

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Інститут інформатики та радіoeлектроніки
Факультет комп'ютерних наук та технологій
(повне найменування інституту, факультету)

Кафедра комп'ютерних систем та мереж
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

бакалавра

(ступінь вищої освіти (освітній ступінь))

на тему РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОНЛАЙН
ПРОДАЖУ ДИТЯЧИХ ІГРАШОК «ЩАСЛИВЕ ДИТИНСТВО»

Виконав: студент 4 курсу, групи КНТ-519
спеціальності _____

123 «Комп'ютерна інженерія»

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація) _____

«Комп'ютерна інженерія»

ПЕТРИК А. В.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник КАСЬЯН К.М.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент СТЕПАНЕНКО О.О.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
(повне найменування закладу вищої освіти)

Факультет Комп'ютерних наук і технологій
Кафедра «Комп'ютерні системи та мережі»
Ступінь вищої освіти бакалаврський
Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Комп'ютерна інженерія
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри Кудерметов Р.К.

“14” листопада 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

ПЕТРИК Анастасії Владиславівни

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Розробка автоматизованої системи для онлайн продажу дитячих іграшок «Щасливе дитинство»

керівник проекту (роботи) к. т. н., доцент, КАСЬЯН Костянтин Миколайович

(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “24” березня 2023 року № 71

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 28 травня 2023 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) забезпечити пошук даних згідно з предметною областю; розробити додаток, за допомогою якого забезпечити обробку інформації, створення форм та необхідних запитів; доступ до інформації організувати за допомогою Web-інтерфейсу

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1) Аналіз предметної області та технічного завдання;

2) Проектування структури та алгоритму Web-системи;

3) Проектування бази даних;

4) Проектування Web-інтерфейсу;

5) Розробка програмного коду;

6) Розгортання та тестування системи.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Структурна схема Web-інтерфейсу розроблювальної Web-системи;

Структурна схема розроблювальної Web-системи;

Структура бази даних;

Діаграма діяльності покупця.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	ПРИЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-2	КАСЬЯН К. М., к.т.н., доцент		
Нормоконтроль	ЩЕРБАК Н.В., ст. викл.		

7. Дата видачі завдання 01.03.2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз програмних засобів і середовища розробки сайту	01.03.2023 р.	
2	Проектування структури системи	17.03.2023 р.	
3	Проектування алгоритму Web-системи	23.03.2023 р.	
4	Проектування бази даних	29.03.2023 р.	
5	Проектування Web-інтерфейсу	02.04.2023 р.	
6	Розробка програмного коду	10.04.2023 р.	
7	Розгортання системи	12.05.2023 р.	
8	Тестування системи	15.05.2023 р.	
9	Оформлення отриманих результатів у ПЗ	19.05.2023 р.	
10	Оформлення графічного матеріалу	25.05.2023 р.	
11	Оформлення допоміжного матеріалу	28.05.2023 р.	

Студент (ка)


(підпис) Анастасія ПЕТРИК
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Керівник проекту (роботи)


(підпис) Костянтин КАСЬЯН
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

ПЗ: 62 с., 28 рис., 1 табл., 1 додаток, 25 джерел.

CSS, HTML, JAVASCRIPT, MYSQL, PHP, PHPMYADMIN, WEB,
ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, КЛІЄНТ, РОЗРОБКА, СЕРВЕР, СУБД

Об'єкт розробки – автоматизована Web-система для онлайн продажу дитячих іграшок «Щасливе дитинство».

Метою роботи є розробка web-сайту для магазину дитячих іграшок «Щасливе дитинство» призначеного для ознайомлення потенційних клієнтів з магазином та його асортиментом товарів.

Для створення серверного додатку для обробки даних обрані технології PHP і MySQL, клієнтський Web-інтерфейс був створений на HTML, CSS та JavaScript.

Проект складається з двох розділів.

Перший розділ присвячено аналізу предметної області. Проведено огляд і вибір програмних засобів та середі розробки сайту. Пояснена актуальність вибраної теми.

У другому розділі визначаються вимоги до системи і складається технічне завдання. Розроблюються ескізи дизайну. Програмується, наповнюється і тестується проект. Надана інформація про оптимізацію і просування системи в Інтернет.

В результаті виконання дипломної роботи проведено аналіз, розробку та тестування розроблювальної автоматизованої Web-системи.

ЗМІСТ

Перелік скорочень та умовні позначки	6
Вступ	7
1 Аналіз предметної області	9
1.1 Актуальність теми	9
1.2 Вибір і опис програмних засобів і середовища розробки реалізації сайту	18
2 Розробка web-системи	21
2.1 Визначення вимог до системи	21
2.2 Складання технічного завдання на розробку системи	24
2.2.1 Бізнес-вимоги.	24
2.2.2 Нефункціональні вимоги.	25
2.2.3 Функціональні вимоги.	26
2.3 Придбання домену та хостингу	26
2.4 Розробка ескізів дизайну	27
2.5 Верстка, програмування, тестування	38
2.6 Наповнення проекту	47
2.7 Дослідна експлуатація та впровадження проекту	48
2.8 Оптимізація	53
2.9 Просування системи в мережі Інтернет	57
Висновки	59
Перелік джерел посилання	60
Додаток А	63

Перелік графічного матеріалу:

Креслення 1 – Структурна схема Web-інтерфейсу розроблюваної Web-системи

Креслення 2 – Структурна схема розроблюваної Web-системи

Креслення 3 – Структура бази даних

Креслення 4 – Діаграма діяльності покупця

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

CMS – Content Management System

CSS – Cascading Style Sheets

DNS – Domain Name System

ECMAScript – European Computer Manufacturers Association Script

HTML – Hyper Text Markup Language

HTTP – Hypertext Transfer Protocol

HTTPS – Hypertext Transfer Protocol Secure

ISO8879 – International Organization for Standardization 8879

PHP – Hypertext Preprocessor

SEO – Search Engine Optimization

SGML – Standard Generalized Markup Language

SMTP – Simple Mail Transfer Protocol

SQL – Structured Query Language

SSI – Server Side Includes

SVG – Scalable Vector Graphics

WAMP – Windows, Apache, MySQL, PHP

WEB – World Wide Web

XHTML – Extensible Hypertext Markup Language

XML – Extensible Markup Language

XUL – XML User Interface Language

ІС – інформаційна система

ІТ – Інформаційні технології

ПК – персональний комп'ютер

ВСТУП

Наш час називають «інформаційним віком». Це назва виникла тому, що найважливішим, цінним та необхідним ресурсом є інформація. Володіння інформацією та вміння своєчасно, швидко та чітко донести необхідну інформацію до клієнтів – ключ до успіху у реаліях сучасного бізнесу. Зараз саме Інтернет, здатний оперативно та масово передавати текст, звук, зображення та навіть відеоролики, тобто практично будь-яку інформацію. З погляду користувача, Інтернет – це величезний інформаційний ресурс, у якому можна знайти все, що завгодно: від прогнозу погоди до особистих уподобань голлівудських кінозірок. Аудиторія мережі Інтернет зростає з кожним роком, Інтернет – найшвидший засіб передачі інформації за всю історію людства. Користувачі Інтернету є метою особливого інтересу для рекламодавців, тому що факт залишається фактом – серед користувачів мережі купа потенційних клієнтів.

З погляду бізнесу. Інтернет – це сучасна рекламна площадка, що дозволяє забезпечити приплив клієнтів.

Web-сайти стають невід’ємною частиною бізнесу. Стрімко розвивається онлайн торгівля, а разом з цим збільшується попит на web-магазини. Web-магазин – це можливість збільшити кількість клієнтів, яким, щоб ознайомитись з асортиментом, не треба фізично відвідувати магазин. Web-магазин можна відвідати з будь-якого місця, в будь-який час, не треба підлаштовуватися під графік роботи магазину. Покупки можна робити навіть не виходячи з дому, що значно економить час. Можна переглядати товари у різних магазинах, порівнювати ціни, читати відгуки. Це все дає широкий вибір для придбання потрібних товарів.

Давно перевірені засоби самореклами (телебачення, радіо, ЗМІ, банери, флаєри) дають добрий результат, але web-магазин дозволяє:

- не сплачувати оренду за приміщення;
- скоротити витрати на персонал;

- збільшити кількість людей, які можуть переглянути і купити товар.

Більша частина продавців все ж прагнуть вибудувати багатоканальний механізм збуту. Тобто web-магазин не заміняє традиційний магазин, а розширяє сферу застосування та ринку. У деяких сферах торгівлі відсутність web-магазинів є стратегічним недоліком. Web-ресурс дозволяє компаніям представити інформацію про товари, або послуги стисло і одночасно повноцінно.

Актуальність цієї роботи пояснюється наступними факторами:

- швидкість подачі інформації широкому колу осіб;
- поліпшення іміджу магазину і підвищення популярності;
- наявність зворотного зв'язку з клієнтами;
- організація маркетингових досліджень;
- реклама і залучення клієнтів.

Об'єктом розробки є сайт магазину дитячих іграшок «Щасливе дитинство».

Предметом розробки є розробка сайту магазину дитячих іграшок «Щасливе дитинство».

Мета роботи: розробка web-сайту для магазину дитячих іграшок «Щасливе дитинство», призначеного для ознайомлення потенційних клієнтів з магазином та його асортиментом товарів.

Відповідно до поставленої мети у роботі визначено такі завдання:

- вивчити технології розробки сайтів;
- визначити цілі, ідеї, потреби web-сайту;
- розробити технічну концепцію сайту (структуру);
- розробити технічне завдання створення web-сайта;
- розробити програмний продукт для організації, який дозволить підвищити кількість замовлень.

Результатом роботи є сайт магазину дитячих іграшок «Щасливе дитинство» [1].

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Актуальність теми

Потреба створення інформаційних систем (ІС) може обумовлюватися як необхідністю автоматизації чи модернізації існуючих інформаційних процесів, так і необхідністю корінної реорганізації у діяльності підприємства. Перед створенням ІС необхідно обмірковувати такі питання: по-перше, для досягнення яких саме цілей потрібна розробка системи; по-друге, на який час доцільно здійснити розробку; по-третє, які витрати необхідно здійснити для проектування системи.

Існує чимало способів комерційного підходу до Інтернету. Через мережу можна рекламувати стандартні послуги, або продавати товари. Вже зараз Інтернет відкриває реальні перспективи електронної комерції. На сучасному етапі розвитку електронних засобів бізнесу можна виділити два основні напрямки використання Інтернет у бізнесі: технології Інтернет для бізнесу та бізнес в інтернет-просторі.

Перший підхід (Internet to Business) використовується, чи не з моменту зародження Інтернет. Будь-якій компанії необхідні інформаційний супровід своїх бізнес-процесів, а також інформаційна взаємодія в режимі on-line із зовнішнім середовищем – філіями в інших містах та країнах, клієнтами, постачальниками – надійна та, бажано, недорога. Ті компанії, які першими стали використовувати електронну пошту та телеконференції, на деякий час отримали конкурентну перевагу. Компанії стали обзаводитися інформаційними вітринами (сайтами), а багатoproфільні компанії та корпорації – інформаційними порталами, які швидко почали не тільки представляти «обличчя» компанії у бізнесі, а й стали одним із потужних інструментів управління бізнесом.

Другий підхід (Business in the Internet) заснований на розумінні того, що сучасний Інтернет є інформаційним віртуальним простором, що склався, який доступний будь-якому користувачеві мережі в будь-який час у будь-якій точці Землі. Можливість інтерактивної взаємодії дозволяє користувачам, не виходячи з

офісу чи будинку, робити покупки в інтернет-магазинах, оплачувати послуги, грати на біржі, здобувати освіту, підвищувати культурний рівень. Для компаній, що використовують інтернет-технології, це реальна можливість просувати бізнес через інтернет-маркетинг, продажі, надання послуг, рекламу. У зв'язку з цим сформувалися два поняття: електронний бізнес та електронна комерція.

Електронний бізнес (e-Business) означає здійснення та автоматизацію бізнес-процесів, а також підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок повсюдного застосування досягнень у галузі Web-технологій. В електронному бізнесі можна виділити чотири шари:

- інтернет-інфраструктура (телекомунікаційні компанії та виробники програмного забезпечення, комп'ютерного та мережевого обладнання);
- інтернет-послуги (надаються Інтернет сервіс-провайдерами, що забезпечують транзакції в мережі, та власниками каналів зв'язку);
- інформаційні посередники (служби, консультаційні та обслуговуючі компанії, які забезпечують створення web-сторінок та управління їх контентом, пошукові машини, бази даних та мультимедіа застосування);
- електронна комерція.

Електронна комерція (e-Commerce) є найважливішою складовою електронного бізнесу. Це вид бізнесу, при якому взаємодія (транзакції) між учасниками комерційних угод відбувається за допомогою інформаційних технологій (електронні платежі, електронний цифровий підпис та ін.) або через Інтернет (інтернет-комерція). Електронну комерцію в даний час прийнято розділяти на ряд напрямків, основними з яких вважаються: "бізнес – бізнес" (Business-to-Business – B2B), "бізнес – споживач" (Business-to-Consumer, або Business-to-Client – B2C), "споживач – бізнес" (Consumer-to-Business – C2B), "споживач – споживач" (Consumer-to-Consumer – C2C).

Сектор B2C. Це форма електронної комерції, метою якої є прямі продажі споживача. Сектор B2C дозволяє вести прямий продаж із мінімальним числом посередників. Усунення посередників дає можливість встановлювати конкурентні

ціни на місцях і навіть збільшувати їх (за винятком відсотка посередників), що природно призведе до зростання прибутку.

До систем B2C відносяться:

- web-вітрини (Front Office) торгових компаній для залучення можливих покупців до продуктів та послуг даних компаній;
- інтернет-магазини, які займаються лише продажем товарів та містять необхідну інфраструктуру (Back Office) для продажу та управління електронною торгівлею через Інтернет;
- торгові інтернет-компанії, у яких система електронного продажу (Back Office) повністю інтегрована з усіма торговими бізнес-процесами [2].

У сучасному бізнесі багато що залежить від самопрезентації компанії, її позиціонування на ринку послуг і здатності шукати нових клієнтів і ринки збуту.

Реклама в друкованих виданнях нездатна повною мірою висвітлити діяльність організації, інформація в рекламних буклетах та брошурах швидко втрачає актуальність. У цьому ключі розробка сайту відкриває світ нових можливостей та способів досягнення бізнес-мети за допомогою неймовірно великого арсеналу рекламних засобів та стратегій.

Одним із інструментів, як іміджевих, так і маркетингових є наявність свого сайту в мережі Інтернет. Розробити сайт означає показати свою сучасність та актуальність. Розробити сайт – для організації означає бути на рівні, бути конкурентоспроможним, адже в будь-якій справі застосування інноваційних технологій впливає на образ та оцінку організації. Саме тому розробка сайту сьогодні є досить актуальною та затребуваною послугою. Наявність власного сайту в наш час є правилом хорошого тону та запорукою успіху у розвитку будь-якого бізнесу.

