його функціонал. Як перед будівництвом будинку малюють креслення, так і перед розробкою сайту спочатку потрібно візуалізувати його у спеціальній програмі [8].

Головна задача UI/UX дизайну – це побудувати структуру сторінок, правильно пов'язати один з одним, щоб користувач зміг з легкістю просуватися через сайт. Макетування сайту допомагає вишикувати правильне розміщення елементів. Існує класична верстка сайтів, яка складається з таких елементів:

- шапка з меню (header). Її головна функція – навігація;
- основний інформаційний розділ. Тут міститься інформація про компанію та її продукти, портфоліо, відомості про кращі пропозиції та акції. А в розділі контактів можна побачити адресу та телефони компанії;
- футер (підвал сайту, footer) ще раз дублює базову інформацію – контакти, карту сайту, іконки соцмереж. Тут часто розміщують знак копірайту та попередження про захист авторських прав;

Усі компоненти макета повинні розташовуватися симетрично, дотримуватись математичної гармонії. Якщо верстка з центруванням елементів, вони повинні бути чітко посередині, з однаковими відступами ліворуч і праворуч. Якщо верстається галерея фотографій – бічні, верхні та нижні відступи мають бути однакові [9].

Щоб сайт мав цілісний та структурований зовнішній вигляд перед початком створення сайту розробляють модульну сітку.

Модульна сітка – універсальний інструмент організації візуального простору, який використовують графічні та веб-дизайнери. Використання сітки під час проєктування – частина професійної культури дизайнера [10].

Є два види сіток: модульна та колонкова. Модульна використовується в графічному дизайні та поліграфії, тобто там, де простір обмежений форматом

аркуша. Модульна сітка складається з вертикальних та горизонтальних напрямних.

Другий вид сітки – колонкова. Це та сама модульна сітка, але адаптована для сторінок в інтернеті: горизонтальних напрямних немає, тому що немає обмежень за форматом.

Ширина веб-сторінки є кінцевою, а висота залежить від кількості контенту і може бути будь-якою. Сторінка розтягується на багато тисяч пікселів, якщо цього вимагає задум дизайнера.

Стандартна кількість колонок – 12. Це універсальне число, тому що в такій сітці є блоки з шести, чотирьох, трьох та двох колонок. Блок з однієї колонки при цьому виходить не надто вузьким, і його теж можна використовувати, наприклад, для розміщення ікон соцмереж.

Кожна сторінка повинна мати цілісний вигляд: шрифти мають читатися, а кольори бути достатньо гармонійними, щоб не роздратувати око користувачів.

## 3 ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ UI/UX-ДИЗАЙНУ

### 3.1 Основні правила при створенні UI/UX-дизайну

Щоб забезпечити ідеальність розробки UI/UX-дизайну, існують деякі правила, які використовують спеціалісти [9]:

- розуміння цільової аудиторії: перед тим, як приступати до розробки дизайну, необхідно зрозуміти свою цільову аудиторію, дослідити потреби майбутніх користувачів, їх очікування та поведінку, щоб забезпечити їм оптимальний користувацький досвід;

- простота та чистота: UI/UX-дизайн має бути простим і зрозумілим для користувачів. Потрібно якомога менше навантажити інтерфейс елементами;

- адаптивність сайту: треба передбачити, що дизайн виглядає по-іншому на різних пристроях, тому потрібно розробити його для різних розмірів екрану.

- тестування та виправлення допущених помилок: це допомагає на етапах розробки сайту, тому завжди буде перевагою провести опитування серед потенційних клієнтів щодо зручностей використання сайту.

### 3.2 Вплив візуального оформлення при створенні сайту

Візуальне оформлення сайту має значний вплив на сприйняття та враження користувачів. Ось деякі аспекти, які варто враховувати щодо впливу візуального оформлення при створенні веб-сайту [6]:

- перші враження: візуальний дизайн є першим, що помічає користувач при відвідуванні веб-сайту. Чистий, привабливий та професійно оформлений дизайн допомагає створити позитивне перше враження та викликає інтерес користувача;

– брендування: візуальний дизайн допомагає підкреслити бренд і створити консистентну ідентичність для компанії або організації. Використання кольорової палітри, логотипу, шрифтів та графічних елементів, які відображають бренд, допомагає побудувати впізнаваність та довіру серед користувачів;

– візуальна ієрархія: дизайн допомагає встановити ієрархію елементів на сторінці. Застосування різних розмірів шрифтів, кольорів, контурування та інших візуальних ефектів допомагає надати важливим елементам більшої видимості та привернути увагу користувачів;

– використання кольорів і тонів: кольора можуть викликати різні емоції та асоціації у користувачів. Вибір правильної кольорової палітри відповідно до мети бренду може покращити сприйняття та взаємодію користувачів із сайтом.

## 4 РОЗРОБКА МАКЕТУВАННЯ САЙТУ AVIS

### 4.1 Аналіз ринку веб-сайтів

Зручний інтерфейс завжди залучає більше людей. Якщо зрозуміло що та де знаходиться на веб-сайті або веб-додатку, то на пошуки певної інформації буде витрачено набагато менше часу.

Структура сайту «Avis» дуже важка, тому потрібно виділити основні недоліки вже існуючих сайтів, аби спростити його користування.

Головна мета «Avis» – організувати власну мандрівку завдяки можливостям фільтрації та вибору найвигідніших умов, а також вибрати вже існуючі мандрівки. Також сайт передбачає бронювання житла та замовлення квитків на транспорт – літак, автобус, потяг. «Avis» – багатосторінковий сайт з важкою структурою, тому головним критерієм аналізу аналогів була саме зручність користування сайтів, їх Usability.

Для аналізу були обрані наступні існуючі сайти: airbnb [11], booking [12], flixbus [13], skyscanner [14] та kiwi [15]. Ці сайти допомагають організувати путівку: замовити квитки та забронювати житло. Сьогодні не існує жодного сайту, який об'єднує ці 2 складові, а також аналізу місць для подорожей. Тому «AVIS» є унікальним продуктом.

При аналізі даних сайтів було проведено опитування, аби зрозуміти, що відчують та вважають більшість людей. В опитуванні найбільше усього приймали участь люди віком від 20 років (53% – жінки та 47% – чоловіки (рис. 4.1-4.2)). Це саме й є цільова аудиторія «Avis». З цієї вибірки 5,9% людей подорожують часто, 5,9% – дуже часто, 5,9% - ніколи та 82,4% – іноді (рис. 4.3).

В ході опитування також було проведено дослідження: користувачам потрібно було виконати певну дію на сайті та оцінити, скільки було витрачено часу на її досягнення.

Ваш вік

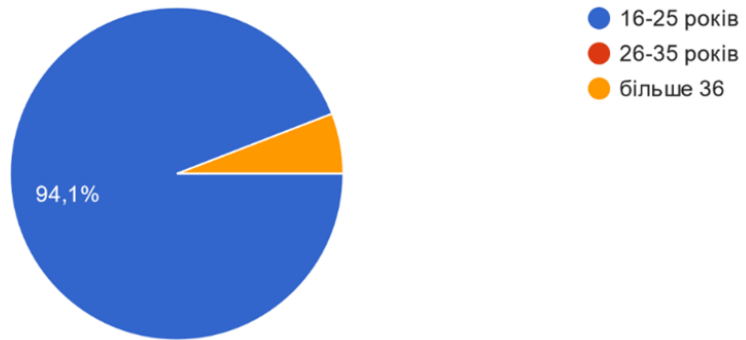


Рисунок 4.1 – Вік учасників опитування

Ваша стать

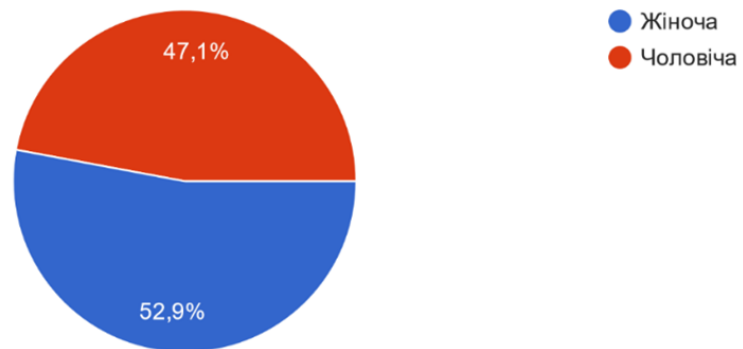


Рисунок 4.2 – Стать учасників опитування

Як часто Ви подорожуєте?

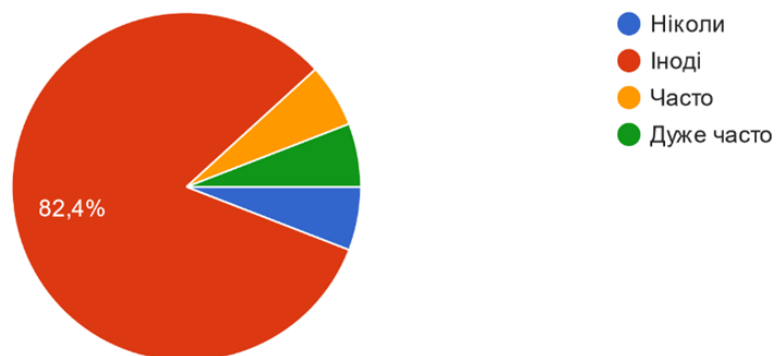


Рисунок 4.3 – Результати опитування стосовно подорожей

Для сайтів з вибором квитків (flixbus, skyscanner та kiwi) було наступне завдання: знайти квиток туди і назад без пересадок з Мюнхену до Парижу за найменшу ціну у такий період: (туди – 25.06.2023, назад – 30.06.2023). Для сайтів бронювання житла: знайти житло з 25.06.2023 до 30.06.2023 у Парижі біля центру для однієї особи до 500 євро. Результати опитування наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Співвідношення часу на досягнення поставленої мети

Назва сайту	Мінімальний витрачений час, с	Максимальний витрачений час, с	Середній витрачений час, с
kiwi	23	300	107
skyscanner	20	283	78
flixbus	20	397	96
booking	15	600	163
airbnb	23	400	140

Також було проведено опитування стосовно зручностей використання сайтів, їх UI- та UX-частин, а також виявлення основних недоліків та переваг (табл. 4.2).

