

Міністерство освіти і науки України
Університет митної справи та фінансів

Факультет інноваційних технологій
Кафедра комп'ютерних наук та інженерії програмного
забезпечення

Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему: «Інформаційно технологічні особливості проектування інтернет-
магазину»

Виконав: студент групи ПЗ19-2
Спеціальність 121 «Інженерія програмного
забезпечення»

Якубін К. Ю.
(прізвище та ініціали)

Керівник к.ф.-м.н., доц. Лебідь О. Ю.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Рецензент: Спеціалізоване управління
розробки та супроводження програмного
забезпечення Департаменту з питань
цифрового розвитку, цифрових
трансформацій та цифровізації ДМСУ
(місце роботи)

Головний державний інспектор відділу
розробки програмного забезпечення
(Посада)

Бахтін О.В.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Якубін К. Ю. «Інформаційно-технологічні особливості проєктування інтернет-магазину»

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Університет ситної справи та фінансів, Дніпро, 2023.

У кваліфікаційній роботі детально розглянуто та поетапно розписано процес створення інтернет-магазину з використанням різноманітних етапів, включаючи проєктування зручного та зрозумілого для користувача дизайну, результати якого спираються на проведені дослідження, фронтенд-розробку, бекенд-розробку та розробку бази даних. Загалом, дослідження висвітлило всі необхідні кроки для успішного запуску та розвитку інтернет-магазину.

Робота присвячена актуальній темі, тому що електронна комерція стає все популярнішою та необхідною для успішного бізнесу. Інтернет-магазини відіграють ключову роль у задоволенні потреб споживачів, надаючи зручну та доступну платформу для покупок та продажів через Інтернет. Сучасна економіка все більше переходить до цифрового простору, а інтернет-магазини стають одним з найважливіших каналів продажу для бізнесу будь-якого масштабу. Оскільки конкуренція в цьому сегменті ринку постійно зростає, важливо мати належні знання про інформаційні технології та особливості проєктування ефективного інтернет-магазину.

Об'єкт дослідження: методології та технології інформаційно-технологічного проєктування. Предмет дослідження: інформаційно-технологічні особливості проєктування інтернет магазину.

Мета: дослідити інформаційно-технологічні особливості проєктування інтернет-магазину з урахуванням комплексного підходу та ретельного планування.

Ключові слова: ПРОЄКТУВАННЯ, ІНТЕРНЕТ, ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, ТЕХНОЛОГІЇ, РОЗРОБКА.

ANNOTATION

Yakubin K.Y. "Information and technological features of online store design"
Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 121
"Software engineering". – University of Business and Finance, Dnipro, 2023.

In the qualification work the process of creating an online store was examined in detail and step-by-step, using various stages, including the design of a convenient and understandable design for the user, the results of which are based on the conducted research, front-end development, back-end development and database development. Overall, research covered all the necessary steps to successfully launch and grow an online store.

The work is devoted to a topical topic, because e-commerce is becoming more and more popular and necessary for a successful business. Online stores play a key role in meeting the needs of consumers by providing a convenient and affordable platform for online shopping and selling. The modern economy is increasingly moving to the digital space, and online stores are becoming one of the most important sales channels for businesses of any size. Since the competition in this segment of the market is constantly growing, it is important to have proper knowledge of information technology and the features of designing an effective online store.

Research object: methodologies and technologies of information technology design.

The subject of the study: information technology features of online store design.

Purpose: to investigate the information technology features of designing an online store, taking into account a comprehensive approach and careful planning.

Keywords: DESIGN, INTERNET, ONLINE STORE, TECHNOLOGY, DEVELOPMEN.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

UI – User Interface

UX – User Experience

ТЗ – технічне завдання

CSS – Cascading Style Sheets

ПЗ – програмне забезпечення

URL – унифицированный указатель ресурса

API – Application Programming Interfa

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ	9
1.1 Постановка завдання.....	9
1.2 Загальні відомості про етапність розробки сайту.....	10
1.3 Методології розробки та планування	13
1.4 Дизайн інтерфейсу користувача.....	17
1.5 Розробка інтернет-магазину.....	21
1.6 Висновки до першого розділу	27
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ.....	28
2.1 Збір вимог та ТЗ	28
2.2. Аналіз конкурентів	32
2.3 Візуальний аналіз та пошук референсів.	37
2.4 Теплова карта уваги	39
2.5 Висновки до розділу 2	42
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ	43
3.1 Розробка макетів головної сторінки, сторінок товару та дочірніх сторінок	43
3.2 Розробка макетів сторінок про компанію, сторінки контактів, довідка та підтримка	46
3.3 Розробка макетів кошику, та сторінок купівлі, входу та реєстрації та особистого кабінету	49
3.4 Висновки до розділу 3	51
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56
ДОДАТОК А.....	59
ДОДАТОК Б	63
ДОДАТОК В.....	70

ВСТУП

Актуальність теми «Інформаційно-технологічні особливості проєктування інтернет-магазину» полягає в тому, що сучасна економіка все більше переходить до цифрового простору, а інтернет-магазини стають одним з найважливіших каналів продажу для бізнесу будь-якого масштабу. Оскільки конкуренція в цьому сегменті ринку постійно зростає, важливо мати належні знання про інформаційні технології та особливості проєктування ефективного інтернет-магазину.

Перелік аргументів, що підкреслюють актуальність даної теми:

– зростаючий розповсюдження інтернету. Інтернет є все більш доступним для людей по всьому світу. За даними статистики, число користувачів Інтернету постійно зростає, що створює широкі можливості для розвитку електронної комерції та інтернет-магазинів;

– зміни у споживацькій поведінці. Споживачі все частіше обирають онлайн-шопінг як зручний спосіб здійснення покупок. Це пов'язано зі зростанням мобільності, зручністю та доступністю віддаленого шопінгу. Інтернет-магазини мають відповідати зміненій споживацькій поведінці та задовольняти потреби сучасних покупців;

– зростання конкуренції. Конкуренція серед інтернет-магазинів зростає з кожним роком. Щоб вижити та привернути увагу клієнтів, необхідно мати чіткий розуміння процесу проєктування та розробки інтернет-магазину, використовувати сучасні технології та пропонувати зручний та привабливий для користувачів інтерфейс;

– розвиток інформаційних технологій. ІТ-сфера постійно зростає і розвивається, а це створює нові можливості для інтернет-магазинів. Технології, такі як штучний інтелект, аналітика даних, блокчейн та інші, можуть бути використані для покращення ефективності та безпеки інтернет-магазину;

– цифрова безпека. Захист інформації про клієнтів та транзакції стає все більш важливим в умовах зростаючої кількості кібератак та шахрайства в Інтернеті. Розуміння основних аспектів цифрової безпеки та інструментів для захисту даних є надзвичайно важливим для будь-якого інтернет-магазину.

Одержання актуальних знань про інформаційно-технологічні особливості проєктування інтернет-магазину дозволить вам зберегти конкурентну перевагу, привернути більше клієнтів та забезпечити ефективну роботу вашого бізнесу в онлайн-середовищі.

Об'єкт дослідження: методології та технології інформаційно-технологічного проєктування.

Предмет дослідження: інформаційно технологічні особливості проєктування інтернет-магазину.

Мета дослідження: дослідити інформаційно-технологічні особливості проєктування інтернет-магазину з урахуванням комплексного підходу та ретельного планування.

Завдання кваліфікаційної роботи бакалавра:

- проаналізувати сучасні тенденції та інноваційні рішення в галузі проєктування та розробки інтернет-магазинів;
- вивчити основні етапи проєктування інтернет-магазину та їх характеристики;
- дослідити інформаційні потреби та очікування покупців при взаємодії з інтернет-магазином, а також вимоги клієнта;
- провести аналіз конкурентного середовища інтернет-магазинів для виявлення потенційних переваг та можливостей у розробці унікальних функцій та пропозицій для клієнтів;
- визначити вимоги до функціональності та зручності використання інтерфейсу, та функціоналу;
- розробити відповідні до вимог клієнта макети сторінок інтернет магазину;

– розробити рекомендації щодо подальшого розвитку та реалізації проєкту іншими розробниками.

Методи дослідження: метод спостереження, метод узагальнення, метод аналізу, метод синтезу, гіпотетичний метод, метод емпіричного рівня, методи експериментально-теоретичного рівня.

В результаті виконання кваліфікаційної роботи були підтверджені наступні результати навчання, що відповідають освітній програмі 121 «Інженерія програмного забезпечення»:

– РН 2. Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.

– РН 5. Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.

– РН 6. Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проєктних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.

– РН 17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв’язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

– РН 18. Застосовувати сучасні підходи щодо організації, аналізу і управління процесом реалізації інноваційних проєктів; оцінювати проєкти програмного забезпечення стосовно їх перспективності і ризику реалізації на ринку програмного забезпечення.

Структура кваліфікаційної роботи: робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел із 40 посилань, 3 додатків. Кваліфікаційна робота складається з 55 сторінок, містить 21 рисунок.

РОЗДІЛ 1.

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ

1.1 Постановка завдання

Зараз, наочно спостерігаючи велику кількість інтернет-магазинів та інших сайтів, я бачу, що багато з них мають незадовільну реалізацію, недосконалий дизайн і недостатньо продуманий інтерфейс. Спостерігаючи цю проблему, у мене виникла ідея створити зручний та привабливий інтернет-магазин.

Одним із аспектів, що викликає у мене непорозуміння, є те, що чомусь навіть великі інтернет-магазини мають такі проблеми, хоча можуть запросто дозволити собі замовити послуги кваліфікованих спеціалістів, які вирішать ці проблеми. Я хочу запропонувати покупцям високоякісний дизайн, розроблений з урахуванням їхніх потреб та зручність використання.

Крім того, я прагну забезпечити естетично привабливий дизайн, щоб відвідувачі могли насолоджуватись процесом покупок і були зацікавлені повернутись назад.

Моєю метою є створення інтернет-магазину, який вражає якістю свого виконання і надає покупцям задоволення від покупок. Я хочу перевершити очікування клієнтів та встановити нові стандарти для якості в онлайн-торгівлі. Незалежно від розміру інтернет-магазину, я вірю, що кожен заслуговує мати доступ до зручного, естетичного та функціонального середовища для здійснення покупок.

Моя мета – змінити підхід до розробки інтернет-магазинів та втілити свою ідею у життя. Я хочу, щоб мій магазин став прикладом для інших, надихнувши їх на поліпшення своїх існуючих платформ.

1.2 Загальні відомості про етапність розробки сайту

Проектування та розробка сайту складається з кількох етапів. Хоча точний процес дещо відрізняється залежно від проекту, основні етапи створення сайтів залишаються незмінними. Для цього й потрібен план розробки сайту.

Перший етап – це збір інформації про запит та потреби. В процесі розмови з клієнтом потрібно визначити, який саме сайт потрібен, які цілі ставить, які задачі хоче закрити з допомогою сайту. Потрібен інтернет-магазин. Якщо клієнт зацікавлений у швидких продажах, підійде односторінковий сайт, побудований згідно маркетингових потреб.

Для з'ясування всіх потреб та побажань клієнта використовують бриф. Це документ, в якому замовник відповідає на ваші запитання та допомагає виявити кінцеву мету.

Повний цикл та етапи розробки сайту можуть тривати від місяця до року. Все залежить від кількості функцій та складності реалізації. Отже, далі розкажемо основні етапи розробки сайту.

Першим кроком у розробці успішного веб-сайту є збір інформації. При розробці зовнішнього вигляду веб-сайту потрібно враховувати багато речей, тому важливо спочатку поставити запитання, які допоможуть чітко зрозуміти бізнес та потреби сайту. Що слід врахувати:

- Цілі. Що клієнт сподівається досягти створенням цього веб-сайту Дві найпоширеніші цілі – це прибуток або обмін інформацією.

- Цільова аудиторія. Конкретна група людей, яка допоможе вам досягти поставлених цілей. Корисно сформулювати свого ідеального клієнта. Для цього потрібно враховувати його вік, стать чи інтереси – це допоможе визначити найкращий стиль дизайну вашого сайту.

- Зміст. Треба дізнатись яку інформацію буде шукати цільова аудиторія на сайті, а саме конкретну інформацію, певний товар чи послугу [1]?

Етапи розробки сайту можна поділити на:

- визначення тематики та основної мети проекту;

- розробка технічного завдання;
- прототипування, макетування та дизайн;
- верстка та програмування;
- наповнення контентом;
- тестування;
- здача готового проєкту [2].

Для того щоб визначитись з тематикою та основною метою проєкту, спочатку потрібно визначити для чого він потрібен. Від цього залежатиме тип ресурсу, портрет цільової аудиторії та основні вимоги. Чітке розуміння мети та остаточного результату допоможе вибудувати ланцюг структури проєкту та сформулювати які етапи створення сайту необхідні для досягнення мети.

Усі ці особливості необхідно обговорювати на початковому етапі. Для цього потрібно працювати у тісній зв'язці з замовником. Клієнтам дуже часто не вдається висловити загальну ідею. Активна участь у переговорах допоможе розробити концепцію, сформулювати основні цілі та вибрати інструменти для їх досягнення. Тільки після досягнення порозуміння та визначення основних пріоритетів, можна переходити до наступного етапу.

Технічне завдання – це офіційний документ та фундамент для подальшої роботи. В ньому прописуються всі деталі: структура або мапа сайту (кількість сторінок, розділів, категорій, блоків), вимоги стосовно дизайну, функціонального, візуального та текстового наповнення, а також технічні можливості.

План розробки сайту або ТЗ потребує обов'язкової участі замовника та відповідності наступним вимогам:

- детальність – прописується кожен аспект і всі кроки, які виконуватиме фахівець;
- чіткість – у цьому документі не місце суб'єктивним формулюванням;
- зрозумілість – усі вимоги розписуються зрозумілою для фахівця мовою з використанням відповідної термінології.

Техзавдання – це інструкція, яка буде постійно використовуватися під час розробки сайту. Перейти до основних видів робіт можна буде лише після узгодження всіх питань.

Етап прототипування, макетування та дизайн як основні етапи створення веб-сайту. На цьому етапі створюється макет, який перевтілить ідеї у реальний об'єкт. Мова не про розробку повноцінного веб-інструменту, готового до роботи, але ви зможете його роздивитися та оцінити переваги. Для цього команда дизайнерів працює над декількома ескізними варіантами, беручи за основу технічне завдання.

Більшість помилково вважають, що цей пункт стосується лише зовнішнього оформлення сторінок. Насправді, найбільшу увагу спеціалісти приділяють правильному розташуванню елементів з урахуванням правил юзабіліті та інших технічних особливостей. Враховуючи всі ці етапи створення сайтів можна забезпечити швидку та стабільну роботу ресурсу.

Після підготовки прототипів та макетів, їх узгоджують з замовником. При необхідності вносяться необхідні зміни, поки проєкт не буде ухвалено остаточно [3].

Етап верстки, цей етап є одним з найважливіших, що вимагає часу та значних зусиль. Тут запускається процес усіх функцій кодування проєкту. На цьому етапі проєкт поступово стає все більш функціональним. Як результат, після завершення верстки ви отримаєте альфа-версію проєкту. Тривалість становить від одного до 6-9 місяців. Всі окремі графічні елементи з попереднього проєкту використовують для створення функціонального веб-сайту. Сюди входять не лише вигляд головної сторінки, але й мобільні адаптивні перегляди, забезпечуючи доступність сайту якомога більшій аудиторії [4].

Наповнення сайту – важливий етап створення кожного веб-проєкту. Контент повинен бути максимально якісним, корисним і унікальним. Саме від нього залежить відвідуваність, рівень продажів та ефективність ресурсу в

цілому. У цій статті докладно зупинимося на всіх вимогах, що висуваються до матеріалів, і розповімо, як правильно виконувати наповнення сайту [5].

1.3 Методології розробки та планування

Вибір конкретної методології залежить від потреб проєкту, розміру команди, рівня гнучкості та вимог замовника. Крім того, команди розробки можуть адаптувати та комбінувати різні методології для досягнення найкращих результатів у конкретному проєкті.

Я можу виділити такі методології, які у цілому можна використати для розробки продажного інтернет сайту:

1. Scrum – це методика гнучкого управління проєктами, що допомагає командам структурувати роботу та керувати нею на основі набору цінностей, принципів та практик. Як спортивна команда готується до вирішальної гри (до речі, scrum — англ. «битва», елемент гри в регбі), так і команда співробітників компанії повинна отримувати уроки з набутого досвіду, освоювати принципи самоорганізації, працюючи над вирішенням проблеми, та аналізувати свої успіхи та провали, щоб постійно вдосконалюватись. Scrum сприяє цьому [6].

2. Терміном Waterfall (у перекладі з англійської «водоспад») називають каскадну модель управління проєктами, за якої відбувається послідовний перехід з одного етапу на інший, при цьому пропуск окремого етапу та повернення на попередні стадії не передбачено. Перехід від однієї фази розробки до іншої здійснюється лише після повного та успішного завершення попередньої фази. Каскадна модель застосовується у розробці програмного забезпечення для середніх і великих проєктів, де задіяні десятки програмістів та кілька різних команд проєкту, у проєктах, де вимоги та межі прозорі та точно визначені на початку життєвого циклу проєкту [7].

3. Feature Driven Development (FDD) – це agile-підхід, в якому розробка програмного забезпечення на фокусується основі покращення фіч. Однак feature у контексті FDD не обов'язково є характеристиками продукту у

загальноприйнятому значенні цього слова. Вони, швидше, більше схожі на User Story у Scrum. Інакше кажучи, «завершення процесу входу до системи» можна як функцію у методології розробки, керованої функціями (FDD). FDD є спробою об'єднати найбільш визнані в індустрії розробки програмного забезпечення методики, що приймають за основу важливу для замовника функціональність (властивості) програмного забезпечення, що розробляється. Основною метою даної методології є розробка реального, працюючого програмного забезпечення систематично у поставлені терміни [8].

4. Kanban – це популярний підхід до реалізації принципів agile та DevOps під час розробки ПЗ. Методика передбачає обговорення продуктивності у режимі реального часу та повну прозорість робочих процесів. Робочі завдання візуально представлені на дошці Kanban, що дозволяє учасникам команди бачити стан кожного завдання у будь-який час [9].

5. Екстремальне програмування або XP, eXtreme Programming – гнучка методологія розробки програмного забезпечення. Як і в інших agile-методологіях, вона має особливі інструменти, процеси та ролі. Хоча автор XP не придумав нічого нового, а взяв найкращі практики гнучкої розробки та посилив до максимуму. Тому програмування і називається екстремальним. Мета методики XP – впоратися з вимогами до програмного продукту, що постійно змінюються, і підвищити якість розробки. Тому XP добре підходить для складних та невизначених проєктів [10].

Для розробки продажного сайту мною була обрана методологія Scrum, так як методологія Scrum є дуже гнучкою та пристосованою до змін. Вона ідеально підходить для проєктів, де є можливість змінити вимоги або внести коригування під час розробки сайту. Один з основних принципів Scrum полягає у прийнятті змін протягом процесу розробки, навіть у середині проєкту.

Завдяки коротким спринтам та регулярним зборам, команда може швидко реагувати на зміни вимог клієнта або внести необхідні модифікації до

сайту. На зборах спринту-планування команда може врахувати нові вимоги та перепланувати пріоритети. Також, на кожному спринт-рецензуванні, клієнт отримує можливість побачити прогрес роботи та внести зміни до функціональності чи дизайну сайту.

Цей гнучкий підхід дозволяє забезпечити високу якість продукту, задовольнити потреби клієнта та пристосуватися до змін в реальному часі. Однак, важливо мати на увазі, що для успішної реалізації методології Scrum, команда повинна мати відповідний рівень організаційної готовності та забезпечення комунікації між всіма учасниками процесу розробки.

