

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КІБЕРБЕЗПЕКИ, КОМП'ЮТЕРНОЇ
ТА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ ІНФОРМАТИКИ**

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

_____ Гамаюн В.П.
(підпис) (ПІБ)

“ _____ ” _____ 2021р.

**ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)**

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ “БАКАЛАВР”

Тема: _____ Web-сайт _____ інтернет-магазину _____ мобільних
аксесуарів _____

Виконавець: _____ Мринський Артем Ігорович
(підпис) (ПІБ)

Керівник: _____ Сінько Юрій Іванович
(підпис) (ПІБ)

Нормоконтролер: _____ Боровик Володимир
Миколайович _____ (підпис) (ПІБ)

Київ 2021

ВСТУП

Інтернет комерція – це вид діяльності в мережі Інтернет, заснований на отриманні прибутку при здійсненні купівлі-продажу продукції або послуг, в процесі якого певний цикл фінансової або комерційної транзакції здійснюється за допомогою Інтернет технологій.

На сьогоднішній день Інтернет комерція отримала широкий розвиток. У мережі Інтернет можна купити практично будь-яку продукцію або послугу. Переважна більшість підприємств має свій сайт, який служить в якості своєрідної візитки компанії. На сайті розміщується вся необхідна інформація про фірму, а також контактні дані та реквізити, що дає можливість оперативного зв'язку з компетентними співробітниками. Такий ресурс є рекламним носієм і позиціонує компанію в мережі Інтернет.

Сьогодні в мережі Інтернет існує тисячі різних за тематикою і функціональними особливостям порталів, що спеціалізуються на наданні торговельних послуг. Купити в мережі на даний момент можна практично все. Часом виникають ситуації, коли Інтернет надає набагато більш широке поле для вибору, ніж реально існуючі магазини і супермаркети, іншими словами в мережі можна знайти те, що в реальному часі неможливо придбати через прилавок.

Сайт типу Інтернет комерції є, по суті, звичайним магазином, перенесеним в Інтернет. Зазвичай Інтернет-магазин надає можливість ознайомитися з переліком товарів і тут же зробити замовлення вподобаного товару. Доставка і форма оплати обмовляється власником Інтернет-магазину, але в загальному випадку – це доставка поштою або кур'єром. Створення успішних Інтернет-магазинів, як правило, вимагає інтеграцію сайту з бухгалтерським програмним забезпеченням.

Щороку кількість Інтернет-магазинів збільшується, оскільки це дійсно прибутково і зручно для покупця, а також Інтернет-магазин економить бюджет і час. Інтернет-магазин працює цілодобово і може продавати певні товари в автоматичному режимі без участі продавця.

У порівнянні зі звичайним магазином, територія продажів якого обмежується населенням міста чи району, територія охоплення Інтернет-

магазину збільшується на всю країну і аудиторію в інших країнах, адже товар можна доставляти не тільки кур'єрською службою, але і поштою.

Актуальність даної теми полягає в розробці і створенні комерційного сайту, що являє собою маркетингове рішення для організації, яка займається продажем мобільних аксесуарів. Створення Інтернет-магазину дозволяє вирішити проблему зменшення кількості складських приміщень, зменшення числа продавців та суттєве збільшення географії і об'ємів продаж.

Метою дипломного проекту є покращення візуалізації інформації за рахунок розробки сайту інтернет-магазину мобільних аксесуарів та застосування знань та вмінь, отриманих у процесі навчання, на практиці. Об'єктом дослідження є інформаційні web-технології, web-дизайн, процеси візуалізації та обробки даних в мережі Інтернет.

Предметом дослідження є моделі, технології, структури, засоби та методи розробки web-сайтів.

Практичне значення дипломного проекту полягає у можливості використання результатів для оцінки функціональних, художніх, естетичних вимог, яким має відповідати web-сайт як об'єкт графічного дизайну.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ СТАНУ ПИТАННЯ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Актуальність теми

На сьогоднішній день практично кожна комерційна організація має власний веб-сайт. В умовах використання сучасних інформаційних технологій – це необхідний чинник існування, що дозволяє розширити поле рекламної діяльності та залучити тим самим додаткових клієнтів.

Структурована інформація сайту дає змогу партнерам і клієнтам отримати повне уявлення про підприємство і його діяльність. Споживач одержує з рекламних банерів сайту і комерційних та ділових видань багато корисних Web-адрес, з яких можна дізнатися ціни, замовити товари. За допомогою таких обов'язкових елементів, як інтерфейс або навігація, клієнт може самостійно вибрати необхідну для вивчення інформацію. Сайт є доповненням до рекламної кампанії, забезпечуючи можливість зворотного зв'язку й інтерактивної роботи з даними підприємства.

Процес створення і розробки сайтів включає в себе:

- затвердження первинного технічного завдання на розробку сайту;
- визначення структурної схеми сайту – розташування інформаційних розділів, контенту і навігації;
- веб-дизайн – створення графічних елементів макету сайту, стилів і елементів навігації;
- розробку програмного коду, модулів, бази даних та інших елементів сайту необхідних в проекті;
- тестування і розміщення сайту в мережі Інтернет.

На прикладі вже існуючих Інтернет-магазинів розробимо свій, при цьому необхідно врахувати недоліки в організації, вже існуючих систем Інтернет-магазинів.

Для початку розглянемо такі поняття як: електронний бізнес, електронна комерція та електронна торгівля, інтернет-магазин.

Електронний бізнес – модель організації бізнесу, в якій бізнес-процеси, обмін бізнес-інформацією та комерційні транзакції працюють за допомогою інформаційних систем. Значна частина рішень використовує Інтернет-технології для передачі даних і надання WEB-сервісів.

Транзакції – група послідовних операцій, яка являє собою логічну одиницю роботи з даними. Транзакція може бути виконана або цілком і успішно, дотримуючись цілісність даних, або не виконана взагалі, тоді вона не зробить ніякого дії.

Електронна комерція (e-commerce) – термін, використовуваний для позначення комерційної активності в мережі Інтернет. Забезпечує можливість здійснення покупок, продажів, сервісного обслуговування, проведення маркетингових заходів шляхом використання комп'ютерних мереж.

Електронна комерція (у широкому сенсі) – підприємницька діяльність по здійсненню комерційних операцій з використанням електронних засобів обміну даними. Об'єктами електронної комерції є те, на що спрямована діяльність систем електронної комерції. До них можна віднести різні товари, послуги та інформацію.

Електронна торгівля є частиною електронної комерції, а значить і електронного бізнесу. Електронна торгівля (англ. Electronic trading, eTrading, e-Trading) – здійснення торгово-закупівельної діяльності через Інтернет.

Основні цілі сайтів-магазинів:

- поширення основної інформації: сайт використовується для розповсюдження інформації про продукти і послуги, що надаються організацією;
- підтримка – частина сайту може бути призначена для надання клієнтам інформаційної допомоги щодо ефективного користування продуктами або послугами, наданими організацією;

- зв'язок з громадськістю – багато фірм використовують web-сайти для надання інформації різним організаціям, які займаються збором даних;
- пошук службовців – веб-сайти часто використовуються для розміщення оголошень про прийом на роботу та переваги роботи в компанії.

Отже, основна мета будь-якого комерційного сайту полягає в обслуговуванні користувачів способом, який принесе йому вигоду. Мета поширення інформації шляхом такого сайту полягає в тому, щоб спробувати підштовхнути людей придбати продукцію або послуги компанії. Кінцевий результат використання Інтернет-магазинів полягає в заохоченні інтересу до здійснення ділової операції.

1.2. Порівняльний аналіз аналогів

На сьогоднішній день існує велика кількість реалізацій Інтернет-магазинів мобільних аксесуарів. Кожен з них індивідуальний, так як призначений для конкретних виробників.

Так як даний Інтернет-магазин розроблявся для використання одним підприємством знайти його аналоги практично неможливо.

Проаналізуємо три аналоги веб-сайтів у галузі мобільних аксесуарів: Wookie, Onecase, ЖЖУК.

Розглянемо Інтернет-магазин «Wookie». Інтерфейс сайту максимально простий та зрозумілий, що зменшує кількість помилок при користуванні сайтом. Дизайн виконаний в мінімалістичному стилі, відсутня велика кількість кольорів та елементів, які б відволікали увагу відвідувачів сайту. Сайт є досить функціональним. На головній сторінці присутній фільтр виводу новинок. Також присутній слайдер, який виводить розпродаж магазину. Присутня можливість знаходження товару по бренду. Форма замовлення є досить інтуїтивна та зрозуміла. Також на сайті наявна корзина, що значно спрощує здійснення замовлень. Головна сторінка сайту «Wookie» відображена на рисунку 1.1.

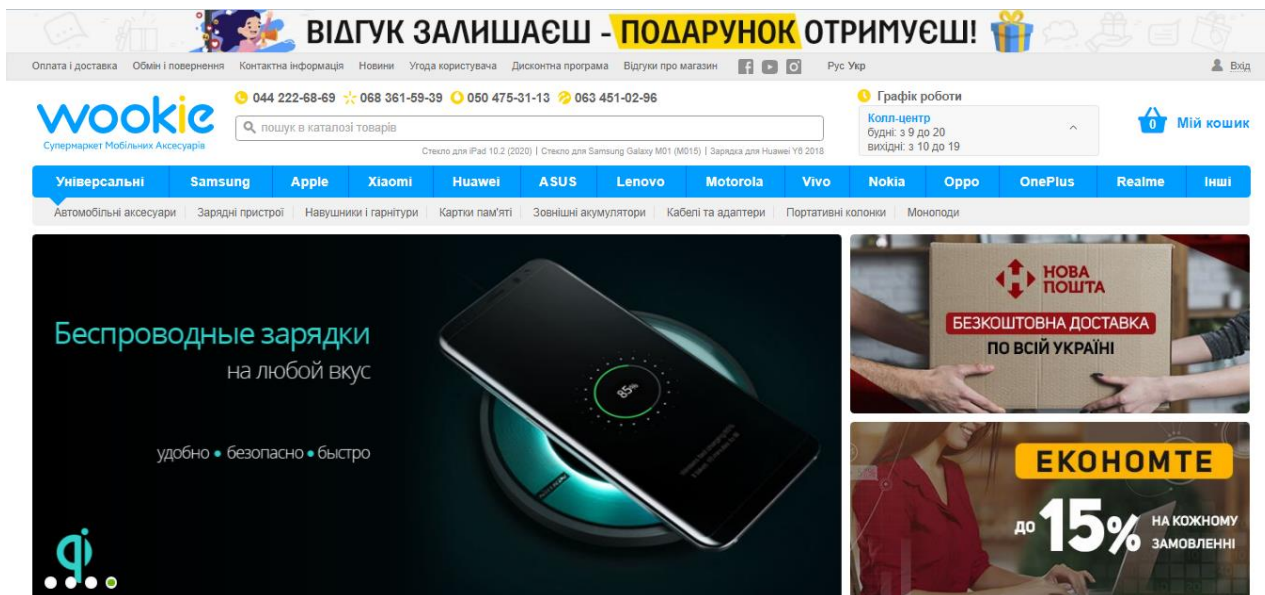


Рисунок 1.1. – Головна сторінка інтернет-магазину «Wookiee»

Наступним аналогом для порівняння є Інтернет-магазин «Onecase». Дизайн сайту є досить гарним та зручний у використанні. Відвідувач, дивлячись на даний сайт, може зосередити свою увагу, саме на тому, що йому потрібно (рисунок 1.2).