В таблиці 4.3 наведені переваги та недоліки існуючих туристичних сайтів: airbnb, booking, flixbus, skyscanner та kiwi.

Питання опитування розташовані на рис. А.1-А.6 додатку А.

Таблиця 4.2 – Оцінка сайтів

Назва сайту	Візуальне оформлення (User Interface)	Логічність та зручність використання (User Experience)	Його структурна та функціональна складові
kiwi	Задовільно	Добре	Добре
skyscanner	Добре	Дуже добре	Добре
flixbus	Добре	Добре	Добре
booking	Добре	Добре	Добре
airbnb	Добре	Непогано	Задовільно

Таблиця 4.3 — Основні переваги та недоліки аналізованих сайтів

Назва сайту	Основні переваги	Основні недоліки
kiwi	Зручність використання сайту, фільтрація, дизайн	Оголошення та багато спливаючих вікон, немає візуального акценту, тому розбігаються очі
skyscanner	Мультимовність, швидкість сайту	Непривабливий інтерфейс, зайва інформація
flighbus	Мобільна версія сайту, немає зайвої інформації, структура та логічність	Непривабливий UI, кольорове рішення, проблеми з оплатою квитків
booking	Привабливий дизайн, широкий спектр вибору житла, зручність	Незрозуміла фільтрація, багато реклами та зайвої інформації
airbnb	Простий та зручний інтерфейс, привабливий дизайн	Маленький функціонал, незрозуміла фільтрація

На рис. 4.4-4.8 розміщені результати опитування стосовно оцінки візуального оформлення, логічності та зручності використання та структурної та функціональної складової проаналізованих сайтів.

Оцініть сайт <https://www.kiwi.com/uk/cheap-flights/>

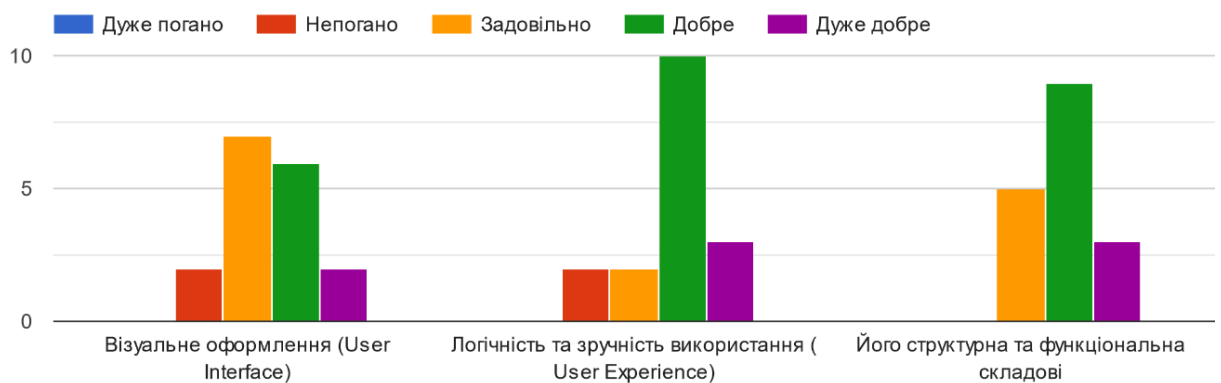


Рисунок 4.4 – Результати опитування стосовно оцінки візуального оформлення, логічності та зручності використання та структурної та функціональної складової сайту «Kiwi»

Оцініть сайт <https://www.skyscanner.com.ua/flights>

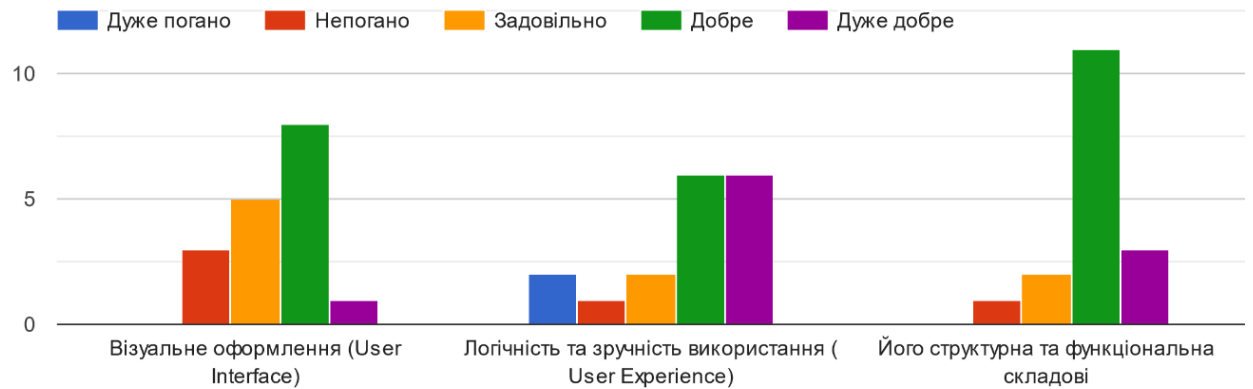


Рисунок 4.5 – Результати опитування стосовно оцінки візуального оформлення, логічності та зручності використання та структурної та функціональної складової сайту «Skyscanner»

Оцініть сайт <https://global.flixbus.com/>

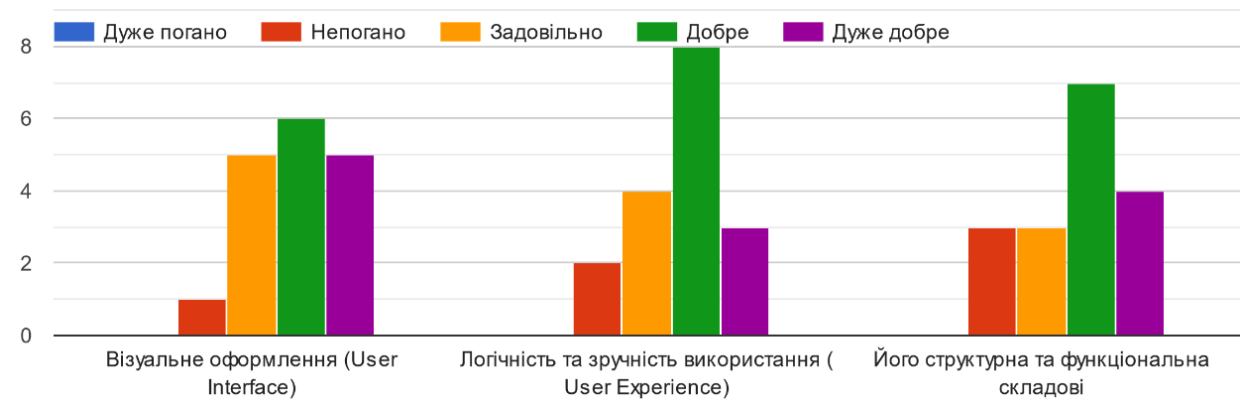


Рисунок 4.6 – Результати опитування стосовно оцінки візуального оформлення, логічності та зручності використання та структурної та функціональної складової сайту «Flixbus»

Оцініть сайт <https://www.booking.com/>

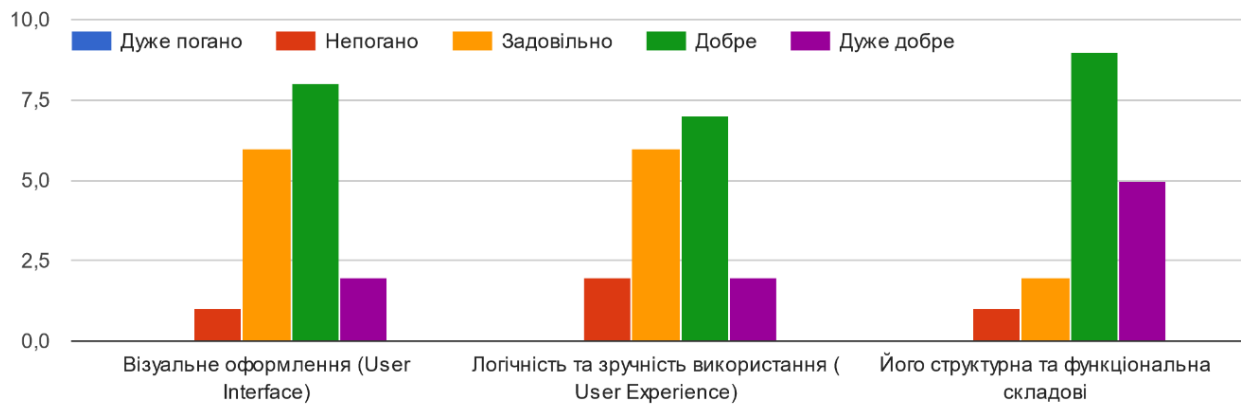


Рисунок 4.7 – Результати опитування стосовно оцінки візуального оформлення, логічності та зручності використання та структурної та функціональної складової сайту «Booking»

Оцініть сайт <https://www.airbnb.com.ua/>

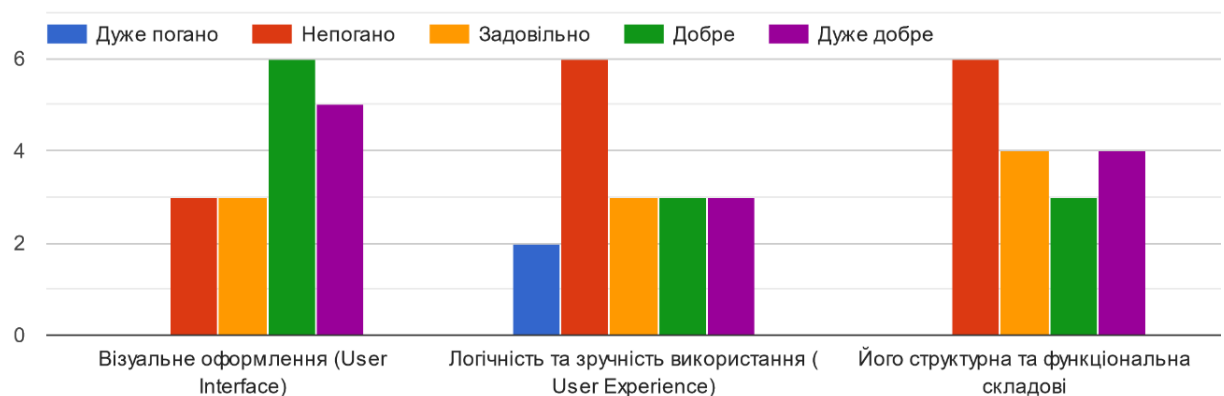


Рисунок 4.8 – Результати опитування стосовно оцінки візуального оформлення, логічності та зручності використання та структурної та функціональної складової сайту «Airbnb»

Таким чином, був проаналізований ринок існуючих веб-сайтів для організації мандрівки, виявлені основні переваги та недоліки, які потрібно якомога зменшити при реалізації та розробці сайту «Avis» [16].