У глобальній мережі Інтернет існує безліч сайтів. Всі сайти дуже різнопланові та відрізняються один від одного за великою кількістю параметрів.

За своїми функціями та властивостями сайти бувають:

- інформаційними сайтами;
- візитками;

- електронними магазинами;
- корпоративними представництвами;
- системами управління підприємством;
- порталами.

Інформаційний сайт – це сайт, який містить вичерпну інформацію щодо певної предметної області. Сайти цього типу зазвичай містять безліч статей різних авторів, а також такі сервіси як: опитування, голосування, розсилки. Здебільшого некомерційного типу.

Мета створення інформаційного сайту – надати якусь інформацію в Інтернеті, сервіс та підтримка клієнтів, надання інформаційних послуг.

Властивості інформаційного сайту:

- загальне призначення сайту – надання докладної, вичерпної інформації для користувача;
- характеристика та основні елементи – об'ємна кількість сервісів: опитування, голосування, чат, які роблять сайт інтерактивним;
- кількість сторінок – залежить від наповнення, як правило, від 50 сторінок;
- тип та характеристика дизайну – залежно від специфіки інформаційного наповнення, може бути як креативним, і суворо діловим;
- система навігації – складна навігаційна система;
- частота та необхідність оновлення – часте оновлення;
- ким здійснюється оновлення – підтримка забезпечується додатковими зусиллями, зазвичай, командою людей;
- ким є відвідувачі – цільова аудиторія, довільні відвідувачі.

Завдання інформаційного сайту:

- дати користувачеві максимальну та вичерпну інформацію;
- забезпечити запам'ятовування у потенційних клієнтів та відвідувачів;
- легкість за вагою, щоб відвідувач не мав проблем із завантажуваністю;
- оперативне оновлення, щоб забезпечити інтерес відвідувачів.

Сайт-візитка – це нескладний сайт, що містить загальну інформацію про компанію та рід послуг, що надаються.

Мета створення сайту-візитки – представити компанію в Інтернеті.

Властивості сайту-візитки:

- загальне призначення сайту-візитки – надання загальної інформації користувачеві;
- характеристика та основні елементи – наявність координат, контакти ключових людей компанії, рід діяльності та послуги;
- кількість сторінок – 10-15;
- тип та характеристика дизайну – нескладний діловий дизайн;
- система навігації – максимально зручна та проста система навігації;
- частота та необхідність оновлення – оновлення відбувається нечасто, при необхідності;
- ким здійснюється оновлення – підтримка через фірму Виконавця, або за допомогою системи управління сайтом;
- ким є відвідувачі – переважно цільова аудиторія, люди, які шукають певний товар, послугу;
- наявність банерів – банери на сайті-представництві вважаються поганим тоном;
- рекламна компанія, що проводиться – індексація в пошукових системах, реєстрація в каталогах, обмін посиланнями з дружніми сайтами.

Завдання сайту-візитки:

- дати користувачеві загальне уявлення про компанію;
- максимально зацікавити та спровокувати покупку чи іншу дію;
- залучення додаткових клієнтів;
- забезпечити запам'ятовування у потенційних клієнтів та відвідувачів.

Промо-сайт – це сайт, який є прямою рекламою окремого товару або події.

Мета створення промо-сайту – уявити продукт, явище, дію для користувачів Інтернету.

Властивості промо-сайту:

- загальне призначення сайту – проведення рекламної компанії, залучення суспільної уваги;

- характеристика та основні елементи – яскравий та динамічний сайт, як правило, з використанням flash-технологій, містить інформацію про продукт, явище, дію, послуги. Координати або інформація про шляхи їх отримання;

- тип та характеристика дизайну – яскравий рекламний дизайн з елементами flash, що запам'ятовується та кидається у вічі;

- система навігації – найпростіша;

- частота та необхідність оновлення – промо-сайт, в основному, створюється на період реклами того чи іншого продукту, товару чи послуги. Як правило, не потребує оновлення, винятком може стати внесення будь-яких змін до інформації;

- ким проводиться оновлення – переважно компанією розробником;

- ким є відвідувачі – переважно цільова аудиторія;

- наявність банерів – можливо;

- рекламна компанія, що проводиться – промо-сайт сам, по суті, є рекламною компанією, в основному відображається на основному сайті компанії та індексується в пошукових системах.

Завдання промо-сайту:

- проінформувати користувача про послуги, дії або явища;

- залучити нових клієнтів;

- зацікавити громадськість.

Корпоративний сайт, як правило, автоматизує діяльність компанії. Може нести такі функції як: електронний магазин, систему замовлень, комунікаційні послуги, електронний обмін документами, on-line-переговори тощо.

Мета створення корпоративного сайту – автоматизувати діяльність підприємства, а також презентувати його на ринку в Інтернеті.

Своєчасне та регулярне надання актуальної та достовірної інформації – це одне з найважливіших завдань будь-якого корпоративного сайту. Це підвищує авторитет в очах відвідувача, дає зрозуміти, що сайт живе та розвивається, нарешті, підводить людину до думки про те, що компанія успішно працює та процвітає.

Властивості корпоративного сайту:

- загальне призначення сайту – обслуговування користувача, клієнта, персоналу компанії;
- характеристика та основні елементи – поєднує в собі магазин, інформаційний сайт та систему управління підприємством, а також сайт-візитку, як правило, є кабінет користувача, об'ємна кількість сервісів, призначених для вирішення завдань компанії;
- кількість сторінок – залежить від наповнення, як правило, від 50 сторінок;
- тип та характеристика дизайну – діловий, але багато залежить від специфіки компанії, можливі креативні чи нестандартні елементи, головною особливістю є відображення фірмового стилю компанії;
- система навігації – досить складна;
- ким здійснюється оновлення – підтримка забезпечується додатковими зусиллями, зазвичай, командою людей;
- ким є відвідувачі – цільова аудиторія, довільні відвідувачі, співробітники компанії;
- наявність банерів – банери на корпоративному сайті вважаються поганим тоном;
- рекламна компанія, що проводиться – рекламна компанія залежно від завдань замовника.

Завдання корпоративного сайту:

- забезпечити автоматизацію підприємства;
- надання інформаційних послуг;
- сервісне обслуговування клієнтів та відвідувачів;
- облік бухгалтерії, замовлень, змін через web-ресурс.

Бізнес інтернет-портал зазвичай належать великим компаніям із широким діапазоном видів діяльності. Містить дуже багато сторінок, охоплює велику кількість тем. Відмінною рисою є надання користувачеві різноманітних сервісів: пошта, форум, чат.

Інтернет-магазин – сайт, призначений для продажу товарів, послуг через Інтернет. Зазвичай містить каталог продукції, прайс-листи, систему замовлень.

Мета створення інтернет-магазину – представити компанію в Інтернеті, продаж товару on-line, сервіс та підтримка клієнтів.

Властивості інтернет-магазину:

- загальне призначення сайту – надання спільної інформації користувачеві;
- характеристика та основні елементи – система замовлення, докладний опис умов замовлення, а також опис товару, як правило, у системі каталогу, можлива наявність кабінету користувача, добре організована система пошуку;
- тип та характеристика дизайну – діловий дизайн;
- система навігації – максимально зручна та проста система навігації;
- частота та необхідність оновлення – часте оновлення;
- ким здійснюється оновлення – як правило, забезпечується зусиллями команди людей – групою підтримки;
- ким є відвідувачі – як цільова аудиторія, так і потенційні клієнти;
- наявність банерів – банерна система;
- рекламна компанія, що проводиться – широко розвинена рекламна компанія, можливе використання послуг web-студій з просування та розкрутки сайтів.

Завдання інтернет-магазину:

- дати користувачеві загальне уявлення про компанію;
- максимально зацікавити та спровокувати покупку чи іншу дію;
- залучення додаткових клієнтів;
- забезпечити запам'ятовування у потенційних клієнтів та відвідувачів;
- легкість по вазі, щоб відвідувач не мав проблем із завантажуваністю.

Містить каталог продукції, з якого користувач може прямо на сайті вибрати та замовити потрібні йому товари. Тобто обов'язковою ознакою інтернет-магазину є можливість зробити замовлення on-line.

Найчастіше ця можливість доповнюється функцією «кошика», яка дозволяє за один раз замовити кілька товарів, що сподобалися.

Переваги інтернет-магазину перед реальним є очевидними. Зменшується чисельність персоналу за рахунок скорочення обсягу взаємодії з клієнтами, оренда дискового простору та розміщення "електронної вітрини" дешевше та простіше оренди торгових приміщень та розміщення товарів на полицях, немає потреби у касовому обслуговуванні, немає географічних обмежень. Також віртуальний магазин можна використовувати як ефективний спосіб маркетингового дослідження [3].

Недоліками інтернет-магазину є необхідність мати хороші канали зв'язку та апаратно-програмне забезпечення. Незручний сайт знижує конкурентоспроможність. Складна логістика [4].

Переваги інтернет-магазину для споживачів:

- економія часу;
- необмежений асортимент та інформативність;
- економія грошей;
- доступність цілодобово;
- пришвидшений процес покупки.

Недоліки інтернет-магазину для споживачів:

- неможливість «помацати» товар і дізнатись про нього більше, ніж написано на сайті;
- проблеми гарантій;
- потрібність часу очікування доставки товару;
- немає впевненості в добросовісності продавця [5].

Актуальність даної роботи обумовлена постійним попитом, тому що діти завжди були, є і будуть. Покупкою дитячих іграшок цікавляться майже усі. Найчастіше іграшки купують на свята, але їх також купують для розвитку, як заохочення, по бажанню дитини і просто, як спонтанну покупку [6].

1.2 Вибір і опис програмних засобів і середовища розробки реалізації сайту

Для розробки та реалізації сайту було обрано такі програмні засоби:

- Denwer;
- IntelliJ IDEA;
- Мова розмітки гіпертексту html та css;
- Мова програмування php;
- PhpMyAdmin;
- Paint 3D;
- JavaScript.

Denwer – набір дистрибутивів та програмна оболонка, призначені для створення та налагодження сайтів на локальному ПК (без необхідності підключення до мережі Інтернет).

Можливості Denwer: відразу після встановлення доступний повністю працюючий web-сервер Apache, який працює на локальному комп'ютері, на якому може працювати необмежена кількість сайтів, що дуже ефективно для розробки та налагодження сценаріїв PHP без завантаження його файлів на віддалений сервер. При запуску створюється віртуальний диск (за замовчуванням Z:), де зберігаються усі файли проектів.

Особливістю, що відрізняє Denwer від інших WAMP-дистрибутивів, є автоматичне виправлення системного файлу hosts, що є локальним аналогом DNS-сервера, що дозволяє звертатися до локальних сайтів, що працюють під управлінням Денвера, за іменами, що збігаються з ім'ям папки, розташованої в каталозі home Denwera [7].

Базова комплектація програми включає web-сервер по типу Apache, установник програмної оболонки PHP5, реляційну систему MySQL5, web-додаток PhpMyAdmin, здатний керувати базами даних сайту, імітатор відправки електронних повідомлень та інструмент для SMTP-сервера.

За допомогою цих компонентів можна запустити найпростіші скрипти та директиви SSI без підключення до Інтернету.

Основні переваги програми:

- готова добірка програм, необхідних налагодження;
- автономність. Її легко встановити та видалити;
- можливість створити та налагодити роботу інтернет-сайту без покупки хостингу;
- автоматичне виправлення системних файлів;
- безкоштовний доступ [8].

IntelliJ IDEA – інтегроване середовище розробки програмного забезпечення для багатьох мов програмування, зокрема Java, JavaScript, Python, розроблене компанією JetBrains [9].

HTML (мова гіпертекстової розмітки) – стандартна мова розмітки документів у Всесвітньому павутинні. Більшість web-сторінок містить опис розмітки мовою HTML (або XHTML). Мова HTML інтерпретується браузером та відображається у вигляді документа у зручній для людини формі.

Мова HTML є програмою SGML (стандартної узагальненої мови розмітки) і відповідає міжнародному стандарту ISO8879.

У всесвітній мережі HTML-сторінки, як правило, передаються браузером від сервера за протоколами HTTP або HTTPS, у вигляді простого тексту або з використанням стиснення.

Текстові документи, що містять розмітку на мові HTML (такі документи зазвичай мають розширення .html або .htm), обробляються спеціальними програмами, які відображають документ у його форматованому вигляді. Такі програми, які називаються «браузерами» або «інтернет-оглядачами», зазвичай надають користувачеві зручний інтерфейс для запиту web-сторінок, їх перегляду (і виведення на інші зовнішні пристрої) і, при необхідності, надсилання введених користувачем даних на сервер. Найбільш популярними сьогодні браузерами є Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera [10].

CSS (каскадні таблиці стилів) формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки.

Переважно використовується як засіб опису, оформлення зовнішнього вигляду web-сторінок, написаних за допомогою мов розмітки HTML і XHTML, але також може застосовуватися до будь-яких XML – документів, наприклад, до SVG або XUL.

CSS використовується творцями web-сторінок для завдання кольорів, шрифтів, розташування окремих блоків та інших аспектів представлення зовнішнього вигляду цих web-сторінок. Основною метою розробки CSS було розділення опису логічної структури web-сторінки від опису зовнішнього вигляду цієї web-сторінки. Такий поділ може збільшити доступність документа, надати більшу гнучкість та можливість управління його поданням, а також зменшити складність та повторюваність у структурному вмісті. З іншого боку, CSS дозволяє представляти той самий документ у різних стилях [11].

PHP (препроцесор гіпертексту) – скриптова мова програмування загального призначення, що інтенсивно застосовується для розробки web-додатків. В даний час підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів і є одним з лідерів серед мов програмування, що застосовуються для створення динамічних web-сайтів [12].

PhpMyAdmin – це програма, написана на PHP і призначена для управління сервером MySQL через всесвітню мережу. PhpMyAdmin підтримує широкий набір операцій над MySQL. Найбільш часто використовувані операції підтримуються за допомогою інтерфейсу користувача (управління базами даних, таблицями, полями, зв'язками, індексами, користувачами, правами, і т.д.), одночасно можна безпосередньо виконати будь-який SQL запит [13].

Paint 3D — безкоштовна програма для творчості, що входить до складу Windows 10. Вона надає найпростіші в роботі, але потужні графічні інструменти. З їх допомогою можна комбінувати двовимірні та тривимірні об'єкти, щоб створювати творчі проекти будь-якого рівня — для професійних цілей або як хобі.

JavaScript – прототипно-орієнтована сценарна мова програмування. Є діалектом мови ECMAScript.