Є п'ять типів скрам-подій: Спринт (Sprint) – саме серце скраму, де ідеї набувають цінності. У середині спринту виконується вся робота, необхідна досягнення мети продукту, зокрема планування спринту, дейлі скрами, огляд і ретроспектива спринту. Планування спринту (Sprint Planning) – у ньому беруть участь усі члени скрам-команди. На цьому заході презентують продукт. Також кожен член команди може висловитися про те, що його цікавить чи турбує. У ході зустрічі призначаються пріоритети та проводяться оцінки термінів. Щоденний скрам (Daily Scrum) – скрам-події, що відбуваються щодня під час спринтів. Вони короткі (до 15 хвилин) та призначені для того, щоб спланувати денний розклад розробників. Тут можна обговорити робочі складності або прояснити користувальницькі історії. Зустріч є обов'язковою для розробників у повному складі. Скрам-майстер може, але не повинен бути присутнім на ній. Огляд спринту (Sprint Review) — демонстрація продукту, що діє, розробленого під час спринту. Цей захід проходить наприкінці спринту і призначений насамперед для того, щоб у подробицях показати досягнутий стейкхолдерам. Ретроспектива спринту (Sprint Retrospective) - це своєрідне розтин, обговорення того, як команда впоралася під час спринту і як можна підвищити якість її роботи в майбутньому.

Додатково до цих типів заходів іноді під час спринту команди можуть проводити уточнення беклогу (Backlog Refinement) – обговорювати елементи беклогу та готуватись до наступного спринту. У рамках цієї зустрічі можна

обговорити пріоритетність елементів та розділити елементи беклогу на дрібніші складові [11].

Як вже було сказано вище, на цьому етапі визначаються цілі та обсяг проєкту. Вивчаються вимоги клієнта, визначається цільова аудиторія, створюється стратегія розробки та визначаються ключові показники продуктивності (KPI).

Етап планування для розробки інтернет-магазину гітар Fender включає наступні кроки:

1. Визначення цілей проєкту:

– Створення функціонального та привабливого інтернет-магазину для продажу гітар від Fender.

– Забезпечення зручного та ефективного досвіду покупців під час перегляду та покупки гітар.

– Підвищення свідомості та привабливості бренду Fender серед музикантів та гітаристів.

2. Визначення вимог клієнта:

– Взаємодія з клієнтом для розуміння його потреб, бажань та очікувань.

– Аналіз існуючих інтернет-магазинів гітар та конкурентів Fender.

– Визначення основних функціональних вимог до магазину, таких як пошук, фільтри, корзина покупок, оплата та доставка.

3. Визначення цільової аудиторії:

– Аналіз музичного ринку та визначення основних сегментів аудиторії, які зацікавлені у гітарах Fender.

– Вивчення інтересів, потреб та поведінки цільової аудиторії.

– Розробка персонажів (купуючих гітари) для кращого розуміння потреб та вимог цільової аудиторії.

4. Стратегія розробки:

– Вибір технологічного стеку та інструментів для розробки інтернет-магазину, наприклад, використання платформи електронної комерції, як WooCommerce або Magento.

- Визначення архітектури магазину, дизайну та інтерфейсу користувача.

- Розробка бекенду та фронтенду, включаючи створення бази даних, інтеграцію платіжних систем.

5. Визначення ключових показників продуктивності (KPI):

- Кількість відвідувачів сайту: Метою є збільшення кількості унікальних відвідувачів, які переходять на сайт інтернет-магазину Fender.

- Конверсія: Вимірюється як співвідношення кількості відвідувачів, які здійснили покупку, до загальної кількості відвідувачів. Метою є підвищення конверсії шляхом поліпшення користувацького досвіду та удосконалення процесу покупки.

- Середній чек: Вимірюється середня сума грошей, яку клієнти витрачають на покупки. Метою є збільшення середнього чеку шляхом стимулювання клієнтів до додаткових покупок або вибору вищої цінової категорії товарів.

- Час завантаження сторінок: Вимірюється час, необхідний для завантаження сторінок магазину. Метою є забезпечення швидкого та безперебійного досвіду користувача, що сприяє зниженню відскоку та покращенню задоволеності клієнтів.

Ці показники допоможуть відстежувати ефективність та успішність розробки інтернет-магазину гітар Fender. Важливо встановити вимірювання цих KPI та регулярно аналізувати їх результати для виявлення слабких місць та можливостей для вдосконалення проєкту.

1.4 Дизайн інтерфейсу користувача

На цьому етапі створюється дизайн інтерфейсу користувача (UI) та дизайн веб-сторінок. Створюються макети, проводяться тести користувацького досвіду (UX) та вирішуються питання щодо візуального вигляду та навігації.

Програмні засоби для проектування UI бувають різні. Figma — це популярний інструмент для хмарного дизайну, який набув величезної популярності серед веб-дизайнерів і розробників. Це чудовий вибір для розробки інтерфейсів користувача та спільної роботи над веб-проектами. За допомогою Figma дизайнери можуть створювати дизайни, які є інтуїтивно зрозумілими, адаптивними та інтерактивними. У цьому есе ми дослідимо Figma як інструмент для веб-дизайну та порівняємо його з деякими його аналогами.

Figma набула популярності серед веб-дизайнерів, оскільки це універсальний інструмент, який дозволяє дизайнерам створювати, створювати прототипи та співпрацювати над дизайнами в режимі реального часу. Він має надійний набір функцій, що робить його ідеальним вибором для веб-дизайну. Однією з видатних особливостей Figma є її можливості векторного редагування. Дизайнери можуть легко створювати та редагувати векторну графіку, яка є важливою для створення адаптивного дизайну. Figma також підтримує широкий спектр форматів файлів, включаючи PNG, SVG і PDF, що дозволяє легко експортувати проекти для використання в проектах веб-розробки [12].

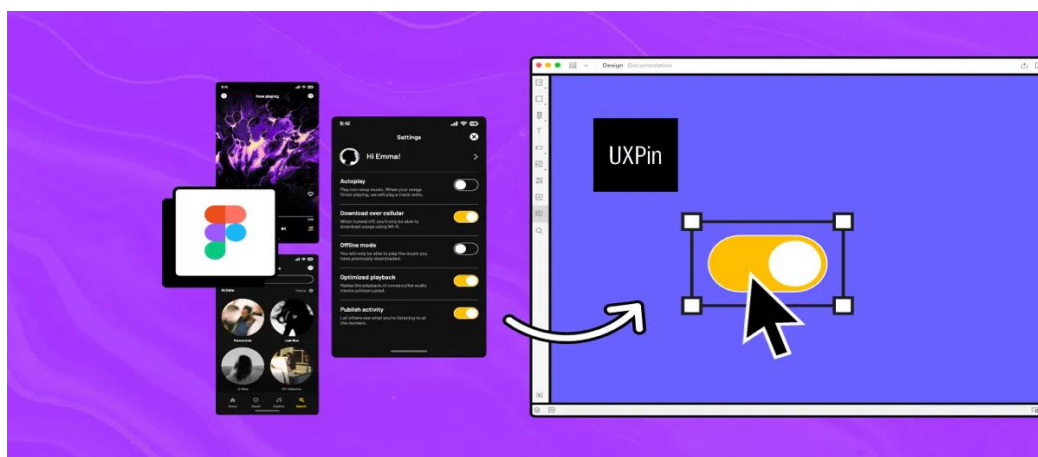


Рисунок 1.1 – Інтерфейс програми Figma

Ще одна примітна особливість Figma — це її можливості співпраці в реальному часі. Дизайнери можуть працювати над одним дизайном одночасно,

що полегшує співпрацю з іншими дизайнерами, розробниками та зацікавленими сторонами. Крім того, Figma має функцію коментування, яка дозволяє дизайнерам залишати відгуки та пропозиції безпосередньо щодо дизайну. Ця функція особливо корисна під час роботи з віддаленими командами або клієнтами.

Figma має кілька аналогів, які також популярні серед веб-дизайнерів. Sketch, Adobe XD і InVision Studio є одними з найпопулярніших альтернатив Figma. Sketch — це інструмент лише для Mac, схожий на Figma з точки зору функціональності. Він має надійний набір функцій для розробки інтерфейсів, а також має сильну спільноту користувачів, які роблять внесок у його розвиток. Однак Sketch не базується на хмарі, а це означає, що співпраця може бути більш складною [13].

Adobe XD — ще один популярний інструмент для дизайну, який широко використовується у веб-дизайні. Він має набір функцій, подібний до Figma, включаючи векторне редагування, співпрацю в реальному часі та можливості створення прототипів. Однак Adobe XD не такий інтуїтивно зрозумілий, як Figma, і для початківців може бути важкою крива навчання. Крім того, він не дуже добре підходить для розробки складних інтерфейсів або анімації [14].

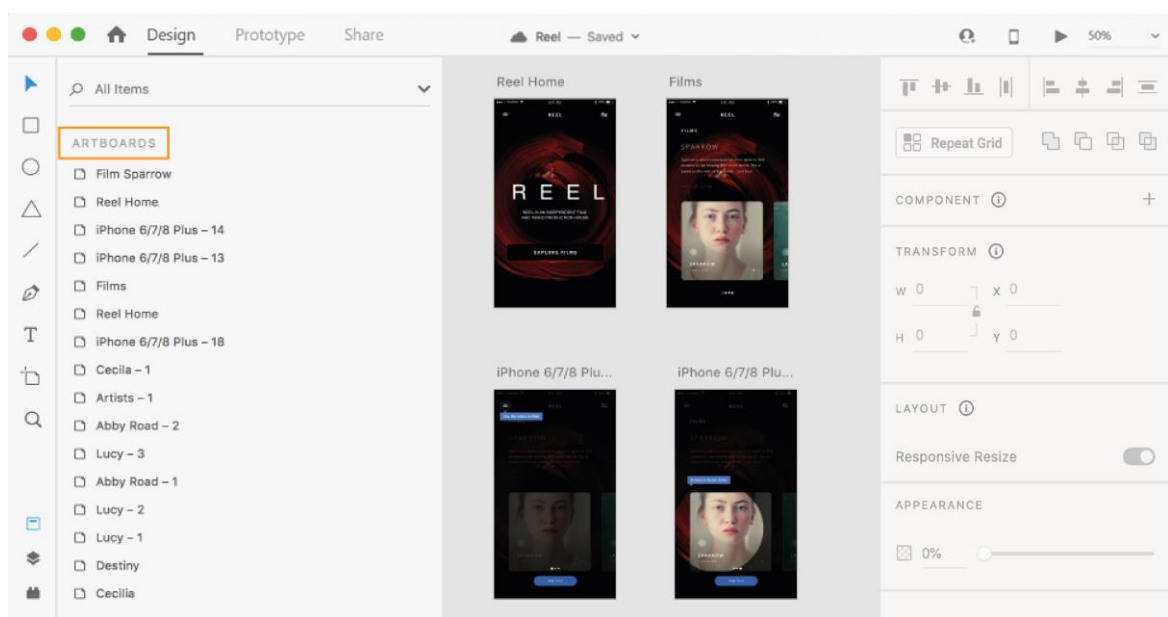


Рисунок 1.2 – Інтерфейс програми Adobe XD

InVision Studio – це ще один інструмент, який часто використовується у веб-дизайні. Він має надійний набір функцій для розробки інтерфейсів, включаючи можливості редагування векторів, створення прототипів і анімації. Однак він не такий інтуїтивно зрозумілий, як Figma, і його можливості для співпраці в реальному часі не такі сильні. Крім того, це може бути повільним і ресурсомістким, що може розчарувати дизайнерів, які працюють над великими проєктами [15].

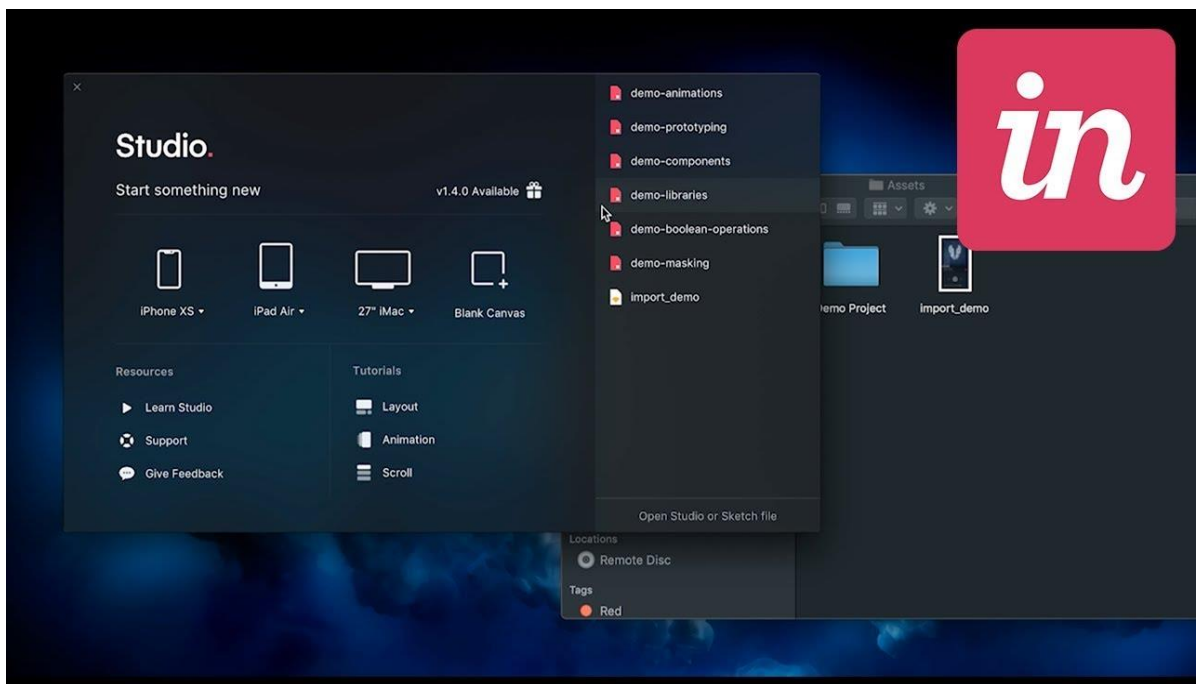


Рисунок 1.3 – Початкове вікно програми InVision Studio

Підсумовуючи, Figma — це потужний інструмент для веб-дизайну, який набув величезної популярності серед дизайнерів і розробників. Його надійний набір функцій, можливості співпраці в реальному часі та хмарний дизайн роблять його чудовим вибором для веб-проєктів будь-якого розміру. Незважаючи на те, що Figma має кілька аналогів, включаючи Sketch, Adobe XD і InVision Studio, вона виділяється простотою використання, співпрацею в реальному часі та надійним набором функцій. Якщо ви веб-дизайнер і шукаєте інструмент, який допоможе вам створювати інтуїтивно зрозумілі, адаптивні та інтерактивні інтерфейси, Figma — чудовий вибір.

1.5 Розробка інтернет-магазину

Розробка інтернет-магазину, це дуже велика і складна задача, яка складається з великої кількості підзадач, і спеціалістів різного рівня.

Розглянемо план розробки інтернет магазину з точки зору фронтенд розробника, та його обов'язки в цьому проєкті.

Аналіз дизайн-макету:

- ознайомлення з дизайн-макетом і розуміння його структури і елементів;
- визначення основних функціональних блоків, шаблонів та елементів інтерфейсу.

Розробка структури HTML:

- створення структури сторінок за допомогою HTML-розмітки, використовуючи теги та елементи, що відповідають дизайну;
- додавання необхідних метаданих та мікророзмітки для покращення SEO та індексації.

Стилізація з допомогою CSS:

- розробка CSS-стилів для візуального оформлення дизайн-макету;
- використання селекторів, класів та ідентифікаторів для стилізації різних елементів;
- врахування адаптивності та резиновості, щоб забезпечити коректне відображення на різних пристроях та розмірах екранів.

Додавання інтерактивності з допомогою JavaScript:

- впровадження динамічних елементів, анімації та інтерактивності за допомогою JavaScript;
- валідація форм, створення слайдерів, взаємодія з елементами на сторінці та інші динамічні функції.

Тестування та відлагодження:

- перевірка відповідності розробленого фронтенду оригінальному дизайн-макету;

- виявлення та виправлення можливих проблем зі структурою, стилізацією та інтерактивністю.

Інтеграція з бекендом:

- взаємодія з розробниками бекенду для інтеграції фронтенду з серверною частиною;

- встановлення комунікації між фронтендом і бекендом за допомогою API (Application Programming Interface);

- тестування та перевірка правильності передачі даних між фронтендом і бекендом.

Оптимізація та перевірка продуктивності:

- виконання оптимізації швидкості завантаження сторінок фронтенду;
- перевірка продуктивності фронтенду на різних пристроях та браузерах;

- вирішення можливих проблем з продуктивністю та вдосконалення швидкості відгуку.

Тестування на реальних користувачах:

- проведення тестування фронтенду з використанням реальних користувачів;

- збір і аналіз отриманих відгуків та пропозицій щодо вдосконалення фронтенду.

Впровадження та запуск:

- розгортання фронтенду на виробничому середовищі;
- перевірка правильності роботи фронтенду на живому сайті;
- забезпечення сумісності з різними пристроями, браузерами та операційними системами.

Підтримка та оновлення:

- надання післязапускової підтримки фронтенду;
- внесення необхідних змін, виправлення помилок та оновлення функціональності залежно від потреб бізнесу та фідбеку користувачів.

Розглянемо план розробки інтернет магазину з точки зору бекенд розробника, та його обов'язки в цьому проєкті.

Аналіз вимог та проєктування бази даних:

- вивчення вимог клієнта та визначення необхідних функціональних можливостей;
- проєктування структури бази даних, включаючи сутності, взаємозв'язки та атрибути.

Розробка API:

- створення API (Application Programming Interface) для забезпечення комунікації між фронтендом та бекендом.
- визначення ендпоінтів API для різних операцій, таких як отримання товарів, додавання до кошика, обробка замовлень тощо.
- реалізація зручних методів доступу до даних, таких як REST або GraphQL.

Розробка логіки бізнес-процесів:

- реалізація логіки обробки замовлень, оплати, доставки та інших бізнес-процесів;
- розробка системи керування інвентарем, категоріями товарів, цінами та акціями;
- впровадження системи авторизації та аутентифікації користувачів.

Інтеграція сторонніх сервісів:

- підключення платіжних шлюзів для обробки онлайн-платежів;
- інтеграція з системами доставки для відстеження та керування доставкою замовлень;
- підключення сервісів маркетингу, таких як розсилка електронних листів або інструменти аналітики.

Забезпечення безпеки:

- впровадження заходів безпеки, включаючи захист від атак, шифрування даних та перевірку даних на валідність;

- застосування відповідних механізмів авторизації та контролю доступу до функцій та даних.

Тестування та налагодження:

- виконання юніт-тестування для перевірки окремих компонентів та функцій бекенду;
- виконання інтеграційного тестування для перевірки взаємодії між різними модулями та сервісами;
- виконання тестування продуктивності для переконання, що бекенд може обробляти навантаження від користувачів;
- виправлення помилок та налагодження бекенду для забезпечення його стабільності та надійності.

Розгортання та підтримка:

- розгортання бекенду на виробничому середовищі або серверах;
- налаштування потрібних залежностей, конфігурацій та сервісів;
- забезпечення моніторингу та журналювання для виявлення та вирішення проблем;
- надання післязапускової підтримки, включаючи виправлення помилок, підтримку безпеки та оновлення функціональності.

Фронтенд і бекенд розробники також проводять тестування на своєму етапі, але на завершальному етапі розробки, проєкт бере під своє крило окремий тестувальник, він перевіряє та стресує систему, щоб знайти, та передбачити всі можливі помилки у роботі сайту.

Розглянемо обов'язки тестувальника на цьому проєкті.

Розробка тестової стратегії:

- визначення обсягу тестування, умови входу та виходу, критерії прийняття і завершення тестування;
- визначення основних функцій та сценаріїв, які будуть включені до тестування;
- визначення методів тестування, таких як ручне тестування, автоматизоване тестування, навантажувальне тестування тощо.

Розробка тестових сценаріїв: створення детальних тестових сценаріїв для перевірки різних функціональних можливостей інтернет-магазину; включення тестування основних функцій, таких як реєстрація користувачів, додавання товарів у кошик, оформлення замовлення, оплата тощо; розробка сценаріїв тестування помилок, таких як введення некоректних даних, невалідна оплата, недоступність системи тощо.

Виконання тестів: виконання ручного тестування, перевірка функцій, інтерфейсу та коректності роботи інтернет-магазину; розробка та виконання автоматизованих тестів для автоматичної перевірки функціональності та виявлення помилок; виконання тестів навантаження для перевірки витривалості та продуктивності системи при великому навантаженні.