## 4.2 Організаційні та структурні особливості сайту «Avis»

Структура сайту – це схема розташування його сторінок, категорій, підкатегорій і товарів. Це своєрідний план, в якому прослідковується логічний зв'язок між сторінками. З технічної точки зору навігація ресурсу являє собою набір URL, що розташовані в певній послідовності. Вона нерозривно пов'язана з семантичним ядром. А саме воно визначає, які теки та документи мають бути на сайті [17].

Структура сайту «Avis» дуже важка, бо це багатосторінковий сайт, який містить у собі доволі багато інформації. Правильна організація елементів на екрані є запорукою успішності, тому аби спростити завантаженість на початку реалізації проекту особливу увагу привернули саме цьому розділу.

Зі створенням організаційної структури, перша ідея реалізації сайту була трохи змінена, щоб користувач відразу зумів зрозуміти, що перед ним та як використовувати видання.

На цьому етапі було прийнято рішення зробити сайт саме багатосторінковим: основні сторінки це – головна сторінка, сторінка вибору існуючих мандрівок, сторінка створення власної мандрівки, сторінка бронювання житла та купівлі квитків, сторінка підбору місць для подорожей, сторінка власного кабінету, сторінка збережених путівок у власному кабінеті та інші. На рис. 4.9 продемонстрована організаційна структура основних сторінок, усі вони між собою об'єднані, та з однієї сторінки можна потрапити до інших.



Рисунок 4.9 – Організаційна структура основних сторінок розробленого сайту «Avis»

Наступним кроком при розробки організаційної складової сайту було декомпозиувати кожен сторінку та створити окрему структуру. На рис. 4.10 зображена декомпозиована структура та взаємозв'язок головних сторінок сайту.

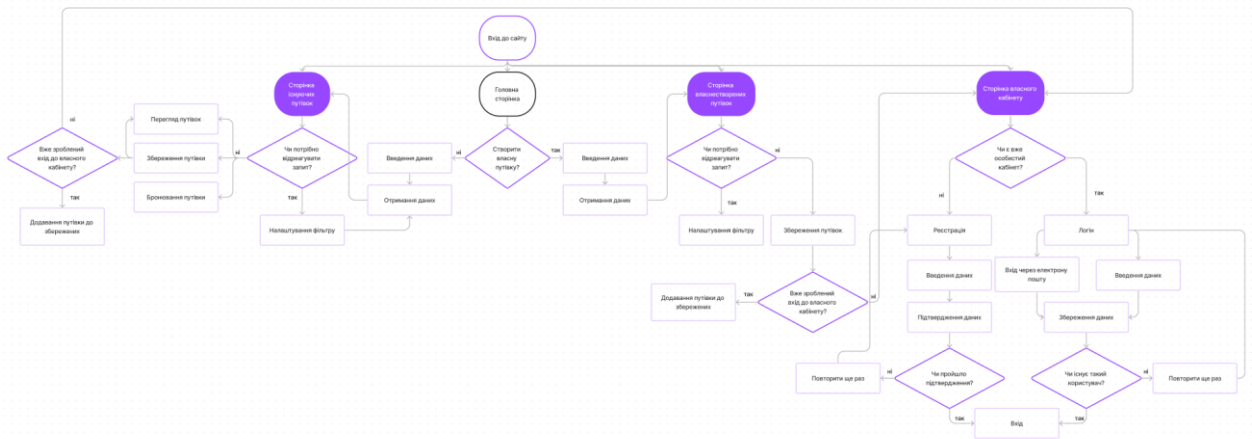


Рисунок 4.10 – Організаційна структура головних сторінок сайту – сторінка існуючих подорожей, сторінка власнотворених маршрутів, сторінка власного кабінету

### 4.3 Вибір та обґрунтування програмного забезпечення

Існує багато програмних засобів для створення прототипів сайту. Щоб обрати найзручніший варіант, потрібно розуміти, яку мету має прототип та що він повинен демонструвати.

Прототип сайту демонструє те, як буде виглядати кінцевий продукт в спрощеному вигляді, тобто де розташовані основні елементи, які кольори обрані тощо. Макет значно спрощує процес реалізації сайту, як для замовника, так і для розробника: клієнт може визначити, що йому хотілося би додати в кінцевий варіант сайту та що йому більше подобається, а розробнику набагато простіше, бо він бачить, що йому потрібно реалізувати.

Існує декілька популярних програм для створення прототипів сайту, які можуть бути корисними при розробці:

– Figma – потужний інструментом для дизайну та прототипування веб-сайтів. Він надає можливості спільної роботи, анімації, взаємодії та зручний інтерфейс. Figma працює у веб-браузері і доступна на різних платформах;

– Adobe XD – це інструмент, розроблений спеціально для прототипування та дизайну інтерфейсів. Він має широкі можливості створення прототипів з анімацією, взаємодією та інтеграцію з іншими програмами Adobe;

– Sketch – це популярний інструмент для дизайну і прототипування, доступний тільки для macOS. Він має простий інтерфейс та багато розширень, що дозволяють розширити його можливості;

– InVision є платформою, яка поєднує у собі роботу з прототипами, спільну роботу та збори зворотного зв'язку. Є можливість створювати інтерактивні прототипи та спілкуватися з командою та клієнтами безпосередньо у програмі;

– Axure RP – це інструмент з потужними можливостями створення прототипів з великою кількістю взаємодій та умов. Він підтримує спільну роботу та інтеграцію з іншими інструментами розробки.

Для створення прототипу сайту був обраний застосунок Figma для здійснення всіх поставлених завдань

Figma – хмарний багатоплатформний сервіс для дизайнерів інтерфейсів і web-розробників, з яким можна працювати безпосередньо в браузері. І це лише одне з важливих переваг платформи.

Це зручний графічний редактор, в якому можна створювати:

- прототипи web-сайтів і додатків;
- окремі елементи інтерфейсу: іконки, кнопки, форми тощо;
- векторні зображення та ілюстрації, інше.

Figma – це ідеальний інструмент для створення прототипів сайту, тому в якості програмного забезпечення був обраний саме цей продукт. Figma дозволяє створити прототип сайту якомога схожий (дизайн на кінцевий результат [18]).

Дане програмне забезпечення має десктопну та браузерну версію, але для зручності використання була використана перша версія.

Для комфортної роботи з десктопної версією розробники рекомендують використовувати відеокарти не старіше наступних поколінь: Intel HD Graphics 4000, Nvidia 330m, ATI Radeon HD 4850 [18].

Характеристики апаратної частини ноутбука моделі Asus VivoBook Pro 15, завдяки якому був реалізований сайт наступні:

- процесор: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H 2.30 GHz;
- оперативна пам'ять: 16 ГБ;
- тип системи: 64-розрядна операційна система, процесор x64;
- відеокарта: Nvidia Geforce RTX.

Таким чином, характеристики комп'ютера повністю підходять під час зручного використання Figma.

#### 4.4 Створення прототипування сайту

Туристичними сайтами зазвичай користується у комп'ютерній версії, тому на початку розроблявся макет саме для цього, а потім вже для мобільних пристроїв.

«Avis» – це багатосторінковий сайт з важкою структурою та навігацією, тому основна мета – створити сайт якомога простий та зручний для всіх користувачів, незалежно від географічного розташування та статті, бо згідно аналізу цільової аудиторії було вирішено, що користуватися даним виданням буде багата кількість людей.

Багатосторінкові сайти важчі для реалізації, аніж односторінкові, бо потрібно продумати добре навігацію, а також зовнішній вигляд на усіх сторінках повинен відповідати єдиному стилю.

Модульна сітка дозволяє спростити процес створення UI-частини сайту та допомагає організувати все на сторінці.

Була обрано 12-колонкова модульна сітка для десктопної версії (рис. 4.11), яка вважається найбільш вдалою для створення сайтів та для мобільної версії – однаколонкова (рис. 4.12). Основні елементи повинні розміщуватися саме в межах модульної сітки. Розроблений адаптивний дизайн. Розмір фрейму для десктопної версії обраний найбільший – 1920×1080 px, проміжковий – 1152×700 px та для мобільних пристроїв – 320×568 px.