На сайті присутній фільтр, який виводить загальні товари. Також є зрозумілий кошик та наявний особистий кабінет. Присутня функція пошуку товару. Присутні блоки з товарами, завдяки яким можна подивитися додаткову інформацію про продукцію. Також на сайті є зручна форма зворотнього зв'язку.

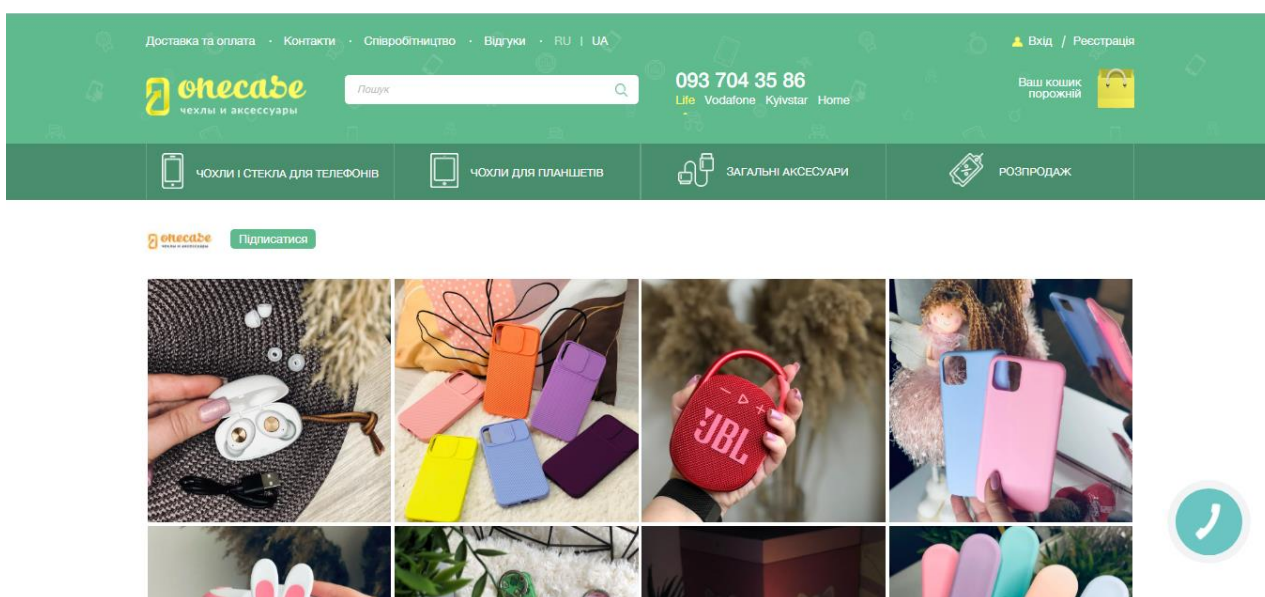


Рисунок 1.2. – Головна сторінка інтернет-магазину «Onecase»

Розглянемо Інтернет-магазин «ЖЖУК». Дизайн сайту простий і зрозумілий. На головній сторінці відсутній баннер. Також відсутні будь-які фільтри, що виводили найбільш популярні товари чи новинки. Відсутній пошук товарів. З позитивного – присутня корзина та особистий кабінет. Головна сторінка сайту «ЖЖУК» зображена на рисунку 1.3.

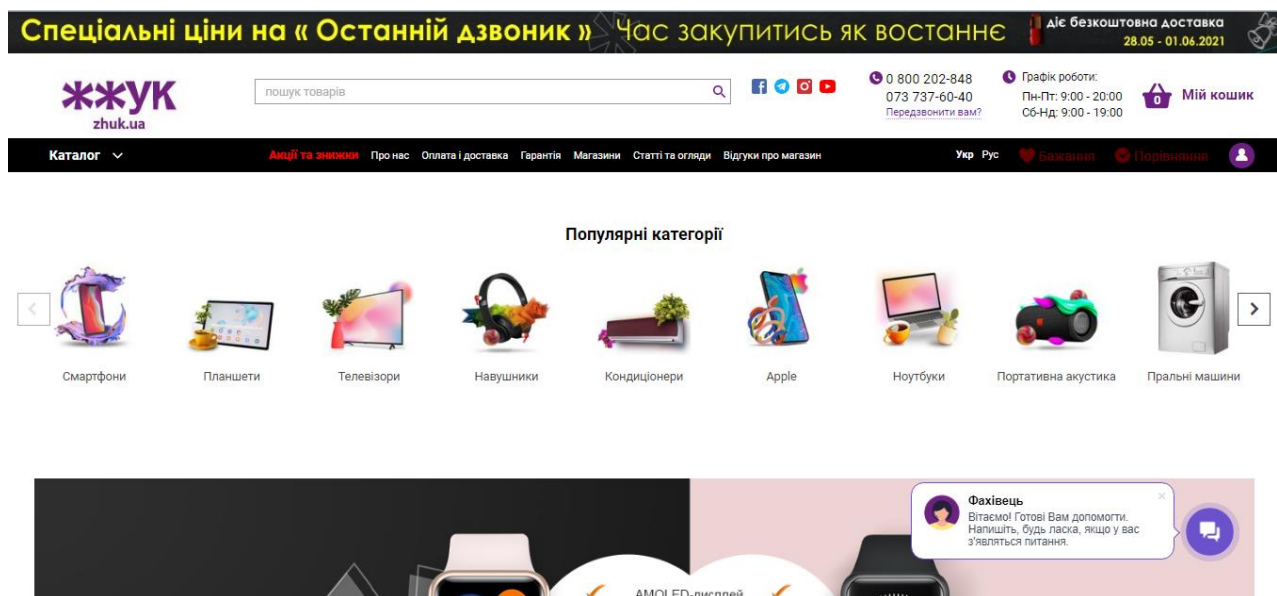


Рисунок 1.3. – Головна сторінка інтернет-магазину «ЖЖУК»

Усі вищеперераховані веб-сайти дозволяють здійснювати торгівлю в мережі Інтернет. Порівняльний аналіз аналогів наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Порівняльна характеристика веб-сайтів аналогів

Характеристика	Wookie	Onecase	ЖЖУК
Зрозумілий дизайн	+	+	+
Корзина	+	+	+
Слайдер	+	-	+
Фільтри	+	+	+
Особистий кабінет	+	+	+
Пошук	+	+	+

1.3. Аналіз методів розв'язання поставленої задачі

Для розв'язання задачі розробки веб-сайту інтернет-магазину мобільних аксесуарів необхідно визначити веб-технології, які будуть використовуватися при розробці. Розглянемо основні базові технології, які використовуються для побудови вебсайтів.

Javascript – це поки ще відносно молода мова програмування, але вже дуже популярна в області технологій створення сайтів. На даний момент, робота над ним ще не закінчена. Він постійно допрацьовується і удосконалюється. Технічний комітет працює над істотними розширеннями, включаючи механізми для сценаріїв, які будуть створені для застосування в Internet. JavaScript вже зіграв дуже важливу роль у розвитку технологій створення сайтів.

В даний час використовується третє видання ECMA-262, що включає потужні регулярні вирази, кращу обробку рядків, нові інструкції контролю, управління, перехоплення та обробку виняткових ситуацій, більш жорстке визначення помилок, форматування для числового виводу і незначні зміни в очікуванні введення засобів багатомовності і майбутнього розвитку мови.

HTML – ця мова є базовою в області технологій створення сайтів, так як відносно легка в освоєнні. Але надмірна простота є і її недоліком. HTML (від англійського Hyper Text Markup Language – мова розмітки гіпертексту) прекрасно відповідала вимогам раннього періоду розвитку технологій створення сайтів, але з подальшим її розвитком виникли істотні проблеми. HTML надає наступні можливості:

- видавати мережеві документи з заголовками, текстом, таблицями, списками, фотографіями;
- отримувати інформацію з мережі через посилання гіпертексту при натисканні кнопки;
- створювати форми для посилки запитів на віддалені комп'ютери, щоб проводити пошук інформації, здійснювати бронювання, замовляти товари і т.п.;
- включати електронні таблиці, відео кліпи, аудіо кліпи та інші програмні додатки безпосередньо в їх документи.

Мова HTML призначена для формування та оформлення сторінок тексту, які призначені для перегляду в мережі Інтернет за допомогою спеціальних програм – браузерів.

CSS – формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки. CSS використовується розробниками веб-сторінок для визначення кольорів, шрифтів, розташування окремих блоків та інших аспектів подання зовнішнього вигляду цих веб-сторінок. Основною метою розробки CSS було розділення опису логічної структури веб-сторінки (яке проводиться за допомогою HTML або інших мов розмітки) від опису зовнішнього вигляду цієї вебсторінки (яке тепер проводиться за допомогою формальної мови CSS). Такий поділ може збільшити доступність документа, надати велику гнучкість і можливість управління його уявленням, а також зменшити складність і повторюваність в структурному вмісті. Крім того, CSS дозволяє представляти один і той же документ в різних стилях або методах виведення, таких як екранне представлення, друковане ¹⁷ представлення, читання голосом (спеціальним голосовим браузером або програмою читання з екрану), або при виведенні пристроями, що використовують шрифт Брайля. Flash – це один з найцікавіших напрямків мультимедійних презентацій в Інтернет. Flash дає можливість створювати свій власний вид елементів користувацького інтерфейсу. Впровадження за допомогою Flash в HTML – документів векторної графіки, анімації та звуку, дає величезні переваги при створенні якісних мультимедійних-сайтів. Об'єкти, написані за допомогою цієї технології, можуть бути як фіксованого розміру, так і масштабовані.

Для Інтернет-додатків використовуються безліч різних баз даних, таких як MySQL, PostgreSQL, MS SQL Server, MS Access і Oracle. Найбільш поширеними рішеннями при виборі бази даних для Інтернет-додатків є бази даних MySQL і PostgreSQL. Обидві ці бази даних – безкоштовні продукти з відкритим вихідним кодом. При цьому за своїми можливостями та характеристиками вони відповідають серйозним вимогам.

SQL (структурована мова запитів) – створений для роботи з реляційними базами даних. Він дозволяє користувачам взаємодіяти з базами даних

(переглядати, шукати, додавати, управляти даними). MySQL – багатокористувацький сервер бази даних SQL. Має хорошу швидкість і гнучкість, якщо використовувати його для зберігання зображень і файлів.

Зважаючи на перелічені особливості веб-технологій, для реалізації буде використано мову програмування PHP та реляційну базу даних MySQL, які відповідають вимогам до розроблюваного сайту та дозволить реалізувати необхідний функціонал.

1.4. Постановка задач розробки

У цьому розділі представлено 5 речей, які слід знати перед розробкою веб-сайту електронної комерції.