Виявлення та відстеження помилок: виявлення помилок та несоответствий в роботі системи; документування та реєстрація знайдених помилок; відстеження помилок та здійснення повторних перевірок після виправлення.

Звітність та аналіз: підготовка звітів про результати тестування, включаючи опис знайдених помилок, їх пріоритет, статус та рекомендації щодо виправлення; представлення звітів команді розробки та проєктному менеджеру для здійснення виправлень та покращень; аналіз результатів тестування для виявлення загальних проблем або трендів, які потребують уваги.

Регресійне тестування: виконання регресійного тестування для перевірки того, чи не виникли нові помилки після внесення змін в систему; перевірка раніше виявлених помилок та впевнення, що вони були виправлені правильно.

Тестування безпеки: виконання тестування безпеки для перевірки системи на наявність потенційних вразливостей, таких як вразливість введення даних, атаки зламу, крадіжка даних тощо; перевірка застосування найкращих практик щодо безпеки, таких як шифрування, захист від кросс-сайтових сценаріїв (XSS), захист від SQL-ін'єкцій тощо.

Тестування сумісності: перевірка сумісності інтернет-магазину з різними браузерами, операційними системами та пристроями; впевнення, що функціональність та вигляд інтернет-магазину не порушуються на різних платформах.

Тестування витривалості: виконання тестів витривалості для перевірки того, як система працює під навантаженням протягом тривалого періоду часу; визначення потенційних проблем, таких як перевантаження бази даних, медленість відповіді тощо, та забезпечення їх вирішення.

Тестування користувача: залучення реальних користувачів для тестування інтерфейсу та взаємодії з інтернет-магазином; збір фідбеку та вражень користувачів щодо зручності використання, швидкості, функціональності та інших аспектів інтернет-магазину.

Фінальна перевірка та звітність: виконання фінальної перевірки, включаючи повторний прохід тестування на основних функціях та сценаріях; підготовка звітів про результати тестування, включаючи опис знайдених помилок, їх пріоритет, статус та рекомендації щодо виправлення; представлення звітів команді розробки та проєктному менеджеру для здійснення виправлень та покращень.

Узгодження та виправлення:

- співпраця з командою розробки для виправлення знайдених помилок та реалізації рекомендацій;
- перевірка виправлень та забезпечення їх коректної роботи;
- повторне тестування;
- виконання повторних тестів для перевірки виправлених помилок та переконання у правильному функціонуванні системи.

Підтримка: забезпечення підтримки після випуску, включаючи відповідь на запити користувачів, вирішення знайдених проблем та надання подальших покращень.

1.6 Висновки до першого розділу

Обрання правильної методології для розробки інтернет-магазину є важливим кроком, який може вплинути на успіх проєкту. Різні методології, такі як водопадна, гнучка (наприклад, Scrum або Kanban) або гібридні підходи, мають свої переваги та обмеження. Важливо враховувати розмір та складність проєкту, наявність ресурсів та вимог замовника при виборі методології.

Кожен етап розробки інтернет-магазину має свою важливість. На етапі аналізу необхідно детально вивчити вимоги замовника, зрозуміти цільову аудиторію та визначити функціональні вимоги до магазину. Це допоможе уникнути проблем та непорозумінь на пізніших етапах розробки.

Розробка дизайну є важливою складовою успішного інтернет-магазину. Зручний та привабливий дизайн допомагає залучити користувачів та створити позитивне враження про магазин. Важливо врахувати ергономіку, навігацію, використання брендівих елементів та створити візуальну ідентичність, яка підкреслить унікальність магазину.

Робота у команді з розробниками включає в себе обмін ідеями, спільне планування та координацію дій. Дизайнерам важливо мати розуміння технічних можливостей та обмежень, щоб їх ідеї були реалістичними та виконавчими. З іншого боку, розробники повинні розуміти вимоги дизайну та забезпечити їх технічну реалізацію.

Ефективна комунікація та спільна робота допомагають уникнути недорозумінь та зайвих затримок. Регулярні зустрічі, спільні код-рев'ю та тестування дозволяють виявляти проблеми на ранніх етапах та швидко їх виправляти.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ

2.1 Збір вимог та ТЗ

На цьому етапі потрібно збирати детальні вимоги до функціональності, дизайну та інших аспектів сайту.

Після зв'язку з замовником і обговорення проєкту інтернет-магазину, був заповнений бриф на розробку та затверджене технічне завдання (ТЗ).

Бриф (з англ. Brief – інструкція, зведення) – це документ, в якому замовник спільно з виконавцем прописують завдання, уточнюють майбутні етапи роботи та розбирають можливі технічні нюанси для того, щоб швидко створити загальний, зрозумілий усім сторонам контекст, бути на одній хвилі. в проєкті [16].

Замовник заповнив бриф, що містить докладну інформацію про проєкт. Бриф містить інформацію про бізнес-цілі, цільову аудиторію, основні функціональні вимоги, дизайн та брендинг, інтеграцію платіжних систем, тощо.

Деталі брифу та функціональна частина. Більш детально ознайомитись з брифом, можна у додатку А.

Функціонал головної сторінки, яку інформацію потрібно розмістити на головній:

- Хіти продажів (популярні товари);
- Новинки (нові товари);
- Популярні категорії;
- Про нас;
- Статті;
- Підписка на новини.

Структура сайту:

- Головна;

- Каталог електроустаткування;
- Каталог акустозвукових;
- Каталог акустичних;
- Каталог басы;
- Каталог підсилювачі та аудіо;
- Запчастини;
- Аксесуари;
- Спосіб життя;
- Каталог скварер;
- Статті.

Навігація:

- Каталог електроустаткування;
- Каталог акустозвукових;
- Каталог акустичних;
- Каталог басы;
- Каталог підсилювачі та аудіо;
- Запчастини;
- Аксесуари;
- Каталог скварер;
- Статті;
- Пошук;
- Кошик;
- Особистий кабінет.

Технічне завдання – це узгоджений замовником та виконавцем документ, який повністю описує всі вимоги до майбутнього сайту, порталу, сервісу, CRM або ERP-системи. Чим чіткіше вказані всі вимоги та побажання, тим краще обидві сторони один одного розуміють, і тим вищий шанс, що вони залишаться задоволеними результатом.

Узгоджене ТЗ – це гарант отриманням Замовником очікуваних на старті результатів, а для команди виконавців цей документ є запорукою впевненості в тому, що їм не доведеться за тиждень до дедлайну переробляти значну частину функціоналу, нервово ковтаючи каву [17].

Після заповнення брифу, було створено технічне завдання, та затверджено клієнтом.

Деталі ТЗ та загальний функціонал сайту.

1.1. Головна сторінка:

- зображення та опис акційних товарів або послуг;
- пошукове поле для швидкого пошуку товарів за назвою або категорією;
- карусель з промо-банерами та рекламними пропозиціями;
- список найпопулярніших товарів або послуг;
- розділи або категорії товарів для навігації по сайту;
- розділ з переглядом статтів;
- коротка інформація про компанію.

1.2. Каталог:

- список усіх товарів або послуг з можливістю сортування за категоріями, ціною тощо;
- фільтри для точнішого пошуку товарів за різними характеристиками (ціна, наявність, колір, модель матеріали, серія, тощо);
- сторінка продукту, на якій буде відображена детальна інформація про товар або послугу, включаючи зображення, опис, ціну, наявність тощо.

1.3. Фільтр: можливість встановлювати різні фільтри для пошуку товарів або послуг; відображення результатів застосування фільтрів та кількості знайдених товарів або послуг.

1.4. Сторінка продукту: відображення детальної інформації про товар або послугу, включаючи зображення, опис, ціну, наявність тощо; можливість додавання товару до порівняння; кнопка «Придбати» для переходу до оформлення замовлення.

1.5. Вхід/реєстрація:

- форма для входу в систему або створення нового облікового запису;
- можливість входу за допомогою соціальних мереж або інших сервісів;
- відновлення пароля через електронну пошту.

1.6. Особистий кабінет:

- персональна інформація користувача, з можливістю зміни;
- перелік історії замовлень з детальним описом кожного заказу;
- реєстрація продукту;
- перегляд дійсних підписок, з можливістю переглянути детальну інформацію та відмінити;
- перелік подарункових каток, з можливістю активувати;
- можливість вийти з особистого кабінету.

1.7. Сторінка контактів: відображення контактної інформації компанії, включаючи адресу, телефон, електронну пошту тощо.

1.8. О компанії: інформація про компанію, її історія, цінності, команда, локація тощо; опис пропозицій, унікальності товарів або послуг, переваг покупки саме у цій компанії; фотографії або відео, що демонструють діяльність компанії.

Технічні вимоги:

- мова програмування: рекомендовано використовувати сучасні веб-технології, такі як HTML5, CSS3, JavaScript;
- дизайн та інтерфейс: створення зручного та привабливого користувацького інтерфейсу з урахуванням засад UX/UI дизайну.

Безпека:

- захист від атак на веб-додаток, таких як SQL-ін'єкції, перехоплення сесій, скриптовий злам;
- забезпечення безпечного зберігання та обробки паролів користувачів, використовуючи хешування;

- застосування заходів для запобігання шахрайським діям, включаючи підтвердження електронної пошти, обмеження кількості невдалих спроб входу, перевірку платіжних операцій тощо;

- резервне копіювання бази даних та забезпечення можливості відновлення даних в разі необхідності;

- адаптивний дизайн: забезпечення коректного відображення сайту на різних пристроях, включаючи комп'ютери, планшети та смартфони.

Інтеграція з платіжними системами:

- забезпечення можливості приймання платежів в режимі онлайн;

- інтеграція з популярними платіжними шлюзами, такими як PayPal, Stripe, LiqPay тощо;

- забезпечення безпечного обміну платіжними даними з платіжними системами.

Вимоги до дизайну: мінімалістичний та сучасний дизайн з урахуванням користувацького досвіду; зручна навігація та інтуїтивно зрозумілі елементи керування; оптимізація використання простору на екрані та впорядкування контенту; використання привабливих фотографій, відео та графічних елементів для привертання уваги користувачів; створення респонсивного дизайну, що забезпечує коректне відображення на різних пристроях та розмірах екранів.

2.2. Аналіз конкурентів

Для дизайнерів аналіз сайтів конкурентів – необхідний етап проєктування, джерело цінної інформації та натхнення.

Пошук переваг потрібніший і корисніший, ніж пошук недоліків. Найголовніше – зрозуміти, що саме робить сайт конкурентів популярним, цікавим, потрібним користувачам [18].

У сучасному цифровому світі веб-дизайн став ключовим аспектом будь-якого бізнесу [19]. З мільйонами доступних веб-сайтів компаніям потрібно

виділятися серед своїх конкурентів, щоб залучати й утримувати клієнтів. Один із способів досягти цього — провести дослідження конкурентів у веб-дизайні. Цей звіт має на меті надати огляд важливості дослідження конкурентів у веб-дизайні, методів, які використовуються для дослідження конкурентів, і переваг такого дослідження.

Дослідження конкурентів у веб-дизайні має вирішальне значення для бізнесу з різних причин. По-перше, це допомагає підприємствам визначити найкращі практики та тенденції в галузі. Аналізуючи веб-сайти своїх конкурентів, компанії можуть дізнатися, що працює, а що ні. Цю інформацію можна використовувати для покращення власних веб-сайтів, роблячи їх більш привабливими для клієнтів. По-друге, це допомагає підприємствам виявити прогалини на ринку, які їхні конкуренти ще не використали. Це може допомогти підприємствам розробити унікальні переваги продажу, які можуть відрізнити їх від конкурентів [20]. Нарешті, дослідження конкурентів у веб-дизайні може допомогти підприємствам випереджати своїх конкурентів, визначаючи нові тенденції та технології, які вони можуть прийняти.

Є кілька методів, які компанії можуть використовувати для дослідження своїх конкурентів у веб-дизайні. По-перше, вони можуть проводити візуальний аналіз сайтів своїх конкурентів. Це передбачає перегляд елементів дизайну, кольорів, шрифтів і загальної естетики їхніх веб-сайтів. По-друге, вони можуть аналізувати вміст веб-сайтів своїх конкурентів, включаючи тип вмісту, тон і мову, що використовується. Це може допомогти підприємствам виявити прогалини на ринку, які вони можуть заповнити. Нарешті, компанії можуть використовувати такі інструменти, як Google Analytics, для аналізу відвідуваності веб-сайтів своїх конкурентів, зокрема джерел трафіку та найбільш відвідуваних сторінок [19].

Дослідження конкурентів у веб-дизайні може надати підприємствам кілька переваг. По-перше, це може допомогти підприємствам покращити власні веб-сайти, визначивши найкращі практики та тенденції в галузі. По-друге, це може допомогти підприємствам розробити унікальні точки продажу,

які можуть виділити їх серед конкурентів. Нарешті, це може допомогти підприємствам випередити своїх конкурентів, визначаючи нові тенденції та технології, які вони можуть застосувати [20].

Підсумовуючи, дослідження конкурентів у веб-дизайні є ключовим аспектом будь-якого бізнесу. Аналізуючи веб-сайти своїх конкурентів, компанії можуть дізнатися, що працює, а що ні, визначити прогалини на ринку та випередити своїх конкурентів. Оскільки доступні мільйони веб-сайтів, компаніям важливо виділятися серед своїх конкурентів, щоб залучати й утримувати клієнтів. Дослідження конкурентів у веб-дизайні є одним із способів досягти цього.

Після проведеного дослідження конкурентів було виявлено переваги та недоліки нашого сайту перед конкурентами, що надало нам певну інформацію, як можна удосконалити проєкт, та зробити його більш конкурентоздатним на ринку і більш привабливим для користувачів.

Більш детальну інформацію щодо дослідження конкурентів можна подивитись у додатку в.

Назва сайту	(наш проєкт) https://www.fender.com/en-US/en	https://www.ibanez.com/en/news	https://www.waalburo.com/	https://www.hubner.de/en	https://www.saphora.com/en/US/	Висновки
Основне						
Основні переваги продукту/послуги (УТТ)	Екологічно чисті матеріали. Характерна м'якість звучання і тембр, що дарує справжню насолоду від гри. Ретельно продумана конструкція корпусу, що забезпечує потривалу стабільність та довговічність. Унікальний дизайн кожної гітари.	Культовий японський бренд. Якісні вироби, велика різноманітність форм. Оригінальне звучання. Наявність 7 струнних гітар.	Культовий американський бренд, перевагою якого є якісні вироби, демократичний ціник, відмінний дизайн.	Культовий німецький бренд, перевагою якого є якість і прекрасне звучання, доступна ціна та традиційні технології.	Якісні товари та доступна ціна, широкий асортимент.	У всіх основні переваги схожі. Деякі наголошують на звучанні, інші на доступній ціні. Всі наголошують на якості виробів.
Додаткові (не акцентовані) переваги	- багаторічна історія бренду - широкий асортимент гітар та іншого обладнання - продаж за частини - визнання серед знаменитих на весь світ музикантів (фронтмени колективів Pink Floyd, Queen, Iron Maiden, Rush, Led Zeppelin, Nirvana...) - Є мобільний додаток для iOS та Android Fender Tune та революційну навчальну платформу Fender Play	- багаторічна історія бренду - Використання нетрадиційних сортів дерева - широкий асортимент форм - список артистів, які використовують продукцію	- багаторічна історія бренду - екологічно чисті матеріали. - раціональність та ергономіка	- багаторічна історія бренду - освітні матеріали - широкий асортимент - Компанія залишається вірною своїм традиціям	- багаторічна історія бренду - Використання нетрадиційних сортів дерева - Компанія залишається вірною своїм традиціям	Всі компанії мають багаторічну історію бренду та їх продукція користується популярністю у музикантів.
Позиціонування (слоган)	"The One. For All."	"Paradise in Art"	"The sound of greatness."	"I Never Feel As Truly Alive As When I Play Music."	"We are designers. We are players. We are individualists. And we're passionate about everything we do"	У всіх індивідуальне позиціонування
Формат магазину	Бутік	Бутік	Бутік	Бутік	Бутік	У всіх форма магазину – бутік
Основна аудиторія	чоловіча/жіноча	чоловіча/жіноча	чоловіча/жіноча	чоловіча/жіноча	чоловіча/жіноча	Основна аудиторія у всіх схожа
Компанія виглядає надійною, яка заслуговує на довіру?	Так	Так	Так	Так	Так	Усі компанії виглядають надійними
За рахунок якої інформації компанія виглядає надійною?	- Якісні красиві фото - докладний опис продуктів - відео продукту - знаменитість бренду та його історія - визнання серед відомих музикантів - Присутність гарантії - Можливість зареєструвати продукт - якість товару - логотип магазину - прозорість ланцюжка поставок - преміальність - відкриті вакансії - Правова інформація	- історія бренду - репутація інноваційної компанії - визнання серед відомих музикантів - преміальність - Правова інформація	- історія бренду - Правова інформація	- історія бренду - інформація про гарантію - Правова інформація - визнання серед відомих музикантів	- історія бренду - докладний опис продуктів - визнання серед відомих музикантів	Всі конкуренти виглядають надійними за рахунок багаторічної історії своєї компанії та гарної репутації, а також за рахунок вибору їхньої продукції знаменитими музикантами
Чи достатньо сильна аргументація на сайті? Вникає бажання здійснити замовлення?	9	6	6	7	7	Майже всі не мають проблем з аргументацією
Які тези та аргументи спонукають зробити замовлення?	- Зарекомендованість бренду - якість - Гарний зовнішній вигляд виробів - відео продукції	- Зарекомендованість бренду - Унікальний стиль - якість	- Зарекомендованість бренду - якість - Ціна	- Зарекомендованість бренду - якість - Ціна	- Зарекомендованість бренду - якість - Ціна	Усі роблять ставку на якість продукції та зарекомендованість бренду

Рисунок 2.1 – Дослідження конкурентів (основне)

Користувальницький досвід						
Структура сайту	<ul style="list-style-type: none"> - Домашня сторінка - кошук - знайти дилера - особистий кабінет - оформлення покупки - каталог товарів - сторінка товару - кастомне складання - статті - Сторінка сиття - сторінка колекції - Про компанію - контакти - кар'єра - портал новин - Партнерська програма - Підтримка - політика магазину - гарантія - керівництва - Зареєструвати свій продукт - подарункові карти - портал конфіденційності - умови експлуатації - прозорість ланцюжка поставок - Заява про Закон Великобританії про сучасне рабство - Заява про доступність - Закон про конкуренцію - політика подання небажаних ідей 	<ul style="list-style-type: none"> - Домашня сторінка - новини - сторінка новин - продукти - каталог продукту - сторінка продукту - артисти - артисти (сторінка вибору товару) - Список артистів - відео - контакти - Умови - Політика конфіденційності - попередження про підробки - Доступність - Підтримка - сторінка типу підтримки 	<ul style="list-style-type: none"> - Домашня сторінка - продукти - Каталог продуктів - сторінка продукту - Підтримка - артисти - знайти дилера - Про компанію - контакти - гарантія - посібник з продуктів та каталогів - FAQ 	<ul style="list-style-type: none"> - Домашня сторінка - продукти - каталог (губні гармошки, акордеони, мелодика, сопілка) - сторінка продукту - спільнота - сторінка типу спільноти - сторінка спільноти - освіта - Про компанію - послуги - сторінка типу послуг - сторінка послуги - знайти дилера - контакти - вихідні дані - правила захисту даних 	<ul style="list-style-type: none"> - Домашня сторінка - продукти - каталог (електрогітари, акустичні гітари, аксесуари та мерч) - сторінка продукту - кошук - Оформлення - Підтримка - Про компанію - контакти - кар'єра - знайти дилера - наші бренди 	<ul style="list-style-type: none"> - Головні сторінки для Інтернет-магазину є у всіх конкурентів. - Усі мають сторінку підтримки
Чи є особистий кабінет?	Так	Ні	Ні	Ні	Ні	Особистий кабінет мало хто має
Інтуїтивно зрозуміла навігація сайту?	8	6	8	9	7	У всіх взагалі все добре, немає аж зовсім поганої навігації
Легко та швидко знайти відвідувачу потрібну інформацію?	8	6	8	9	6	На всіх сайтах конкурентів можна швидко знайти потрібну інформацію
Чи приємний дизайн?	9	6	6	6	6	Немає зовсім поганих дизайнів, але й супер приємних теж немає
Сучасний дизайн?	9	6	7	6	7	У всіх конкурентів дизайн сайту не можна назвати сучасним
Чи є анімація?	Ні	Ні	Так	Так	Ні	Анімація на сайті мало у кого є
Які кольори використовуються?	<ul style="list-style-type: none"> - білий - чорний - сірий - червоний 	<ul style="list-style-type: none"> - білий - чорний - сірий 	<ul style="list-style-type: none"> - білий - чорний - сірий - жовтий 	<ul style="list-style-type: none"> - білий - чорний - сірий - червоний 	<ul style="list-style-type: none"> - білий - чорний - темно зелений - зелений 	Базові кольори (чорний, білий, сірий) зустрічаються у всіх, а акцентний колір у всіх різний
Які асоціації викликає дизайн?	<ul style="list-style-type: none"> - акуратний - приємний 	<ul style="list-style-type: none"> - застарілий дизайн - Плиткова структура - індивідуальний стиль 	<ul style="list-style-type: none"> - застарілий дизайн - шаблонний 	<ul style="list-style-type: none"> - застарілий дизайн - Плиткова структура 	<ul style="list-style-type: none"> - застарілий дизайн - шаблонний 	Майже у всіх конкурентів дизайн викликає асоціацію застарілого дизайну, зробленого на конструкторі. Але є й індивідуальний стиль

Рисунок 2.2 – Дослідження конкурентів (користувальницький досвід)

Суб'єкти в інтернет-магазині стосуються продуктів, послуг та будь-яких інших товарів, які можна придбати на веб-сайті. У цьому розділі ми обговоримо різні суб'єкти, які складають онлайн-магазин, і те, як вони сприяють загальному успіху бізнесу.