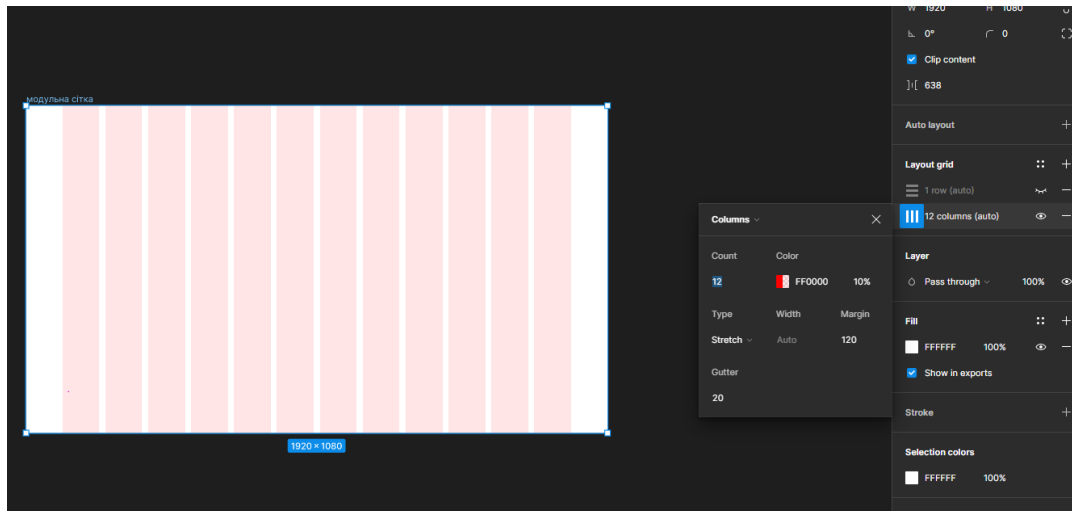


Рисунок 4.11 – Модульна сітка для десктопної версії сайту

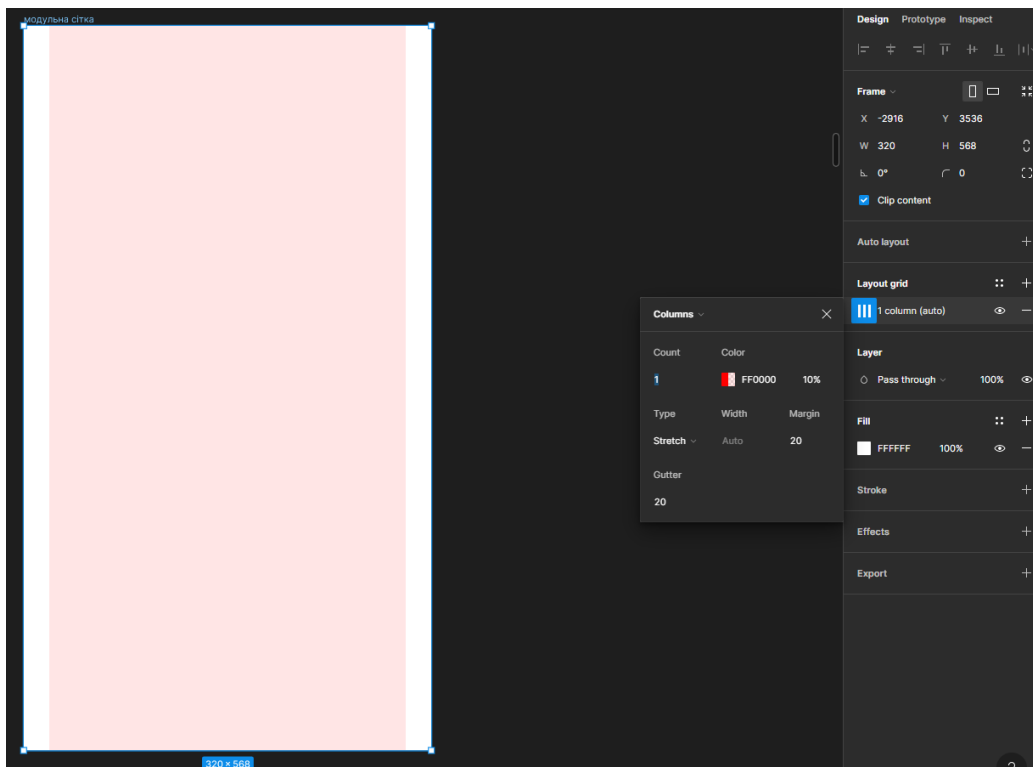


Рисунок 4.12 – Модульна сітка для мобільної версії сайту

Сайт повинен складатися з основних елементів: навігація, фільтр, пошукова строка, нижня панель (футер), верхня панель, головний екран та необхідні сторінки.

У нижньому блоці повинні вміщуватися інформація про сайт, контактні дані, а також посилання на інші сторінки, зовнішні ресурси тощо.

Кожна сторінка повинна мати єдиний вигляд з однаковими шрифтами, кольоровою гамою, стилем, логотипом тощо.

Фільтр для кожної сторінки в залежності від змісту повинен містити усі необхідні дані, які потребують під час замовлення квитків, вибору туру та оренди житла. Попереднє розташування основних елементів зображено на рисунку 4.13.

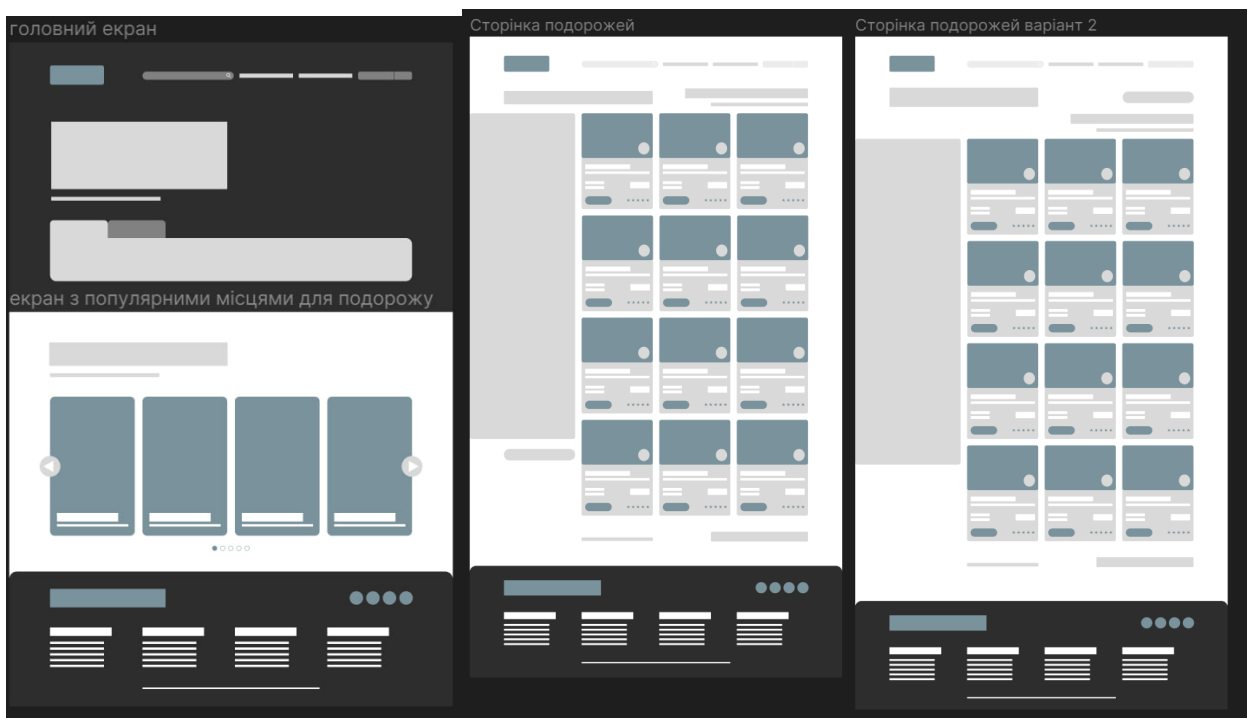


Рисунок 4.13 – Макетування сайту та розміщення основних елементів на головній сторінці та на сторінці вибору існуючих турів

## 5 РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ САЙТУ «AVIS»

### 5.1 Визначення з основним стилем сайту

«Avis» призначений для широкої аудиторії та є досить важким для розуміння. При створенні дизайну та визначення стилів сайту найголовніше завдання – розробити якомога просту «картинку» без зайвих елементів та візуального шуму, але потрібно також розуміти історію саме бренду «Avis» і транслювати це користувачам. «Avis» з латинського перекладається, як птаха, що символізує свободу, необмеженість, політ. Мандрувати – це саме про незалежність, про те відчуття, що відчуває птаха, про її рух та дії.

«Avis» має власну історію, тому дизайн відповідатиме цьому. Він повинен викликати наступні асоціації: незалежність, безкрайність, простота та, звісно, краса.

Основний стиль має легкість та простоту, асоціюється з птахом та подорожами.

#### 5.1.1 Вибір та обґрунтування кольорового рішення

Кожен колір має певну асоціацію. Наприклад, зелений асоціюється зі спокоєм, білий – з чистотою, жовтий – з радістю, червоний – з коханням, пурпурний – з розкішшю, блакитний – з легкістю.

Після визначення головної ідеї сайту та його основним стилем (що він транслюватиме), приглушено-блакитний обраний як найкращий варіант під усі викликані асоціації із назвою «Avis» та подорожами.

Приглушено-блакитний (#72939C) не забирає на себе багато уваги та заспокоює око людини. Якщо порівнювати з проаналізованими існуючими аналогами (розділ 4.1), даний колір викликає почуття легкості, недоторканості, томі він обраний в якості основного.

Також сайт матиме багато простору для того, щоб користувач не відчував себе замкнутим, тому використовується багато білого кольору (#FFFFFF).

Для основних текстів використовується не стандартний чорний колір, а темно-сірий (#2D2D2D) для того, щоб все виглядало охайним та поєднаним.

Загалом, в проєкті використовується нюансове кольорове поєднання – не дуже кидко, але у той же час не дуже нудно, а більш гармонійно.

### 5.1.2 Вибір та обґрунтування шрифтового рішення

Шрифт також повинен мати певні асоціації. Загалом, дизайн сайту м'який, без різких кутів.

Гарнітура Comfortaa використана для заголовків та кнопок, має плавний вигляд. Елементи літер округлі, пропорційні. Дана гарнітура відноситься до гротескних шрифтів. Має асоціації стабільності та спокою.

Для підзаголовків та основного тексту використана гарнітура Inter – чітка, контрастна з Comfortaa, має чіткі лінії, строга.

Через м'який вигляд Comfortaa та різкий Inter, загалом, шрифтова картинка виглядає цікаво, та текст читається без складнощів, що є найголовнішим.

### 5.1.3 Розробка логотипу

Логотип – це обличчя будь-якого бренду. Логотип повинен говорити про що сайт та мати однакові стилістичні особливості з загальною картиною.