JavaScript зазвичай використовується як вбудована мова для програмного доступу до об'єктів програм. Найбільш широке застосування знаходить у браузерях як мову сценаріїв надання інтерактивності web-сторінкам. Основні архітектурні риси: динамічна типізація, слабка типізація, автоматичне керування пам'яттю, прототипне програмування, функції як об'єкти першого класу.

На JavaScript вплинули багато мов, при розробці була мета зробити мову схожою на Java, але при цьому легкою для використання непрограмістами. Мовою JavaScript не володіє будь-яка компанія або організація, що відрізняє її від низки мов програмування, що використовуються в web-розробці [14].

2 РОЗРОБКА WEB-СИСТЕМИ

2.1 Визначення вимог до системи

В даний час з розвитком інформаційних технологій та мережі Інтернет відповідно до вимог реальності інформаційного суспільства та жорстких ринкових умов, з'являється все більша кількість програмного забезпечення, методів та засобів, що дозволяють розгортати інформаційні ресурси у мережі Інтернет.

Існує кілька варіантів вирішення інтернет-систем:

- розробка інтернет-системи на замовлення у комерційних програмних компаній;
- розробка інтернет-системи власними силами підприємства;
- розробка на основі готових безкоштовних веб-шаблонів та систем керування вмістом сайту, так званих систем керування вмістом (Content Managment System, CMS).

Кожен із зазначених напрямів створення інтернет-системи має як сильні, так і слабкі сторони.

Переваги розробка інтернет-системи на замовлення:

- облік специфіки діяльності підприємства, його вимог та потреб;
- авторський, унікальний підхід до виконання роботи на вимогу замовника;
- розробка найзручнішого інтерфейсу;
- українськомовний інтерфейс;
- роботу виконує високоспеціалізований персонал;
- супровід та гарантія якості.

Недоліки розробка інтернет-системи на замовлення:

- висока ціна розробки інтернет-системи (від 25 000 до 500 000 грн.); [15]
- потрібен постійний контроль замовника за підрядником на всіх стадіях циклу розробки інтернет-системи;

- тривалі часові витрати;
- готовий проект може не відповідати всім потребам замовника.

Переваги розробки інтернет-системи власними силами підприємства:

- повний облік специфіки діяльності підприємства, його вимог та потреб;
- авторський, унікальний підхід до виконання роботи;
- розробка найзручнішого інтерфейсу;
- україномовний інтерфейс;
- можливість внесення вчасних змін.

Недоліки розробки інтернет-системи власними силами підприємства:

- необхідність мати підприємством відповідного програмного забезпечення та технічних засобів, що дозволяють виконати розробку інтернет-системи;

- наявність у штаті підприємства працівників здатних виконати завдання розробки;

- тривалі часові витрати;
- можливі великі матеріальні витрати.

Переваги розробки на основі готових безкоштовних веб-шаблонів та систем керування вмістом сайту:

- готові рішення часто знаходяться у вільному доступі та є безкоштовними;
- великий асортимент готових рішень;
- застосування різних шаблонів оформлення та велика база готових графічних рішень дизайну;
- підтримка додаткових програмних модулів, можливість відключити не задіяні;
- немає тимчасових витрат на розробку.

Недоліки розробки на основі готових безкоштовних веб-шаблонів та систем керування вмістом сайту:

- неврахована специфіка конкретного підприємства та його цілей від веб-порталу;
- складність роботи з таким рішенням, проблеми з його встановленням та експлуатацією;
- необхідність мати кваліфікований персонал, який у разі виникаючих проблем з використанням готовий їх вирішити, або періодичне наймання фахівця;
- матеріальні витрати на встановлення та підтримку роботи рішення.

Розглянемо докладніше розробку інтернет-системи власними силами підприємства.

Розроблений сайт призначений для ознайомлення людей з асортиментом товарів магазину іграшок.

Цільова аудиторія сайту – користувачі, які мають хоча б мінімальні знання в ІТ технологіях і звикли купляти речі в мережі Інтернет.

Головне завдання сайту – надавати потрібну інформацію відвідувачам, мати можливість зробити замовлення on-line, а також можливість залишити коментарі про куплені товари і магазин.

Виходячи з поставлених завдань, сайт повинен надавати такі можливості:

- при першому відвідуванні сайту користувач повинен зрозуміти, навіщо служить даний сайт, скласти загальне враження про нього, з'ясувати свої потреби щодо сайту;

- якщо надалі користувачеві не сподобалося обслуговування в обраній ним організації, він може залишити свій коментар.

Дизайн web-сайту включає: колірне оформлення, елементи навігації по сайту, текстову інформацію, опис товарів пропонованих організацією.

Дизайн сайту відіграє важливу роль у створенні самого сайту, а саме він має відповідати наступним вимогам:

- зовнішній вигляд сайту має відповідати обраній тематиці;
- навігація по сайту має бути зручною для користувача;
- основні матеріали, пропозиції та категорії послуг повинні бути розташовані на першому плані, щоб зацікавити відвідувача;

У верхній частині сторінки міститься назва сайту, що відображає його тему.

Назва сайту знаходиться на кожній сторінці та не змінюється залежно від місцезнаходження на сайті.

Меню призначено для навігації по сайту, у ньому відображаються посилання на всі сторінки сайту.

Основний зміст сторінки змінюється залежно від розташування користувача.

Головна сторінка. Ця сторінка відображається при першому вході на сайт, її оформлення та зміст дає користувачеві перше уявлення про сайт [16].

2.2 Складання технічного завдання на розробку системи

2.2.1 Бізнес-вимоги

Назва організації замовника.

Інтернет-магазин дитячих іграшок «Щасливе дитинство». Початок роботи 2014 рік. Конкуренцію складають: «Будинок іграшок», «Чудо острів», «Babyplus».

Цільова аудиторія.

Потенційними клієнтами можуть бути:

- батьки та опікуни дітей віком від 0 до 18 років, які шукають якісні та безпечні іграшки для своїх дітей;
- родичі і друзі сім'ї, які шукають подарунки для дітей на свята;
- співробітники дитячих садків, дитячих розвиваючих центрів, представники батьківських комітетів садків та шкіл для закупок іграшок оптом.

Цілі сайту:

- надати повний перелік наявних товарів;
- залучити більше клієнтів;
- ознайомитись з відгуками клієнтів.

2.2.2 Нефункціональні вимоги

Початкова структура:

- головна (популярні категорії, новинки, популярні товари, бренди, блог, про магазин);
- каталог;
- доставка та оплата;
- відгуки;
- про компанію;
- контакти;
- кошик.

Структурування сторінок:

- телефон для зв'язку;
- посилання на соціальні мережі;
- перелік товарів;
- внизу список розділів;
- форма для відгуків.

Вимоги до дизайну та оформлення:

- web-сайт у класичному стилі;
- основна гамма: рожевий, сірий, білий. Верх та низ рожеві, центр світлий;

- в якості зображень насичені кольорові фотографії, що ілюструють товари;

- переважні шрифти: Raleway, Open Sans, Roboto, Montserrat.

Мінімальна роздільна здатність екрану і пристрої відображення:

- монітори ПК від 19 до 27 дюймів;

- ноутбуки від 14 до 17 дюйми;

- планшети від 7 до 12 дюймів.

Чи потрібна мобільна версія? Ні.

2.2.3 Функціональні вимоги

Приблизний перелік модулів.

- можливість залишити відгук;

- пошук відгуків за категорією товарів;

- зразкові фото кожного товару [17].

2.3 Придбання домену та хостингу

Кожен сайт має своє унікальне доменне ім'я. По доменному імені сайт знаходять пошукові системи. По суті, доменне ім'я – це вказівник на сайт. Купується доменне ім'я на визначений період, термін реєстрації.

Доменне ім'я складається з кількох частин розділених крапкою. Кожна точка відсікає один рівень доменного імені. Один рівень доменного імені – це один ступінь в ієрархії серверних підключень. Вважається ієрархія зліва направо.

Рекомендації щодо вибору доменного імені:

- довжина. Чим коротше, тим краще. Коротке ім'я легко запам'ятати та набрати у браузері, тому краще підібрати домен, у якому буде не більше двох простих слів.

- літери. Ідеально, якщо на слух ім'я сприймається так само, як на листі. Щоб люди не помилялися, коли набирають домен у браузері, краще не

використовувати літери, які можна запровадити декількома способами. Наприклад, х (h або kh), ц (с або ts), в (v або w), я (ya, ia або ja).

Окремий момент – літера щ. Щоб передати її латиницею, потрібно чотири символи – shch. Заради зручності майбутніх відвідувачів слів із цією літерою варто уникати.

- цифри. Якщо цифри є в назві компанії, можна використовувати їх у домені. За рахунок них ім'я буде коротшим. Наприклад, домени проєктів, які спочатку розкручувалися разом із цифрами – 1plus1.ua або privat24.ua. І тут вибір доменного імені з цифрами виправданий [18].

Хостинг – це місце, де окремі користувачі або організації розміщують свої сайти.

При виборі хостингу слід звернути увагу на обсяг виділеного місця на сервері, дозволений місячний трафік сайту, кількість баз даних MySQL, кількість доменів, що прикріплюються, версія PHP, автоматичне встановлення систем управління сайтом (CMS) [19].

Розроблений web-сайт було розміщено на хостингу Sprinthost з доменним ім'ям xsph.ru. Даний хосинг було обрано тому, що він має дружній інтерфейс, швидко працює та має усі можливості для роботи розробленого web-сайту.

2.4 Розробка ескізів дизайну

Останнім часом все більше людей одержують інформацію в Інтернеті. Тут є величезна конкуренція. Створити сайт у наші дні стало простіше, ніж це було якихось 10-15 років тому. Сайтів зараз стає все більше і більше, але вперед вириваються лише деякі.

Найголовніше для сайту – це розробити зручний, зрозумілий та красивий інтерфейс. Інтерфейс це те, що бачить користувач у браузері: рамки, зображення, посилання, написи і т.д. З метою залучення більшої кількості клієнтів та кращого

візуального сприйняття сайту, необхідно створити інтерфейс максимально привабливим і водночас максимально простим, щоб комфортно користуватися сайтом могли навіть недосвідчені користувачі. Також необхідно наповнити сайт інформацією та відповідним контентом, щоб зробити сайт найбільш інформативним.

За статистикою, людина протягом декількох секунд вирішує (на рівні підсвідомості), залишатися їй на сайті чи ні. Наша мета – затримати людину на сайті, чи то потенційний клієнт, який цілеспрямовано шукає конкретний товар, чи простий користувач, який зайшов на сайт випадково. Наше завдання – затримати обох, сформувати у них гарну думку про магазин, викликати довіру та привести їх до замовлення товару. Якщо не зараз, так пізніше.

Важливо зробити сайт таким, що запам'ятовується, інтуїтивно зрозумілим, щоб людина, зайшовши сюди вперше, відчула себе комфортно, могла з легкістю знайти необхідну їй інформацію. Все має бути дуже просто та доступно для розуміння. Якщо це спрацювало – процес пішов. Людина запам'ятає сайт, і, навіть не зробивши вибір зараз, повернеться пізніше. І ось тоді вже вкрай важливо нічим не злякати нашого клієнта та довести його до кінцевої мети – здійснення замовлення товару, яким він має залишитися задоволений.

У цьому випадку він з високою ймовірністю може звернутися до магазину ще раз. І ось у нас є задоволений клієнт, який буде ділитися думкою про хороший магазин зі знайомими та друзями, які теж прийдуть і замовлятимуть товари. Залишиться лише підтримувати сервіс на висоті, пропонувати вигідні умови та розвивати лояльність клієнта.

Схема web-інтерфейсу сайту наведена на рисунку 2.1.

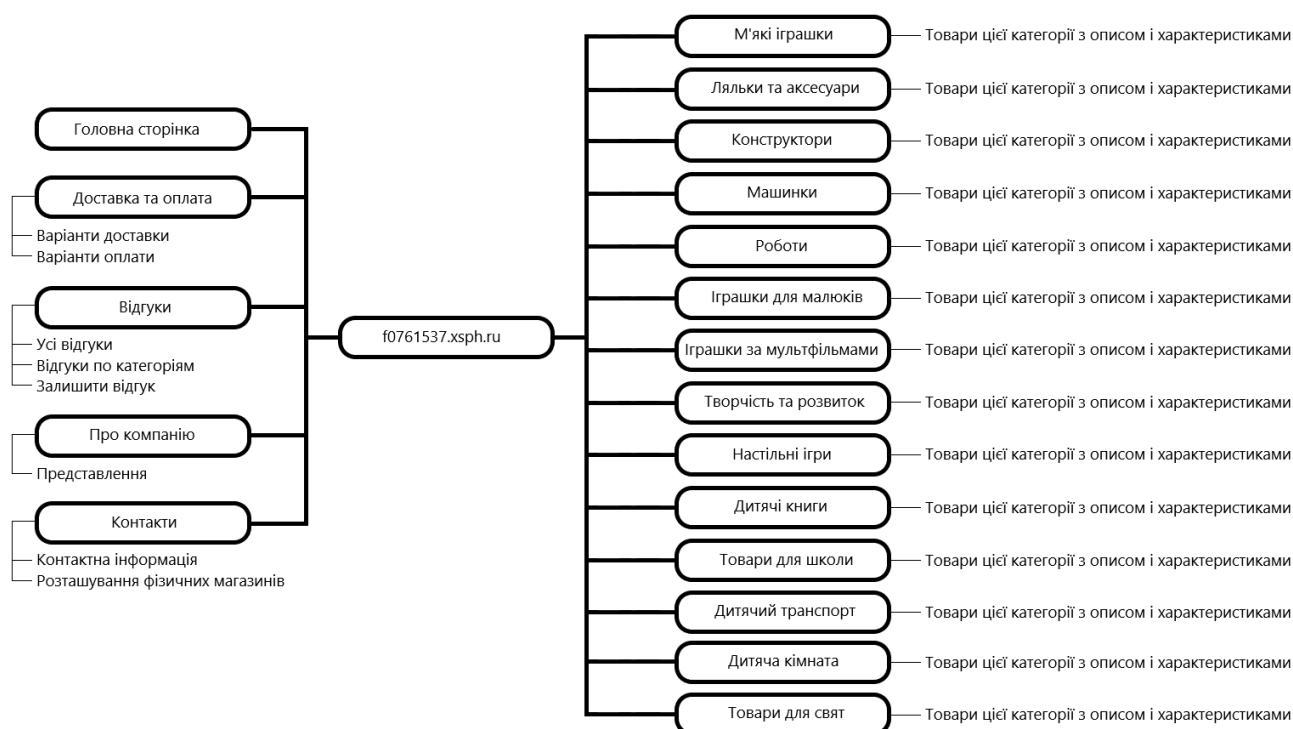


Рисунок 2.1 – Схема web-інтерфейсу сайту

Діаграма використання потрібна як низхідний процес певного рівня від найбільш загальної та абстрактної концептуальної моделі вихідної системи до логіки відповідної програмної системи, а потім фізичної моделі.