Головним у будь-якому інтернет-магазині є товар. Продукти – це фізичні або цифрові товари, які клієнти можуть придбати через веб-сайт. Продукти в інтернет-магазині можуть варіюватися від одягу, електроніки, книг, програмного забезпечення до продуктів харчування тощо. Кожен продукт має власний унікальний набір атрибутів, таких як назва продукту, опис, ціна, розмір, колір і наявність. Для інтернет-магазину важливо мати детальну сторінку товару, яка надає всю необхідну інформацію про товар клієнту.

Послуги – це ще одна сутність, яку може запропонувати інтернет-магазин. Послуги можуть включати консультації, встановлення, технічне обслуговування або навчання. На відміну від продуктів, послуги є нематеріальними і не можуть бути фізично доставлені клієнту. Інтернет-магазини можуть надавати послуги через систему бронювання або за

попереднім записом. Для інтернет-магазину важливо мати добре організовану сторінку послуг, на якій описано різні пропоновані послуги та пов'язані з ними витрати.

Клієнти є життєво важливою сутністю будь-якого інтернет-магазину. Це особи, які відвідують веб-сайт і купують продукти чи послуги. Для інтернет-магазину важливо мати зручний інтерфейс, який простий у навігації та забезпечує зручність покупки. Хороший онлайн-магазин також матиме систему управління взаємовідносинами з клієнтами, яка дозволяє компанії відстежувати замовлення клієнтів, обробляти повернення та обмін, а також надавати підтримку клієнтів.

Платіжна система є важливою сутністю в інтернет-магазині. Це платформа, яка дозволяє клієнтам оплачувати свої покупки. Існує багато різних платіжних систем, таких як PayPal, Stripe і Square, і кожна з них має свій набір функцій і комісій. Для інтернет-магазину важливо вибрати платіжну систему, яка є безпечною, надійною та зручною для клієнтів.

Доставка та виконання є ключовими елементами в інтернет-магазині. Ці сутності стосуються процесу доставки продукту чи послуги клієнту після того, як він здійснив покупку. Доставка може передбачати використання різних способів доставки, наприклад наземний, повітряний або морський, залежно від місцезнаходження клієнта та розміру продукту. Виконання включає процес вибору, пакування та доставки продукту чи послуги клієнту. Для інтернет-магазину важливо мати добре організовану систему доставки та виконання, яка забезпечує своєчасну та точну доставку.

Сутності є будівельними блоками інтернет-магазину. Успіх інтернет-магазину залежить від того, наскільки добре ці організації організовані та керовані. У цьому звіті ми обговорили різні сутності, які складають онлайн-магазин, такі як продукти, послуги, клієнти, платіжні системи, а також доставка та виконання. Розуміючи ці сутності, інтернет-магазин може забезпечити безперебійний досвід покупок для своїх клієнтів і покращити загальну бізнес-операцію

Атрибут	Діапазон	Значення	Карточка	Сторінка	Фільтрація (ітари)	Фільтрація (підсилювачі та аудіо)	Фільтрація (педали ефектів)	Фільтрація (аксесуари)	Сортування
Назва товару	Текст	1-5 слів	Так	Так					
Ціна	Цифри	В долларах	Так	Так	Так	Так	Так	Так	Так
Посилання	Цифри	Главная / каталог / модель товара / товар	Так	Так					
Опис	Довгий текст	300-800 символів							
Фото: Прев'ю	Файл	300x530px							
Фото: Опис	Файл	108x108px при нажатии станут 835x320px		Так					
Артикул товару	Цифри	10 значное циферное уникальное значение		Так					
Наявність	Так/Ні	Доступно к отправке / нет на складе		Так	Так	Так	Так	Так	
Порівняти	Так/Ні	Иконка 16x16 px	Так	Так					
Модель товару	Список	1-2 слова			Так				
Серія товару	Список	1-3 слова			Так	Так			
Колір	Список	Круг 20x20px с изображением цвета		Так	Так	Так		Так	
Форма корпусу	Список	1-3 слова			Так				
Орієнтація під руку	Список	2 слова			Так				
Матеріал корпусу та грифа	Список	Круг 20x20px с изображением материала			Так				
Форма грифа	Список	Картинка 80x45px с подписью в 2 слова			Так				
Новинка / ексклюзивність	Текст	Список новых и эксклюзивных товаров, выставляются вручную	Так	Так					Так
Відео	Файл			Так					
З цим товаром купують	Список	Список релевантных товаров, выставляются вручную или по алгоритму		Так					
Популярні	Список	Популярные товары выставляются по алгоритму							Так
Платформа	Список	1-2 слова				Так			
Тип продукту	Список	1-3 слова				Так			
Вихідна воцність	Список	В Вт				Так	Так	Так	
Динамики	Список	Размер в дюймах				Так			
Маса	Список	В фунтах				Так			

Рисунок 2.5 – Таблиця суб'єктів

2.3 Візуальний аналіз та пошук референсів

Референси і є зразки інших готових робіт, які налаштовують на «потрібну хвилю» і є орієнтиром кінцевого результату. Крім того, референси потрібні, щоб:

- виконавець міг погодити бачення потенційного проєкту з керівником, колегами чи замовником. Приказка: «Краще один раз побачити, ніж 100 разів почути» – максимально відображає суть референсів. З добіркою прикладів легше пояснити свої побажання, внести до них коригування та синхронізувати цілі роботи;

- більш точно оцінити терміни виконання, а також попередній бюджет, наприклад, при співпраці на відрядних умовах або у веб-розробці (у цьому випадку використовуються референси сайтів).

Слід розуміти, що референси з урахуванням чужих напрацювань — це готове рішення, а робочий інструмент. Тобто лише підказка, як краще реалізувати свої ідеї та які прийоми для цього застосовувати.

Для візуальних рішень не обов'язково брати лише інтернет-бутики, але можна будь-які сайти, якщо вони потрапляють у тему продукту, який представляє ваш інтернет-магазин [21].



Рис 2.6 – Пошук референсів та візуальний аналіз



Рисунок 2.7 – Пошук референсів та візуальний аналіз

Зробивши візуальний аналіз ринку, можна прийти до такого висновку:

– одним з найбільш помітних трендів у сфері веб-дизайну є рух до мінімалізму та простоти. Зараз багато веб-сайтів мають чистий, лаконічний

дизайн із великою кількістю білого простору та простими кольоровими схемами. Це частково зумовлено необхідністю створювати адаптивні веб-сайти, які добре працюватимуть на мобільних пристроях, але це також є відображенням зміни уподобань користувачів. Сучасні користувачі, як правило, віддають перевагу веб-сайтам, на яких легко орієнтуватися та які містять чітке та стисле повідомлення;

– ще одна тенденція у веб-дизайні – використання жирної типографіки. Багато дизайнерів експериментують із великими, виразними шрифтами, які роблять заяву та допомагають передати індивідуальність веб-сайту. Ця тенденція часто поєднується з мінімалістичним дизайном для створення чистого, вишуканого вигляду.

2.4 Теплова карта уваги

Айтрекінг (eye tracking) – це маркетингове дослідження процесів уваги споживачів, їхніх спостережень за навколишнім середовищем, а також оцінки, що цікавить поведінкової реакції з використанням спеціальної технології, що дозволяють відслідковувати напрямок, тривалість і інші параметри людського погляду [22].

Згідно з дослідженнями, найбільшу увагу користувачі приділяють саме заголовкам, всупереч поширеній думці про перевагу зображень у цій справі. Причому відцентровувати їх потрібно по лівому краю, адже ця зона будь-якого сайту є "найгарячішою" на теплової карті.

Розташування об'єкта на зображенні також може впливати на шлях перегляду сторінки. Наприклад, об'єкт, що рухається буде спрямовувати увагу відвідувачів у напрямку свого руху. Користувачі, як і всі люди, за звичкою стежать за поглядом інших і орієнтуються по направляючим увагу вказівникам.

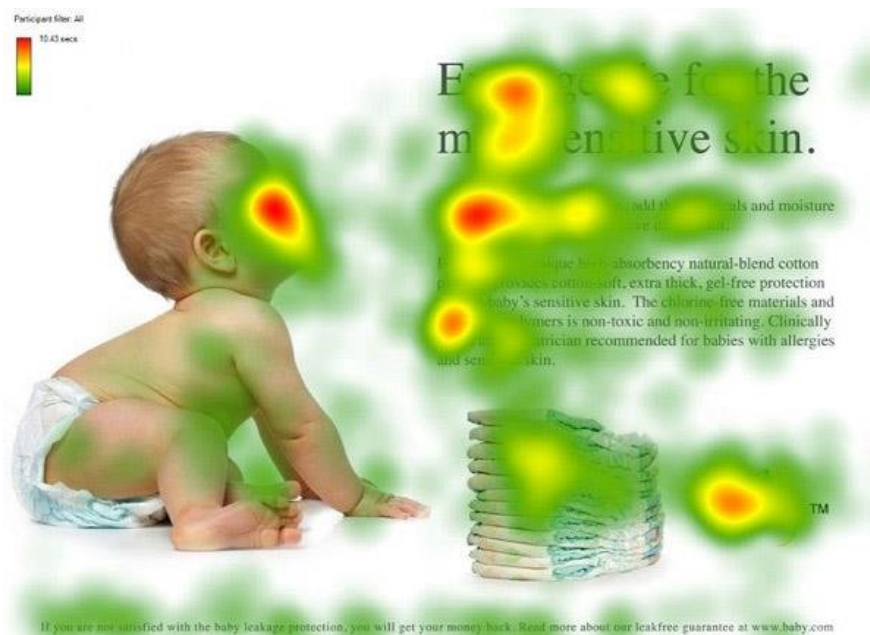


Рисунок 2.8 – Теплова карта

Існує навіть науковий термін “банерна сліпота”, що з’явився завдяки айтрекінгу. Він означає, що медійні банери абсолютно ігноруються користувачами.

Логотип компанії, який розташовується в лівому верхньому кутку, слугує в якості нагадування або покажчика на місце, яке користувач відвідав, а також на те, як перейти до початкової сторінки з будь-якого іншого місця на даному сайті.

Не обов’язково все вміщувати на першому екрані. Дослідження показали, що користувач не відчуває жодних труднощів в тому, щоб проскролити сторінку вниз. Інформація сприймається від цього не гірше, тож недоцільно робити з першого екрану “кладовище” для важливих елементів.

Так склалося, що переважна частина аудиторії значно простіше сприймає відео, ніж навіть найменший текст. Айтрекінг-тест підтверджує цю тезу, доводячи, що вся увага користувача фокусується на відео.

Люди очікують виявити інформацію, яка є найважливішою, на пріоритетних участках. До факторів, що визначають пріоритет участку, належать: місцезрештування, розмір і виділення, зовнішній вигляд по відношенню до інших елементів сторінки [23].

У роботі було використований сервіс «Attention Insight», для створення теплової карти уваги всіх сторінок-макетів сайту [24].

Теплові карти AI – це візуальне подання даних, яке допомагає вам визначити, чи користувачі переглядають певні елементи.

Алгоритм використовує кольори від теплого до холодного, щоб показати, які області привертають більше уваги. Наприклад, області, що привертають найбільшу увагу, забарвлюються у тепліші кольори, такі як червоний та жовтий.

Цей сервіс після перевірки ставить оцінки перевіреним сторінкам від 0-100, поганою оцінкою являється ніжче ніж 50 балів, все що вище 50 – оптимальна чіткість і висока чіткість.

Бали які сервіс поставив розробленим мною макетам: головна сторінка – 89; сторінка каталогу – 70; сторінка товару – 78; сторінка про компанію – 73; контакти – 76.

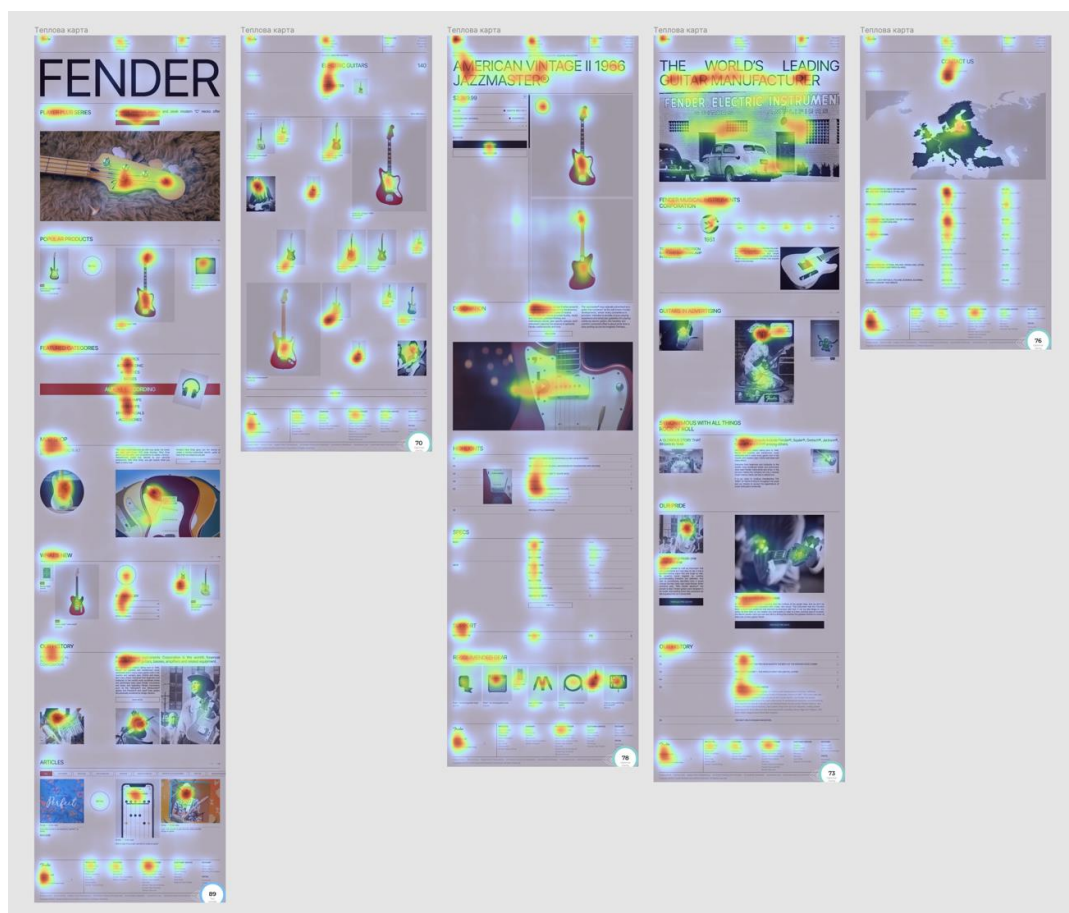


Рисунок 2.9 – Теплові карти макетів

2.5 Висновки до другого розділу

Збір інформації допомагає встановити чіткі цілі, вимоги та очікування замовника. Це важливо для успішного проєктування і реалізації інтернет-магазину, оскільки допомагає забезпечити відповідність функціональності та дизайну потребам замовника.

Збір інформації про цільову аудиторію дозволяє зрозуміти їхні переваги, поведінку та потреби. Це дає змогу створити інтерфейс, функціональність та контент, які відповідають очікуванням та вимогам цільової аудиторії.

Аналізуючи конкурентів, ви можете виявити їхні сильні та слабкі сторони. Це дозволяє вам використати найкращі практики та уникнути помилок, що допоможе вам створити більш ефективний інтернет-магазин. Наприклад, якщо ви помітили, що один з конкурентів має зручний процес оформлення замовлення, ви можете врахувати це у своєму проєкті та забезпечити простий та зручний процес для своїх клієнтів.

Використання теплової карти зору допомагає виявити, на які області сторінки користувачі звертають найбільше уваги. Це дає можливість оптимізувати розміщення важливих елементів, таких як кнопки купівлі, пошукові поля або акційні пропозиції. Ця інформація допомагає зробити інтернет-магазин більш зручним для користувачів, забезпечуючи легкий доступ до ключових функцій та інформації.

В результаті, ці підходи сприяють поліпшенню користувацького досвіду, збільшенню залученості та конверсії інтернет-магазину.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ

3.1 Розробка макетів головної сторінки, сторінок товару та дочірніх сторінок

Згідно з вимог в ТЗ до головної сторінки, які були вказані в раніше, було створено макет головної сторінки, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Замовнику було запропоновано декілька варіацій головної сторінки, всі інші версії наведені в додатку б.

Макет головної сторінки:

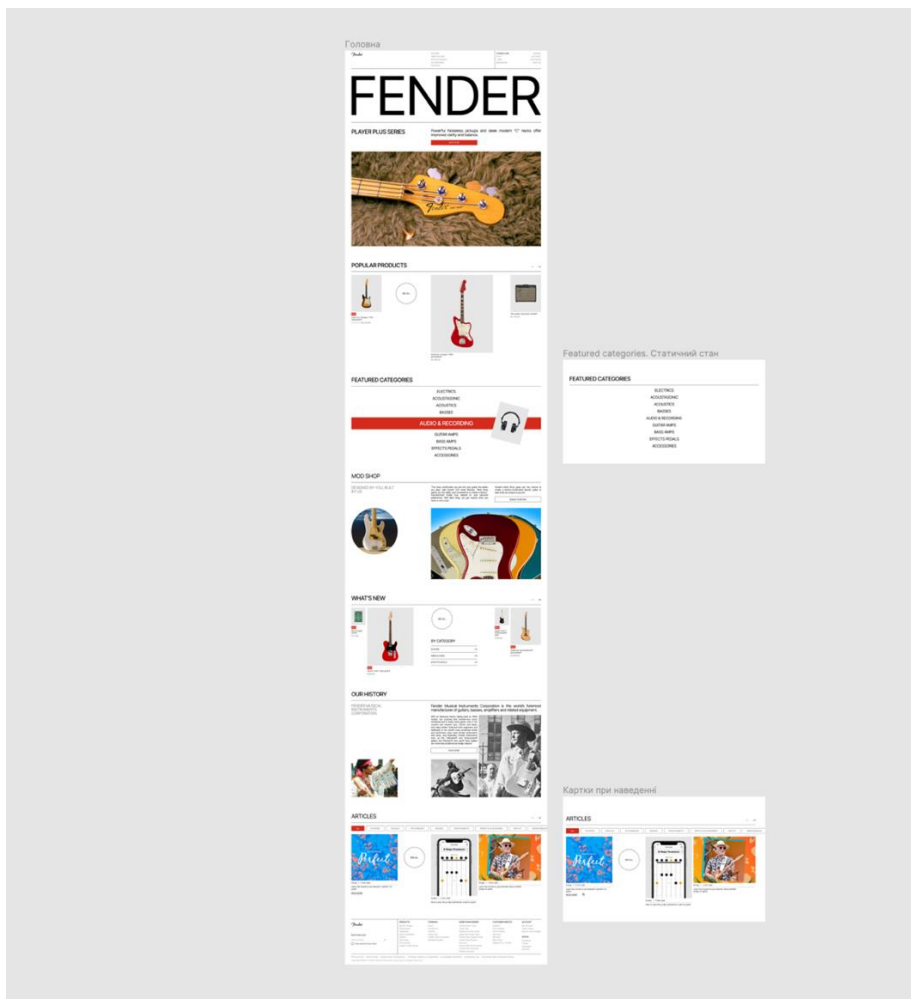


Рисунок 3.1 – Макет обраної клієнтом головної сторінки. Світла тема

Згідно з вимог в ТЗ до сторінки каталогу товарів, фільтрації, сортування, які були вказані раніше, було створено макет цієї сторінки, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Замовнику було запропоновано декілька варіацій сторінки каталогу товарів, всі інші версії наведені в додатку Б.