Логотип сайту «Avis» є комбінованим, тобто він містить як знак, так і текстове доповнення. В якості символу обране поєднання всіх літер з назви сайту – A, V, I, S. Це виглядає незвично та говорить також про бренд компанії, а саме про об'єднаність: після подорожей люди об'єднуються з однодумцями,

з природою, отримують від цього задоволення. Тому даний знак є ідеальним рішенням для «Avis».

Назва сайту знаходиться поруч із символом. Під ним – невеликий слоган компанії: «Your travel-planner».

Таким чином, символ та поєднаний текст формує ідеальний логотип.

Кінцевий результат логотипу представлений на рисунку 5.1.



Рисунок 5.1 – Розроблюваний логотип сайту «Avis»

## 5.2 Оформлення основних сторінок сайту

«Avis» складається зі стандартною структурою будь-якої сторінки сайту: шапка, основний інформаційний розділ, футер.

Усі сторінки розроблюваного сайту мають таку саму структуру. Шапка знаходиться зверху – через неї можна потрапити до інших сторінок, а також змінити мову, валюту та перейти до власного кабінету (рис.5.2).



Рисунок 5.2 – Верхня шапка розробленого сайту

Кожна сторінка має певну назву: вона розміщена також у верху та є великою, щоб користувач відразу зрозумів, де він знаходиться. Також є пошук в залежності від сторінки, фільтр, сортування та основний поданий матеріал, а саме варіанти вибору житла, путівок, пам'яток та квитків.

Головна сторінка відрізняється від інших. Перше, що бачить користувач, є пошуковий блок на створення власного маршруту та вибору вже існуючих турів (рис. 5.3). Пошук містить у собі загальні дані для введення: місце призначення, місце прибуття, дати, кількість днів та людей, а також оптимальна вартість, за яку готовий користувач віддати. Якщо спуститися нижче, можна побачити слайди з найпопулярнішими пам'ятками, до яких можна перейти для ознайомлення (рис. 5.4).

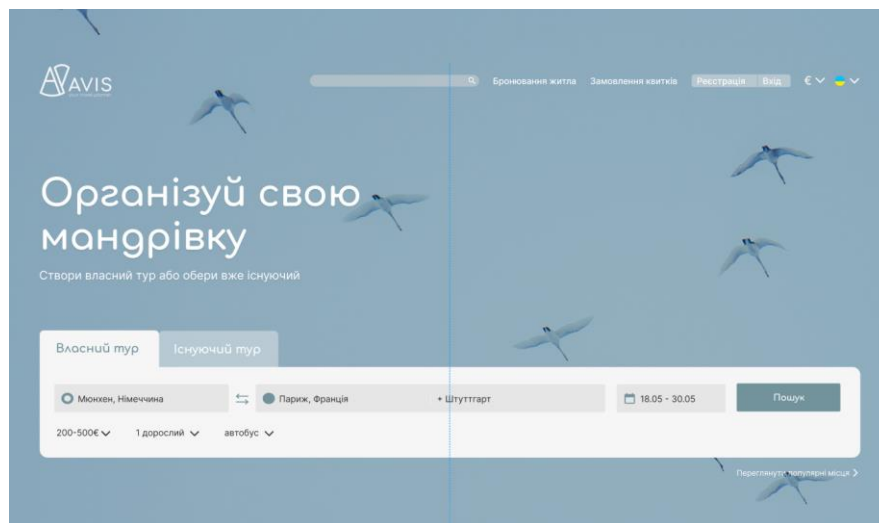


Рисунок 5.3 – Пошуковий блок на головній сторінці

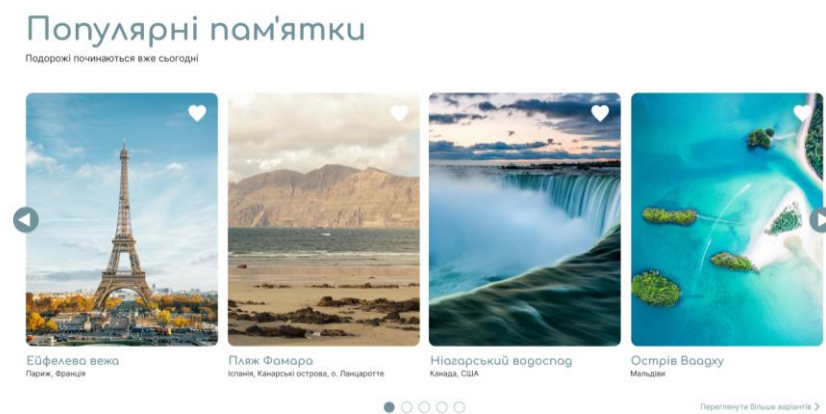


Рисунок 5.4 – Зовнішній вигляд частини головної сторінки сайту

Футер є на кожній сторінці та має наступні розділи: навігація, інформація, контакти. Також є кнопки з посиланням на завантаження додатку та соціальні мережі (рис. 5.5).



Рисунок 5.5 – Дизайн футеру розробленого сайту

Особливий вигляд має сторінка створення власного туру (рис. Б.3 додатку Б), бо на неї міститься найбільше інформації, і вона є головною з точки зору мети та ідеї сайту. На ній розміщені наступні елементи: карта з підв'язкою на Google Maps, графічний маршрут з місцями зупинок, кнопки на завантаження квитків та посилання на інші сторінки, блок для кожного місця подорожу з найкращими варіантами для житла та популярних пам'яток.

Також сайт містить у собі якісні растрові зображення. Всі вони були завантажені через плагін у Figma стокових фотографій – Unsplash, деякі з них були обрані в програмному застосунку Adobe Photoshop для забезпечення схожості кольорів в усьому сайті.

Сторінки мають цілісний вигляд та відповідають усім вимогам, мають однаковий стиль. Усе виглядає дуже просто, але й сучасно, нове. Завдяки лаконічному дизайну сайт є зручним для користування. Розташування навігації є зрозумілим та доступним для кожного користувача.

Розроблений дизайн сторінок сайту «AVIS» представлений на рис. Б.1-Б.10 додатку Б.

### 5.3 Створення зв'язків між фреймами

Завдяки можливостям Figma можна розробити прототип зі «штучними» кнопками переходами на певну сторінку, тобто розробити взаємозв'язки між фреймами (рис. 5.6). Для створення зв'язків використовують блок Prototype в Figma, де можна налаштувати, якими засобами буде здійснена навігація, та за допомогою якої анімації.

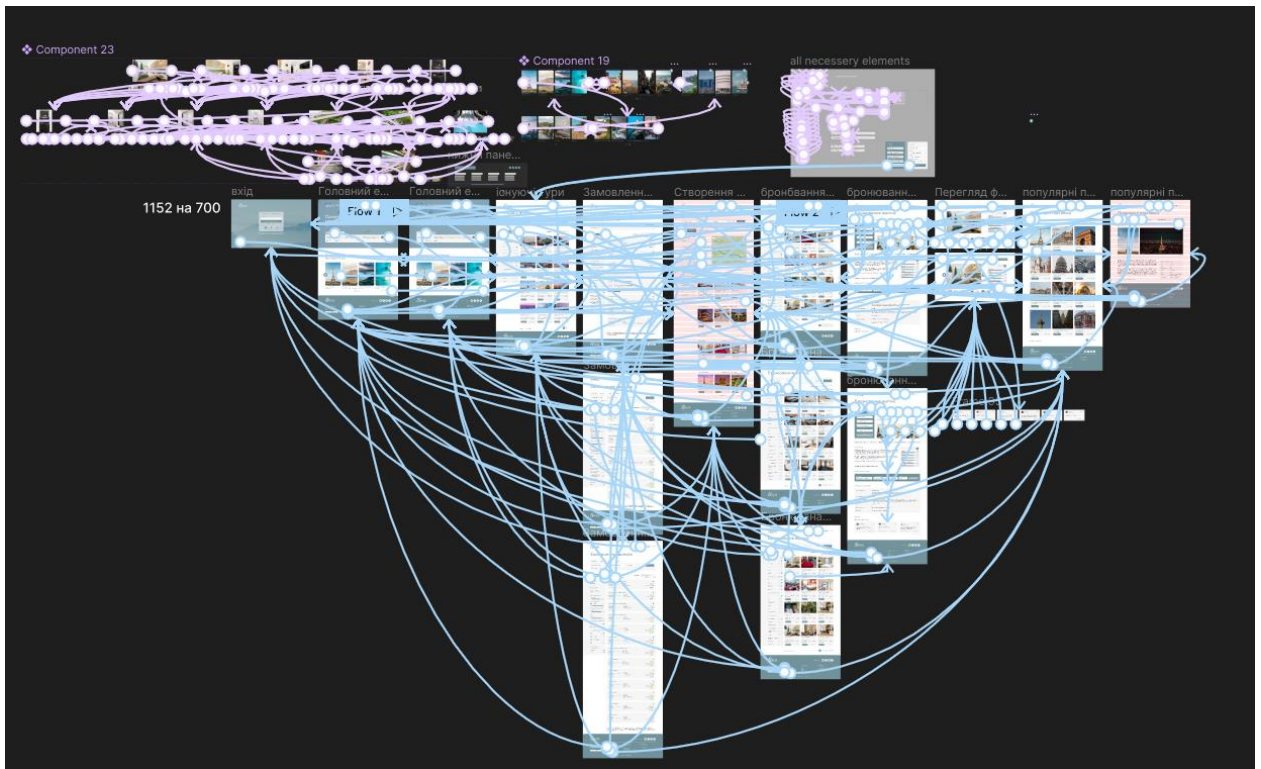


Рисунок 5.6 – Прототипування та зв'язок між фреймами у Figma

Загалом, був використаний тип взаємодії – On Click, On Tap (для мобільної версії) та анімація – Dissolve. На рисунку 5.7 зображені основні налаштування зв'язків.