Суть діаграми: розроблена система представлена у вигляді сутностей або суб'єктів, які взаємодіють із системою, використовуючи так звані випадки використання. Із системою ззовні може взаємодіяти людина, технічний пристрій, програма або будь-яка інша система і вона може виступати джерелом впливу на систему моделювання, визначену розробником. У свою чергу, випадки використання використовуються для опису послуг, які система надає учасникам [20]. Іншими словами, кожен випадок використання визначає певний набір операцій, які система виконує після розмови з учасниками.

Приклад діаграми інтернет-магазину представлено на рисунку 2.2.

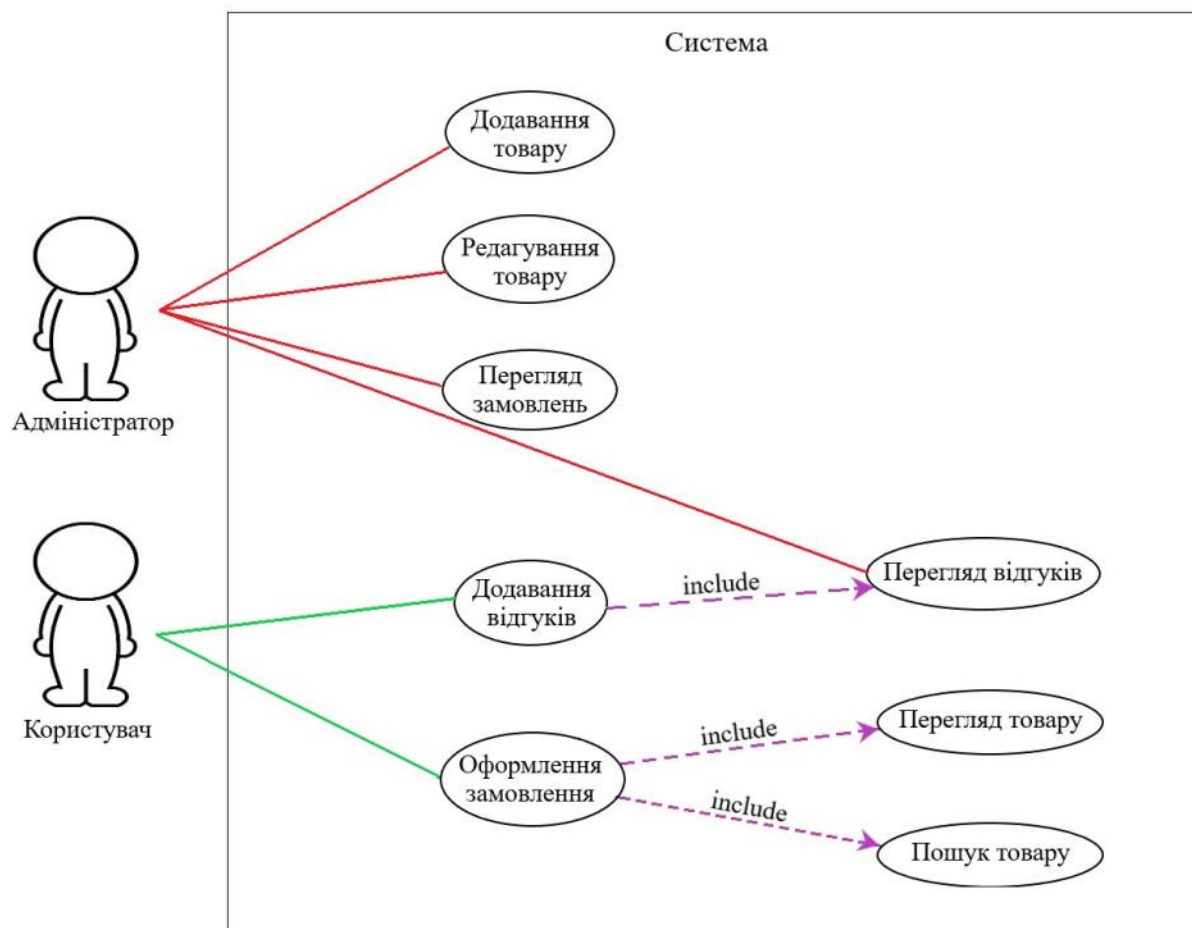


Рисунок 2.2 – Діаграма варіантів використання

Для кожної web-сторінки розроблено окрему структуру. На рисунках 2.3 – 2.11 представлені структури всіх розділів web-сайту для магазину дитячих іграшок «Щасливе дитинство»

Головна сторінка – це сторінка, на яку потрапляє користувач, як тільки заходить на сайт. На ній надається інформація про популярні категорії товарів; каталог категорій товарів, натиснувши по яких можна швидко знайти необхідні товари; нові товари магазину; популярні товари магазину; популярні бренди, які є в наявності в магазині; блог, де є цікаві і корисні статті; кратка інформація про магазин; контактна інформація. Ще на головній web-сторінці розміщується логотип магазину «Щасливе дитинство», який є посиланням на головну сторінку сайту.

У самому низу сторінки знаходиться підвал, в якому знаходяться посилання для навігації по web-сайту та контактна інформація.

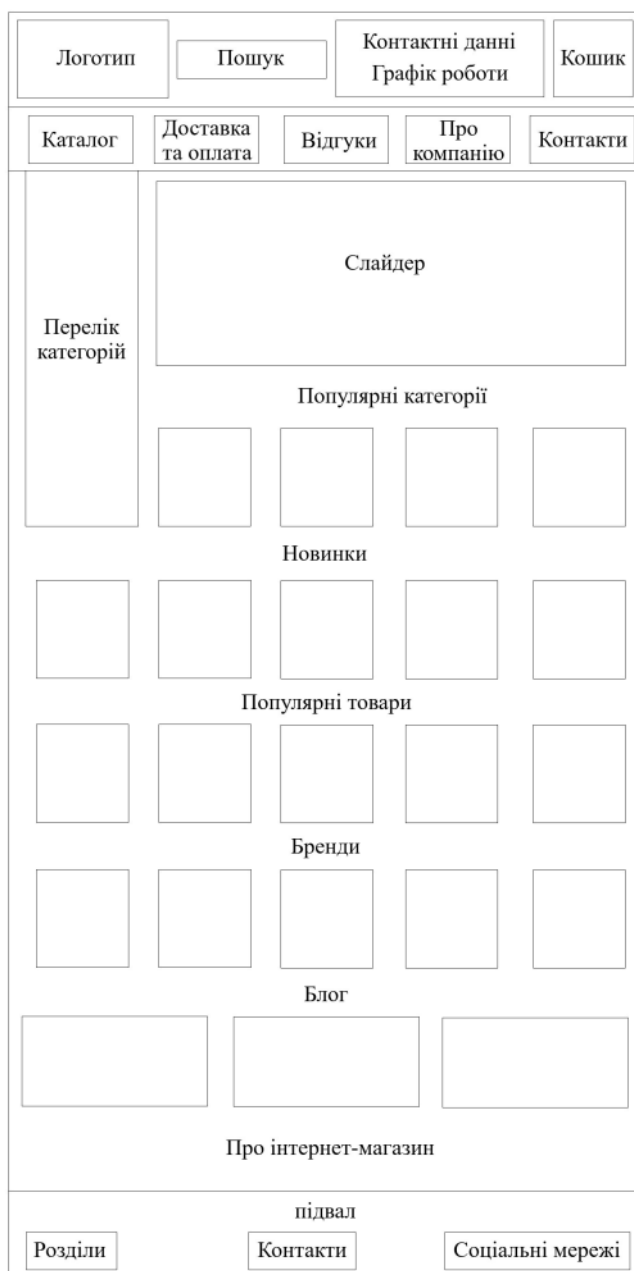


Рисунок 2.3 – Структура головної сторінки

На сторінці «Доставка та оплата» розміщується інформацію про можливі варіанти доставки купленого товару, умови оформлення замовлення і можливі способи оплати товару.

На сторінці «Відгуки» розміщуються відгуки. Присутня кнопка «Залишити відгук».



Рисунок 2.4 – Структура сторінки «Доставка та оплата»

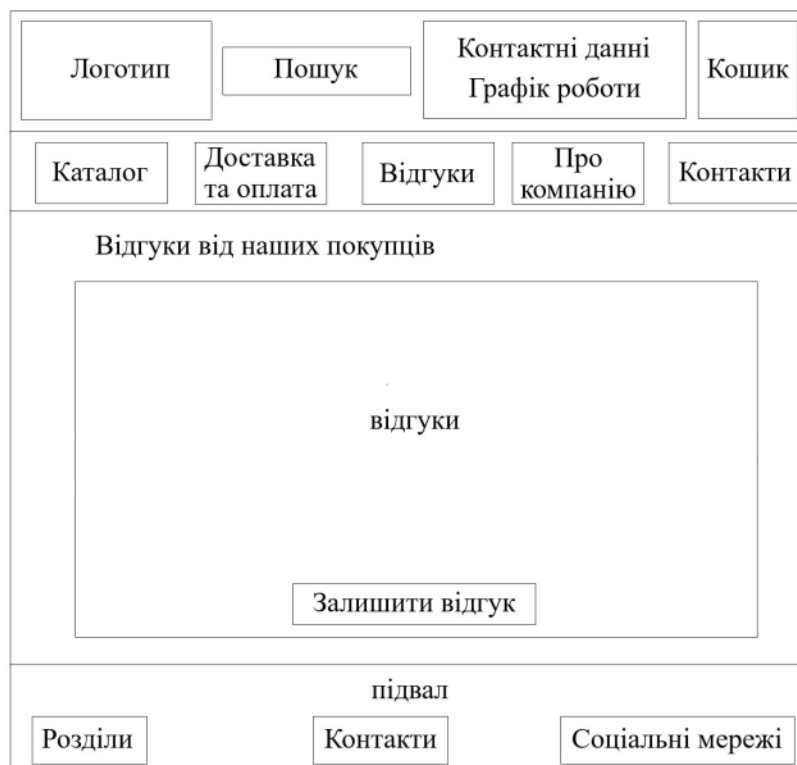


Рисунок 2.5 – Структура сторінки «Відгуки»

Натиснувши кнопку «Залишити відгук» переходимо на форму для написання відгуку.

Логотип	Пошук	Контактні данні Графік роботи	Кошик
Каталог	Доставка та оплата	Відгуки	Про компанію
Ваш відгук ПІБ Код товару Відгук Відправити			
підвал Розділи Контакти Соціальні мережі			

Рисунок 2.6 – Форма для додавання відгуків

На сторінці «Про компанію» розміщується логотип і інформація про компанію.

На сторінці «Контакти» розміщується контактна інформація, графік роботи, мапа і список адрес фізичних магазинів.



Рисунок 2.7 – Структура сторінки «Про компанію»



Рисунок 2.8 – Структура сторінки «Контакти»

На сторінках «*категорія*» розміщується товари, що належать до цієї категорії.

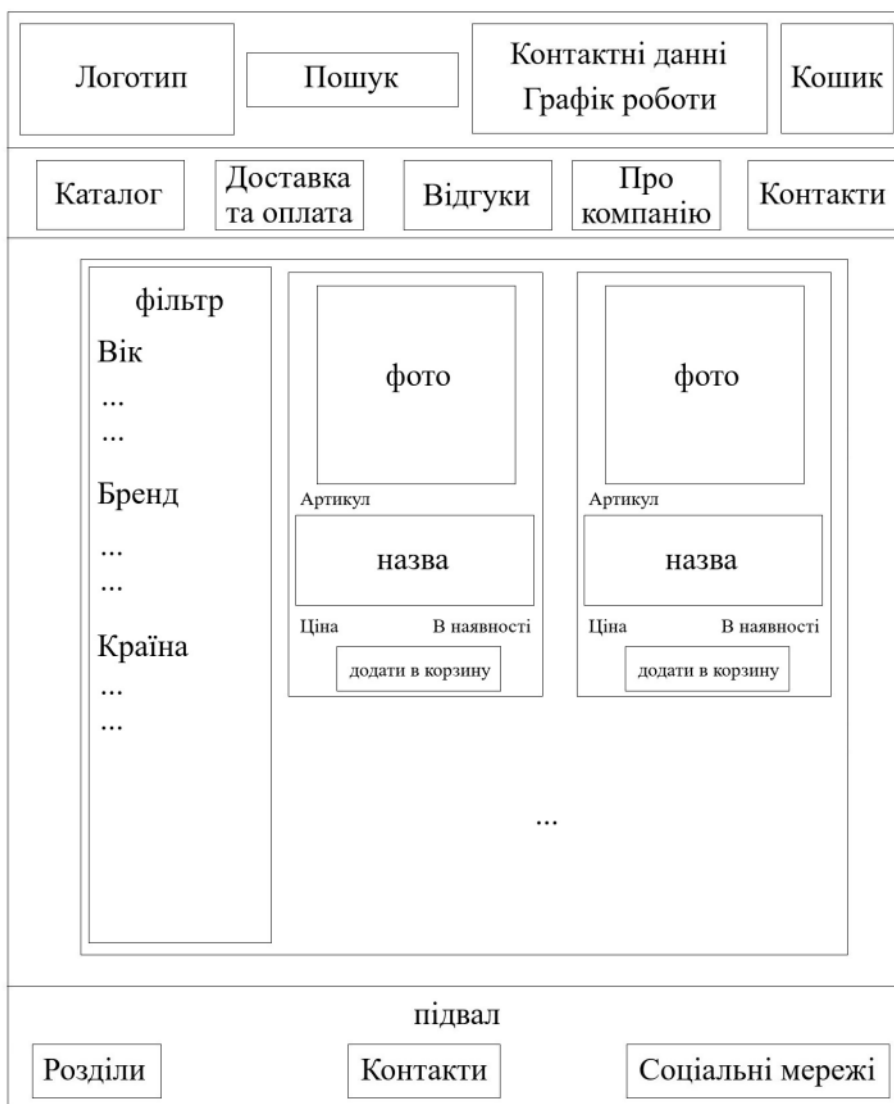


Рисунок 2.9 – Структура сторінок «*категорія*»

Сторінка товару містить фото з цього товару; його наявність, артикул, ціну; бренд, до якого відноситься цей товар; тип категорії; розмір товару; вік дітей з якого рекомендовано цей товар; країну-виробника товару; опис товару; відгуки по цьому товару.



Рисунок 2.10 – Структура сторінки товару

Сторінка «Корзина» містить обрані товари і дозволяє зробити замовлення.