Правильна платформа електронної комерції та гарна тема. Це один з найважливіших факторів, які слід враховувати перед розвитком веб-сайту електронної комерції. Спершу веб-розробникам електронної комерції потрібно вибрати правильну платформу електронної комерції для цілей розвитку. Гарний вибір платформи електронної комерції в кінцевому підсумку заощадить багато часу та грошей.

Крім того, право вибору теми також відіграє важливу роль у розвитку електронної комерції. Це насправді важливо для успіху будь-якого бізнесу електронної комерції. Відповідно до статистики W3Tech, 1/4 всіх веб-сайтів електронної комерції не виконуються завдяки поганій темі дизайну для свого вебсайту.

Фактично, на ряді веб-сайтах електронної комерції, що поєднували блог чи портфоліо функціональності, для збільшення взаємодії з користувачами. Це також допомагає компаніям електронної комерції підтримувати довгострокові відносини зі своїми клієнтами. Крім того, Google першими розміщує ті сайти, які містять блоги. Таким чином, ваш рейтинг електронної комерції веб-сайту також покращиться.

SEO (пошукова оптимізація). SEO відіграє важливу роль у розробці вебсайтів електронної комерції. Щоб запустити успішний бізнес електронної комерції, спочатку продажі. SEO може допомогти збільшити продажі вашої електронної комерції веб-сайт і, таким чином, дозволяє вам високо стояти на

цій конкурентній арені. Крім того, якщо будь-який користувач шукає ваш веб-сайт електронної комерції, він з'явиться у верхній частині пошукових запитів за допомогою хорошого SEO. Таким чином, це збільшує видимість та конверсії Вашого сайту електронної комерції.

Таким чином, все більше і більше клієнтів автоматично потраплять до вас, коли веб-сайт електронної комерції розміститься на найвищих веб-сторінках. За даними обстеження Статисти, було встановлено, що прибіл. 35 найбільших веб-сайтів електронної комерції не відображаються на перших 10 веб-сторінках. Таким чином, користувачі ніколи не будуть прагнути перейти на ці вебсайти.

Responsive Design. Мобільні користувачі ростуть з кожним днем, і в той же час, веб-сайти на електронній комерції мають великий обсяг трафіку. Це показує велику кількість людей, які використовували для онлайн-магазину через мобільні пристрої. За статистикою Mediabistro, 2/4 продажі веб-сайту електронної комерції поставляються з мобільних телефонів. Таким чином, стає необхідним оптимізувати веб-сайт електронної комерції як для мобільних, так і настільних систем.

Відповідний веб-дизайн може допомогти вам у цьому. Це робить ваш веб-сайт електронної комерції доступним для кожного типу пристрою. Завдяки цьому розробники електронної комерції знаходять процес розробки легко. Крім того, чуйний веб-сайт електронної комерції є найважливішим інструментом успіху вашого веб-сайту електронної комерції.

Хороша маркетингова стратегія. Після завершення розробки веб-сайту електронної комерції вам необхідно продати свій веб-сайт електронної комерції. Для цього ви повинні дотримуватися деяких правил маркетингу, щоб залучити все більше і більше клієнтів. Насправді, існує багато способів виходу на ринок вашої електронної комерції. Завдяки надійному агентству з маркетингу ви можете продати свій сайт ідеально.

Проте кожен маркетинговий метод має свої плюси і мінуси. Але з гарною маркетинговою стратегією та гарним дизайном, ваш бізнес електронної комерції може досягти успіху.

Безпека. Кожен розробник електронної комерції гарантує, що вся інформація на своєму сайті електронної комерції безпечна для створення довіри серед своїх клієнтів. Існують різні методи захисту. Ваш веб-сайт електронної комерції повинен підтримувати SSL, щоб шифрувати інформацію, яка потребує захисту. Це дійсно важливо для користувачів, які використовують дебетові та кредитні картки, і, таким чином, вводять інформацію про платіж, як адресу, ім'я, номер телефону, електронна пошта тощо.

Відповідність PCI є ще одним важливим методом безпеки для підприємств електронної комерції, які приймають цифрові платежі. Фактично, за даними опитування Делойт, ок. 40% веб-сайтів електронної комерції відповідає стандартам PCI.

Оскільки завданням дипломного проекту є розробка веб-сайту інтернет-магазину, призначеного для продажу мобільних аксесуарів, можна виділити такі задачі для виконання:

- розглянути можливість застосування веб-ресурсу в предметній області;
- проаналізувати інформаційне забезпечення;
- розробити організаційну та функціональну структури сайту;
- проаналізувати логічну та фізичну структури сайту;
- розробити інтерфейс публічної частини веб-ресурсу;
- порівняти можливості мов програмування для реалізації програми;
- порівняти можливості інтегрованих середовищ розробки;

Висновки до розділу

В ході виконання першого розділу було проаналізовано предметну область. Виявлено, що Інтернет комерція активно розвивається і стає глобальною. Буквально за кілька років всесвітню мережу наповнили різні ресурси, які за структурою були якнайкраще пристосовані під продаж. Розширення географії продажів цілком природно викликало необхідність виникнення електронних магазинів і електронних валют. Промисловий підхід до створення Web-представництва стає однією з найважливіших тенденцій

розвитку проектування сайтів і віртуальних організацій і сприяє залученню до електронних ринків малих і середніх підприємств. Було проведено порівняльну характеристику аналогів веб-сайтів, що займаються продажем мобільних аксесуарів та виявлено їх основні недоліки, як відсутність пошуку, слайдеру та зрозумілого інтерфейсу. Виявлено найпоширеніші технології для створення сайту, такі як HTML, JavaScript тощо.

Було визначено основні задачі розробки.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТУВАННЯ СТРУКТУРИ ТА ІНТЕРФЕЙСУ WEB-САЙТУ

2.1. Аналіз інформаційного забезпечення веб-сайту

Розроблюваний Інтернет-магазин буде містити та оперувати інформацією про мобільні аксесуари. Магазин пропонує великий асортимент мобільних аксесуарів для різних брендів телефонів та інші різні товари, які потрібні клієнту. Весь товар використовується тільки з найякісніших матеріалів.

Інтернет-магазин продає велику кількість мобільних аксесуарів, які представлені у вигляді каталогу. А саме, такі категорії як автомобільні аксесуари, зарядні пристрої, навушники і гарнітури, картки пам'яті, зовнішні акумулятори, кабелі та адаптери, портативні колонки та інші корисні дрібниці. Кожен тип категорії буде зберігатися в базі даних. Вони мають свій набір властивостей та параметрів (код товару, детальний опис товару, характеристики товару, ціну).

Інтернет- магазин мобільних аксесуарів надаватиме широкі можливості для оперування даними. Реалізовано можливість додавання нових товарів, видалення та редагування. Також присутня можливість фільтрації даних за певними критеріями.

2.2. Розробка структури сайту

Сайт реалізовано за допомогою архітектурного шаблону «Модель-ВидКонтролер». Цей шаблон поділяє систему на три частини: модель даних, вигляд даних та керування (рисунок 2.1). Застосовується для відокремлення даних (модель) від інтерфейсу користувача (вигляду) так, щоб зміни інтерфейсу користувача мінімально впливали на роботу з даними, а зміни в моделі даних

могли здійснюватися без змін інтерфейсу користувача.

Мета шаблону – гнучкий дизайн програмного забезпечення, який повинен полегшувати подальші зміни чи розширення програм, а також надавати можливість повторного використання окремих компонентів програми. Крім того використання цього шаблону у великих системах призводить до певної впорядкованості їх структури і робить їх зрозумілишими завдяки зменшенню складності.

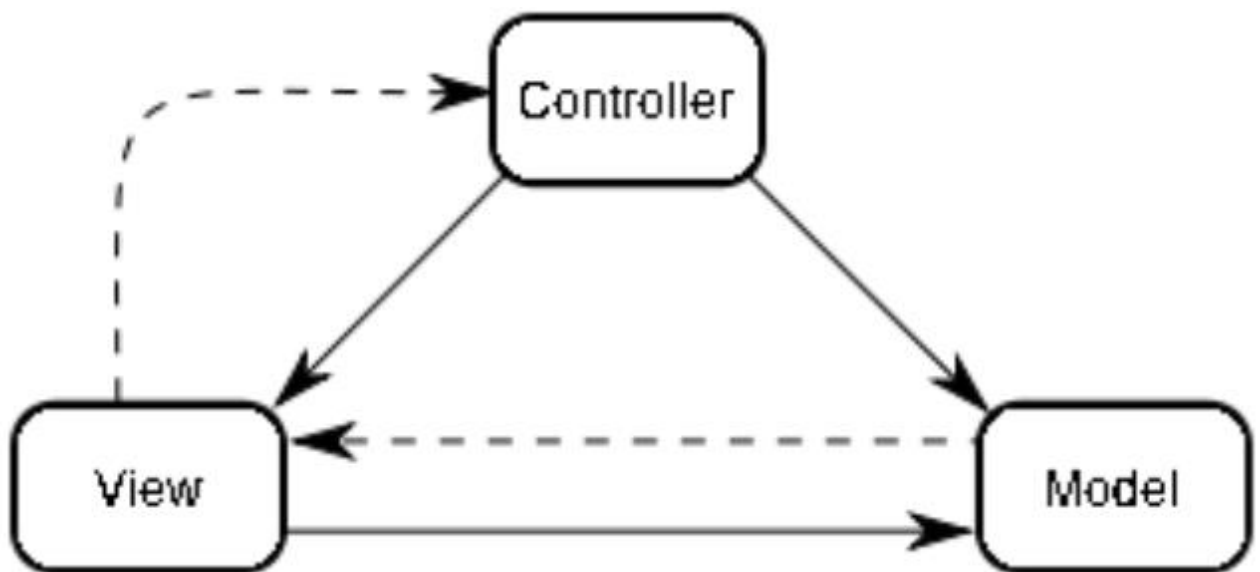


Рисунок 2.1. – Взаємодія компонентів шаблону

Для реалізації функціоналу Інтернет ресурсу розробляються такі модулі:

- модуль «База товарів»:
 - додавання записів;
 - редагування;
 - видалення;
 - копіювання.
- модуль фільтрації;
- модуль формування ціни;
- модуль адміністрування;
- модуль рекомендованих товарів;
- модуль новинок.

Модуль адміністрування призначений для підтримання ефективної роботи сайту. Він включає в себе всі інші модулі і дозволяє працювати з ними, наповнювати інформацією сайт.

Модуль «База товарів» зберігає інформацію про продукт, який продає інтернет-магазин. Дозволяє користувачеві проглядати всю довідкову інформацію про товар.

Модуль фільтрації даних дозволяє здійснювати фільтрацію даних відповідних до обраних критеріїв.

Модуль рекомендованих товарів призначений для виводу схожих товарів, які проглядає користувач.

Модуль новинок призначений для виведення останніх доданих виробів.

Модуль формування ціни призначений для встановлення ціни за товар.

Загальний взаємозв'язок між модулями відображено на рисунку 2.2.