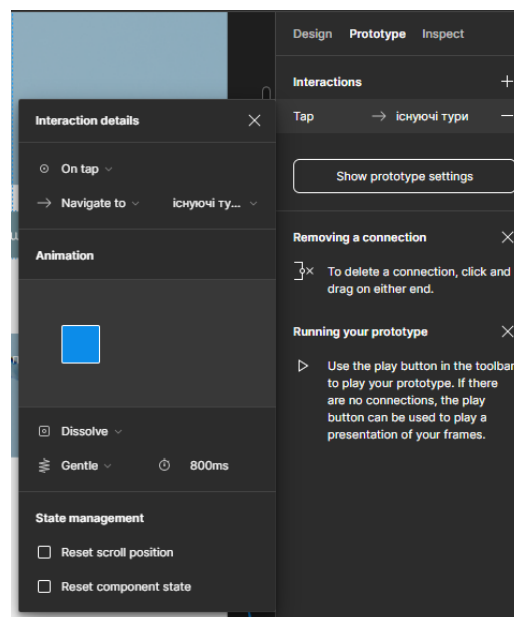


Рисунок 5.7 – Налаштування зв'язків між фреймами у Figma

Також в якості кнопок та розбавленості були використані компоненти у Figma (рис. 5.8).

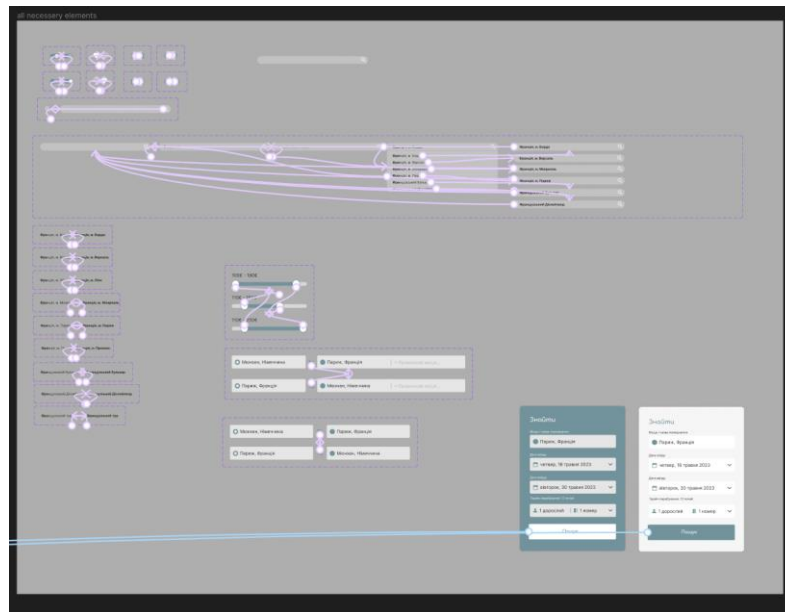


Рисунок 5.8 – Налаштування компонентів у Figma

#### 5.4 Розробка адаптивної версії дизайну сайту

Розробка адаптивної версії дизайну сайту зараз є одним з залогів успіху продукту, бо багато користувачів, аби швидше знайти необхідну інформацію, використовують мобільну версію. Тому адаптивна версія є ефективною для залучення ще більше користувачів.

Адаптивність передбачає гарно підібраний інтерфейс для кожного пристрою, який має свій певний розмір екрану.

Зручний та добре підібраний дизайн, адаптований до різних пристроїв, сприяє збільшенню конверсій. Коли користувачам легко навігуватися та взаємодіяти зі сайтом на будь-якому пристрої, вони більш ймовірно та залюбки будуть здійснювати покупки, реєструватися або здійснювати необхідні дії, тому попитом такий продукт буде користуватися набагато більше.

На початку створений дизайн для найбільшого розміру – 1920×1080 px, потім для проміжкового – 1152×1080 px та для мобільних пристроїв – 320×568 px. Завдяки плагіну Breakpoints у Figma можна адаптувати дизайн сайту під будь-який розмір екрану.

Мобільна версія сайту трохи спрощена, бо на екранах телефону специфікація розробки сайту інша. Усі елементи неможливо розмістити на екрані, як у десктопній версії, тому розроблені спеціальні кнопки, на натискання яких можна перейти до іншої сторінки та обрати те, що потрібно. Також був спрощений футер – був прибраний блок з навігацією, бо уся навігація розміщена у меню (рис. 5.9).

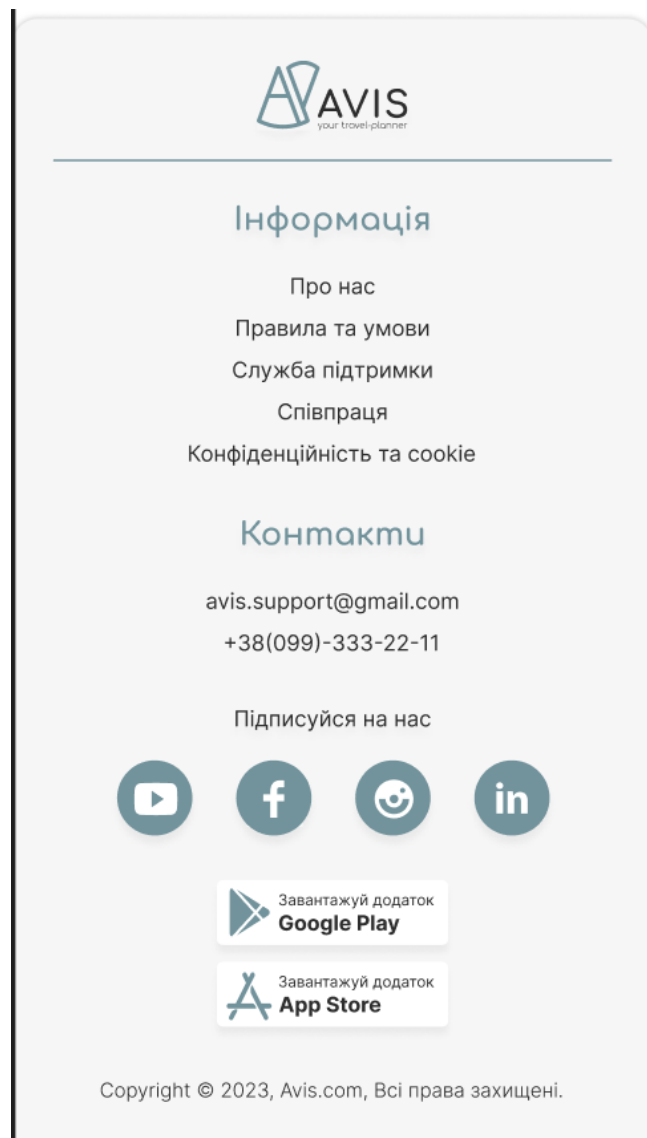


Рисунок 5.9 – Футер в мобільній версії сайту

Але всі основні елементи, структура залишається як у першій версії для комп'ютерних пристроїв (рис. 5.10).

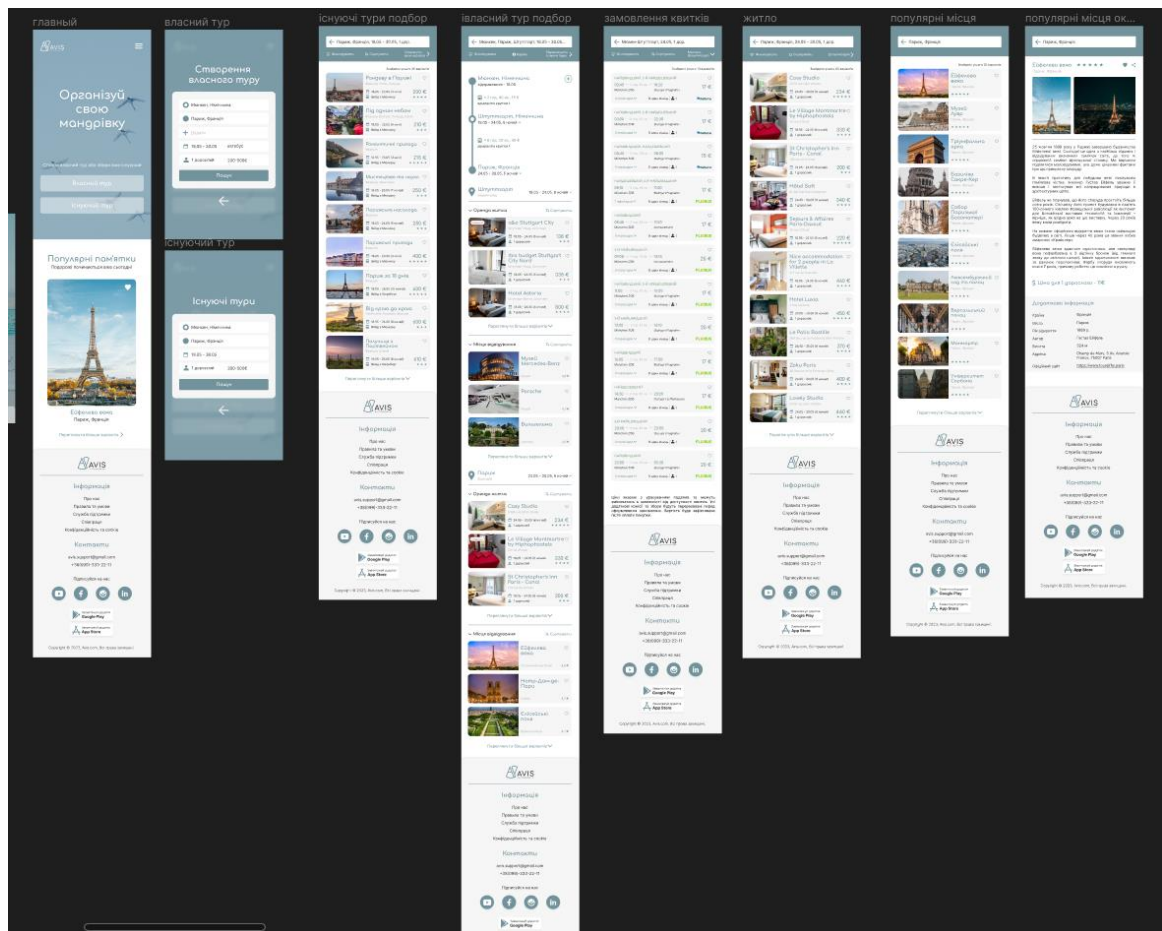


Рисунок 5.10 – Розроблений макет мобільної версії сайту

Кінцевий розроблений дизайн мобільної версії сайту «Avis» представлений на рис. В.1 - В.4 додатку В.