Логотип	Пошук	Контактні данні Графік роботи	Кошик																		
Каталог	Доставка та оплата	Відгуки	Про компанію																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 25%;">Фото</th> <th style="width: 25%;">Назва товару</th> <th style="width: 10%;">Ціна</th> <th style="width: 10%;">Кількість</th> <th style="width: 10%;">Сума</th> <th style="width: 10%;">Видалити</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; height: 100px;">фото</td> <td style="text-align: center;">Назва Артикул</td> <td style="text-align: center;">Ціна</td> <td style="text-align: center;">Кіль кість</td> <td style="text-align: center;">Сума</td> <td style="text-align: center;">Вида лити</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">...</td> </tr> </table>				Фото	Назва товару	Ціна	Кількість	Сума	Видалити	фото	Назва Артикул	Ціна	Кіль кість	Сума	Вида лити	...					
Фото	Назва товару	Ціна	Кількість	Сума	Видалити																
фото	Назва Артикул	Ціна	Кіль кість	Сума	Вида лити																
...																					
Особисті данні																					
Призвіще		Email																			
Ім'я		Телефон																			
По-батькові																					
Спосіб доставки																					
Спосіб доставки		▼																			
Місто		▼																			
Відділення		▼																			
Спосіб оплати																					
Спосіб оплати		▼																			
Побажання до замовлення																					
Оформити замовлення																					

підвал

Розділи	Контакти	Соціальні мережі
---------	----------	------------------

Рисунок 2.11 – Структура сторінки «Корзина»

2.5 Верстка, програмування, тестування

Розмітка сайту – це основа представлення web-сайту, розмітка взаємопов'язана з дизайном, контентом, CSS та JavaScript. Якість розмітки впливає на якість пов'язаного з нею коду. Високоякісна розробка розмітки – це хороші вкладення в програмну частину web-сайту. Просто створювати та підтримувати код, який інтегрований з чистою та простою розміткою. Простота важливий внесок, чим менше рядків міститиме розмітка, тим менше місць, де може сховатися помилка, і тим простіше буде орієнтуватися в розмітці.

Багато технологій, що використовуються при створенні сайту, взаємодіють із розміткою. Створення хорошої розмітки це не надзвичайно складне завдання, але потребує уваги до деталей.

Позначення та властивості синтаксису:

Прописується блок `<div>` із `class=«footer_one»` і `<img>` з `id=«instagram»`.

Фрагменти таблиці стилів представлені у лістингу 2.1.

`<footer>` – визначає підвал.

`<.footer_one>` – визначає стилі для класу `footer_one`.

`<.footer_one h4>` – визначає стилі для `h4` (елемент заголовку 4 рівня).

`<#instagram>` – визначає стилі для `id instagram`.

`<border>` – встановлює всі властивості границь.

`<background-color>` – властивість, що дозволяє встановити колір фону.

`<color>` – колір шрифту.

`<padding-left>` – встановлює значення поля лівого краю вмісту елемента.

`<text-decoration>` – додає оформлення тексту як його підкреслення, перекреслення, лінії над текстом і миготіння.

`<position>` – встановлює спосіб позиціонування елемента щодо вікна браузера чи інших об'єктів на web-сторінці.

`<font-size>` – встановлює розмір шрифту [21].

`<flex>` – властивість, що визначає здатність гнучкого елемента розтягуватися або стискатися для заповнення доступного вільного простору [22].

Лістинг 2.1 – Фрагмент таблиці стилів

```

footer {
    display: flex;
    flex-direction: column;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    flex: 0 0 auto;
    font-weight: 500;
}
.footer_one {
    background-color: rgba(255, 199, 194);
    color: black;
    width: 100%;
    min-height: 300px;
    display: flex;
    flex-direction: row;
    justify-content: space-between;
    align-items: flex-start;
    flex-wrap: wrap;
}
.footer_one h4 {
    font-size: 16px;
    text-transform: uppercase;
    font-weight: 500;
    margin-bottom: 20px;
}
#instagram {
    border: 2px solid rgb(233, 30, 99);
}
#facebook {
    border: 2px solid rgb(30, 136, 229);
}
#youtube {
    border: 2px solid rgb(244, 67, 54);
}
#telegram {
    border: 2px solid rgb(30, 146, 229);
}
#instagram:hover,
#facebook:hover,
#youtube:hover,
#telegram:hover {
    border: 2px solid rgb(255, 255, 0);
}

```

Імпорт шрифтів виконується за допомогою команди `@import url('http://...');` – лістинг 2.2.

Лістинг 2.2 – Імпорт шрифтів

```
@import
url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Open+Sans:wght@400&dis
play=swap');

.information_row p,
.information_column p {
    line-height: inherit;
    text-align: justify;
    font-family: 'Open Sans', sans-serif;
}
```

Логотип – це розпізнавальний знак ресурсу, що дозволяє відрізнити його від інших. Цей елемент впливає на емоційну складову споживача, щоб логотип зберігся у його пам'яті.

Логотип може бути як графічний елемент (тварина, рослина або будь-який предмет), так і звичайний напис (url-адреса або назва сайту).

`<width>` – ширина логотипу.

`<height>` – висота логотипу.

Лістинг 2.3 – Фрагмент HTML-коду для логотипа

```
<div class="image" id="id_image">
    <a href="./src/pages/Home/index.php">
        
    </a>
</div>
```

Лістинг 2.4 – Фрагмент таблиці стилів для логотипа

```
.image {
    flex: 0 0 400px;
}
.image img {
    height: 100%;
    width: 400px;
}
```

Підключення JavaScript. Найпростіший спосіб впровадження JavaScript у HTML-документ – використання тега `<script>`. Теги `<script>` часто поміщають в елемент `<head>`, і раніше цей спосіб вважався мало не обов'язковим. Однак у наші дні теги `<script>` використовуються як у елементі `<head>`, так і у тілі web-сторінок. Щоб включити в HTML-документ JavaScript-код із зовнішнього файлу, потрібно використовувати атрибут `src` (source) тега `<script>`. Його значенням має бути URL-адреса файлу, в якому міститься JS-код, приклад показаний у лістингу 2.5.

Лістинг 2.5 – HTML-код підключення JavaScript

```
<script src="./header.js"></script>
```

```
<script src="./footer.js"></script>
```

Для створення бази даних використовується вбудований засіб управління MySQL базами PhpMyAdmin. PhpMyAdmin – це програма, яка написана на PHP і забезпечує повноцінну, у тому числі віддалену, роботу з базами даних MySQL через браузер.

Всі данні про наявні товари зберігаються у базі даних. Категорії товарів зберігаються у таблиці «Catalog», самі товари зберігаються у таблиці «Products». Ці таблиці зв'язані ключем по стовпцям «Catalog.id» – «Products.id_catalog».

Таблиці створені мовою SQL, з допомогою оператора «create table». Після назви таблиці вказуються назви стовпців з допустимою довжиною даних у стовпці. І в результаті виходить дві таблиці, структура таблиці «Catalog» показана на рисунку 2.12, структура таблиці «Products» - на рисунку 2.13.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно
☐	1 id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT
☐	2 name	text	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		

Рисунок 2.12 – Структура таблиці «Catalog»

	#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно
☐	1	id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT
☐	2	product_code	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	3	name	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	4	id_catalog	int(11)			Нет	Нет		
☐	5	photo	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	6	price	int(11)			Нет	Нет		
☐	7	description	text	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	8	availability	int(11)			Нет	Нет		
☐	9	brand	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	10	country	varchar(40)	utf8_unicode_ci		Да	NULL		
☐	11	age	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Да	NULL		
☐	12	age_num	int(11)			Нет	Нет		
☐	13	size	varchar(25)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		

Рисунок 2.13 – Структура таблиці «Products»

Для замовлень, мовою SQL, з допомогою оператора «create table», створена окрема таблиця «Orders», структура якої показана на рисунку 2.14.

	#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно
☐	1	id	int(11)			Нет	Нет		AUTO_INCREMENT
☐	2	product_code	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	3	product_price	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	4	product_count	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	5	product_sum	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	6	total_amount	int(11)			Нет	Нет		
☐	7	client_name	varchar(100)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	8	surname	varchar(100)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	9	middle name	varchar(100)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	10	email	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	11	phone	varchar(25)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	12	delivery_method	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	13	post_city	varchar(100)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	14	post_office	varchar(10)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	15	payment_method	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	16	comment	text	utf8_unicode_ci		Нет	Нет		
☐	17	status	tinyint(1)			Нет	0		

Рисунок 2.14 – Структура таблиці «Orders»

Одна з найвагоміших функцій web-сайту – це можливість залишати відгуки. Для реалізації її на сайті, потрібно створити таблицю, де зберігатимуться всі відгуки, написані гостями web-сайту. У базі даних знадобиться лише одна таблиця, в якій відображатимуться всі необхідні пункти: унікальний ідентифікатор запису, ім'я, код товару та текстове повідомлення.

Таблиця створена мовою SQL, з допомогою оператора «create table» і має назву «Reviews». Далі вказується назви стовпців з допустимою довжиною даних у стовпці. І в результаті виходить одна таблиця, структура якої показана на рисунку 2.15.

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию	Комментарии	Дополнительно
☐ 1	id 	int(11)			Нет	Нем		AUTO_INCREMENT
☐ 2	product_code	int(11)			Да	NULL		
☐ 3	client_name	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Нет	Нем		
☐ 4	review	text	utf8_unicode_ci		Нет	Нем		

Рисунок 2.15 – Структура таблиці «Reviews»

Функція «Залишити відгук» дасть уявлення про магазин з боку клієнтів для тих, хто збирається зробити покупку у даному магазині.

Принцип надсилання відгуку дуже простий. Клієнт вводить свої ім'я, код товару який він купляв та пише відгук, який заноситься до бази даних.

Лістинг 2.6 – Підключення до бази даних

```
$con = mysqli_connect("localhost", "f0761537_AnastasiaPetrik",
"1q2w3e4r5t6y") or die("Немає з'єднання з сервером mysql!");
mysqli_select_db($con, "f0761537_ReviewsDB") or die("Немає
з'єднання з базою даних!");
```

Лістинг 2.7 – Вивід відгуків на web-сторінку

```
$res = mysqli_query($con, "select * from Reviews order by ID
desc limit ".$start_pos.", ".$perpage);
if (!$res) {echo 'Неверный запрос!';}
while($row = mysqli_fetch_array($res)){
    echo "
    <div align=start>
```

```

<font face=Raleway size=3px>
    <h3>{$row['client_name']} </h3>
</font>
<font face=Roboto size 3px>
    <p id='code'>
        Код товару: {$row['product_code']}
    </p>
    <p id='review'>{$row['review']}</p><br>
</font>
</div>
";
}

```

Код для додавання відгуків у базу даних наведено у лістингу А.1.

Тепер на web-сайті реалізована функція, завдяки якій будь-який відвідувач сайту зможе поділитися своїми враженнями про магазин, обслуговування або куплені товари.

На web-сторінці у розділі «Відгуки» користувач набирає текст повідомлення, натискає кнопку «Відправити», далі підключається база даних до програми, та відгук зберігається у базі даних.

Ваш відгук

Особисті данні

Ваше ПІБ

Введіть ім'я і фамілію

Відгук

Код товару

Введіть код товару, по якому Ви хочете залишити відгук

Текст відгуку

Введіть Ваш отзыв

Відправити

Рисунок 2.16 – Форма для написання відгуків

Для коректного відображення сторінки буда проведена оптимізація сайту під різні розміри екрану (1865×1049, 1350×800, 1120×800, 950×1080, 400×850).

Лістинг 2.8 – Оптимізація елементів головної сторінки

```
<script>
    toggle();
    window.onresize = function () {
        toggle();
    }
    function toggle() {
        if (window.innerWidth < 500) {
            document.getElementById('container_one_1').style.
display = 'none';
            document.getElementById('container_two').style.di
splay = 'block';
            document.getElementById('container_one_2').style.
display = 'none';
        } else if (window.innerWidth < 1200) {
            document.getElementById('container_one_1').style.
display = 'none';
            document.getElementById('container_two').style.di
splay = 'block';
            document.getElementById('container_one_2').style.
display = 'block';
        } else {
            document.getElementById('container_one_1').style.
display = 'block';
            document.getElementById('container_two').style.di
splay = 'block';
            document.getElementById('container_one_2').style.
display = 'block';
        }
    }
</script>
```

Лістинг 2.9 – Оптимізація під розмір екрану 1020×800

```
@media (max-width: 1020px) {
    .about_shop,
    .about_shop__header,
    .about_shop__footer {
        width: 500px !important;
        flex-direction: column;
    }
    .about_shop__footer p {
        width: 500px;
    }
}
```

Приклади відкриття сайту в різних браузерах.