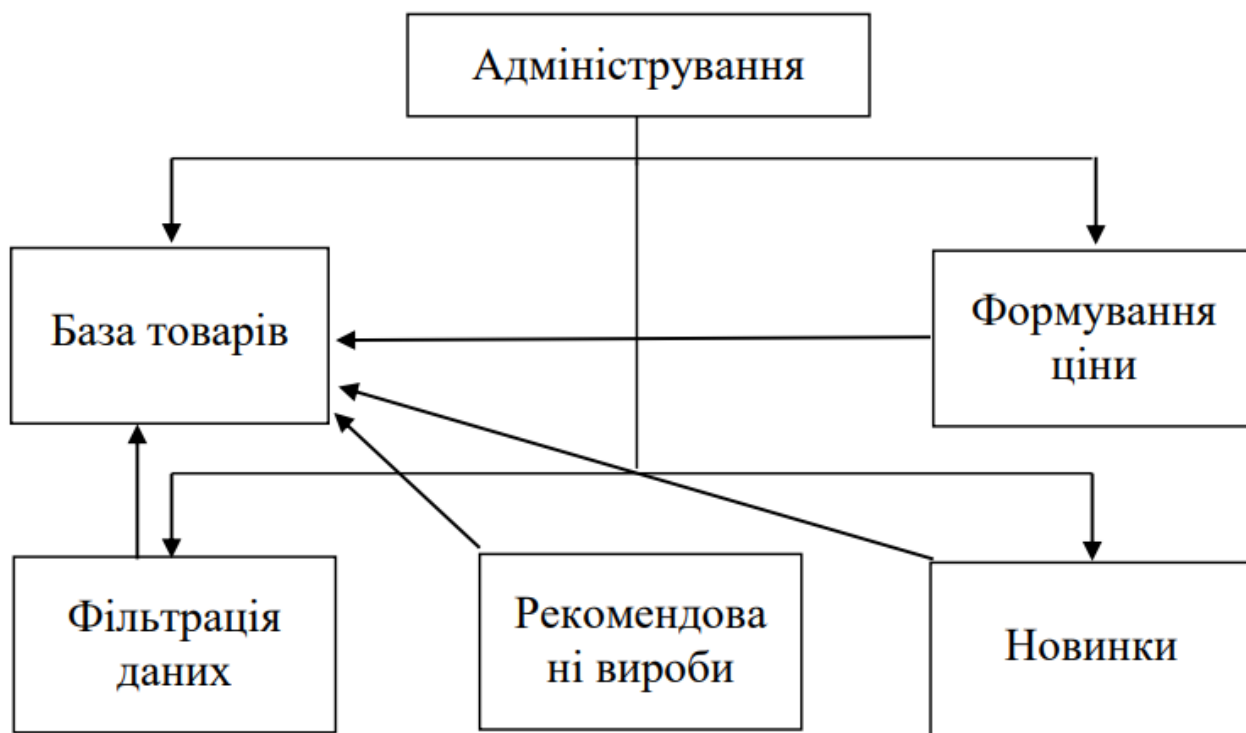


Рисунок 2.2. – Структура модулів сайту

2.3. Діаграма потоків даних

Діаграми потоків даних (Data Flow Diagrams – DFD) являють собою ієрархію функціональних процесів, пов'язаних потоками даних. Мета такого

подання – продемонструвати, як кожен процес перетворить свої вхідні дані у вихідні, а також виявити відносини між цими процесами.

Функціональна модель являє собою набір діаграм потоків даних, які описують зміст операцій і обмежень. Діаграма потоків даних відображає функціональні залежності значень, що обчислюються в системі, включаючи вхідні значення, вихідні значення і внутрішні сховища даних. Діаграма потоків даних – це граф, на якому показано рух значень даних від їх джерел через перетворюючі їх процеси до їх споживачів в інших об'єктах.

Діаграма потоків даних містить процеси, які перетворюють дані, потоки даних, які переносять дані, активні об'єкти, які виробляють і споживають дані, і сховища даних, які пасивно зберігають дані. Основними компонентами діаграм потоків даних є:

- зовнішні сутності;
- системи і підсистеми;
- процеси;
- накопичувачі даних;
- потоки даних.

Сховище даних – це пасивний об'єкт у складі діаграми потоків даних, в якому дані зберігаються для подальшого доступу. Сховище даних допускає доступ до збережених в ньому даних в порядку, відмінному від того, в якому вони були туди поміщені. Агрегатні сховища даних, як наприклад, списки і таблиці, забезпечують доступ до даних в порядку їх надходження, або по ключам.

Сховище даних та діаграма потоків даних показані на рисунку 2.3 та 2.4 відповідно.

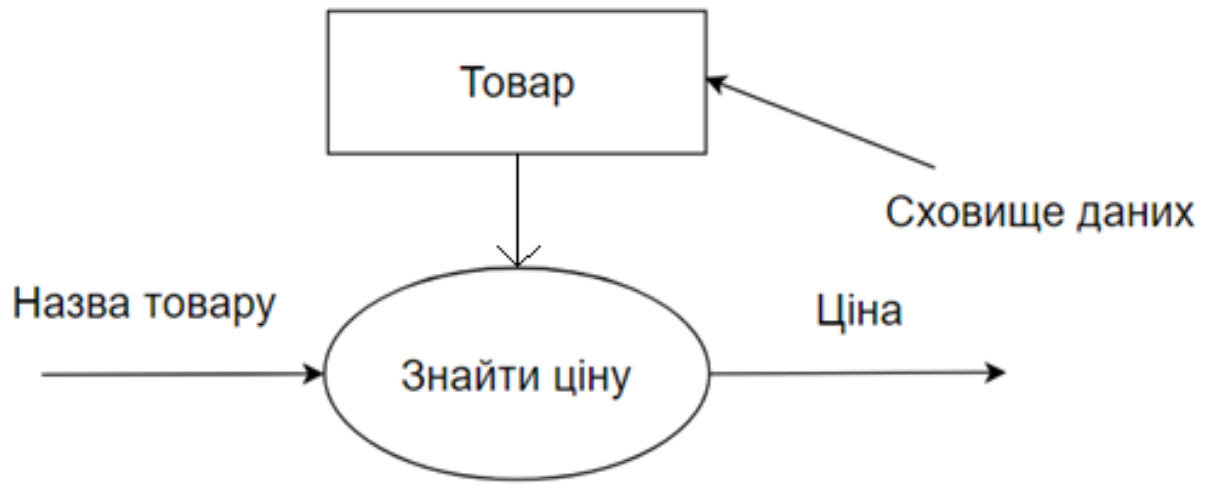


Рисунок 2.3. – Сховище даних

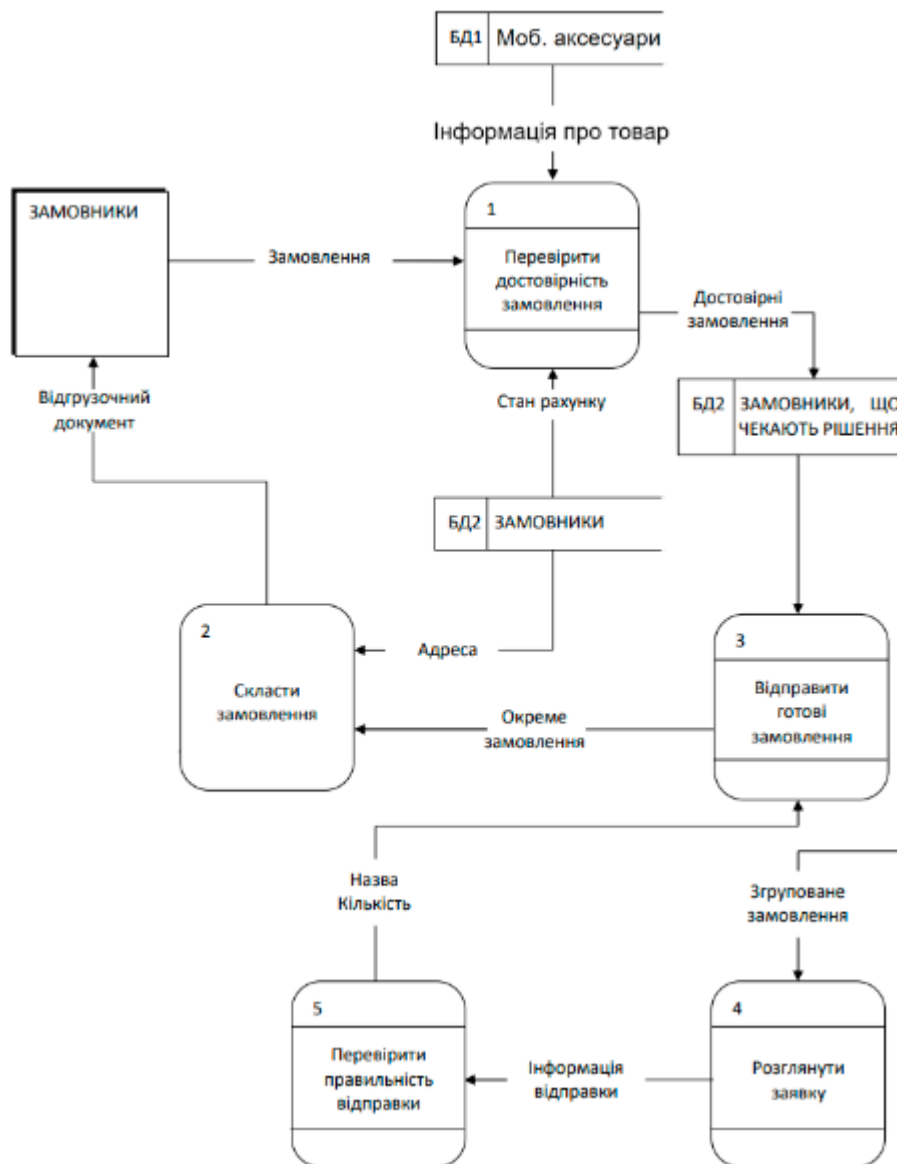


Рисунок 2.4. – Діаграма потоків даних

На підставі проведеного аналізу, була побудована діаграма потоків даних роботи з WEB-сторінкою інтернет-магазину, з використанням методології Data Flow Diagrams.

Сайт обробляє всі сторінки через файл index.html і контент сторінки визначається змінною назви файлу сторінки.

Схема роботи сайту полягає у тому, що за допомогою браузера клієнт звертається до сервера і отримує головну сторінку сайту. Сервер аналізує запит на відповідний файл. Після чого сервер передає файл на обробку інтерпретатору HTML. Після чого інтерпретатор передає дані серверу, який передає html-розмітку клієнту. Загальна схема роботи сайту показана на рисунку 2.5.



Рисунок 2.5. – Загальна схема роботи сайту

2.4. Аналіз вимог до розробки дизайну сайту

Так як розроблюваний сайт є комерційним, то основний акцент потрібно робити на контенті. Тому дизайн сайту створено у мінімалістичному стилі, а саме з максимальним дотриманням його принципів.

Мінімалізм – стиль в дизайні, що характеризується лаконічністю виразних засобів, простотою, точністю і ясністю композиції. Відкидаючи класичні прийоми творчості і традиційні художні матеріали, мінімалісти використовують промислові та природні матеріали простих геометричних форм, нейтральних кольорів і малих обсягів.