Макет сторінки каталогу товарів:

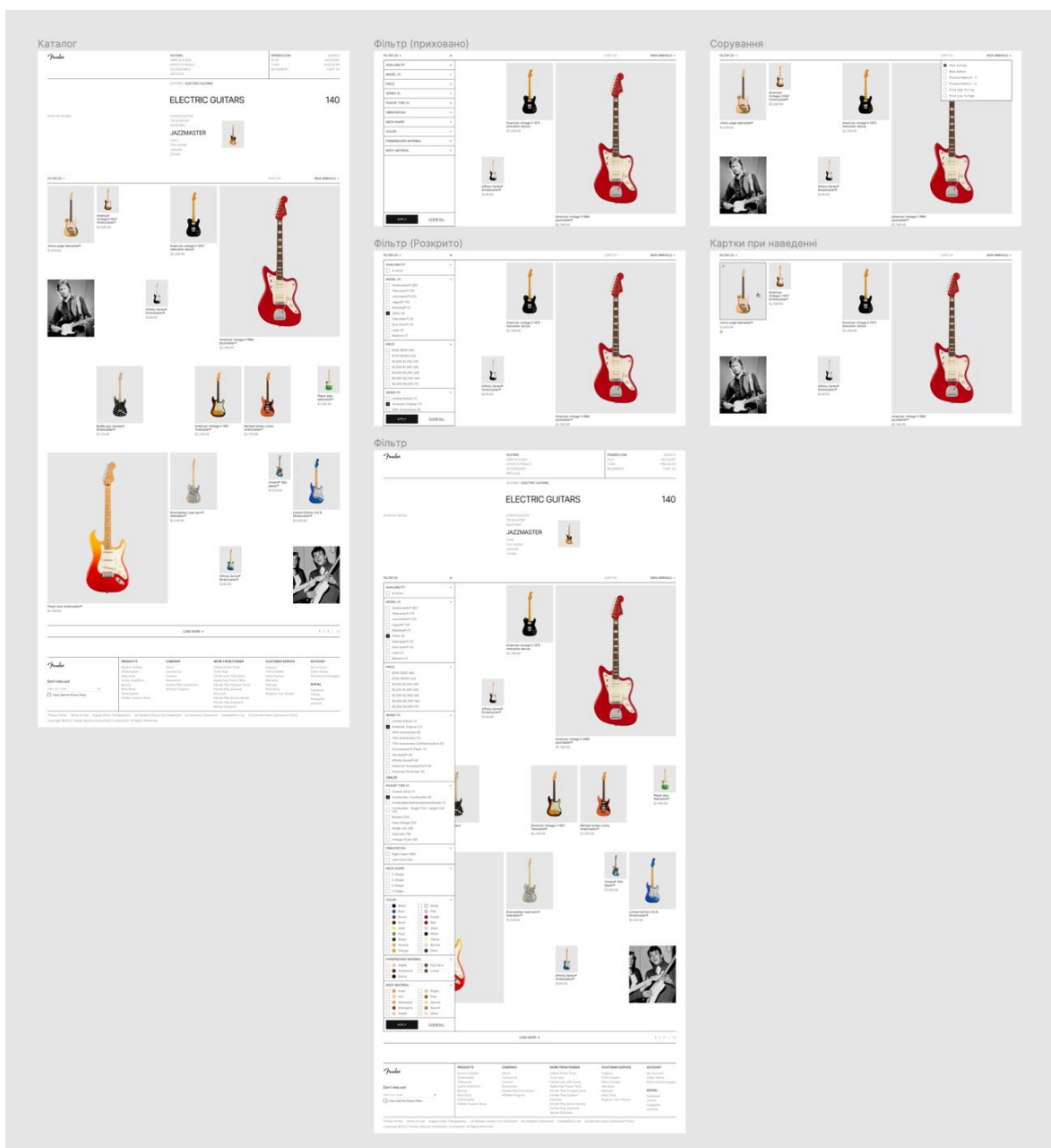


Рисунок 3.2 – Макети сторінки каталогу товарів, фільтрації, сортування.

Світла тема

Згідно з вимог в ТЗ до сторінки товару, які були вказані раніше, було створено макет цієї сторінки, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Замовнику було запропоновано декілька варіацій сторінки товару, всі інші версії наведені в додатку б.

Макет сторінки товару:

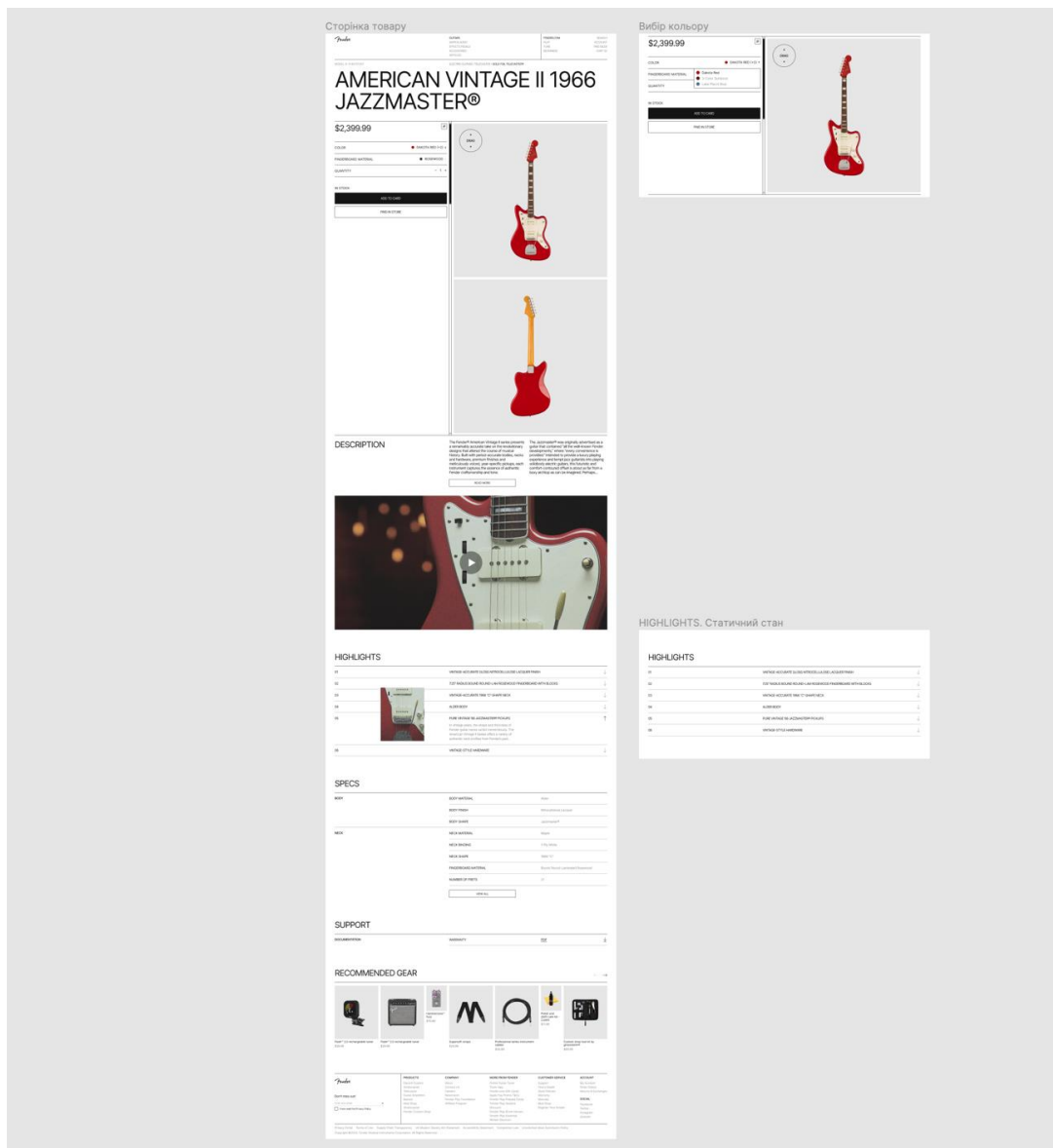


Рисунок 3.3 – Макети сторінки товару. Світла тема

Згідно з вимог в ТЗ до сторінок порівняння товару, які були вказані в раніше, було створено відповідні макети, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Макети сторінок порівняння:

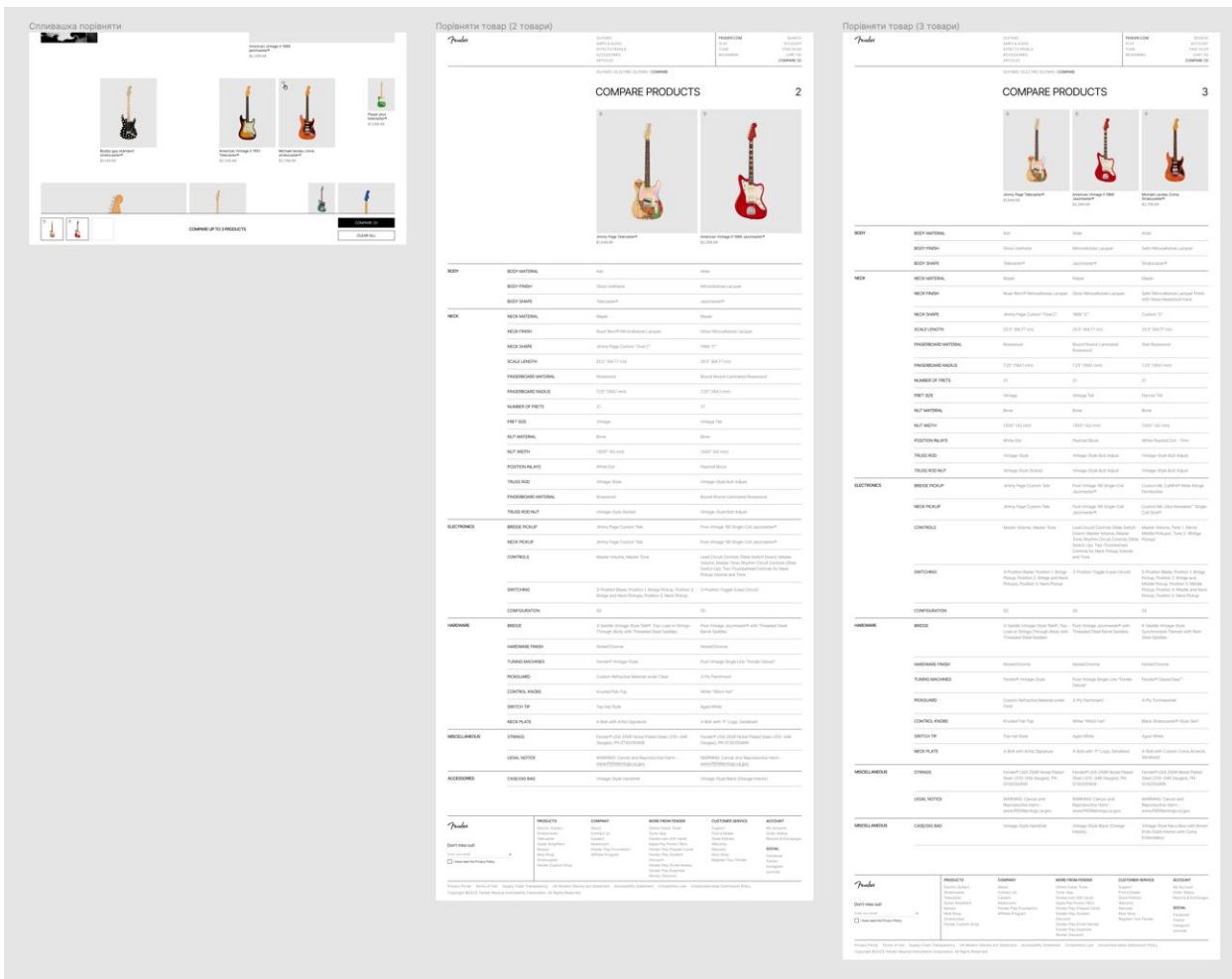


Рисунок 3.4 – Макети сторінок порівняння товарів. Світла тема

3.2 Розробка макетів сторінок про компанію, сторінки контактів, довідка та підтримка

Згідно з вимог в ТЗ до сторінки про компанію, які були вказані в раніше, було створено макет сторінки про компанію, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Замовнику було запропоновано декілька варіацій сторінки про компанію, всі інші версії наведені в додатку б.

Макет сторінки про компанію:



Рисунок 3.5 – Макет сторінки про компанію. Світла тема

Згідно з вимог в ТЗ до сторінки контактів компаніях, які були вказані в раніше, було створено відповідні макети, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Макет сторінки контактів подано на рисунку 3.6.

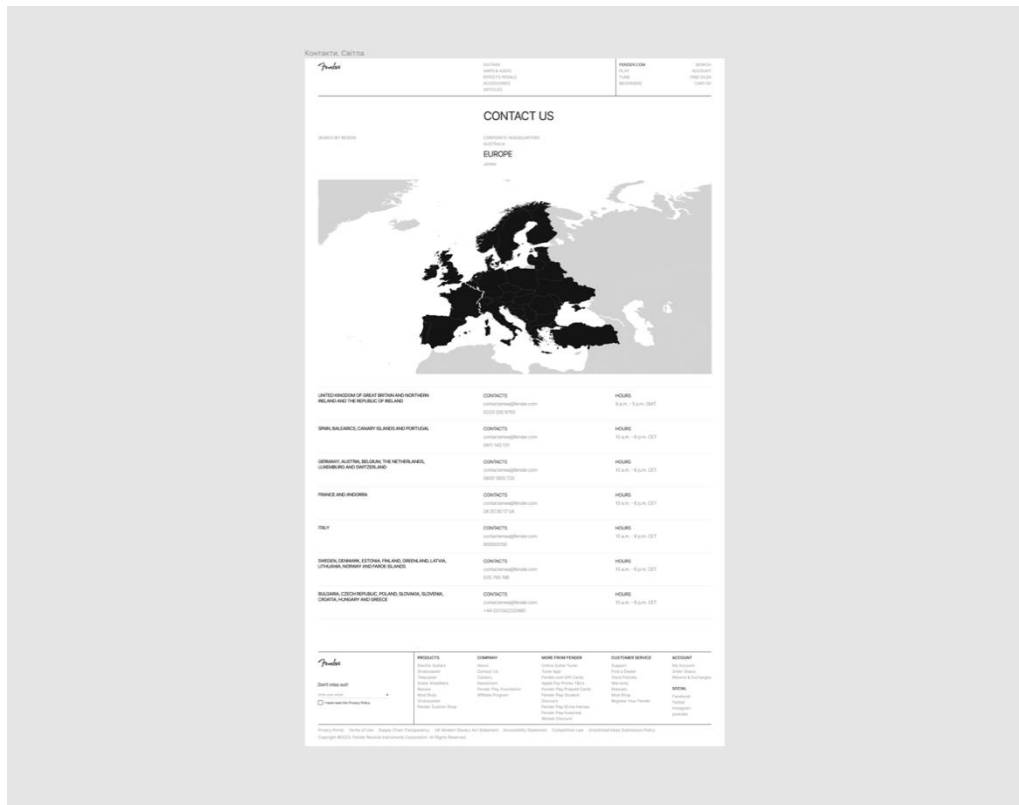


Рисунок 3.6 – Макет сторінки контактів. Світла тема

Згідно з вимог в ТЗ до сторінок (довідка та підтримка), які були вказані в раніше, було створено відповідні макети, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Макети сторінок довідка та підтримка:

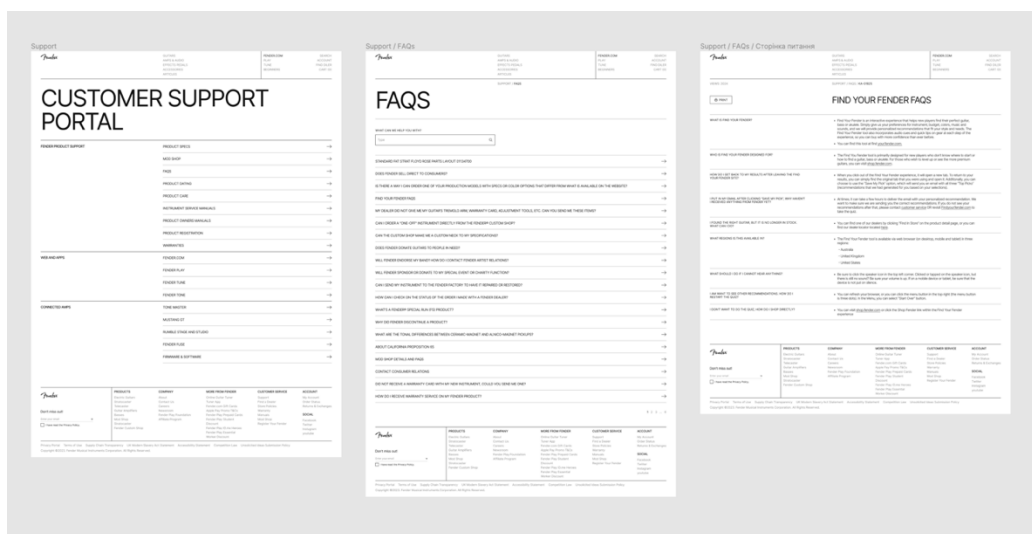


Рисунок 3.7 – Макети довідка та підтримка. Світла тема

3.3 Розробка макетів кошику, та сторінок купівлі, входу та реєстрації та особистого кабінету

Згідно з вимог в ТЗ до сторінок (Кошик та процес купівлі), які були вказані в раніше, було створено відповідні макети, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Макети сторінок кошику та процесу купівлі:

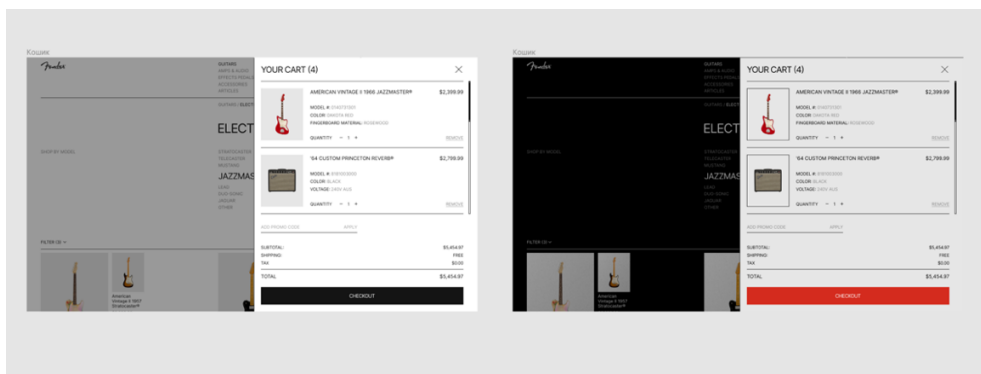


Рисунок 3.8 – Макети кошику. Світла і темна теми

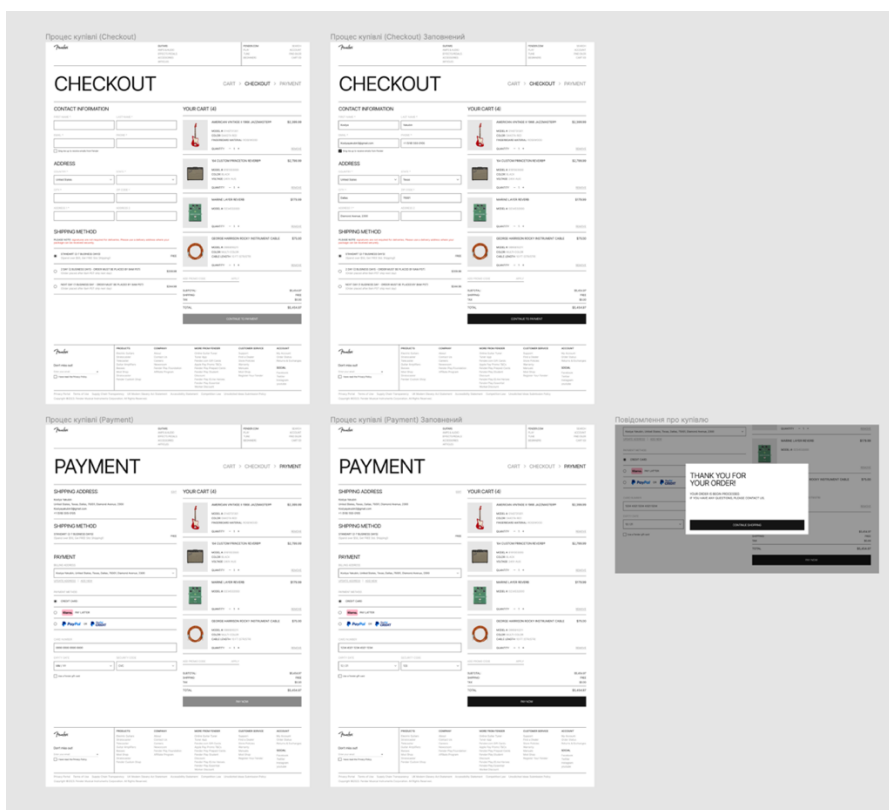


Рисунок 3.9 – Макети процесу купівлі. Світла тема

Згідно з вимог в ТЗ до сторінок реєстрації/входу, які були вказані в раніше, було створено відповідні макети, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Макети сторінок реєстрації/входу:

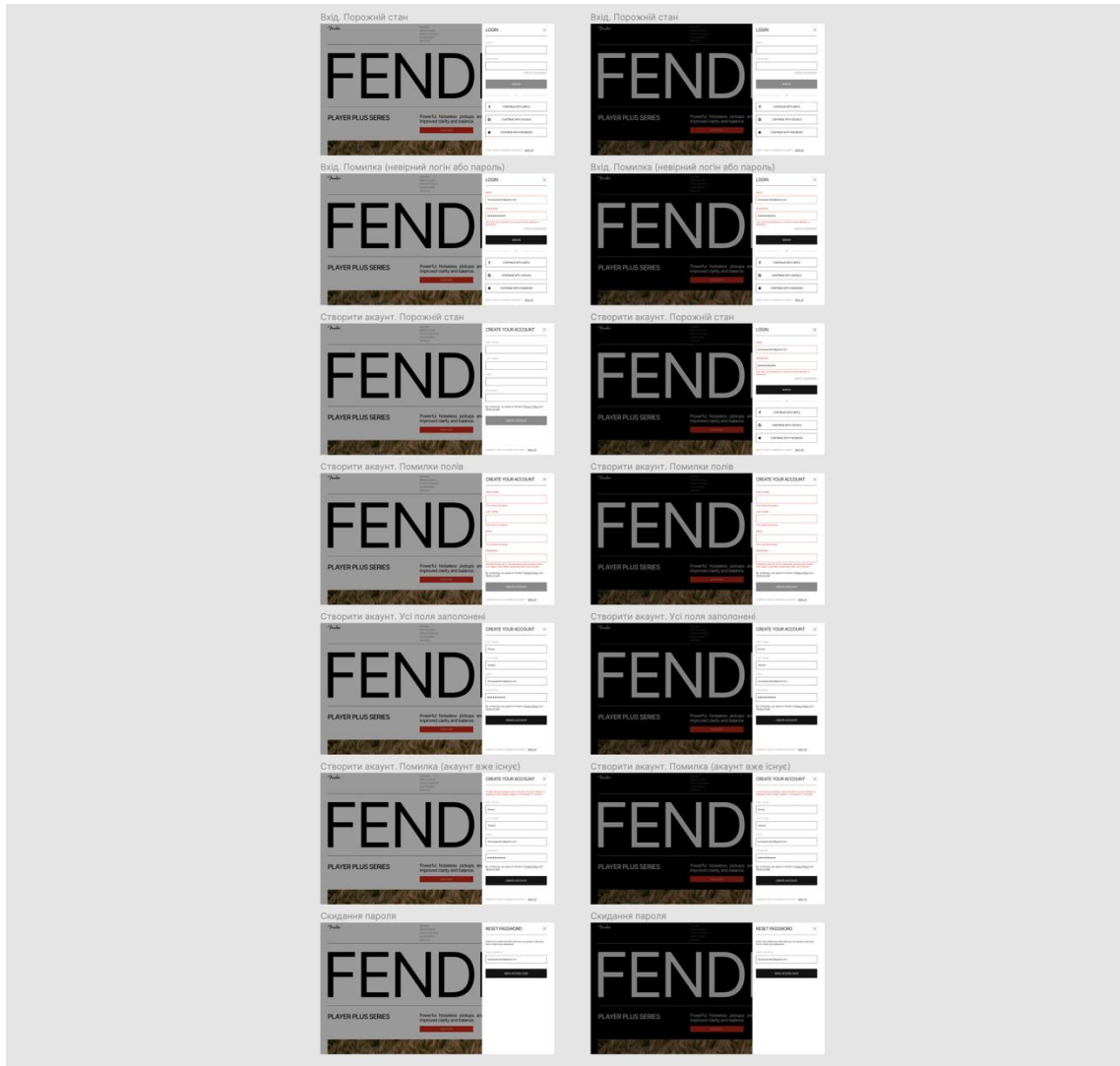


Рисунок 3.10 – Макети сторінок реєстрації/входу. Світла і темна теми.

Згідно з вимог в ТЗ до сторінок особистого кабінету, які були вказані в раніше, було створено відповідні макети, якій повністю відповідає вимогам, сучасності і технологіям, а також має як світлу, так і темну тему.

Макети сторінок особистого кабінету подано на рисунку 3.11.

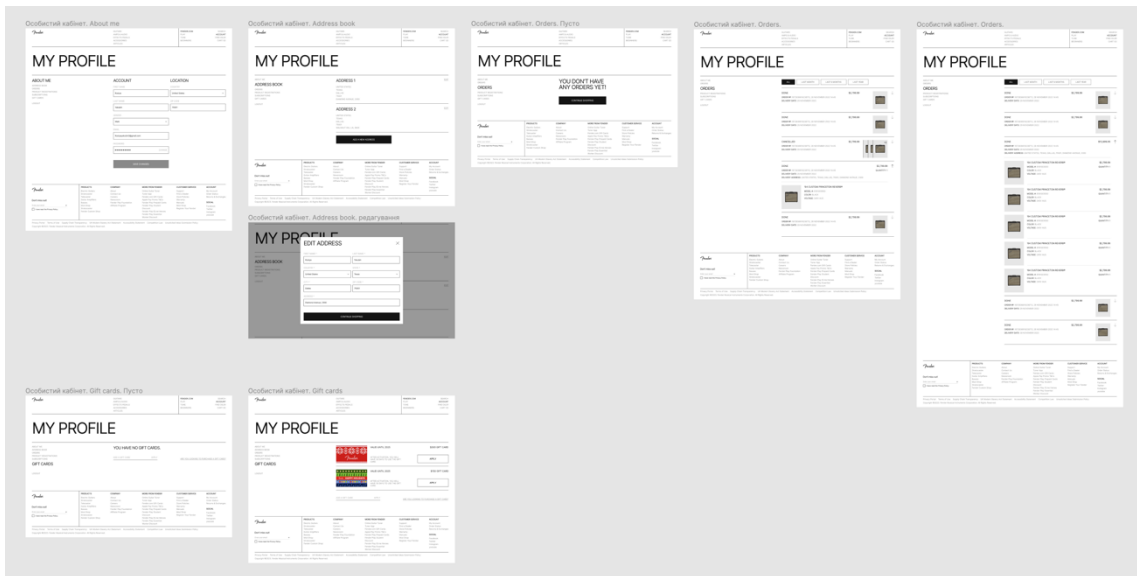


Рисунок 3.11 – Макети сторінок особистого кабінету. Світла тема.

3.4 Висновки до третього розділу

За допомогою міцної комунікації з замовником та врахуванням вимог ТЗ, було успішно розроблено наступні сторінки для інтернет-магазину:

Головна сторінка: Ця сторінка є першим контактом користувача з магазином. Вона містить привабливий дизайн, легку навігацію та ключову інформацію про акції, нові товари або рекомендації. Всі ці елементи сприяють зацікавленості користувача та збільшують його шанси знайти потрібні товари.

Сторінка товару: Ця сторінка детально представляє конкретний товар. Вона містить фотографії, опис, характеристики та ціну товару, інші корисні елементи, що допомагають користувачеві прийняти рішення про покупку.

Каталог товару: Ця сторінка дозволяє користувачеві переглядати різні категорії товарів та їхні підкатегорії. Вона має ієрархічну структуру, що полегшує пошук і навігацію в магазині.

Сортування та фільтрація: Ці функції дозволяють користувачеві відсортувати товари за різними критеріями, такими як ціна, популярність, рейтинг тощо. Фільтри допомагають користувачеві точніше вибрати свої уподобання та знайти бажаний товар швидше.

Сторінка про компанію: Ця сторінка надає інформацію про компанію, її історію, цінності та місію. Вона допомагає побудувати довіру клієнта до бренду та створити зв'язок з магазином.

Сторінка контактів компанії: Ця сторінка містить контактну інформацію компанії, таку як адреса, телефон, електронна пошта.

Довідка та підтримка: Ця сторінка надає корисну інформацію та відповіді на часті запитання клієнтів. Вона допомагає клієнтам отримати швидку підтримку та вирішити свої проблеми.

Кошик та процес купівлі: Ці сторінки дозволяють клієнтам додавати товари до кошика, переглядати замовлення та здійснювати оплату. Чіткий та інтуїтивно зрозумілий процес купівлі сприяє зручності та забезпечує позитивний досвід для клієнтів.

Особистий кабінет: Ця сторінка дозволяє зареєстрованим користувачам управляти своїм профілем, переглядати історію замовлень, зберігати адреси доставки та змінювати особисті дані. Особистий кабінет надає зручність та персоналізацію для клієнтів.

Сторінки входу та реєстрації: Ці сторінки дозволяють користувачам входити до свого особистого кабінету або реєструватись, якщо вони нові в магазині.

За допомогою міцної комунікації з замовником та врахуванням вимог ТЗ, були успішно створені різноманітні сторінки сайту.

ВИСНОВКИ

У даній роботі було успішно розглянуто процес створення інтернет-магазину з використанням різноманітних етапів, включаючи проєктування дизайну, фронтенд-розробку, бекенд-розробку. Кожен етап має свою важливість і вимагає належної уваги та професійної експертизи для досягнення успішного результату.

Створення інтернет-магазину є необхідним кроком для багатьох бізнесів у сучасному світі. З поширенням електронної комерції та змінами у споживацькому поведінці покупців, важливість міцного присутності в онлайн-сфері стає все більшою. Клієнти все частіше вдаються до зручності покупок через Інтернет, і відповідно, підприємства потребують ефективного та привабливого інтернет-магазину, щоб задовольнити їхні потреби.

Було доведено важливість правильної комунікації з клієнтом. Ретельний збір інформації від клієнта, його вимог та очікувань допоміг краще розуміти бізнес-потреби та налаштувати інтернет-магазин на досягнення поставлених цілей. Часті спілкування з клієнтом, представлення і презентація проміжних результатів допомогли уникнути непорозумінь та забезпечити взаєморозуміння між розробниками та клієнтом. Для цього замовник заповнив бриф, що містить докладну інформацію про проєкт. Бриф містить інформацію про бізнес-цілі, цільову аудиторію, основні функціональні вимоги, дизайн та брендінг, інтеграцію платіжних систем, тощо. Далі було проведено дослідження конкурентів, у веб-дизайні воно має вирішальне значення для бізнесу з різних причин. По-перше, це допомагає підприємствам визначити найкращі практики та тенденції в галузі. Аналізуючи веб-сайти своїх конкурентів, компанії можуть дізнатися, що працює, а що ні. Цю інформацію можна використовувати для покращення власних веб-сайтів, роблячи їх більш привабливими для клієнтів. По-друге, це допомагає підприємствам виявити прогалини на ринку, які їхні конкуренти ще не використали. Це може допомогти підприємствам розробити унікальні переваги продажу, які можуть

відрізнити їх від конкурентів. Нарешті, дослідження конкурентів у веб-дизайні може допомогти підприємствам випереджати своїх конкурентів, визначаючи нові тенденції та технології, які вони можуть прийняти.

Наступним етапом роботи було створення та узгодження технічного завдання з клієнтом. Технічне завдання – це узгоджений замовником та виконавцем документ, який повністю описує всі вимоги до майбутнього сайту, порталу, сервісу, CRM або ERP-системи. Завдяки чіткому технічному завданню було чітко затверджено всі вимоги та побажання, для того, щоб обидві сторони один одного розуміли, і шанс, що замовник залишиться задоволеними результатом був вище.

Після того як було затверджено технічне завдання, було перейдено у етапу візуального аналізу та пошуку референсів. Пошук референсів для веб-дизайну є важливою складовою процесу розробки веб-сайту. Референси, або веб-дизайн-інспірація, виступають як джерело ідей, креативних підходів та визначення тенденцій, що допомогло створити привабливий та сучасний веб-дизайн. Референси відображають актуальні тенденції у веб-дизайні. Вони допомогли уникнути застарілих рішень та показали, які елементи та стилі є популярними на даний момент. Використання сучасних тенденцій дозволило створити веб-сайт, який буде виглядати сучасно та привертати увагу відвідувачів. Дослідження референсів допомагає розширити вашу базу знань та навички у веб-дизайні. Для цього було вивчено та проаналізувано роботи талановитих дизайнерів, а також застосовано їх ідеї у своєму проекту.

Теплова карта уваги – це одне з досліджень яке було виконане для вдосконалення візуального інтерфейсу та покращенню взаємодії майбутнього користувача з інтернет-магазином. Згідно з дослідженнями, найбільшу увагу користувачі приділяють саме заголовкам, всупереч поширеній думці про перевагу зображень у цій справі. Причому відцентровувати їх потрібно по лівому краю або по одній напрямних ліній визначених дизайном, адже ці зони будь-якого сайту є «найгарячішими» на тепловій карті. Використання теплової карти зору допомогло виявити, на які області сторінки користувачі звертають

найбільше уваги. Це дало можливість оптимізувати розміщення важливих елементів, таких як кнопки купівлі, пошукові поля та акційні пропозиції. Ця інформація допомогла зробити інтернет-магазин більш зручним для користувачів, забезпечуючи легкий доступ до ключових функцій та інформації.

На етапі дизайну інтерфейсу користувача (UI) та дизайну веб-сторінок були створені макети всіх зазначених у технічному завданні сторінок інтернет-магазину, які відповідають вимогам сучасного, красивого а головне зручного інтернет-магазину. Зручний та привабливий дизайн допоможе залучити користувачів та створити позитивне враження про магазин. При його розробці було враховано ергономіку, навігацію, використання брендів елементів та створено візуальну ідентичність, яка підкреслить унікальність магазину. Ефективна комунікація між дизайнерами та розробниками є важливим аспектом процесу передачі дизайну, допомагає вирішувати технічні питання та використовувати оптимальні рішення.

Розробка інтернет-магазину, це дуже велика і складна задача, яка складається з великої кількості підзадач, і спеціалістів різного рівня. Тож було розроблено детальний план розробки інтернет магазину з точки зору frontend розробника, backend розробника, та тестувальника.

В цілому, успішне створення інтернет-магазину вимагає комплексного підходу та ретельного виконання кожного етапу розробки. Важливо враховувати потреби клієнта, дотримуватись вимог до дизайну, забезпечувати ефективну комунікацію та збір інформації, а також грамотно передавати розробникам всі необхідні деталі дизайну. Тільки через ці кроки можна створити функціональний, естетичний та зручний для користувачів інтернет-магазин, який задовольнить потреби та очікування клієнтів.

Таким чином, результати цієї роботи можуть бути корисними для бізнесу, який має намір розширити свою діяльність в інтернеті та створити власний інтернет-магазин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Основні етапи розробки сайту URL: <https://bestmarketing.com.ua/ua/osnovni-etapy-rozrobky-saytu/>.
2. Етапи створення веб сайтів URL: <https://webtune.com.ua/statti/web-rozrobka/etapy-stvorennya-veb-sajtiv/>.
3. Створення та адміністрування сайта. Рефлексія URL: <https://vebdezainann.blogspot.com/2023/01/c.html>
4. Ключові етапи створення сайту URL: <https://pbb.lviv.ua/statti-i-novyny/statti-shchodo-stvorennia-saitu/osnovni-etapy-stvorennia-saitu/>.
5. Контент. Наповнення сайту URL: <https://www.centum-d.com/kontent-napovnennya-sajtu/>.
6. Що таке Scrum? URL: <https://www.atlassian.com/ru/agile/scrum>.
7. Методологія розробки Waterfall: як влаштована каскадна модель URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/metodologiya-razrabotki-waterfall>.
8. Методологія Feature Driven Development URL: <https://product-tiger.com/fdd/>.
9. Що таке Kanban? URL: <https://www.atlassian.com/ru/agile/kanban>.
10. Екстремальне програмування (XP) не для слабкодухих URL: <https://worksection.com/blog/extreme-programming.html>.
11. Скрам – це ефективне управління проєктами URL: <https://brainrain.com.ua/скрам-это/>.
12. Сторінка завантаження Figma URL: <https://www.figma.com/downloads/>.
13. Інформаційна сторінка можливостей Sketch URL: <https://www.sketch.com>.
14. Сторінка завантаження Adobe DX URL: <https://helpx.adobe.com/ru/xd/get-started.html>.
15. Сторінка завантаження Invision URL: <https://www.invisionapp.com>.

16. Що таке бриф URL: <https://sendpulse.ua/ru/support/glossary/brief>.
17. Як скласти технічне завдання [Онлайновий]. Available: <https://webcase.com.ua/blog/pochemu-tak-vazhno-sostavit-tz-pered-sozdaniem-sajta/>.
18. Аналіз конкурентів у веб-дизайні URL: <https://goo.su/ltnw>.
19. К. Браун, Важливість конкурентного аналізу у веб-дизайні. WebFX. 2016. URL: <https://www.webfx.com/digital-marketing/glossary/what-is-a-competitive-analysis/>.
20. А. Кучерявий, 8 кроків для проведення аналізу веб-сайту та аналізу конкурентів. 2017. URL: <https://www.intechnic.com/blog/how-to-beat-your-competition-online-with-website-competitive-analysis/>.
21. Що таке референси, для чого вони потрібні та де їх шукати? URL: <https://web-promo.ua/blog/sho-take-referensi-dlya-chogo-voni-potribni-ta-de-yih-shukati/>.
22. Інноваційні методи досліджень споживачів URL: https://stud.com.ua/78073/marketing/innovatsiyni_metodi_doslidzhen_spozhivachi_v.
23. Оптимізація дизайну по айтрекінгу URL: <https://nakitel.com/blog/optimizatsiya-dizaynu-po-aytrekingu/>.
24. AI Сервіс стеження за очима. URL: <https://attentioninsight.com>.
25. The figma design tool manuals. URL: <https://designcode.io/figma-handbook-figma-design-tool>.
26. Dark Mode Switch. URL: <https://designcode.io/figma-handbook-dark-mode-switch>.
27. Export SVG Files and Code manual. URL: <https://designcode.io/figma-handbook-export-svg>.
28. The Editor in Figma. URL: <https://designcode.io/figma-handbook-figma-interface>.
29. Basic tools for creating UI. URL: <https://designcode.io/figma-handbook-basic-tools>.