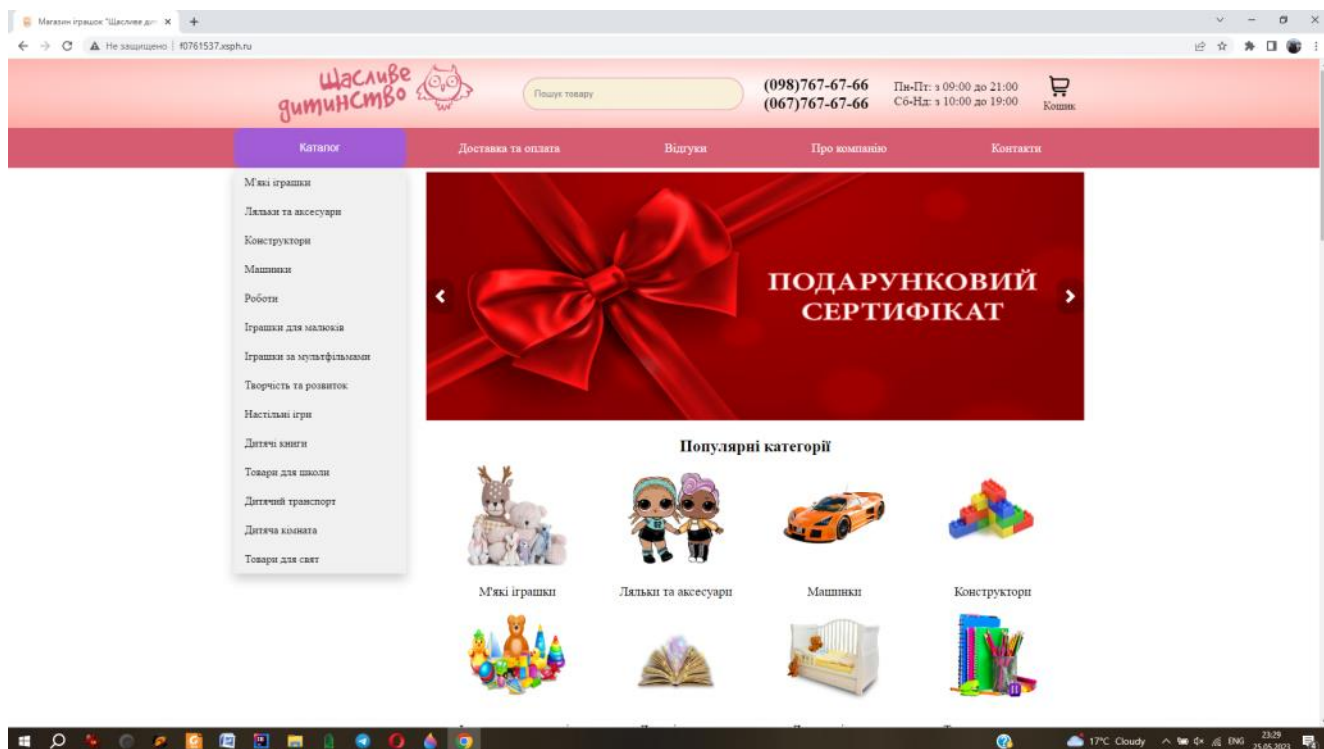


Рисунок 2.17 – Перегляд сайту в браузері Google Chrome

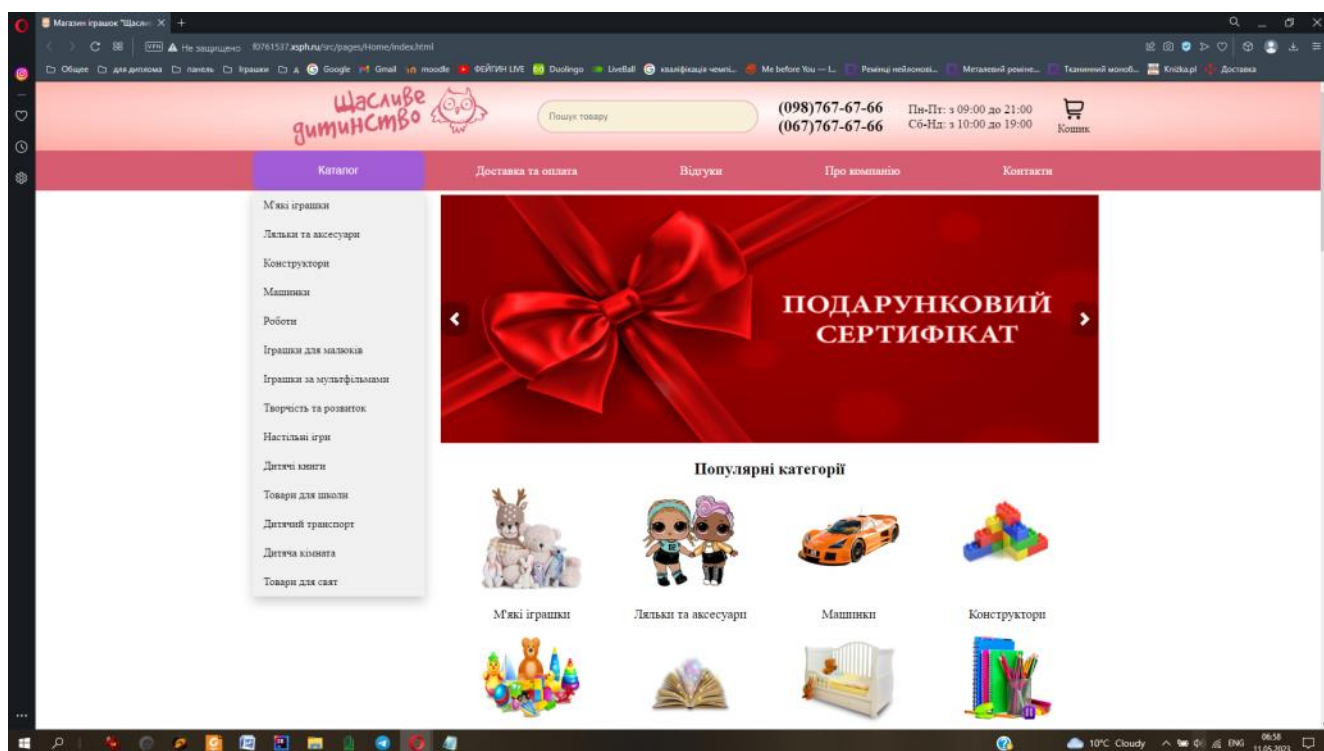


Рисунок 2.18 – Перегляд сайту в браузері Opera

2.6 Наповнення проекту

База даних була розміщена на хостингу Sprinthost за допомогою вбудованого засобу управління MySQL базами PhpMyAdmin. База даних була заповнена з сайту і форми заповнення в PhpMyAdmin.

Список відгуків, що зберігаються у таблиці «Reviews», представлено на рисунку 2.19.

←T→			▼ id	product_code	client_name	review	
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	0	22208	Ірина	Все чудово
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	1	22208	Ганна	Все супер, хороша якість
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	2	717306	Олег	Чудова іграшка
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	4	1605	Аня	Іграшка дуже якісна. Обслуговування чудове.
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	5	22108	Павло	Якісна і яскрава іграшка. Доньці дуже сподобалась.
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	6	5515	Ігор	Дитині подобається. Якість хороша.
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	7	41205	Олеся	Дуже гарна іграшка
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	8	5515	Петро	Хороша іграшка
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	9	22208	Наталія	Якісно пошито, гарно виглядає
☐	 Изменить	 Копировать	 Удалить	10	41205	Ілля	Гарна іграшка

Рисунок 2.19 – Таблиця з відгуками

Список категорій продукції, що зберігаються у таблиці «Catalog», представлено на рисунку 2.20.

							id	name
☐		Изменить		Копировать		Удалить	1	М'які іграшки
☐		Изменить		Копировать		Удалить	2	Ляльки та аксесуари
☐		Изменить		Копировать		Удалить	3	Конструктори
☐		Изменить		Копировать		Удалить	4	Машинки
☐		Изменить		Копировать		Удалить	5	Роботи
☐		Изменить		Копировать		Удалить	6	Іграшки для малюків
☐		Изменить		Копировать		Удалить	7	Іграшки за мультфільмами
☐		Изменить		Копировать		Удалить	8	Творчість та розвиток
☐		Изменить		Копировать		Удалить	9	Настільні ігри
☐		Изменить		Копировать		Удалить	10	Дитячі книги
☐		Изменить		Копировать		Удалить	11	Товари для школи

Рисунок 2.20 – Таблиця з категоріями

Список товарів, що зберігаються у таблиці «Products», представлено на рисунку 2.21.

		id	product_code	name	id_catalog	photo	price	description	availability	brand	country	age	size
	Изменить Копировать Удалить	151	5514	Розвиваючі м'які текстурні кубики Сім моріє Sebra	6	https://cp.sprinthost.ru/customer/files/show-image...	2680	Ці чотири розважальні блоки створені для першої гр...	1	SEBRA	Китай	від народження	
	Изменить Копировать Удалить	152	5515	М'яка плюшева книга Сім моріє Sebra	6	https://cp.sprinthost.ru/customer/files/show-image...	1820	М'яка плюшева книга складається з восьми цікавих с...	1	SEBRA	Китай	від народження	15 x 15 см
	Изменить Копировать Удалить	153	5516	В'язана іграшка на дерев'яній каталці Sebra Слон Ф...	6	https://cp.sprinthost.ru/customer/files/show-image...	3790	Пов'язаний вручну слоник на колесах - це класика S...	1	SEBRA	Китай	від 1 року	24 x 13 x 25 см
	Изменить Копировать Удалить	154	5517	Музична інтерактивна іграшка Бегемот із проектором...	6	https://cp.sprinthost.ru/customer/files/show-image...	1300	Музична інтерактивна іграшка - БЕГЕМОТ З ПРОЕКТОРО...	1	Vtech	Китай	від народження	
	Изменить Копировать Удалить	155	5518	Іграшки для ванни Маршал та Кремез. Ігровий набір ...	6	https://cp.sprinthost.ru/customer/files/show-image...	330	Іграшка для ванної Paw Patrol Маршал і Кремез - це...	1	PAW Patrol	Китай	NULL	10 x 5 x 5 см
	Изменить Копировать Удалить	156	5519	Іграшки для ванни Гончик та Скай. Ігровий набір PA...	6	https://cp.sprinthost.ru/customer/files/show-image...	330	Іграшка для ванної Paw Patrol Гончик і Скай - це к...	1	PAW Patrol	Китай	NULL	10 x 5 x 5 см
	Изменить Копировать Удалить	157	1600	Фігурка Повітряний рятувальник Spin master	7	https://cp.sprinthost.ru/customer/files/show-	330	У Бухті Пригод вирус повсякденне життя і	1	PAW Patrol	Китай	від 3 років	

Рисунок 2.21 – Таблиця з товарами

Список замовлень, що зберігаються у таблиці «Orders», представлено на рисунку 2.22.

id	product_code	product_price	product_count	product_sum	total_amount	client_name	surname	middle name
1	41206, 41236, 41243	1370, 5210, 300	1, 1, 2	1370, 5210, 600	7180	Єлизавета	Гнатюк	Віталіївна
email	phone	delivery_method	post_city	post_office	payment_method	comment	status	
liza.gnatuk@gmail.com	+38 (098) 416 - 34 - 59	Нова Пошта	м. Запоріжжя	13	Оплата готівкою при отриманні товару у відділенні		0	

Рисунок 2.22 – Таблиця з замовленнями

2.7 Дослідна експлуатація та впровадження проекту

Створений web-сайт має такий доступ до Інтернету [1].

Під час тестування були перевірені данні на валідність на сайті [23]. Помилок не знайшлося.

Nu Html Checker

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change

Showing results for <http://f0761537.xsph.ru>

Checker Input

Show ☒ source ☒ outline ☒ image report [Options...](#)

Check by [address](#) [image](#) [text](#)

<http://f0761537.xsph.ru>

[Check](#)

Use the Message Filtering button below to hide/show particular messages, and to see total counts of errors and warnings.

[Message Filtering](#)

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Рисунок 2.23 – Результаты проверки на валидность

Було проведено тестування навігації (перехід по усім посиланням), тестування користувацької форми (перегляд та додавання відгуків).

Перевірка SEO [24]:

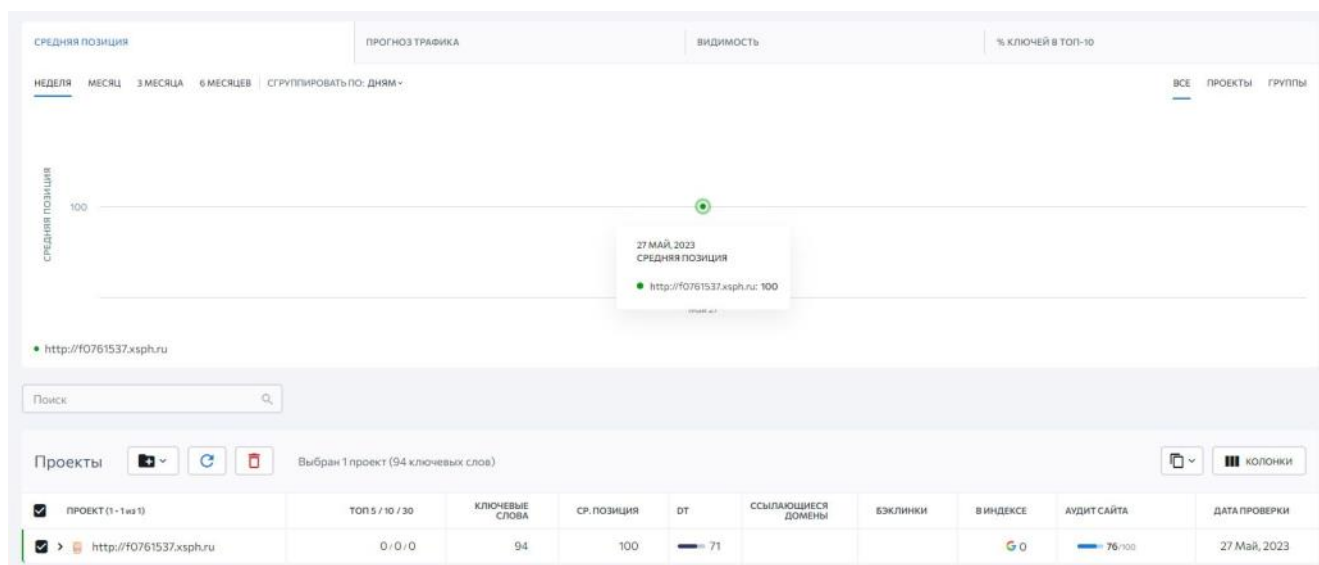


Рисунок 2.24 – Результат проверки SEO

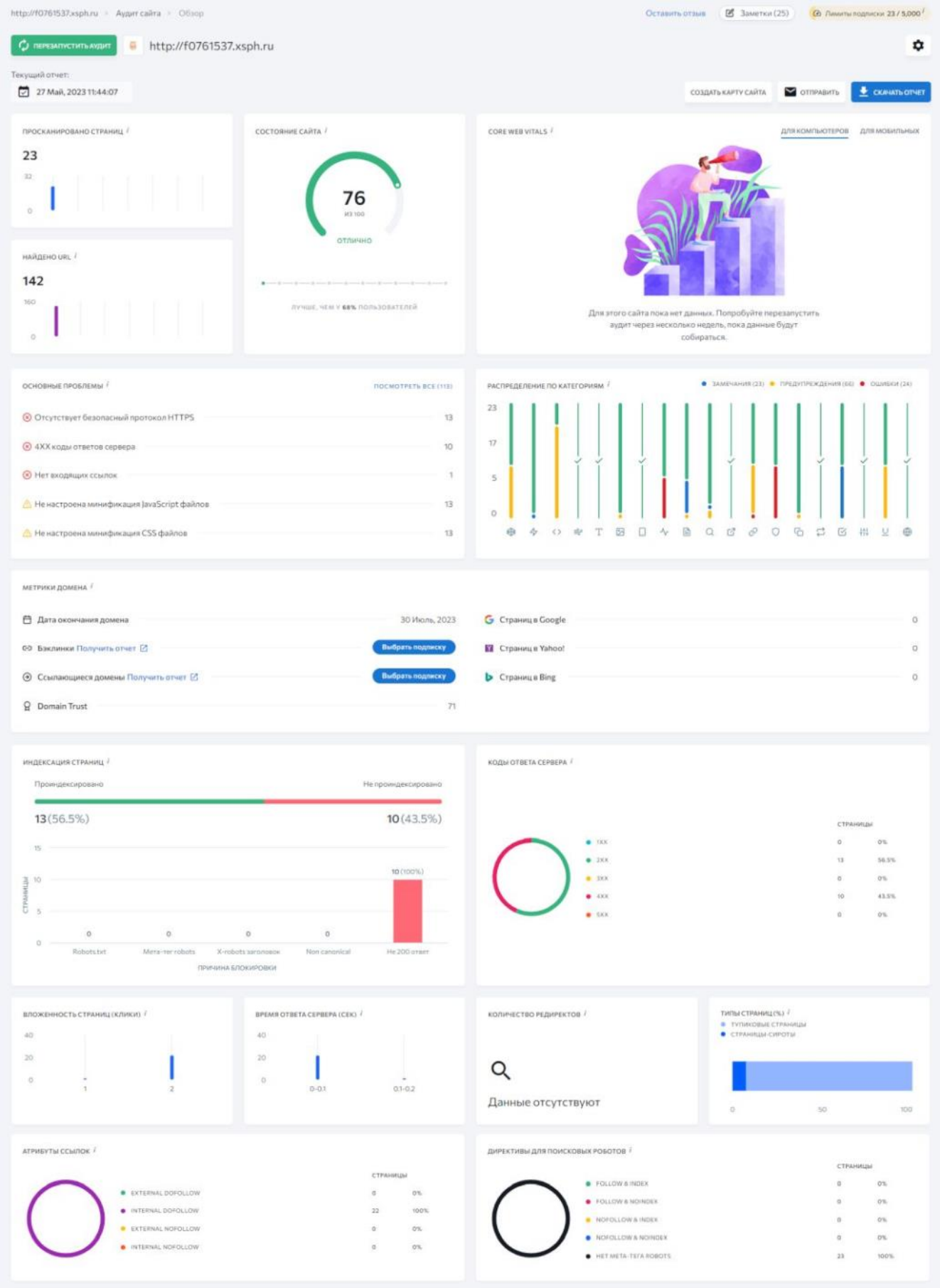


Рисунок 2.25 – Докладні результати перевірки SEO

Було проведено перевірку оптимізації для мобільних пристроїв [25].