Мінімалізм у веб-дизайні сьогодні дуже популярний. У цього стилю безліч переваг: користувач завжди гранично ясно розуміє де знаходиться і що робити, увагою відвідувачів легко управляти, а деякі елементи добре запам'ятовуються.

Основним фактором мінімалізму у веб-дизайні є простий і зрозумілий інтерфейс, який не представляє різних стилів. Головний принцип в мінімалізмі при створенні веб-дизайну – невелика кількість кольорів. Він також використовується в створенні іконок, дизайн сайтів, картинок.

Основні причини, по яким варто використовувати дизайн в стилі мінімалізму:

- збільшення швидкості завантаження сторінок – це одна з головних причин вибору на користь мінімалізму, адже чим складнішим в плані дизайну є шаблон сайту, тим більше часу потрібно на завантаження сторінок в браузері відвідувача. Адже далеко не у всіх є доступ до високошвидкісного підключення, і такі люди не будуть чекати, поки сторінка завантажиться, вони просто повернуться до пошуку або перейдуть на інший сайт. Висока швидкість завантаження дає також позитивний SEO-ефект, причому, даний фактор ранжування був офіційно озвучений представниками пошукових систем;
- акуратний зовнішній вигляд – чистий і акуратний дизайн більш привабливий, ніж перевантажений і нав'язливий. Це твердження вірне для проектів будь-якого типу. Пропозиція використовувати різні ефекти в оформленні та безліч цікавих графічних елементів може бути привабливим, але, зазвичай це виглядає по дилетантськи, і призводить тільки до підвищення відсотка відмов; – доступність на всіх пристроях – оскільки все більше і більше людей виходять в Інтернет з мобільних пристроїв, необхідно думати і про зручність цих людей, працюючи над своїм сайтом. Ресурсом, який переобтяжений зайвим функціоналом, неможливо нормально користуватися з мобільного пристрою, і, в результаті, люди надовго не залишаються;
- простота у використанні – складний у використанні сайт з безліччю відволікаючих чинників заважає домогтися від відвідувачів конверсійних дій. Оформлення в мінімалістичному стилі дозволяє підкреслити заклик до дії, і звернути увагу відвідувачів на комерційну пропозицію. Зрозуміла навігація і акцентування уваги на вмісті дозволяють людям зосередитися і не відволікатися від важливих речей;

- фокус на контент – якість будь-якого сайту залежить від його змісту. При використанні мінімалістичного дизайну ніщо не повинно відволікати від контенту, читач повинен зосередити свою увагу на тому, що дійсно має значення. Сайт, який відрізняється високою якістю контенту, буде більш цінним як для відвідувачів, так і для роботів пошукових систем. «Прості» і «чисті» – це дві основні характеристики, які використовуються при описі дизайну сайтів в стилі мінімалізму.

Так як сайт використовує мінімалістичний стиль, то використано чотири кольори: білий (#ffffff), чорний (#000000), сірий (#555555) та синій (#0e8ce4).

У білому кольорі виконано фон сайту (рисунок 2.6).

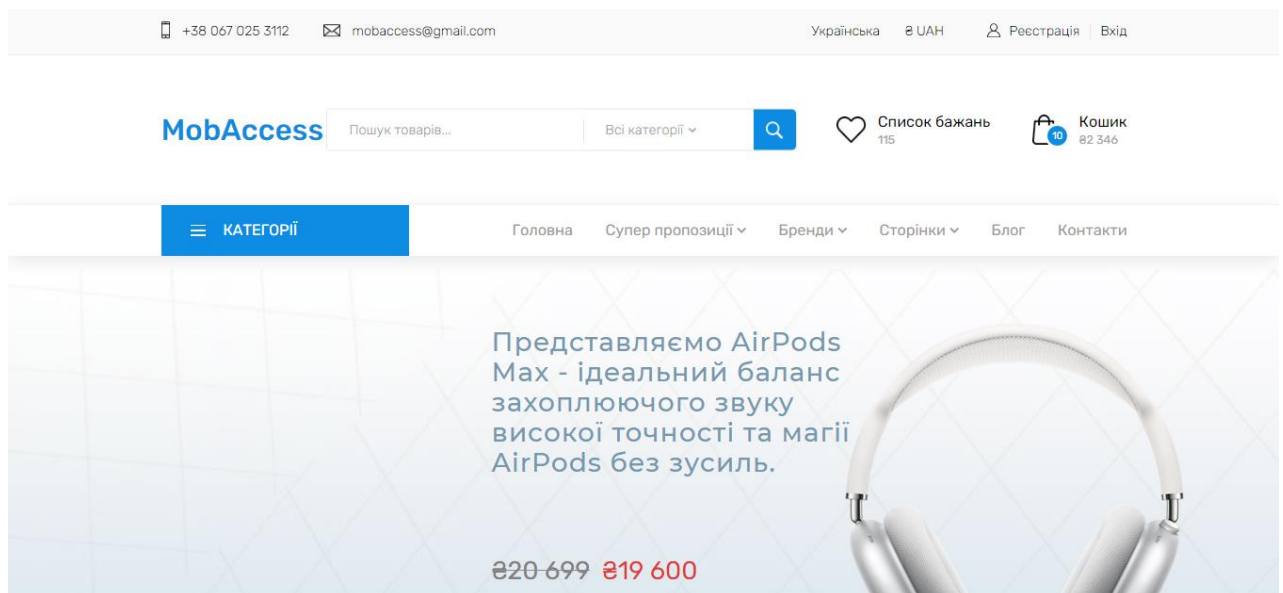


Рисунок 2.6. – Головна сторінка сайту

Головне меню складається з горизонтального списку, що виконаний у сірому кольорі, що показано на рисунку 2.7.

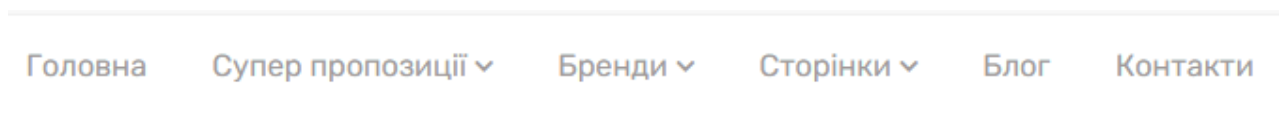


Рисунок 2.7. – Головне меню сайту

У синьому кольорі виконано логотип сайту, кнопки та інші різні дрібниці на сайті (рисунок 2.8).

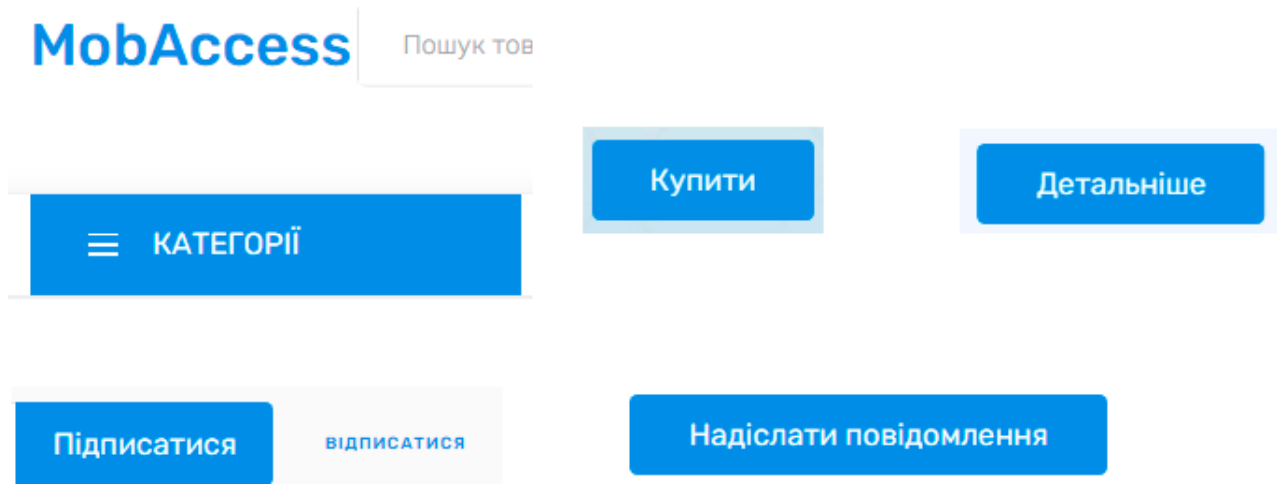


Рисунок 2.7. – Елементи синього кольору на сайті

«Топ бар» сайту складається з горизонтального списку, що виконаний у чорному кольорі, що показано на рисунку 2.8.

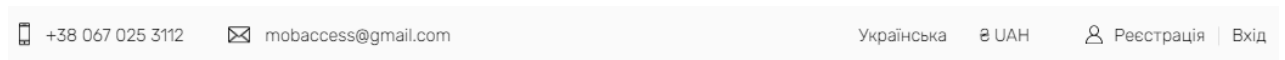


Рисунок 2.8. – «Топ бар» сайту

Головне меню складається з таких розділів: Головна, Супер пропозиції, Бренди, Сторінки, Блог, Контакти. Активна вкладка меню каталогу розроблена у світло сірому кольорі та синім текстом (рисунок 2.9).

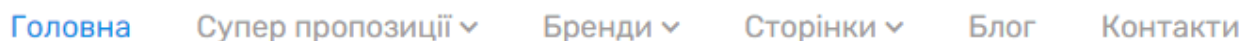


Рисунок 2.9. – Активна вкладка меню каталогу

На головній сторінці розташований банер з новинками товарів (рисунок 2.10).



Рисунок 2.10. – Банер головної сторінки

Нижче на головній сторінці розташований анімований слайдер з трьома різними слайдами для перегляду (рисунок 2.11).



Рисунок 2.11. – Слайдер головної сторінки

Сторінка детального перегляду товару розроблена у єдиному стилі. Контент розташовується у вигляді невеликих блоків. На цій сторінці описується товар, його характеристики та ціна (рисунок 2.12).