## 6 ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ AVIS

### 6.1 Тестування дизайну сайту

Тестування є важливим процесом розробки та реалізації будь-якої продукції. При створенні дизайну сайту також потрібне тестування, щоб спростити процес виправлення помилок вже під час написання коду.

При тестуванні сайту «Avis» зверталась увага на: зовнішній вигляд та розміщення елементів; читабельність тексту; можливості та критерії фільтру; наявність граматичних та пунктуаційних помилок в тексті; комфортність та зручність при використанні сайту.

Першим чином була протестована дизайн-частина видання. На цьому етапі були знайдені деякі припущення розміщення елементів. Було виявлено, що деякі кнопки вище за інших та виділяються. По-друге, деякі зображення не співпадали з описом або були однаковими. Та по-третє, були виявлені повторення у тексті та наявність граматичних помилок.

На другому етапі перевірявся фільтр та його наповненість. Загалом, ніяких припущень не було знайдено, окрім додавання ще деяких критеріїв у фільтрування для зручності.

Кегль шрифту є оптимальним для читання, тому критерій на читабельність тексту пройшов успішно.

Найбільше помилок було виявлено під час тестування зв'язків між фреймами. На деякі кнопки не були додані посилання до необхідної сторінки, або посилання не співпадало з тим, що потрібно.

Після опитування серед аудиторії був змінений футер. До цього він був приглушено-блакитного кольору, але через незручність стосовно білого кольору тексту, блок футеру став сірий.

Після тестування проєкту, всі помилки були виправлені.

## 6.2 Подальший розвиток проєкту та впроваджені можливості

Проєкт «Avis» потрібно постійно розвивати та впроваджувати нові функції. Після реалізації сайт потребує подального контролю, тому над «Avis» можна працювати завжди. Це є перевагою, але треба розуміти, що тенденції зростають і завжди треба додавати щось нове та змінювати вже існуюче.

Як ідея подального розвитку є впровадження можливостей штучного інтелекту під час створення власного туру, який зумів би спроєктувати чіткий план маршруту з часом та днями. Зараз ідея сайту передбачає пошук варіантів завдяки існуючій базі даних, тому додавання штучного інтелекту значно покращить рейтинги використання «Avis»

Але також треба розуміти, що дана функція потребує детального та чіткого плану дії та аналізу всіх переваг та недоліків, бо це може зашкодити проєкту, якщо буде зроблено не дуже якісно.

Також є ідея реалізації мобільного застосунку, бо це також підвищує аудиторію користування сайту. Іноді набагато зручніше мати мобільний застосунок, аніж шукати щось на сайті, бо на телефоні завжди користувач знаходиться у своєму кабінеті і може з легкістю завантажити квитки, передивитися історію розрахунків чи бронювання.

Більш того, зараз мобільні застосунки пропонують більше функціоналу, і це набагато зручніше.

Ще одна ідея реалізації – розширити можливості онлайн-бронювання автомобілів на сайті. Багато сайтів пропонують після купівлі квитків в інші країни зарезервувати автівку, і це також буде перевагою.

Таким чином, є сенс розвивати й подалі даний проєкт та не зупинятися на початковій меті.

## 7 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

### 7.1 Характеристика продукції

У результаті виконання кваліфікаційної роботи розроблено дизайн сайту для організації подорожі відповідно до вподобань користувача під назвою «Avis».

«Avis» – це багатосторінковий сайт, що має складну навігацію, але поставлена перед розробниками задача якомога більше спростити зовнішній вигляд видання, щоб користувач «не блукав».

Економічна ефективність продукції визначається перед проектуванням та розробкою веб-сайту, щоб прослідити та проаналізувати основні ризики проекту, а також спрогнозувати потенційний ефект і доцільність його впровадження. На початку розраховується собівартість продукції, потім на основі цих даних визначається ціна.

«Avis» є унікальним проектом, бо на сьогоднішній день не існує жодного аналогу, який би мав змогу спроектувати власний маршрут подорожі, підібрати транспорт та житло за необхідною вартістю та строками, а також запропонувати найкращі місця для відвідування. Тому даний сайт має певні переваги відносно інших існуючих.

По-перше, «Avis» дає користувачеві дійсно багато можливостей: оренда житла, замовлення квитків, перегляд популярних туристичних місць, вибір путівок, а також організація власного маршруту.

По-друге, «Avis» – це візуально-приємний сайт: усі елементи розташовані послідовно, логічно; кожна сторінка доповнює одна одну та має єдиний стиль та структуру.

Сайт пропонує різноманітні актуальні та сучасні варіанти, що постійно оновлюються, тому дане видання потребує постійної підтримки та покращення.

## 7.2 Конкуренція

Якщо брати не основний функціонал сайту, а саме бронювання житла, замовлення квитків, то безпосередньо він має конкурентні аналоги. До основних сайтів-конкурентів відносяться: Booking, Airbnb, Flixbus, Skyscanner, Kiwi та інші аналогічні видання для організації мандрівки. Вони дуже популярні та дійсно користуються попитом. На основі опитування (розділ 4.1) близько 70 % людей відповіли, що використовують сайти Skyscanner, Kiwi для замовлення квитків, та 80 % – Booking для бронювання житла з усіх існуючих. Ці результати демонструють популярність даних сайтів.

Але сьогодні немає сайту, що об'єднав би все це та запропонував маршрути з різних місць з вибором житла за задану вартість.

## 7.3 Етапи проєктування сайту

Виділяють 6 етапів розробки веб-сайту:

- визначення тематики та основної мети проєкту;
- розробка технічного завдання;
- прототипування, макетування та дизайн;
- верстка та програмування;
- наповнення контентом;
- тестування.

На перших етапах аналізується цільова аудиторія, а також аналоги, визначається мета та ідея сайту, на основі чого розробляється технічне завдання. На даному етапі працюють маркетологи та аналітики.

Далі узгоджується структура сайту, його наповненість. Якщо команду влаштовує, то розробляються макетування та прототипування видання, а також дизайн. До цього етапу активно підключаються UI/UX-дизайнери. Цей процес роботи дуже важливий, бо добре продумана структура сайту значно скорочує процес його розробки.

Наступний не менш важливий етап – процес розробки сайту. До нього входять програмування та верстка, якими займаються Front-end- та Back end-розробники. Спеціалісти наповнюють видання та роблять його таким, яким продемонстрував його UI/UX-дизайнери на початку.

Далі до роботи приступають тестувальники. Їх задача – перевірити сайт на наявність потенційних помилок. Вони роблять такі ж самі дії, які повинні потенційно виконувати користувачі. Якщо функціонал не працює, вони повідомляють про це розробникам та аналітикам та оформлюють баг (помилку).

Наступний не менш важливий етап – процес розробки сайту. До нього входять програмування та верстка, якими займаються Front-end- та Back end-розробники. Спеціалісти наповнюють видання та роблять його таким, яким демонстрували його UI/UX-дизайнери на початку.

Мета кваліфікаційної роботи – створення дизайну сайту «Avis», тому в економічній частині необхідно провести калькуляцію собівартості та розрахувати ціну саме розробки дизайну сайту.

Розробка дизайну сайту потребує вирішення наступних задач: визначення технічного завдання, мети проєкту, аналіз аналогів, визначення цільової аудиторії, а також макетування, прототипування, створення навігації та дизайну сайту.

#### 7.4 Розрахунок собівартості та ціни розробки дизайну веб-сайту

Собівартість та ціна розробки дизайну сайту визначається на початкових стадіях, щоб не понести збитки в майбутньому.

Собівартість продукції як показник використовується для контролю за використанням ресурсів виробництва, визначення економічної ефективності організаційно-технічних заходів, встановлення цін на продукцію. За умов самофінансування зниження собівартості є основним джерелом зростання прибутку підприємства [19].

У собівартість входять наступні витрати:

- основна заробітна плата;
- додаткова заробітна плата;
- єдиний соціальний внесок;
- інші витрати.

Розробкою дизайну сайту займаються аналітики та UI/UX-дизайнери. У середньому спеціалісти працюють 8 годин на день, 40 годин на тиждень, 168 годин на місяць. Таким чином, середня заробітна плата фахівців, які працюють віддалено складе: UI/UX-дизайнера – 30 000,00 грн/місяць (178,00 грн/година), аналітика – 30 000,00 грн/місяць (178,00 грн/година).

Аналіз поставлених задач займає 3 дні, на макетування та прототипування – 4 дні, розробка дизайну – 15 днів та на створення навігації в прототипі – 1 день.

Розрахунок основної заробітної плати наведено в таблиці 7.1.

Додаткова заробітна плата – це винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій [19]. У даному випадку додаткова заробітна плата становить 20 % від основної:

$$34\,176,00 * 0,2 = 6\,835,20 \text{ грн.}$$

Ставка єдиного соціального внеску становить 22 % від величини основної і додаткової заробітної плати:

$$41\,011,20 * 0,22 = 9\,022,46 \text{ грн.}$$

До інших витрат слід віднести витрати на обслуговування ЕОМ і плату за електроенергію.