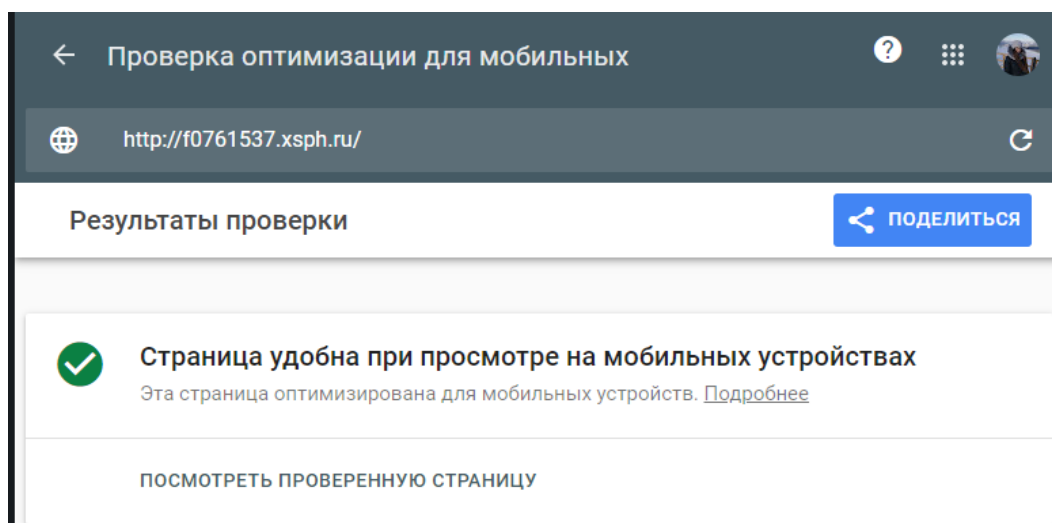


Рисунок 2.26 – Результат перевірки оптимізації для мобільних пристроїв

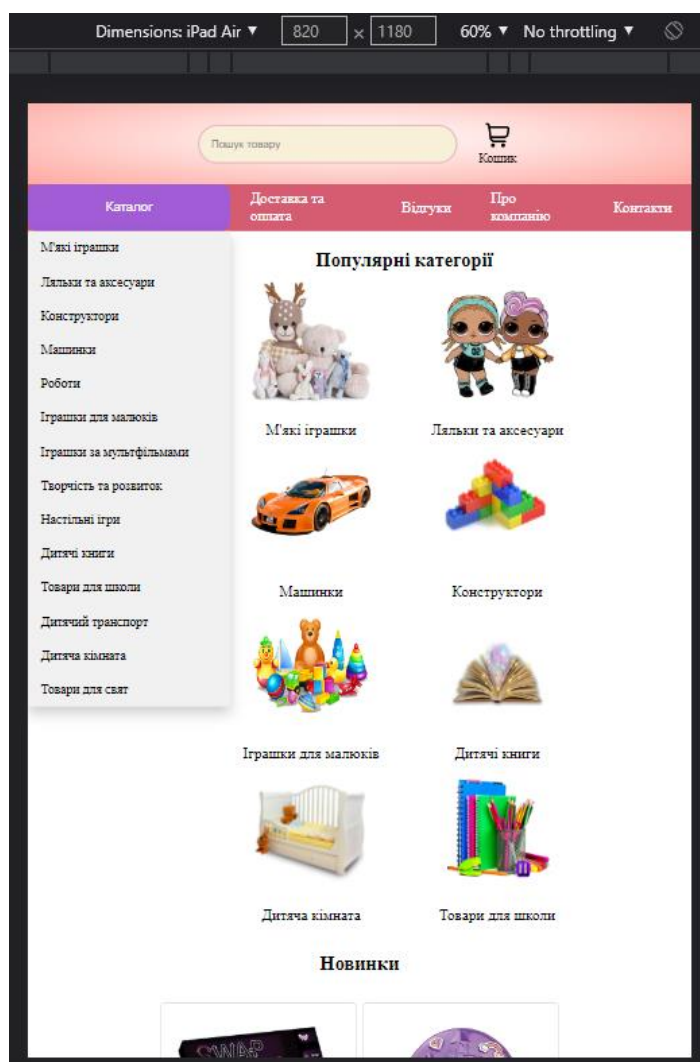


Рисунок 2.27 – Результат перевірки оптимізації для Ipad Air (820x1180)

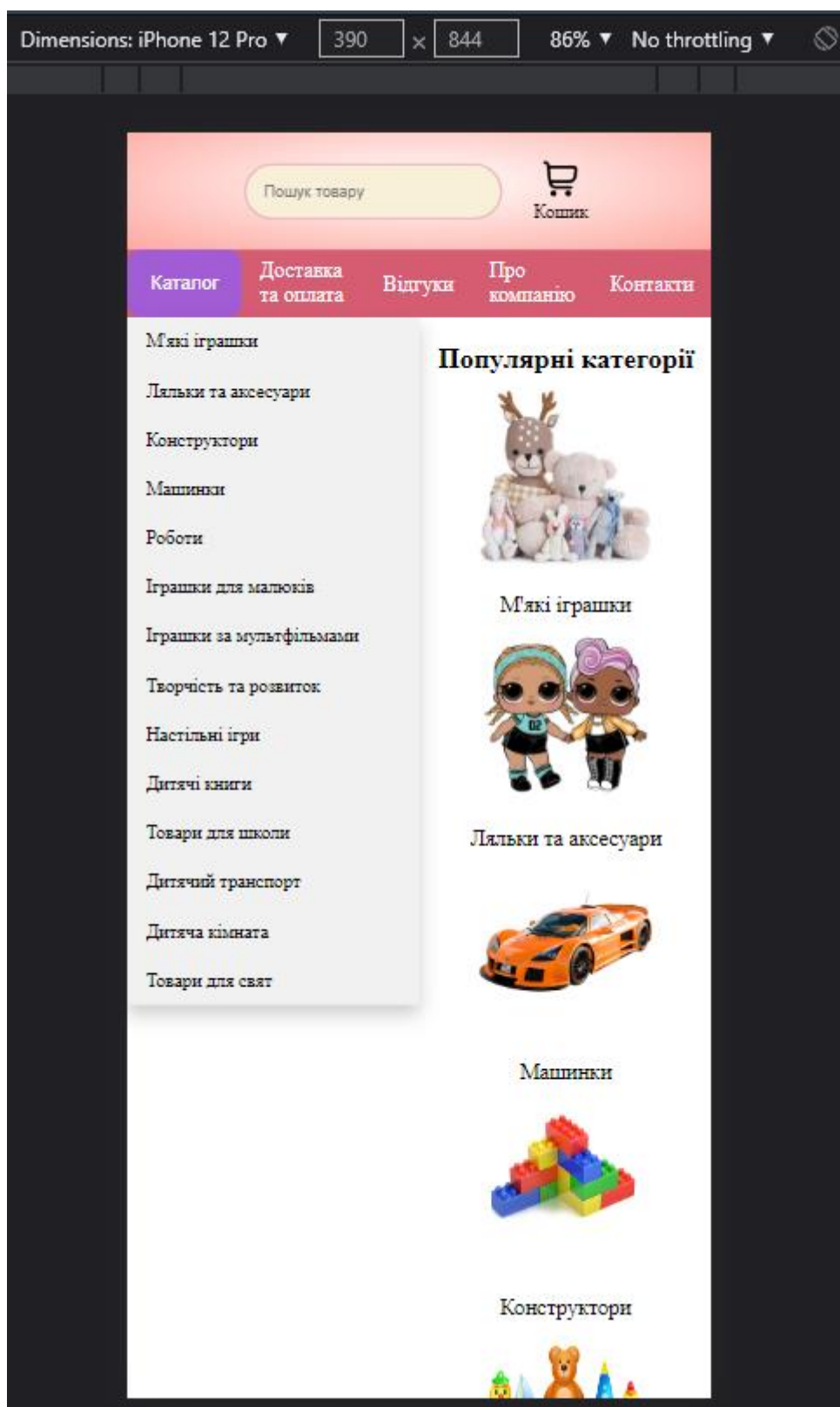


Рисунок 2.28 – Результат перевірки оптимізації для iPhone 12 Pro (390x844)

2.8 Оптимізація

Семантичне ядро описує сукупність ключових слів, термінів та фраз, які найкраще характеризують тематику, контент та специфіку web-сайту.

Семантичне ядро включає ключові слова, які потенційні користувачі можуть використовувати при пошуку інформації, пов'язаної з web-сайтом або його продуктами та послугами. Ці ключові слова використовуються для оптимізації контенту, мета-тегів, заголовків сторінок та інших елементів web-сайту.

Створення семантичного ядра включає дослідження ключових слів, аналіз конкуренції, вивчення потреб та питань цільової аудиторії. Головна мета – забезпечити високу відповідність web-сайту для пошукових запитів користувачів і покращити його пошукову видимість.

Семантичне ядро є важливим елементом SEO-стратегії, оскільки допомагає встановити правильну спрямованість контенту, вибрати належні ключові слова та терміни, що покращують рейтинги в пошукових системах і залучають цільовий трафік.

Таблиця 2.1 – Семантичне ядро для сайту

URL-адреса	Ключові слова
/index.php	М'які іграшки
	Ляльки та аксесуари
	Конструктори
	Машинки
	Роботи
	Іграшки для малюків
	Іграшки за мультфільмами
	Творчість та розвиток
	Настільні ігри
	Дитячі книги
	Товари для школи
	Дитячий транспорт

Продовження таблиці 2.1

URL-адреса	Ключові слова
	Дитяча кімната
	Товари для свят
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Soft_toys/index.php	М'які іграшки
	М'яка іграшка
	Іграшка м'яка
	Дитяча іграшка
	Іграшка
	Іграшки JellyCat
	Іграшки TY
	Іграшки Hansa
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Dolls_and_accessories/index.php	Ляльки та аксесуари
	Колекційна лялька
	Лялька-принцеса
	Ігровий набір
	Лялька Barbie
	Ігровий набір L.O.L. Surprise!
	Ляльковий дім
	Одяг для ляльки
	Аксесуари до ляльок
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Constructors/index.php	Конструктори
	Конструктор
	Конструктор SLUBAN
	Конструктор SLUBAN Town
	Конструктор LEGO
	Конструктор LEGO Super Heroes
	Конструктор LEGO DUPLO
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Machines/index.php	Машинки
	Автомобіль
	Ігровий набір
	Автомодель TechnoDrive
	Автомобіль на р/у
	Машина металева
	PAW Patrol

Продовження таблиці 2.1

URL-адреса	Ключові слова
	Конструктор LEGO Technic
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Robots/index.php	Роботи
	Конструктор робот
	Робот Sphero
	Робот програмований
	Іграшка-трансформер
	Tobot
	Конструктор LEGO Ninjago
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Toys_for_babies/index.php	Іграшки для малюків
	Іграшка для купання
	Іграшка навісна
	Іграшковий набір
	Іграшка з дерева
	Брязкальце
	Розвиваюча іграшка
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Cartoon_toys/index.php	Іграшки за мультфільмами
	Фігурка PAW Patrol
	Фігурка Funko
	Ігрова фігурка
	Ігровий набір
	Колекційна фігурка
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Creativity_and_development/index.php	Творчість та розвиток
	Набір для творчості
	Деталі для декорування
	Креативна творчість
	Речі для творчості
	Спортивний інвентар
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Board_Games/index.php	Настільні ігри
	Гра настільна
	Настільна гра
	Розважальна гра

Продовження таблиці 2.1

URL-адреса	Ключові слова
	Адаптована настільна гра
	Розвиваюча гра
	Настільна гра Strateg
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Childrens_books/index.php	Дитячі книги
	Книга казок
	Казки
	Моя перша енциклопедія
	Книги ПЕРО
	Розвиваюча література
	Розмальовки
	Навчальна література
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Goods_for_school/index.php	Товари для школи
	Канцелярський набір
	Канцелярія Kite
	Подарунковий набір канцелярії
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Childrens_transport/index.php	Дитячий транспорт
	Велосипед дитячий
	Захист
	Електромобіль
	Електротранспорт
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Childrens_room/index.php	Дитяча кімната
	Сумка для іграшок
	Дитячі меблі
	Інтернет-магазин іграшок
/src/pages/Catalog/Goods_for_holidays/index.php	Товари для свят
	Святковий набір
	Святкова гірлянда
	Повітряні кулі
	Святкові свічки
	Святковий декор
	Товари Talking Tables
	Інтернет-магазин іграшок

2.9 Просування системи в мережі Інтернет

Просування web-сайту – це комплекс заходів, спрямованих на покращення внутрішніх та зовнішніх показників ресурсу з метою підвищення його видимості у пошукових системах.

Потрапляння в топ за тим чи іншим запитом збільшить можливість переходу користувача на сайт. Що більше візитів, то більше потенційних клієнтів.

Що дає розкрутка сайту:

- підвищення відвідуваності web-ресурсу;
- збільшення кількості продажів, заявок, звернень;
- підвищення впізнаваності компанії/бренду.