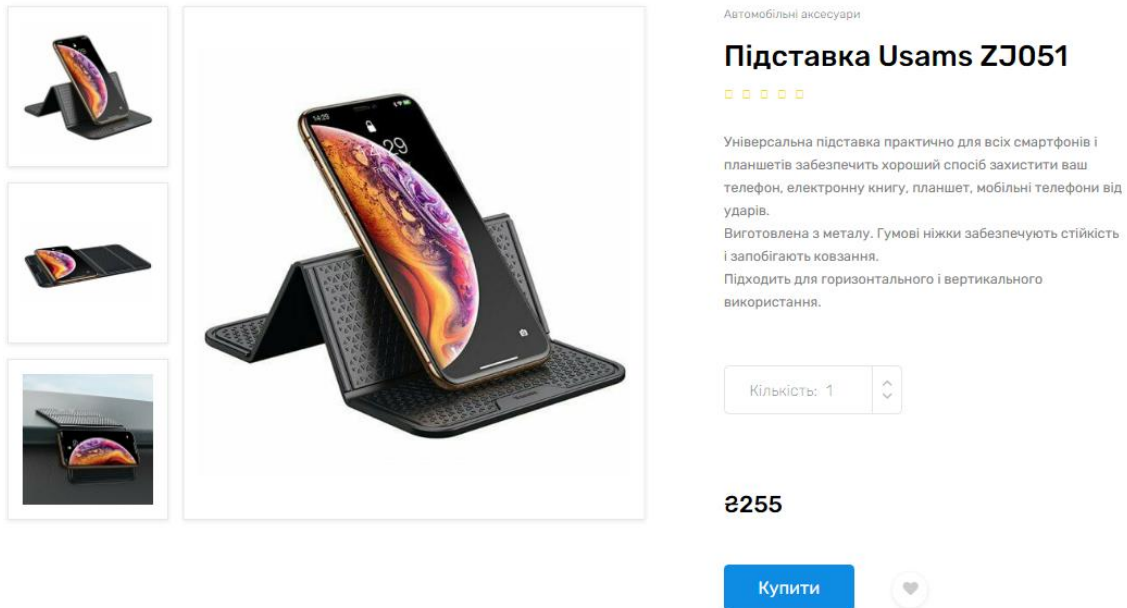


Рисунок 2.12. – Сторінка детального перегляду товару

2.4.1. Види стилів дизайну сайту

МІНІМАЛІЗМ. Незважаючи на те, що замовники сайтів часто намагаються наповнити його максимальним кількістю інформації у вигляді текстів, зображень і анімації, а також зробити сторінку функціональною, в деяких випадках подібний підхід не працює і варто звернутися до принципу «Less is more». Іншими словами, розробити сайт в стилі мінімалізм.

ГАРНА типографіка. Стиль «Красива типографіка» - це щось середнє між газетним і мальованим стилем, а точніше, поєднує їх в собі. Проте, відмінності досить істотні. Так, на відміну від газетного, типографічний стиль має на увазі використання яскравих і нестандартних шрифтів, але, на відміну від мальованого, головний акцент в ньому доводиться не на графічний, а на текстовий контекст. Таким чином, даний стиль ідеально підходить не тільки для створення персональних сайтів-візиток, але і для оформлення посадочних і промо-сторінок, інтернет-магазинів і навіть корпоративних сайтів.

RESPONSIVE. Стиль Responsive або адаптивний стиль виник як наслідок технічного прогресу. Оскільки з'явилася велика кількість пристроїв, за допомогою яких можна переглядати сайти, з'явилася необхідність знайти стиль, який дозволить сайту однаково органічно виглядати як на смартфоні

або планшеті, так і на стаціонарному комп'ютері або ноутбучі. Головною відмінною рисою адаптивного стилю є те, що проектування сайту починається з версії для мобільних пристроїв.

КЛАСИЧНИЙ СТИЛЬ. Як відомо, класика ніколи не виходить з моди. Саме тому класичний стиль в дизайні сайтів є одним з найбільш популярних.

Найчастіше, сайти в такому стилі замовляють компанії, що надають послуги в сфері фінансів, юриспруденції або аналітики. Одним словом, ті, хто за допомогою свого сайту хоче продемонструвати серйозність, стабільність і надійність.

СКЕВОМОРФІЗМ. Скевоморфізм в дизайні має на увазі використання елементів, які повторюють форму іншого об'єкта або матеріалу, проте, виготовлений іншим методом або з інших матеріалів. Сфери застосування стилю скевоморфізм надзвичайно різноманітні. Наприклад, в автомобілебудуванні великою популярністю користуються різні декоративні елементи з пластику, з обробкою під деревину, тощо. У веб-дизайн даний стиль прийшов в 2011 році і відразу придбав досить широку популярність.

КОРПОРАТИВНИЙ СТИЛЬ. Корпоративний стиль повинен повністю підкоряється вимогам і завданням компанії, а також повинен мати чітку структуру. Сторінка повинна виглядати строго, однак, допускається присутність графіки та анімації, а також нестандартних шрифтів. Обов'язково розміщення не тільки назви, але і логотипу компанії, а також її девізу.

Найчастіше, в основу сайту лягає сам корпоративний стиль компанії.

СТИЛЬ АР-ДЕКО. Для тих, кому далекий мінімалізм і зайва стриманість класики або корпоративного стилю, але в той же час не до душі помітність етнічного стилю напевно припаде до душі яскравий і зухвалий веб-дизайн в стилі арт-деко, адже саме цей напрямок залишає величезний простір для уяву і дозволяє з повною впевненістю реалізовувати навіть найсміливіші рішення.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ. Інформаційний стиль в веб-дизайні досить часто недооцінюють, вважаючи що він підходить тільки для новинних порталів.

Однак, можливості даного стилю набагато ширше, і тому, його можна сміливо застосовувати як для персональних сайтів-візиток, так і для великих корпоративних порталів.

2.5. Розробка інтерфейсу

Інтерфейс – сукупність технічних, програмних і методичних (протоколів, правил, угод) засобів поєднання в обчислювальній системі користувачів з пристроями і програмами, а також пристроїв з іншими пристроями і програмами.

Інтерфейс – це спосіб (стандарт) взаємодії між об'єктами. Інтерфейс в технічному сенсі слова задає параметри, процедури і характеристики взаємодії об'єктів.

Головна мета будь-якого інтерфейсу – забезпечити максимальну зручність і ефективність роботи з інформацією: документами, базами даних, графікою та зображеннями. Добре розроблений інтерфейс гарантує зручність роботи з додатком.

Розрізняють такі види інтерфейсів:

- інтерфейс користувача – набір методів взаємодії комп'ютерної програми і користувача цієї програми;
- програмний інтерфейс – набір методів для взаємодії між програмами;
- фізичний інтерфейс – спосіб взаємодії фізичних пристроїв. Найчастіше мова йде про комп'ютерні порти.

Для реалізації сайту було обрано такий інтерфейс, який полягає у діалозі відвідувача із сайтом за допомогою панелі навігації, заголовків блоків, шапки сайту, розмітки сторінок, інформерів та слайд-шоу.

Дизайн сайту, розташування функціональних блоків, зміст і розташування контенту проводиться таким чином, що користувач підштовхується до виконання необхідного дії: дзвінок, здійснення покупки, замовлення товару і т.д. Варто розуміти, що поведінка користувачів ніяк не коригується і не змінюється. Трансформації піддається сам сайт.

Загалом інтерфейс сайту складається з різних сторінок, але всі дії починаються на головній сторінці. Вона складається із головного меню, слайд-шоу, відображення категорії товарів та новинок (рисунок 2.13).

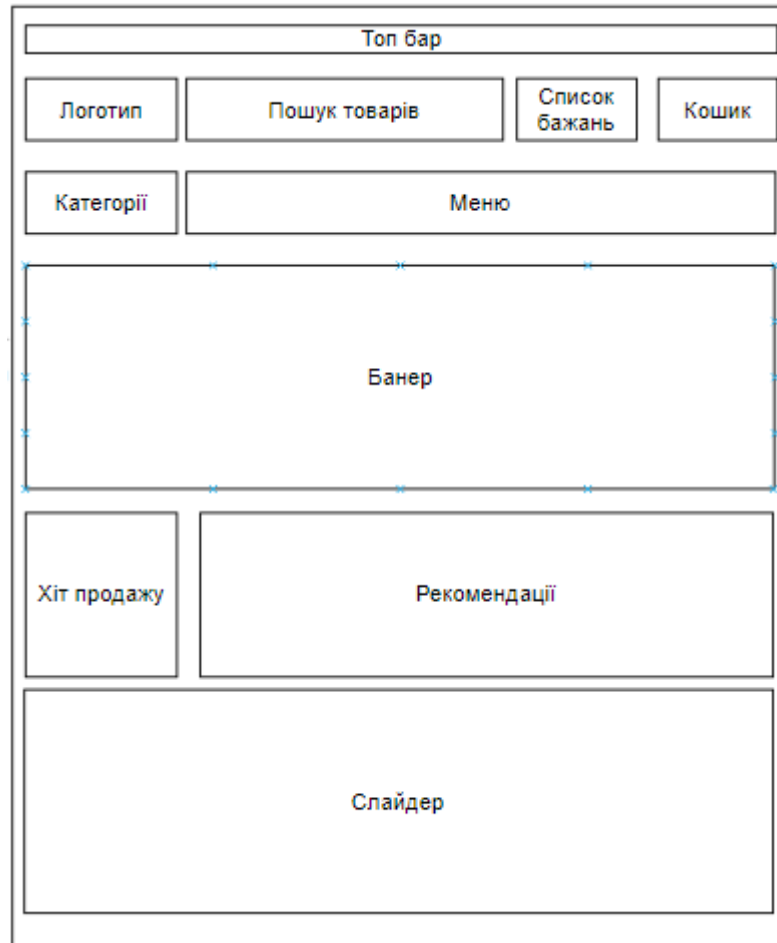


Рисунок 2.13. – Інтерфейс головної сторінки

Через головну сторінку відбувається перехід до всіх сторінок сайту, здійснюється перегляд товарів, інформації про майстерню тощо.

Висновки до розділу

Отже, для розробки сайту інтернет-магазину мобільних аксесуарів було обрано архітектуру проектування MVC, яка допомагає досягнути максимальної гнучкості та зручності при користуванні веб-сайтом. Було розглянуто основні напрямки діяльності магазину.

В ході виконання другого розділу було розроблено меню, яке складається з таких основних розділів: Головна, Супер пропозиції, Бренди, Сторінки, Блог, Контакти. Дизайн веб-сайту розроблено у мінімалістичному стилі, який не передбачає використання тіней та об'ємних елементів.

Всі елементи та блоки розроблені у геометричній формі з трохи закругленими кутами. В якості основних кольорів для веб-сайту використано: білий (#ffffff), чорний (#000000), сірий (#555555) та синій (#0e8ce4).

Для реалізації сайту було обрано такий інтерфейс, який полягає у діалозі відвідувача із сайтом за допомогою панелі навігації, заголовків блоків, шапки сайту, розмітки сторінок, інформерів та слайд-шоу.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОЇ ЧАСТИНИ ТА ТЕСТУВАННЯ WEB-САЙТУ

3.1. Варіантний аналіз і обґрунтування вибору мови програмування

Для розробки сайту доцільно використати скрипкову мову програмування HTML, CSS та JavaScript.

JavaScript - це об'єктно-орієнтована мова скриптів, яка використовується для розробки вбудованих додатків, які виконуються як на стороні клієнта, так і на стороні сервера.

Частіше за все вони виконуються в формі JavaScript в клієнтській частині і реалізуються в додатку у вигляді інтегруємого веб-браузером компонента, що дозволяє розробляти покращені інтерфейси і динамічні веб-сайти.

Переваги JavaScript

- Швидкість - JavaScript має тенденцію бути дуже швидким, оскільки він часто запускається відразу в браузері клієнта. Поки він не вимагає зовнішніх ресурсів, JavaScript не сповільнюється через виклики до серверного сервера. Крім того, всі основні браузери підтримують компіляцію JIT (вчасно) для JavaScript
- Простота - синтаксис JavaScript був натхненний Java і його порівняно легко вивчити порівняно з іншими популярними мовами, такими як C ++.
- Популярність - JavaScript є скрізь в Інтернеті, і з появою Node.js все частіше використовується на серверній основі. Існує незліченна кількість ресурсів для вивчення JavaScript. Як StackOverflow, так і GitHub демонструють велику кількість проєктів на JavaScript.