30. Advanced Auto Layout. URL: <https://designcode.io/figma-handbook-advanced-layout>.
31. Canvas Design System. URL: <https://docs.airdev.co/canvas/for-designers>.
32. 10 Key Steps To Building A Great Small Business Website. URL: <https://www.forbes.com/sites/allbusiness/2019/05/25/small-business-website-tips/?sh=33df1f7c21ad>.
33. Головна сторінка сайту GraphQL. URL: <https://graphql.org>.
34. A Complete Beginner's Guide to GraphQL. URL: <https://welearncode.com/beginners-guide-graphql/>.
35. Five Ways to Improve your Site's Ranking (SEO). URL: <https://www.mtu.edu/umc/services/websites/seo/>.
36. How To Improve SEO Rankings in 2023. URL: <https://www.quicksprout.com/ways-to-improve-seo-ranking/>.
37. How to Perform an Effective Competitor Website Analysis: A Step-by-Step Guide. URL: <https://www.cience.com/blog/how-to-perform-competitor-website-analysis>.
38. Site launch checklist. URL: <https://support.squarespace.com/hc/en-us/articles/360022518252-Site-launch-checklist>.
39. The Ultimate Guide to Designing for the User Experience. URL: <https://blog.hubspot.com/marketing/ux-user-experience>.
40. 9 Web Technologies Every Web Developer Must Know. URL: <https://tms-outsource.com/blog/posts/web-technologies/>.

ДОДАТОК А

1	2
<p>Бриф на розробку інтернет-магазину Fender</p>	<p>Дякую, що знайшли час заповнити бриф. Пам'ятайте, що максимально докладно заповнений бриф допомагає вам отримати сайт, який відповідає повністю вашим очікуванням.</p>
<p>Замовник _____ Виконавець _____</p>	<p>Замовник _____ Виконавець _____</p>

Рисунок А.1 – Бриф, головні сторінки

3	4
<p>Контактна інформація</p> <p>Компанія: ООО "Fender"</p> <p>Контактне лице, посада: Kostya Yakubin</p> <p>Телефон: 380507161476</p> <p>E-mail: kostyyakubin3@gmail.com</p> <p>Інші контакти: Telegram</p>	<p>Про компанію</p> <p>Сфера діяльності: Виробництво, торгівля</p> <p>Продукт/послуга: Продаж електричних та акустичних гітар, музичного обладнання, аксесуарів.</p> <p>Опис продукту/послуги: Висока якість, надійність, різноманітність</p> <p>УТП (унікальна торгова пропозиція): Лідер у сфері музичного обладнання</p> <p>Географія: Африка, Америка, Азіатсько-тихоокеанський регіон, Європа, Середній Схід</p> <p>Коротка інформація компанії: https://www.fender.com/pages/about</p> <p>Сайт компанії: https://www.fender.com/en/istart</p> <p>Посилання сторінок соціальних мереж компанії: https://www.facebook.com/Fender/ https://twitter.com/Fender https://www.instagram.com/fender/ https://www.youtube.com/user/fendermusical</p> <p>За якими запитами у пошукових системах індуксується ваш продукт/послуга: Fender, musical instruments, squier, stratocaster, jaguar fender, jazzmaster fender, telecaster, fender mustang, fender jazz bass</p>
<p>Замовник _____ Виконавець _____</p>	<p>Замовник _____ Виконавець _____</p>

Рисунок А.2 – Бриф, контактна інформація та про компанію

Користувач		Про проект	
Яку проблему вирішує продукт/послуга для користувача	Проведення дозволяє, музичні інструменти для груп та простих користувачів	Фотографії	Є професійні фото продукції
Стать	65% чоловіки, 35% жінок	Контент	Підготовка контенту для сайту не потрібна
Вік	5-10 – 10% 10-20 – 25% 20-40 – 35% 40-50 – 30%	Бажаний стиль майбутнього сайту	Строгий, <u>стильний</u>
Фінансовий стан	3000\$	Особливі уподобання щодо кольорової гами	Червоної як акцентний колір
Інтереси	Музичні інструменти, музика, концерти	Фірмовий стиль	https://assets.spothlight.fender.com/assets/Fender_Brand_Guide.pdf
Додаткові побажання щодо сайту		Додаткові побажання щодо сайту	Щоб сайт був зручним для використання та мав зрозумілу навігацію
Технічні аспекти	Ні	Інтеграція стороннього софту	Ні
Дедлайн	Ні	Бюджет	5000\$
Замовник _____	Виконавець _____	Замовник _____	Виконавець _____

Рисунок А.3 – Бриф, користувач та про проект

Каталог товарів		Сторінка товару			
Яку інформацію потрібно відобразити на товарі у каталозі?	<ul style="list-style-type: none"> • Фото товару • Назва товару • Колір • Ціна • Можливість порівняти товар • Новинка 	Яку інформацію про товар потрібно відобразити на сторінці товару?	<ul style="list-style-type: none"> • Назва товару • Артикул (Код товару) • Ціна • Колір • Наявність • Можливість порівняти товар • Статус товару • Фото товару • Функції • Відео • Основні моменти • Характеристики товару • Підтримка 		
Фільтр товарів у каталозі	<ul style="list-style-type: none"> • Гитари: <ul style="list-style-type: none"> - за моделлю - Доступність (є наявність) - ряд - колір - ціна - орієнтація (ліва/права) - матеріал - тип корпусу - форма грифа • Підсилювачі та аудіо: <ul style="list-style-type: none"> - Стан наявності (копії, софт для підключення) - Доступність (є наявність) - ряд - платформа - Тип продукту - колір - Більша потужність - динаміка - Маса - ціна • Педаль ефектів: <ul style="list-style-type: none"> - за типом ефекту - Доступність (є наявність) - Тип продукту - ціна • Аксесуари: <ul style="list-style-type: none"> - категорія продукту - Доступність (є наявність) - Тип продукту - ціна - колір • Спейк етікети: <ul style="list-style-type: none"> - тип етікетки - Доступність (є наявність) - Модель - ряд - орієнтація (ліва/права) - колір - матеріал - тип корпусу 	Замовник _____	Виконавець _____	Замовник _____	Виконавець _____

Рисунок А.4 – Бриф, каталог товарів та сторінка товару

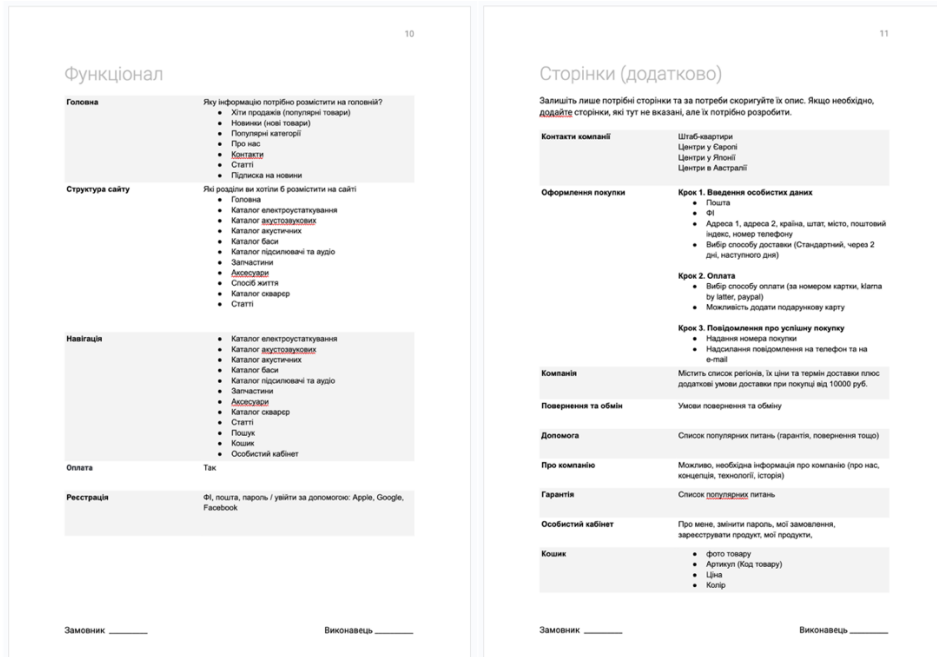


Рисунок А.5 – Бриф, функціонал та додаткові сторінки

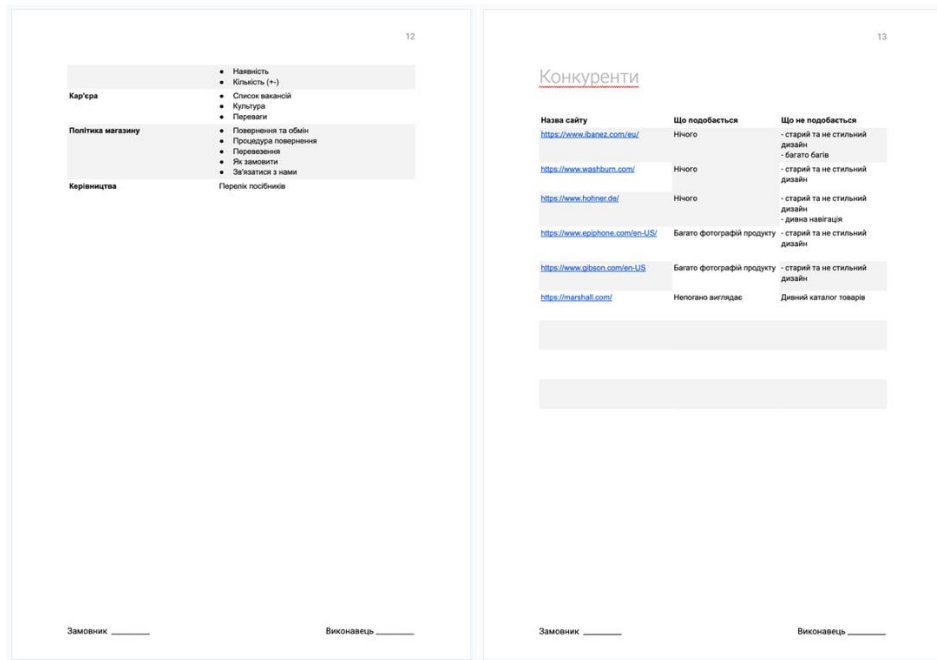


Рисунок А.6 –Бриф, додаткові сторінки та конкуренти

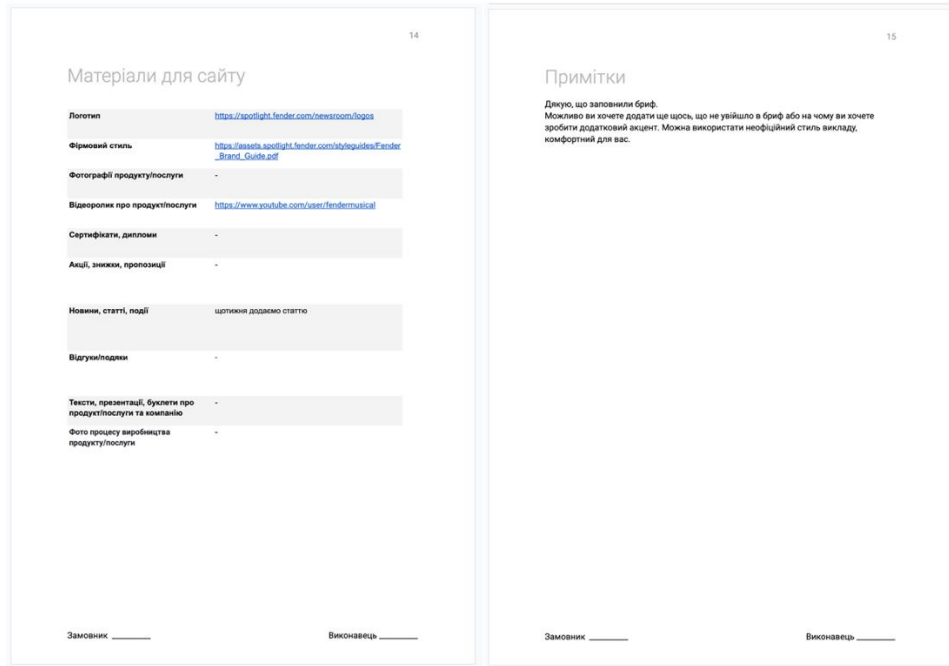


Рисунок А.7 – Бриф, матеріали для сайту та примітки

ДОДАТОК Б

Головна сторінка.

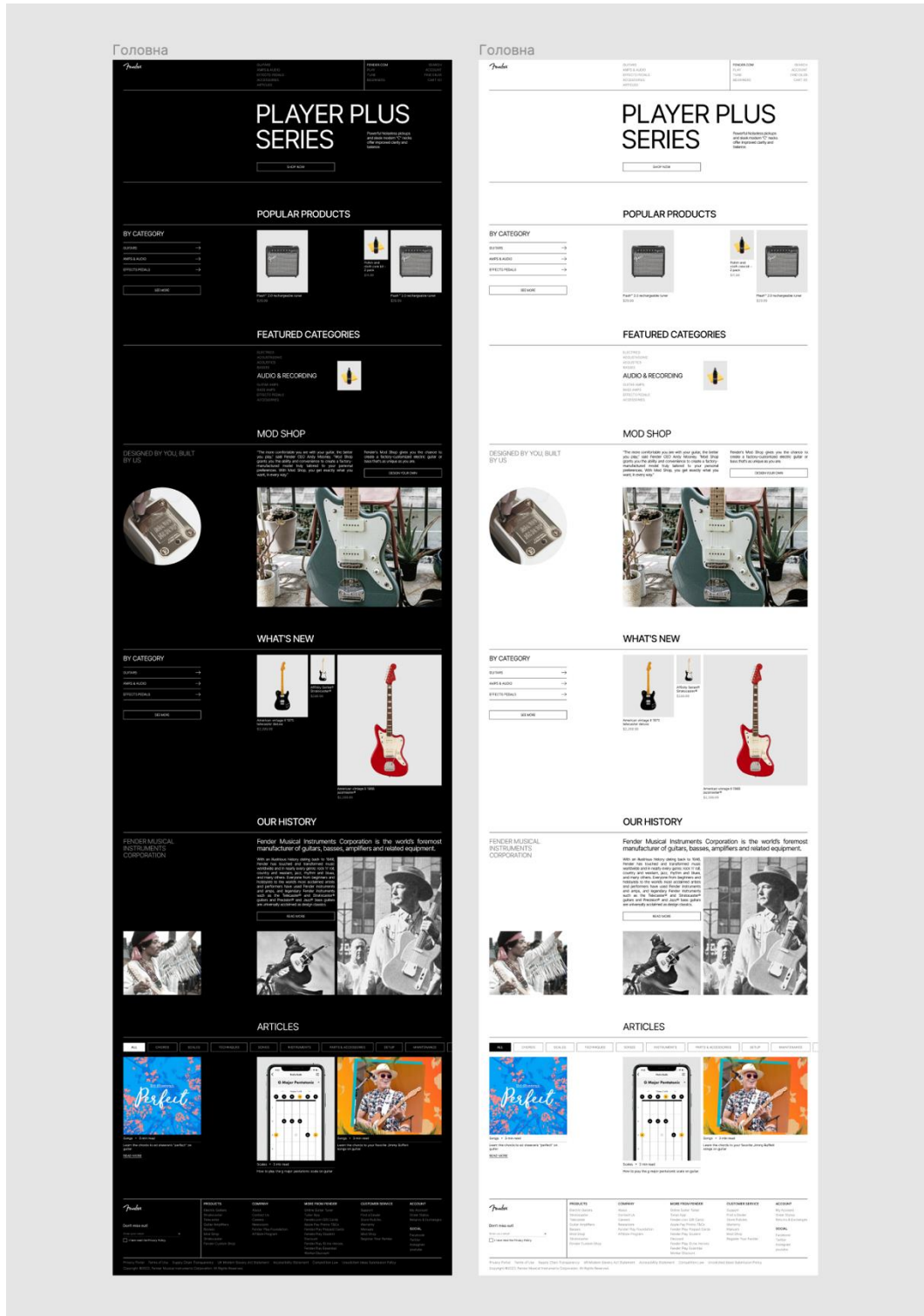


Рисунок Б.1 – Варіант головної сторінки якій також був запропоновано клієнту, темна і світла тема

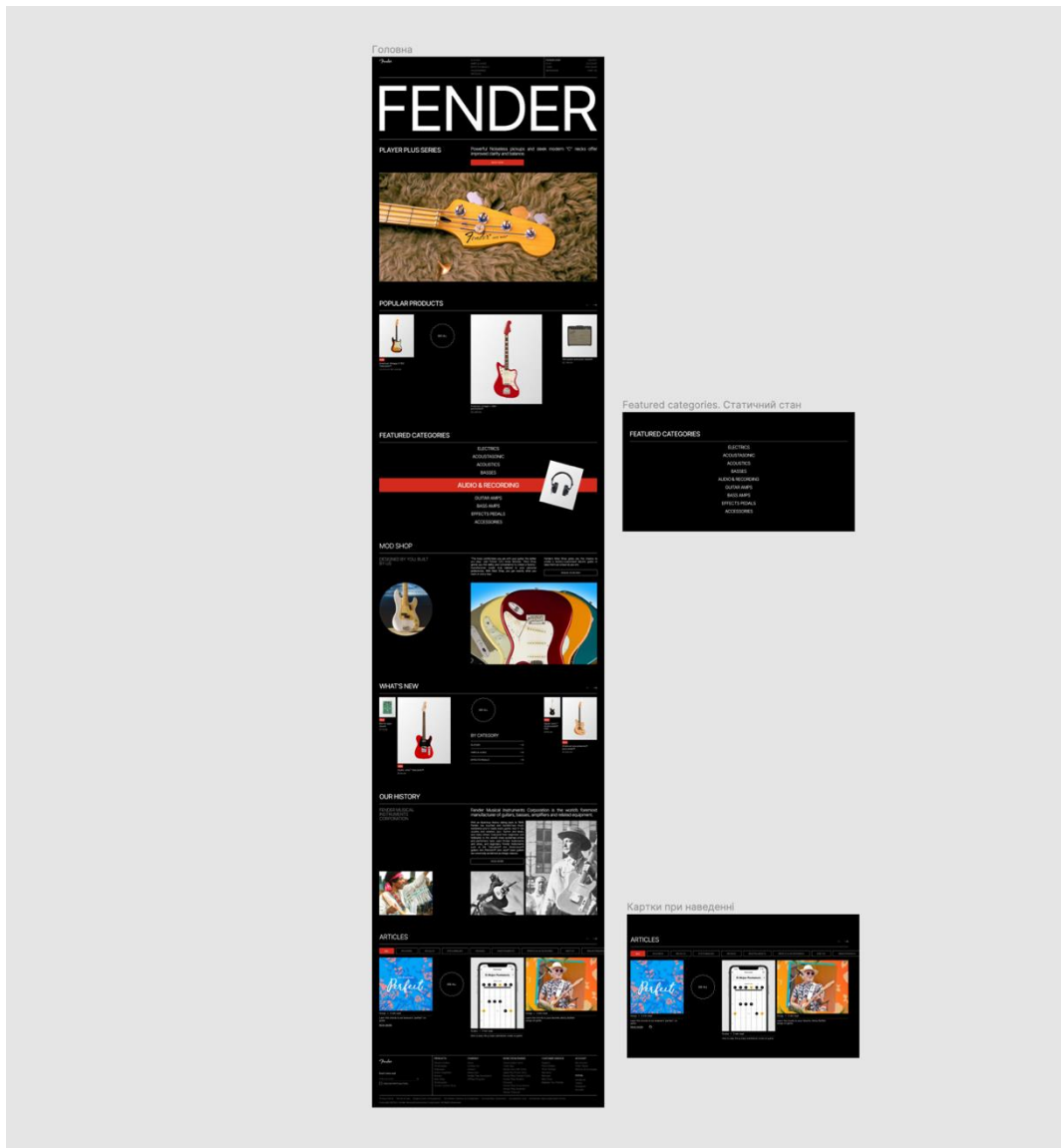


Рисунок Б.2 – Макет головної сторінки обраної клієнтом. Темна тема

Сторінки каталогу товарів, фільтрації та сортування.