Таблиця 7.1 – Розрахунок витрат на заробітну плату

Етап	Вид робіт	Виконавець		Годинна ставка, грн	Тривалість виконання, дні	Заробітна плата, грн
		Кількість	Посада			
1. Початковий	Формулювання вимог до веб-сайту та розробка технічного завдання	1	аналітик	178,00	3	4 272,00
2. Розробка дизайну	Макетування сайту	1	UI/UX-дизайнер	178,00	4	5 696,00
	Розробка дизайну сайту та його протипування	1	UI/UX-дизайнер	178,00	15	21 360,00
	Налаштування навігації в протипі	1	UI/UX-дизайнер	178,00	1	1424,00
3. Заключний етап	Тестування дизайну сайту	1	UI/UX-дизайнер	178,00	1	1424,00
Разом					24	34 176,00
Додаткова заробітна плата (20 %)						6 835,20
Усього						41 011,20

Витрати на електроенергію розраховуються виходячи зі споживаної потужності пристрою і тарифу на електроенергію. У даному випадку передбачається використання 2 комп'ютерів для кожного спеціаліста з потужністю 0,7 кВт/год. Вартість однієї кВт/год електроенергії прийнято у розмірі 1,68 грн. Час використання електроенергії в процесі розробки сайту:

$$8 * 24 = 192 \text{ год.}$$

Отже, плата за електроенергію складе:

$$0,7 * 1,68 * 192 * 2 = 451,58 \text{ грн.}$$

Витрати на обслуговування ЕОМ визначаються, виходячи з її вартості та часу її експлуатації, після закінчення якого (як правило, не перевищує 3-х

років), вона підлягає заміні, протягом року ЕОМ використовується 254 робочих дні.

Середня вартість ЕОМ з відповідними характеристиками – 25 000,00 грн. Таким чином, витрати на обслуговування ЕОМ:

$$((25000,00 * 2) / (3 * 8 * 254)) * 192 = 1574,80 \text{ грн.}$$

Проект впроваджується для однієї компанії, тому собівартість розробки становить 52 060,05 грн:

$$52\ 060,05 / 1 = 52\ 060,05 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму прибутку від реалізації розробки (виходячи з рівня рентабельності 30 %):

$$52\ 060,05 * 0,3 = 15\ 618,02 \text{ грн.}$$

Розрахуємо ціну розробки сайту без податку на додану вартість (ПДВ):

$$52\ 060,05 + 15\ 618,02 = 67\ 678,07 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму ПДВ, що дорівнює 20% від ціни без ПДВ:

$$67\ 678,07 * 0,2 = 13\ 535,61 \text{ грн.}$$

Розрахуємо ціну сайту з урахуванням ПДВ:

$$67\ 678,07 + 13\ 535,61 = 81\ 213,68 \text{ грн.}$$

Результати розрахунків наведено у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Розрахунок витрат на розробку та ціни веб-сайту

Стаття витрат	Сума, грн
Основна заробітна плата	34 176,00
Додаткова заробітна плата	6 835,20
Єдиний соціальний внесок	9 022,46
Витрати на обслуговування ЕОМ	1574,80
Витрати на електроенергію	451,58
Собівартість розробки дизайну сайту	52 060,05
Прибуток	52 060,05
Ціна без ПДВ	67 678,07
Податок на додану вартість (ПДВ)	13 535,61
Ціна з урахуванням ПДВ	81 213,68

Таким чином, ціна розробки дизайну сайту з урахуванням ПДВ складає 81 213,68 грн. Даний сайт потребує якісного обслуговування та ретельної розробки, тому дана вартість є об'єктивною. Дизайн сайту розробляється за 24 дні двома співробітниками: аналітиком та UI/UX-дизайнером. Очікувана сума прибутку складе - 15 618,02 грн.

## ВИСНОВКИ

У результаті кваліфікаційної роботи був розроблений дизайн сайту «Avis», який має мету створення власного маршруту під час подорожу та підбір вже існуючих путівок, а також бронювання житла та замовлення квитків, перегляд популярних пам'яток тощо. Основним його функціоналом є пошук, аналіз та підбір мандрівки у будь-яку частину світу з можливостями фільтрації найкращого варіанту згідно з заданими характеристиками користувача.

«Avis» – це багатосторінковий сайт, тому задача була розробити дизайн та структуру сайту якомога простішою, щоб користувач не заблукався.

В ході роботи були проаналізовані аналоги, щоб виявити основні недоліки. Виходячи з цього були сформовані наступні вимоги:

- мультимовність – підтримка декілька мов: англійська, французька, німецька, іспанська, італійська, українська;
- адаптивність – комп'ютерна та мобільна версії;
- простий та зрозумілий інтерфейс без спливаючих вікон та реклами;
- зручна фільтрація даних;
- швидкість сайту та доступність багатьох варіантів для вибору.

Дизайн сайту простий без зайвих елементів. Композиція має цілісний вигляд та усі шрифтові та кольорові рішення були дотримані. Сайт має світлий та сучасний вигляд: кольори приємні для ока, спокійні та є нюансними. Шрифти гарно підібрані та доповнюють усю композицію: вони мають не дуже жирне накреслення, м'які, без засічок.

На кожній сторінці є зручна фільтрація та можливість сортування даних. Також з кожної частини сайту можна повернутися до головного екрану, а також перейти до інших сторінок.

Зображення мають якісний вигляд та ідеально доповнюють дизайнерське рішення.

Загалом, дизайн дуже спокійний, що робить сайт більш зручним у користуванні, бо чим менше візуального шуму, тим краще сприймається видання.

Таким чином, можна зробити висновки, що розроблений дизайн сайту «AVIS» дотриманий усіх вимог та має сучасний, простий, лаконічний та простий вигляд зі зрозумілою навігацією.

Результати кваліфікаційної роботи були апробовані на виступі на VIII Міжнародній науково-технічній конференції «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології РМВ-2023».

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Чеботарьова І.Б. Основи маркетингу і рекламної діяльності: консп. лекцій. Харків: ХНУРЕ, 2013. 112 с.
2. Глюза М.П., Чеботарьова І.Б. Аналіз цільової аудиторії туристичного сайту «AVIS» // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: зб. матеріалів VIII Міжнародна науково-технічна конференції. 2023. Т. 2. С. 13-14.
3. Бакаленко О.А. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Психологія сприйняття та переробки інформації» підготовки бакалавра всіх спеціальностей. Харків: ХНУРЕ, 2021. 184 с.
4. Історія про те, як один з найкращих скрипалів світу 45 хвилин інкогніто грав на скрипці Страдіварі у метро Вашингтону. І заробив 32 долари. URL: <https://www.unisender.com> (дата звернення: 22.04.2023).
5. Krug S. Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability (3rd Edition) (Voices That Matter). URL: [https://www.amazon.com/Dont-Make-Think-Revisited-Usability/dp/0321965515/ref=pd\\_vtp\\_h\\_vft\\_none\\_pd\\_vtp\\_h\\_vft\\_none\\_sccl\\_4/133-1145367-9565505?pd\\_rd\\_w=aM7sR&content-id=amzn1.sym.a5610dee-0db9-4ad9-a7a9-14285a430f83&pf\\_rd\\_p=a5610dee-0db9-4ad9-a7a9-14285a430f83&pf\\_rd\\_r=5V1C1WNEVNVJ7DF28SFB&pd\\_rd\\_wg=YInrA&pd\\_rd\\_r=50584f35-b4a0-4787-9a85-8b2cd2678ea7&pd\\_rd\\_i=0321965515&psc=1](https://www.amazon.com/Dont-Make-Think-Revisited-Usability/dp/0321965515/ref=pd_vtp_h_vft_none_pd_vtp_h_vft_none_sccl_4/133-1145367-9565505?pd_rd_w=aM7sR&content-id=amzn1.sym.a5610dee-0db9-4ad9-a7a9-14285a430f83&pf_rd_p=a5610dee-0db9-4ad9-a7a9-14285a430f83&pf_rd_r=5V1C1WNEVNVJ7DF28SFB&pd_rd_wg=YInrA&pd_rd_r=50584f35-b4a0-4787-9a85-8b2cd2678ea7&pd_rd_i=0321965515&psc=1) (дата звернення: 19.05.2023).
6. Бізюк А.В. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Основи розробки UI/UX» для студентів спеціальності 186 – Видавництво та поліграфія, спеціалізації «Технології електронних мультимедійних видань». Харків: ХНУРЕ, 2017. 123 с.
7. Глюза М.П., Чеботарьова І.Б. Головні принципи Usability під час створення сайту «AVIS» // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: зб. мат. VIII Міжнародна науково-технічна конференції. 2023. Т. 2. С.104-105.
8. Як зробити макет сайту. Приклади гарного та поганого дизайну. URL: <https://www.unisender.com> (дата звернення: 19.05.2023).

9. Бізюк А.В. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Проектування та розробка інтерфейсів інтерактивних видань» для студентів спеціальності 186 – Видавництво та поліграфія спеціалізації «Технології електронних мультимедійних видань». Харків: ХНУРЕ, 2017. 133 с.
10. Дизайн у цифровому середовищі. Модульні сітки. URL: <https://tilda.education/courses/web-design/grid> (дата звернення: 15.05.2023).
11. Airbnb. URL: [www.airbnb.com](http://www.airbnb.com) (дата звернення: 26.04.2023).
12. Booking. URL: [www.booking.com](http://www.booking.com) (дата звернення: 26.04.2023).
13. Flixbus. URL: [www.global.flixbus.com](http://www.global.flixbus.com) (дата звернення: 26.04.2023).
14. Kiwi. URL: [www.kiwi.com](http://www.kiwi.com) (дата звернення: 26.04.2023).
15. Skyscanner. URL: [www.skyscanner.net](http://www.skyscanner.net) (дата звернення: 26.04.2023).
16. Глюза М.П., Чеботарьова І.Б. Аналіз існуючих сайтів для організації подорожей// Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: зб. мат. VIII Міжнародна науково-технічна конференції. 2023. Т. 2. С.73-75.
17. Структура сайту: основні види та правила їх розробки. URL: <https://webtune.com.ua/statti/web-rozrobka/struktura-sajtu> (дата звернення: 16.05.2022).
18. Що таке Figma: функції, інструменти та переваги. URL: <https://wezom.academy/ua/chto-takoe-figma-funktsii-instrumenty-ipreimuschestva> (дата звернення: 16.05.2023).
19. Полозова Т.В. Методичні вказівки до виконання економічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 Видавництво та поліграфія усіх форм навчання. Харків: ХНУРЕ, 2022. 47 с.
20. Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для студентів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» за освітньою програмою «Видавничо-поліграфічна справа» / В.П. Ткаченко, А.В. Бізюк, О.В. Вовк, І.М. Єгорова, В.Ф. Челомбійко. Харків: ХНУРЕ, 2020. 68 с.