- Навантаження сервера - JavaScript працює на стороні клієнта, тому загалом зменшує попит на сервери, а простим програмам сервер може взагалі не знадобитися.
- Розширені інтерфейси - JavaScript можна використовувати для створення таких функцій, як перетягування та компонентів, таких як повзунки, що все значно покращує користувацький інтерфейс та досвід роботи на сайті.
- Розширена функціональність - Розробники можуть розширити функціональність веб-сторінок, написавши фрагменти JavaScript для сторонніх доповнень, таких як Greasemonkey.
- Універсальність - Є багато способів використовувати JavaScript через сервери Node.js. Якщо ви хотіли завантажити Node.js за допомогою Express, використовувати базу даних документів, як MongoDB, і використовувати JavaScript на інтерфейсі для клієнтів, можна розробити цілу програму JavaScript спереду назад, використовуючи лише JavaScript.
- Оновлення - З моменту появи ECMAScript 5 (специфікація сценаріїв, на яку покладається JavaScript), ECMA International займається оновленням JavaScript щорічно. Наразі ми отримали підтримку браузера для ES6 у 2017 році і сподіваємось на підтримку ES7 у майбутньому.

Недоліки JavaScript

- Захист на стороні клієнта - оскільки код JavaScript виконується на стороні клієнта, помилки та недогляди іноді можуть бути використані для зловмисних цілей. Через це деякі люди вирішують повністю вимкнути JavaScript.
- Підтримка браузера - Хоча сценарії на стороні сервера завжди дають однакові результати, різні браузери іноді інтерпретують код JavaScript по-різному. У наш час відмінності мінімальні, і вам не слід турбуватися про це, поки ви тестуєте свій сценарій у всіх основних браузерах.

3.2. Варіантний аналіз і обґрунтування вибору середовища розробки

Для розробки додатків на сьогодні створено велику кількість інтегрованих середовищ розробки (IDE) та легких редакторів. Різниця між ними – в тому, що IDE завантажує весь проект цілком, тому може надавати автодоповнення за функціями всього проекту, зручну навігацію по його файлам і т.п. Легкі редактори – редагують конкретний файл (або декілька) і знати не знають про зв'язки між ними. Деякі IDE можна використовувати як легкі редактори, але зазвичай IDE складніше, важче і працюють повільніше. Розглянемо деякі популярні з них, а саме Atom, Subline Text 3 та NotePad++.

Atom — розроблений компанією «GitHub» вільний текстовий редактор і редактор коду, який може використовуватися як самодостатнє рішення, так і у ролі технологічного стека для побудови різних спеціалізованих рішень. Зокрема, на платформі Atom побудовані середовища розробки «Visual Studio Code» від компанії «Microsoft» і «Nuclide» від «Facebook».

Atom надає засоби кросплатформового редагування коду, включає вбудований пакетний менеджер і інтерфейс навігації файловою системою, надає засоби для одночасної спільної роботи з кодом, має інтелектуальну систему автодоповнення вводу, надає режими сумісності з Vim і Emacs, підтримує API для розробки розширень. Кілька файлів можуть бути відкриті в різних вкладках і одночасно показані з використанням вертикального або горизонтального розбиття панелей. Інтерфейс може налаштовуватися через теми оформлення, підтримуються вкладки, закладки, розумний контекстний пошук коду, схлопування блоків коду, одночасне використання декількох курсорів і областей виділення, наочна позначка змін, автодоповнення та перевірка коду для різних мов (Ruby, Python, SQL, HTML, CSS, PHP, C/C++, JavaScript, Java, Go тощо). Для формування статей та документації може бути використана розмітка Markdown.

Sublime Text – багатоплатформовий текстовий редактор. Підтримує плагіни на мові програмування Python. Інструментарій програми зручний для редагування вихідних текстів програм. Sublime Text підтримує велику кількість мов програмування і має можливість підсвічування синтаксису для C, C ++, C #, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript,

LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, Ruby, SQL, TCL і XML. На додаток до цих мов програмування, які включені в початковий пакет, користувачі мають можливість завантажувати додатки для підтримки додаткових мов.

Можливості Sublime Text:

- автозбереження;
- міні-карта
- – попередній перегляд повного вихідного коду;
- можливість вибору кількох розділів коду;
- редагування в декількох панелях;
- вбудована підтримка 27 мов програмування;
- пошук і заміна, засновані на регулярних виразах;
- підтримка макросів і плагінів на мові програмування Python;
- користувацькі гарячі клавіші.

Notepad ++ являє собою вільний текстовий редактор з відкритим вихідним кодом для Windows з підсвічуванням синтаксису великої кількості мов програмування та розмітки. Підтримує відкриття більше 100 форматів. Базується на компоненті Scintilla, написаний на C ++ з використанням STL, а також Windows API і розповсюджується під ліцензією GNU General Public License. Базова функціональність програми може бути розширена як за рахунок плагінів, так і сторонніх модулів, таких як компілятори і препроцесори. Серед найважливіших опцій Notepad ++ можна виділити опцію підсвічування тексту і можливість згортання блоків, згідно синтаксису мови програмування. Користувач може самостійно визначити синтаксис мови програмування. Є можливість налаштувати режим підсвічування. Доступно виділення кольором директив та операторів мови програмування.

Notepad ++ забезпечує можливість одночасного перегляду та редагування декількох документів. Також Ви можете переглядати і редагувати в двох вікнах відображення одного і того ж документа в різних місцях. Зміна документа в одному вікні перегляду буде автоматично переміщена в друге вікно перегляду.

Можливості Notepad ++:

- підсвічування синтаксису;
- згортання коду;
- автодоповнення і автоматичне закриття дужок і тегів (якщо активовано);
- карта документа;
- перевизначення будь-яких гарячих клавіш;
- підтримка великої кількості кодувань;
- паралельне редагування документів;
- порівняння документів;
- робота з файлами на FTP сервері;
- менеджер проектів.

Порівняння вищеописаних середовищ розробки наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Порівняння вищеописаних середовищ розробки

Характеристика	Atom	SublineText	Notepad++
Ліцензія	MIT License	пропрієтарна	GNU GPL 2
Підтримка ОС:			
- Windows	+	+	+
- Linux	+	+	-
- Mac OS X	+	+	-
Відлагоджувач	+	-	-
Механізм автодоповнення	+	+	+
Мова реалізації	JavaScript, CoffeeScript	C++ і Python	C++
Характеристика	Atom	SublineText	Notepad++
Статичний аналіз коду	+	+	+

Враховуючи особливості, наведені вище, а також наявність великої кількості інструментів для швидкої розробки додатків для розробки найкраще було б обрати SublineText.

3.3. Опис методик, що використовуються при тестуванні веб-сайту

Тестування, як завершальний етап розробки веб-сайту, відіграє життєво важливу роль у процесі створення якісного програмного забезпечення. Чим складніше сайт, тим більше часу потрібно на його перевірку і налагодження.

Починається все з підготовчих робіт – тестувальник вивчає отриману документацію (аналізує функціонал по технічному завданню, вивчає кінцеві макети сайту і складає план тесту для подальшого тестування).

Функціональне тестування – найбільш тривалий етап перевірки ресурсу. Суть цього процесу полягає у перевірці всього описаного функціоналу:

- перевірки роботи всіх обов'язкових функцій сайту;
- тестування працездатності користувальницьких форм на сайті (наприклад, зворотній зв'язок, додавання коментаря в блог);
- перевірки роботи пошуку;
- перевірки гіперпосилань, пошук неробочих посилань;
- перевірки завантаження файлів на сервер;
- перевірки працездатності лічильників, встановлених на сторінках сайту;
- перегляд на відповідність вмісту сторінок сайту вихідного контенту, наданого замовником.

Тестування верстки – при перевірці верстки першим ділом необхідно перевірити розташування елементів, відповідність їх позицій наданим макетів, а також оптимізацію зображень і графіки. Далі здійснюється перевірка валідності коду. У процесі верстки важливо дотримуватися коректної ієрархії об'єктів, і важливо упевнитися в її валідності за фактом завершення робіт. Браузери, незважаючи на явно невірний код, в будь-якому випадку постараються відобразити веб-сторінку. Але оскільки не існує єдиного регламенту про те, як же має бути показаний «кривий» документ, кожен браузер намагається зробити це по-своєму. А це в свою чергу призводить до того, що один і той же документ може виглядати по- 50 різному в різних браузерах. виправлення явних промахів і систематизація коду призводить, як правило, до стабільного результату. Завершивши перевірку на валідність, фахівець приступає до перевірки на кроссбраузерність, тобто перевіряє

працездатність сайту в різних браузерях, а так само при різних параметрах настройки екрану.

Usability тестування – проводиться для оцінки зручності продукту у використанні, засноване на залученні користувачів в якості тестувальників і аналіз отриманих результатів.

Тестування безпеки – на даній стадії тестування перевіряється чи немає у користувачів доступу до службових чи закритих сторінок, а також проводиться перевірка захисту всіх критично важливих сторінок (наприклад, розділу адміністрування сайту) від зовнішнього впливу.

3.4. Тестування сайту

Для розроблюваного сайту було проведене повноцінне тестування: перевірка посилань, перевірка відповідності текстів заданій темі, перевірка відповідності сайту індивідуальному завданню, перевірка на кросбраузерність, перевірка на зрозумілість інтерфейсу.

Під час перевірки на юзабіліті, виявлено, що сайт є зручним для використання, має просте та інтуїтивно зрозуміле меню, приємну кольорову гаму та нескладну логічну структуру.

Виконано перевірку на кросбраузерність у такі браузерах: Opera, Mozilla Firefox, Chrome. При перевірці виявлено, що веб-сайт однаково відображається у всіх браузерах.

Тестування головної сторінки у браузері Google Chrome зображено на рисунку 3.1.