Рисунок Б.3 – Макети сторінки каталогу товарів, фільтрації, сортування.

Темна тема

Макети сторінки товару.

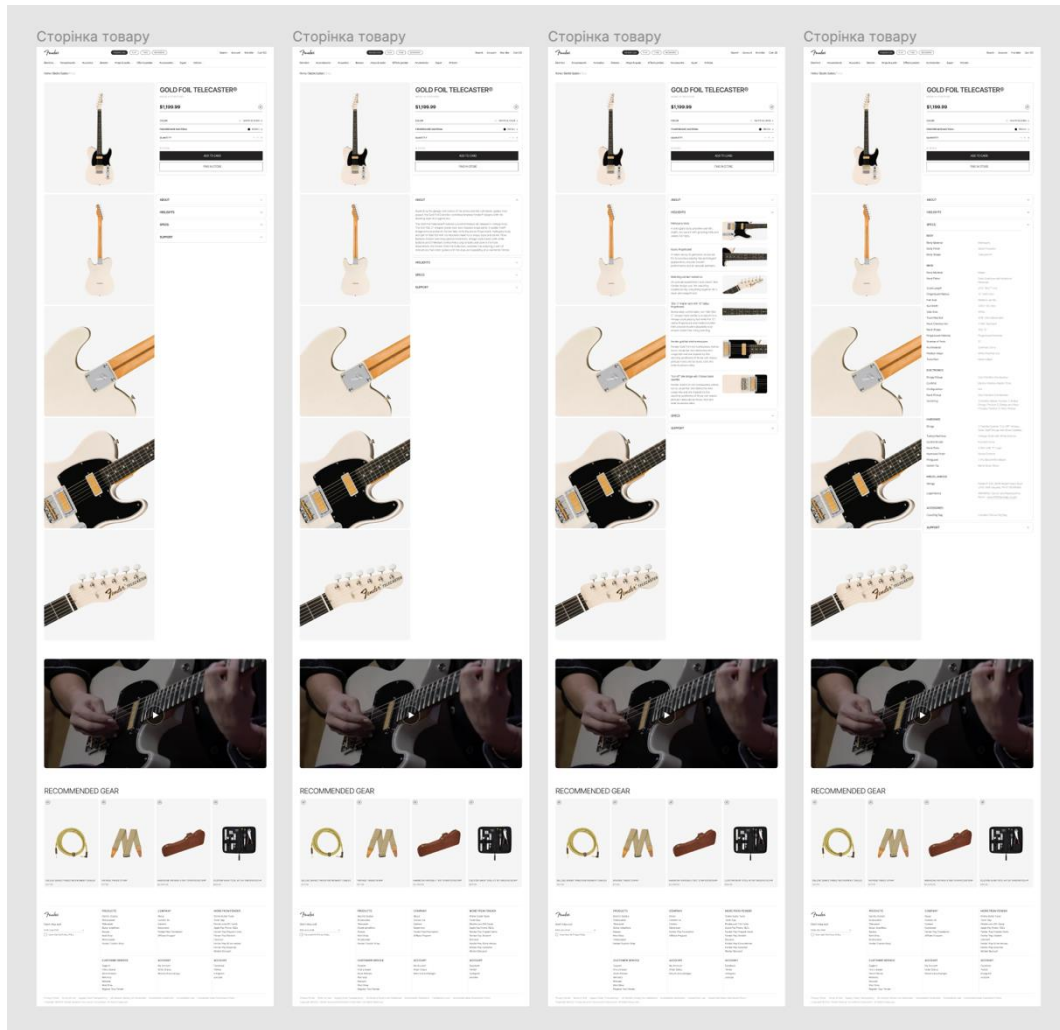


Рисунок Б.4 – Варіант сторінки товару якій також був запропоновано клієнту

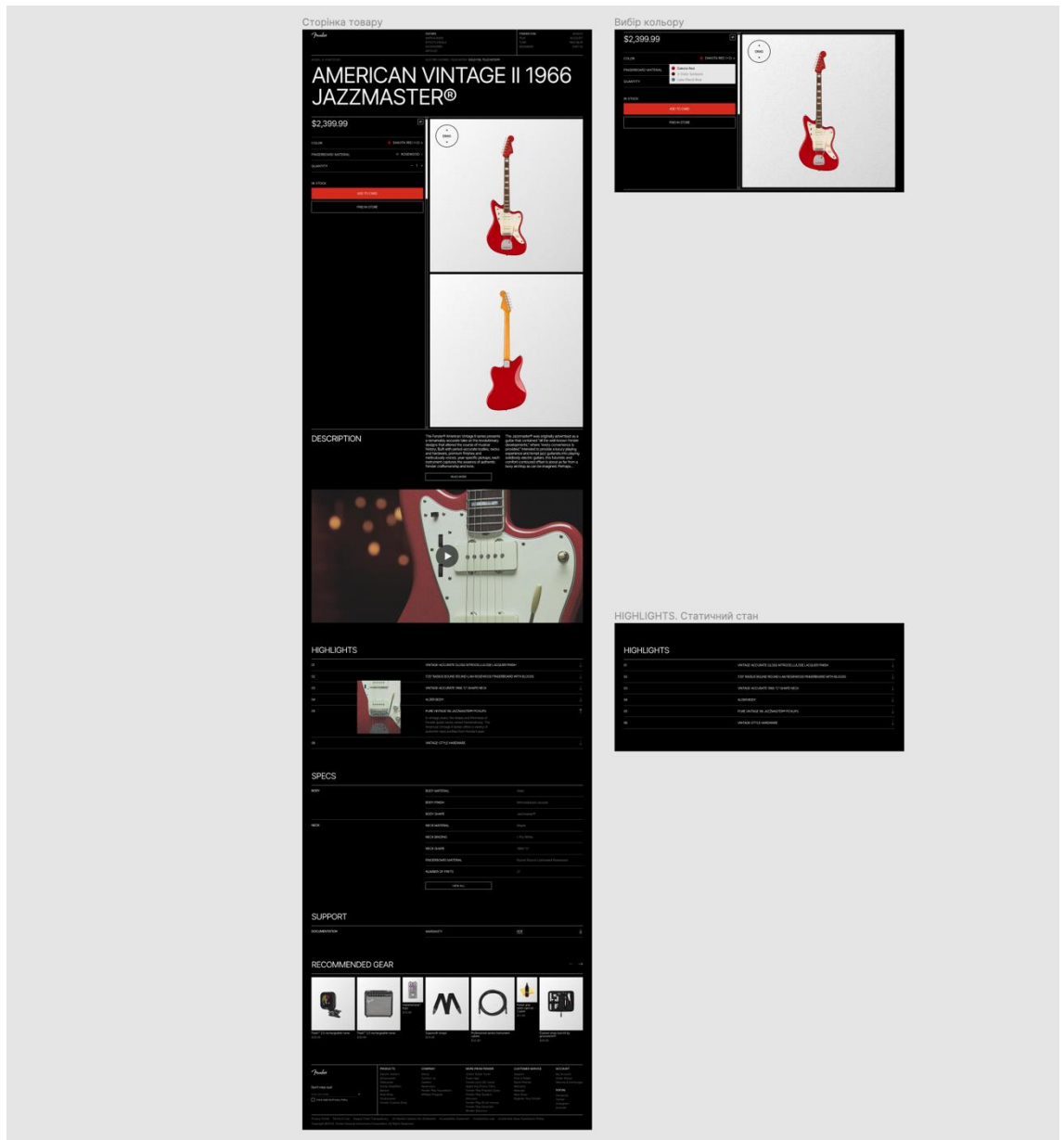


Рисунок Б.6 – Макет обраної клієнтом сторінки товару. Темна тема

Макети сторінки про компанію

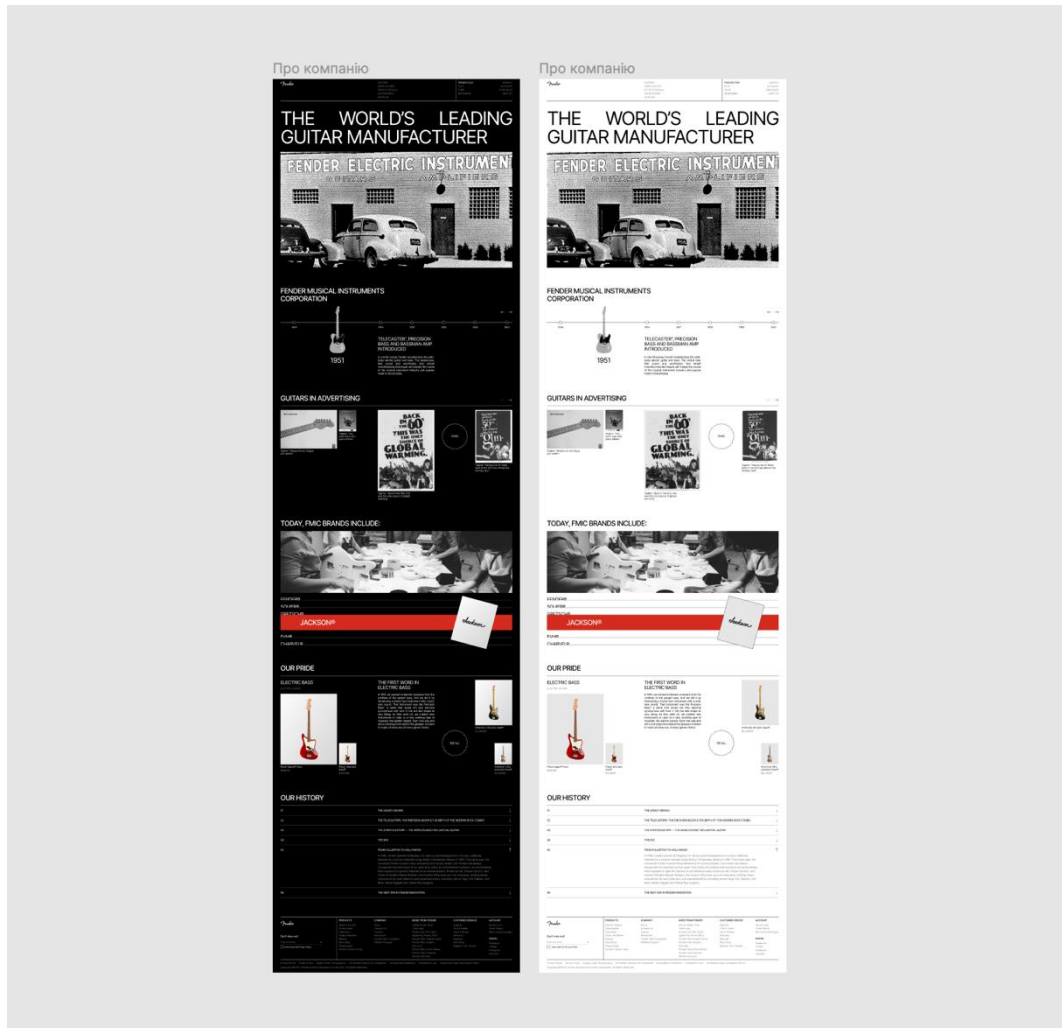


Рисунок Б.7 – Варіанти сторінок про компанію, якій також були запропоновані клієнту. Темна і світла теми

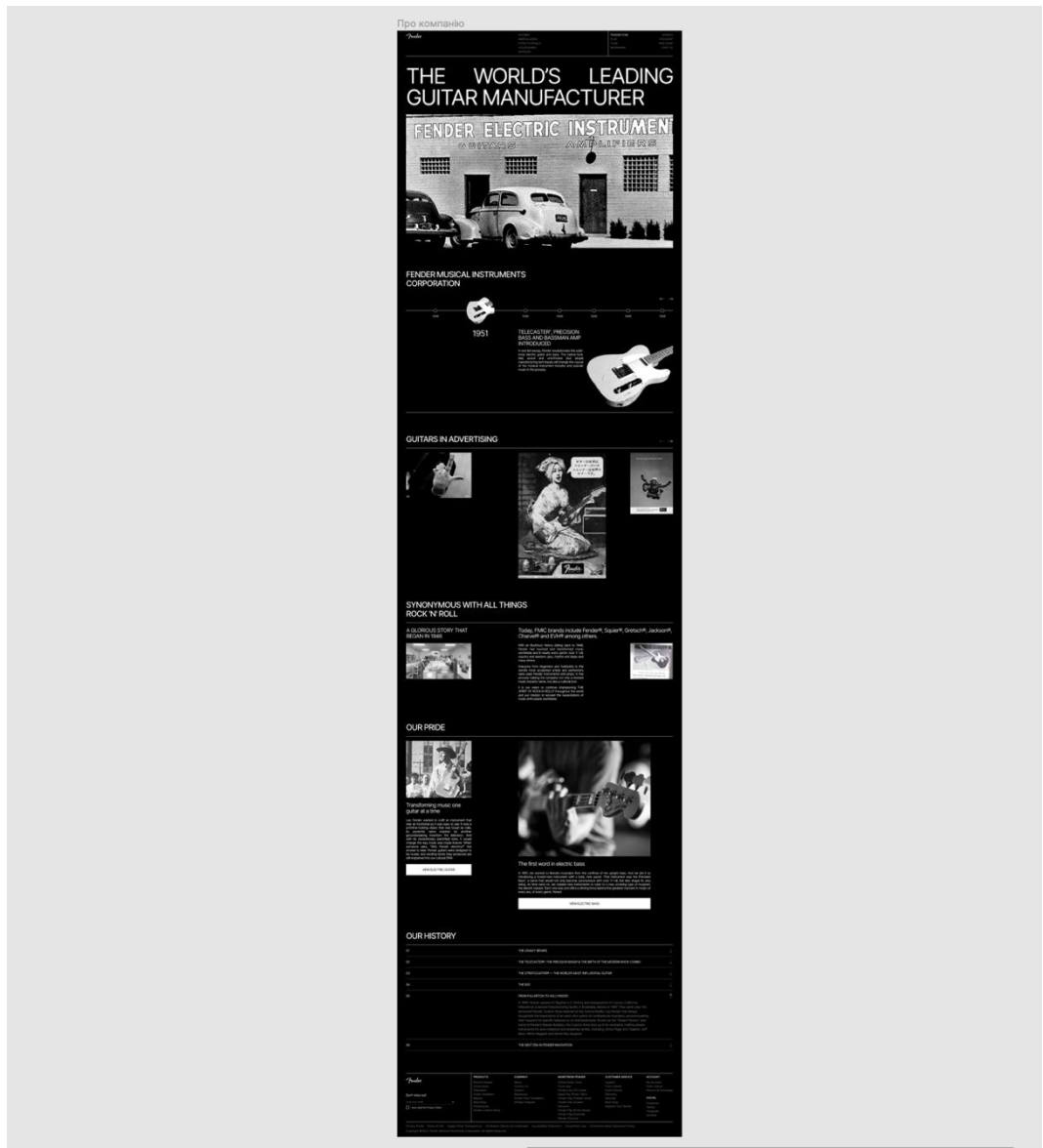


Рисунок Б.8 – Макет обраної клієнтом сторінки про компанію. Темна тема

ДОДАТОК В

Дослідження конкурентів

Каталог						
Кількість товарів	До 1000	до 500	до 500	до 500	до 500	У всіх конкурентів кількість товару до 500
Список категорій	<ul style="list-style-type: none"> - електрогітари - електроакустичні гітари - акустичні гітари - бас-гітари - педалі ефектів - усилки та аудіо - аксесуари - Мерч - запчастини - squier гітари (дочірній бренд компанії, спрощені гітари для новачків) 	<ul style="list-style-type: none"> - електрогітари - бас-гітари - гітари з порожниною - акустичні гітари - електроніка - аксесуари 	<ul style="list-style-type: none"> - акустичні гітари - електрогітари - бас-гітари - американський інструмент - аксесуари 	<ul style="list-style-type: none"> - губні гармошки - акордеони - мелодика - сопілка 	<ul style="list-style-type: none"> - електрогітари - акустичні гітари - аксесуари та мерч 	Майже всі продають усі види гітар та аксесуари. Деякі конкуренти мають свій мерч
Які типи фільтрації?	<p>Гітари:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за моделлю - Доступність (в наявності) - ряд - колір - ціна - орієнтація (шульга/правша) - матеріал - тип корпусу - форма грифа <p>Підсилювачі та аудіо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Схожі категорії (чохли, софт для підсилювачів) - Доступність (в наявності) - ряд - платформа - Тип продукту - колір - Висока потужність - динаміки - Маса - ціна <p>Педалі ефектів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за типом ефекту - Доступність (в наявності) - Тип продукту - ціна <p>Аксесуари:</p> <ul style="list-style-type: none"> - категорія продукту - Доступність (в наявності) - Тип продукту - ціна - колір <p>Squier гітари:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип гітари - Доступність (в наявності) - Модель - ряд - орієнтація (шульга/правша) - колір - матеріал - тип корпусу - ціна 	<p>Гітари:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фірмові моделі - моделі <p>Електроніка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип електроніки 	-	<p>Акордеон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для кого підійде - ціна - стиль - тип деталей 	-	У конкурентів не зустрічається докладної фільтрації для різних типів продукції, найчастіше вона є тільки для основних продуктів компанії. У деяких конкурентів фільтрації немає.
Які атрибути є у товару?	<ul style="list-style-type: none"> - фото - назва - ціна - колір та назва кольору - матеріал - Опис - Функції (головні особливості) - відео - Специфікації - Підтримка (посібники, інструкції...) - рекомендовані спорядження 	<ul style="list-style-type: none"> - фото - колір - Опис - Функції (головні особливості) - відео - Специфікації - Підтримка (посібники, інструкції...) 	<ul style="list-style-type: none"> - фото - колір та назва кольору - Опис - Специфікації 	<ul style="list-style-type: none"> - фото - Опис - Функції (головні особливості) - Технічні деталі - Підтримка (посібники, інструкції...) 	<ul style="list-style-type: none"> - фото - Опис - ціна - колір та назва кольору - орієнтація (шульга/правша) - відео - Специфікації 	У всіх є фото, опис, та специфікації продукту. Не всі конкуренти вказують ціну на свої товари.
Чи є інформація на сторінці товару	Так	Ні	Ні	Ні	Ні	У конкурентів немає інформації

Рисунок В.1 – Дослідження конкурентів (каталог)

Чи є інформація про доставку?	Так	Ні	Ні	Ні	Так	Не всі вказують інформацію про доставку
Чи є якісні фото та відео про товар	Так	Так	Ні	Так	Так	Майже всі мають якісні фото
Чи достатньо інформації про товар для ухвалення рішення про покупку?	9	7	7	7	7	Майже у всіх конкурентів гарна аргументація на сайті
Технічна реалізація						
Чи сайт швидко завантажується?	Ні	Ні	Так	Так	Так	Майже всі сайти конкурентів швидко завантажуються
Чи сайт адаптивний, чи має мобільну версію сайту?	Так	Так	Так	Так	Так	Мобільна версія сайту є у всіх
Чи є технічні помилки на сайті?	Так	Так	Ні	Ні	Ні	Є конкуренти із технічними помилками на сайті
Відсутність битих посилань?	Ні	Так	Так	Так	Да	У всіх конкурентів із цим немає проблем
Маркетинг						
Наявність акцій, знижок, програм лояльності?	Так	Ні	Ні	Ні	Ні	Акцій, знижок, програми лояльності конкуренти не надають
Яка цінова політика (дорого, дешево, середньо)?	Дорого	Дорого	Середньо	Середньо	Середньо	Середньо-дорого
Наявність гарантій?	Так	Так	Так	Так	Так	У всіх є наявність гарантії
Висока якість продукції, послуги?	Так	Так	Так	Так	Так	Усі мають високу якість продукції
Які терміни доставки?	1-7 днів	-	-	-	-	Усі конкуренти не надають на сайті інформацію про терміни доставки, можливо її надає оператор
Яка географія доставки?	По всьому світу	-	-	По всьому світу	По всьому світу	Полюєвина конкурентів доставляє товар по всьому світу, у решти такої інформації на сайті немає, можливо її надає оператор

Рисунок В.2 – Дослідження конкурентів (технічна реалізація та маркетинг)