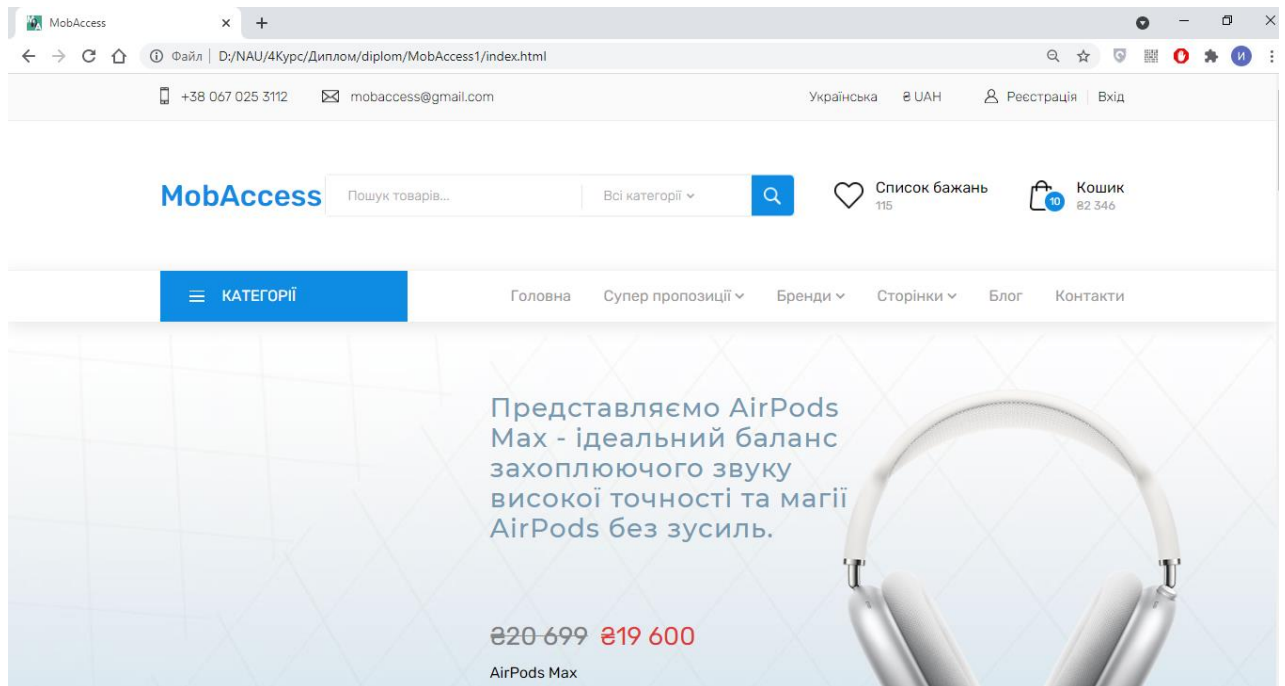


Рисунок 3.1. – Тестування головної сторінки в браузері Google Chrome

Аналогічно проведемо тестування в браузері Mozilla Firefox (рисунок 3.2). Ніяких помилок і некоректностей у відображенні не виявлено.

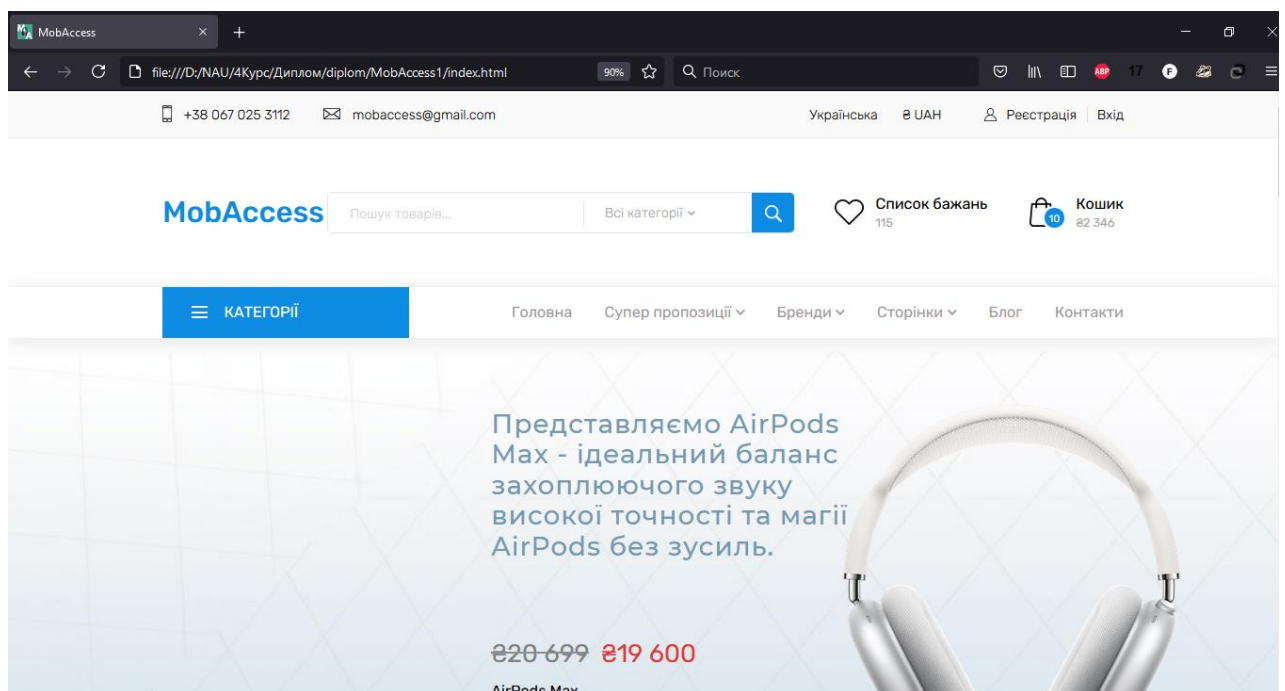


Рисунок 3.2. – Тестування головної сторінки в браузері Mozilla Firefox

Проведено тестування в браузері Opera (рисунок 3.3). Під час тестування жодних помилок в роботі сайту не було виявлено.

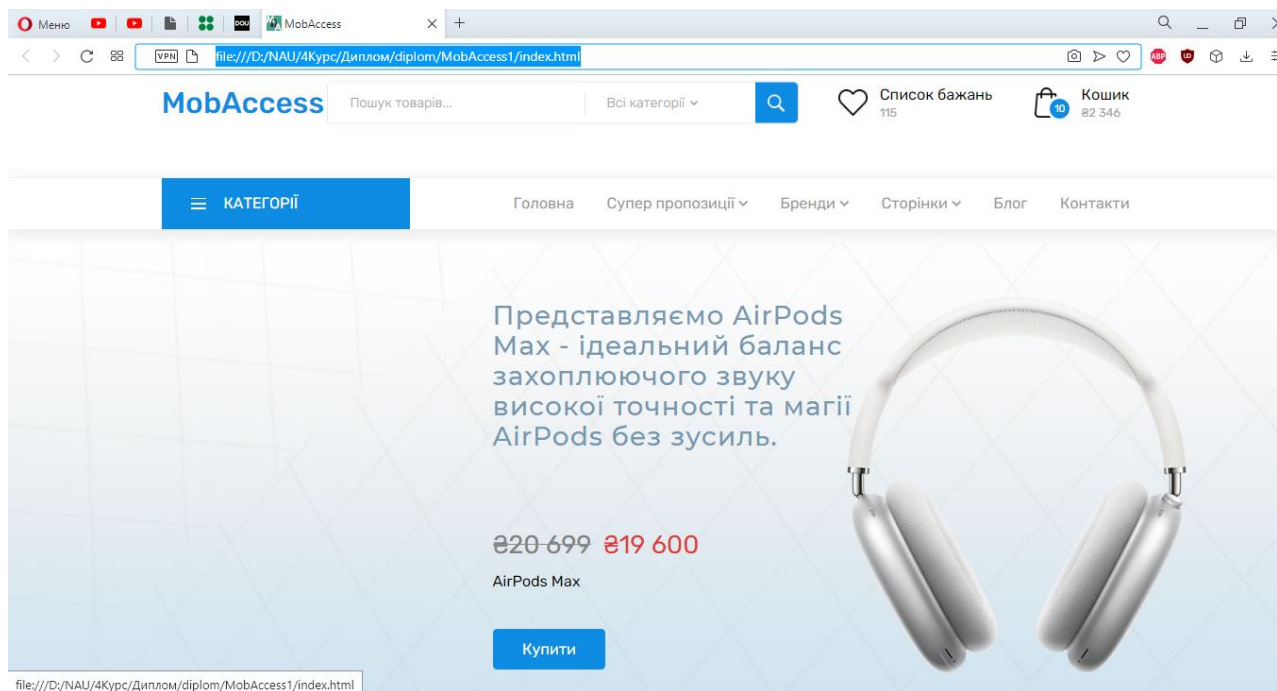


Рисунок 3.3. – Тестування головної сторінки в браузері Opera

Під час перевірки гіперпосилань не виявлено ніяких помилок у роботі гіперпосилань. Всі гіперпосилання ведуть на потрібні сторінки. Перехід між сторінками здійснюється з будь-якої сторінки сайту. Перевірка горизонтального та вертикального меню показала коректність роботи гіперпосилань. Ще одним способом переходу з будь-якої сторінки на головну є натискання на логотип.

Тестування сайтів призначено для того, щоб зробити процес відвідування сайтів приємніше – отже, тестування має велике значення. Воно являє собою поєднання людського управління і можливостей комп'ютера. Тестування дозволить вам створити якісний і оптимізований сайт, який обов'язково стане популярним і визнаним веб-ресурсом.

Висновки до розділу

В ході виконання третього розділу було здійснено пошук оптимальної мови програмування для виконання поставленого завдання.

Для обраної мови програмування необхідно було вибрати середовище розробки. Було обрано легкий редактор Sublime Text 3, який містить різноманітний функціонал для роботи з різними мовами програмування.

Описано основні методики для тестування сайту та проведено повноцінне тестування сайту інтернет-магазину мобільних аксесуарів «MobAccess». Під час проведення тестування веб-сайту виявлено, що сайт відображається однаково в найбільш популярних браузерах, таких як Opera, Mozilla Firefox, Chrome. Перевірка сайту на інтуїтивність та зручність інтерфейсу показала, що сайт є зручним для користувача, має зручну навігаційну панель та інтуїтивно зрозумілу логічну структуру.

Після проведених тестувань можна зробити висновок, що загалом сайт працює коректно та відповідає поставленим до нього вимогам.

ВИСНОВКИ

Під час виконання дипломного проекту було створено дизайн та розроблено комерційний сайт інтернет-магазин мобільних аксесуарів.

Проаналізовано сучасні технології у створенні веб-сайтів.

Найпопулярнішою тенденцією останніх років є мінімалістичний дизайн, який виключає нагромадження об'ємних об'єктів. Проаналізовано існуючі засоби для розробки веб-сайтів: порівняння мов програмування, різноманітних середовищ розробки та легких редакторів.

Розроблено структуру веб-сайту. Основні розділи веб-сайту: Головна, Супер пропозиції, Бренди, Сторінки, Блог, Контакти. Розроблено дизайн веб-сайту згідно з основними принципами мінімалістичного дизайну. Створено меню сайту. Розроблено випадаюче вертикальне меню каталогу та головне верхнє горизонтальне меню.

Протестовано веб-сайт у найпопулярніших браузерях та була проведена перевірка верстки – при перевірці верстки першим не було знайдено жодних помилок розташування елементів, відповідності їх позицій наданим макетів, а також оптимізація зображень і графіки. В ході тестування виявлено, що сайт працює коректно.

Для готового програмного продукту було проведене повноцінне тестування: перевірка гіперпосилань, перевірка відповідності текстів заданій темі, перевірка відповідності сайту індивідуальному завданню, перевірка на кросбраузерність та юзабіліті.

Отже, в ході виконання дипломного проекту було продемонстровано практичні навички створення та розробки веб-сайт.