Просування web-сайту в топ пошукової видачі можна здійснити двома способами:

- SEO-оптимізацією;
- контекстною рекламою.

SEO-оптимізація ділиться на два етапи:

- внутрішня;
- зовнішня.

Деякі фактори внутрішньої оптимізації:

- назва домену. Пошукові системи враховують наявність ключових слів у назві домену у вигляді трансліту, англійського слова або українського слова в україномовних доменах. Також враховується регіональна належність домену;

- заголовок сторінки. Повинен мати ключові слова. Бажано, щоб вони були в тій же формі, що і запит користувача в пошуковій системі. Причому краще, щоб ця фраза була на початку заголовка. Рекомендується не перевищувати 60 знаків змісту елемента title;

- текст на сторінці (контент), наявність у ньому ключових слів, які користувач набирає в пошуковій системі для пошуку інформації, що надається:

а) наявність ключових слів у тексті сторінки, співвідношення кількості ключових слів до кількості слів;

б) виділення ключових слів заголовками h1, h2;

в) близькістю ключових слів до початку сторінки;

- кількість сторінок. Загальна кількість посилань на web-сайті. При цьому потрібно розділяти всі посилання на внутрішні та зовнішні.

- HTML-розмітка:

а) наявність у коді сторінки мета-тегів title, description та keywords;

б) атрибут alt у картинок повинен містити ключові слова для пошуку цієї картини;

в) посилання мають бути виконані за допомогою тега <a>. Якщо посилання виконане за допомогою JavaScript, таке посилання пошуковою системою не враховується;

г) сама розмітка повинна бути якомога добре структурованою і без помилок;

- мета-теги у порядку важливості: title, description, keywords. Вміст тега description відображається деякими пошуковими системами як текст під посиланням на сайт у видачі (сніппет). Також у сніппет може потрапити title або один із заголовків сторінки, на яку він посилається, залежно від того, який текст визнає найбільш релевантним запиту пошуковий алгоритм. Вміст тега keywords враховується при визначенні відповідності сторінки пошуковому запиту. У значенні атрибута description не бажано наявність понад 200 знаків. У значенні атрибута keywords не повинно бути більше 1000 знаків. В Google відображається та враховується не більше 15 слів метатегу title;

- "внутрішня перелінковка" - посилання між сторінками сайту.

ВИСНОВКИ

В результаті написання дипломної роботи було розроблено web-сайт для магазину дитячих іграшок «Щасливе дитинство». Для досягнення поставленої мети були виконані наступні завдання:

- здійснено аналіз засобів розробки web-сайтів;
- визначено основні елементи сайту;
- сформовано таблицю в базі даних та підключено до сайту;
- розроблений web-сайт, який надає повну інформацію про магазин, надає інформацію про товари, дає можливість купляти товари, дає можливість залишати та переглядати відгуки.

Розроблений web-сайт дозволяє всім бажаючим побачити інформацію про наявні товари та зробити замовлення у будь-який час та в будь-якому місці, де є Інтернет: комп'ютер, ноутбук, кишенькові гаджети.

Оцінюючи виконану роботу, можна зробити такі висновки:

- сайт надає користувачам найбільш потрібну йому інформацію, а саме можливість ознайомитися зі списком товарів і зробити замовлення;
- дизайн сайту відповідає технічному завданню;
- реалізована навігація за допомогою меню на сторінках сайту;
- реалізовані відгуки;
- розроблено логотип сайту.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Магазин дитячих іграшок «Щасливе дитинство»: URL: <http://f0761537.xsph.ru> (дата звернення: 28.05.2023)
2. Томашевський О. М., Цегелик Г. Г., Вітер М. Б. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: Київ : Центр навчальної літератури, 2012. 296 с.
3. Переваги інтернет-магазину над звичайною торговою точкою: URL: <https://webdevandseo.com.ua/online-store-benefits/> (дата звернення: 03.03.2023)
4. Інтернет-магазин детских товаров: минимальный бизнес-план для старта: URL: <https://ifish.com.ua/baza-znanij/childrens-goods-shop/> (дата звернення: 04.03.2023)
5. Weblium – розумний конструктор сайтів: URL: https://ua.weblium.com/?_gl=1*1tjuofh*_ga*MTAyMTA0NzU2LjE2NjI3MjQ3MTY.*_ga_N8K7CNQ4MB*MTY2OTkyNDE2MS4yLjEuMTY2OTkyNDE4Mi4wLjAuMA.. (дата звернення: 04.03.2023)
6. Обзор рынка игрушек Украины и исследование потребительских предпочтений: URL: <https://sostav.ua/publication/obzor-rynka-igrushek-ukrainy-i-issledovanie-potrebitelskikh-predpochtenij-80165.html> (дата звернення: 06.03.2023)
7. Butler T., Yank K. PHP & MySQL: Novice to Ninja: UK: SitePoint, 6th edition, 2017. 688 p.
8. Як налаштувати і користуватися програмою Denwer: URL: <http://smartandyoung.com.ua/jak-nalashtuvati-i-koristuvatisja-programoju> (дата звернення: 10.03.2023)
9. Krochmalski J. IntelliJ IDEA Essentials: UK: Packt Publishing Ltd, 2014. 276 p.
10. W3Schools Online Web Tutorials: URL: <https://www.w3schools.com> (дата звернення: 10.03.2023)
11. Duckett J. HTML & CSS: Indiana: John Wiley & Sons, Inc., 2011. 656 p.
12. Мануал PHP: URL: <https://www.php.net> (дата звернення: 12.03.2023)

13. Коротке ознайомлення з інструментом для баз даних – phpMyAdmin | SebWeo: URL: <https://sebweo.com/korotke-oznajomlennya-z-instrumentom-dlya-baz-danih-phpmyadmin/> (дата звернення: 13.03.2023)
14. Сучасний підручник з JavaScript: URL: <https://uk.javascript.info> (дата звернення: 14.03.2023)
15. Цены на создание и дизайн сайта 2023: URL: https://ifish.com.ua/website-cost/#section-5_2 (дата звернення: 17.03.2023)
16. CMS – Програмне забезпечення для керування сайтами різної складності: URL: <https://astwellsoft.com/uk/blog/cms.html> (дата звернення: 19.03.2023)
17. ТЗ на створення сайту: як правильно його скласти, приклади та помилки, які не варто повторювати: URL: <https://creator-systems.com/ua/news/tz-na-stvorennia-saitu-yak-pravylny-yoho-sklasty-pryklady-ta-pomylyky-yaki-ne-varto-povtoriuvaty> (дата звернення: 21.03.2023)
18. Як правильно вибрати доменне ім'я для сайту: URL: <https://hostiq.ua/blog/how-to-choose-domain> (дата звернення: 23.03.2023)
19. Який хостинг і домен вибрати для сайту: URL: <https://ukr.host/kb/uk/hosting/kakoy-hosting-i-domain-vibrat/> (дата звернення: 23.03.2023)
20. Застосування UML (частина 2). Діаграма послідовності – Sequence diagram: URL: https://dut.edu.ua/ua/news-1-626-7897-zastosuvannya-uml-chastina-2-diagrama-poslidovnosti---sequence-diagram_kafedra-kompyuternih-nauk-ta-informaciynih-tehnologiy (дата звернення: 02.04.2023)
21. Resources for developers, by developers: URL: <https://developer.mozilla.org> (дата звернення: 13.04.2023)
22. A Complete Guide to Flexbox: URL: <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/> (дата звернення: 17.04.2023)
23. Nu Html Checker: URL: <https://validator.w3.org/nu> (дата звернення: 15.05.2023)

24. Все SEO-инструменты на одной платформе: URL: <https://seranking.ru>
(дата звернения: 27.05.2023)

25. Проверка оптимизации для мобильных: URL:
<https://search.google.com/test/mobile-friendly> (дата звернения: 18.05.2023)

Додаток А

Лістинг А.1 – Код для додавання відгуків у базу даних (файл enterReview.php)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Залишити відгук</title>
  <link href="en6.css" rel="stylesheet"/>
  <link href="../../header/header1.css" rel="stylesheet"/>
  <link href="../../footer/footer.css" rel="stylesheet"/>
  <meta name="viewport" content="width=device-width initial-
scale=1">
  <meta content='true' name='HandheldFriendly' />
  <meta content='width' name='MobileOptimized' />
  <meta content='yes' name='apple-mobile-web-app-capable' />
  <link
                        rel="shortcut
href="../../../../public/images/icon.ico" type="image/x-icon" icon"
  </head>

<body>

<?php
  Error_Reporting(E_ALL & ~E_NOTICE);
  $cmdPost = $_REQUEST['cmdPost'];
  if ($cmdPost != "") {
    $con=mysqli_connect("localhost",
"f0761537_AnastasiaPetrik", "1q2w3e4r5t6y", "f0761537_ReviewsDB") or
die("Немає з'єднання з сервером mysql!");
    $txtclient_name = $_REQUEST['txtclient_name'];
    $txtproduct_code = $_REQUEST['txtproduct_code'];
    $txtreview = $_REQUEST['txtreview'];
    $strSQL = "INSERT INTO Reviews (id, product_code,
client_name, review) values (NULL, '$txtproduct_code',
'$txtclient_name', '$txtreview')";
    mysqli_query($con, $strSQL);
    mysqli_close($con);
    $strSost = "<br>Дякуємо за відгук! Нам дуже важлива ваша
думка!";
    $txtName = '';
    $txtType = '';
    $txtReview = '';
  } else {
    ;
  }
  if ($cmdClear != "") {
    $txtName = '';
    $txtType = '';
```

```

        $txtReview = '';
    }
    ?>

<div>
    <script src="../../../header/header_not-catalog.js"></script>

    <div class="content">
        <div class="content_two">

            <div class="enter" style="text-align: center">
                <h3><?php echo $strSost ?></h3>
                <h2>Ваш відгук</h2>
            </div>

            <form action="enterReview.php" method="post" class="form">
                <fieldset>
                    <legend>Особисті данні</legend>
                    <div class="half-width">
                        <label for="1">Ваше ПІБ</label>
                        <input
                            id="1"
                            type="text"
                            required
name="txtclient_name"
placeholder="Введіть ім'я і фамілію"
value="<?php echo $txtclient_name; ?>"
                        </div>
                    </fieldset>

                    <fieldset>
                        <legend>Відгук</legend>
                        <label for="2">Код товару</label>
                        <input
                            id="2"
                            type="text"
                            name="txtproduct_code"
placeholder="Введіть код товару, по якому Ви хочете залишити відгук"
value="<?php echo $txtproduct_code; ?>"
                        <label for="3">Текст відгуку</label>
                        <textarea
                            id="3"
                            required
                            rows="10"
                            type="text"
name="txtreview"
value="<?php echo $txtreview; ?>"
placeholder="Введіть Ваш отзыв"></textarea>
                    </fieldset>

                    <div class="buttons">
                        <input type="submit" name="cmdPost" value="Відправити">
                        <br><br>
                    </div>

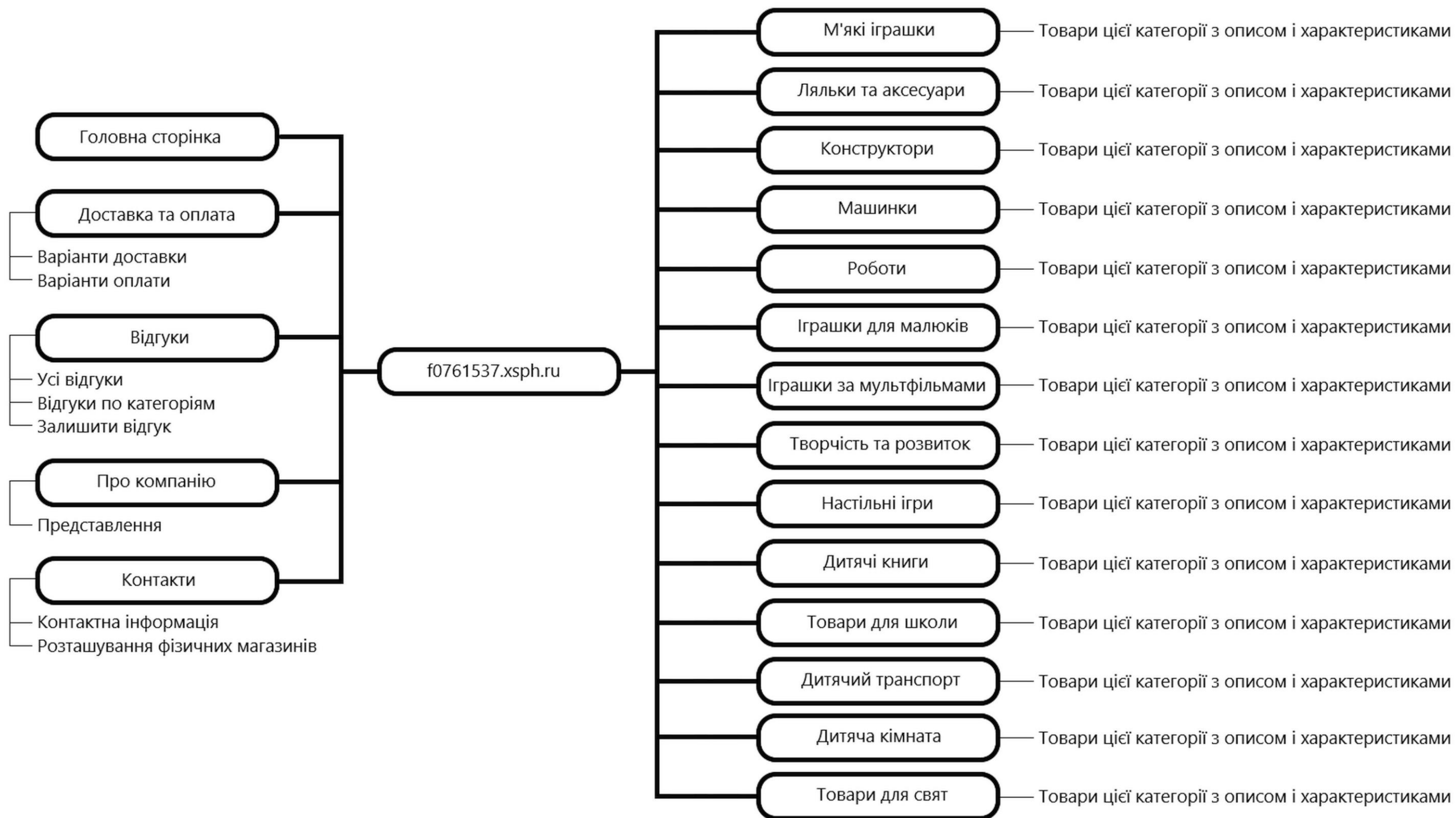
                </form>
            </div>
        </div>

        <script src="../../../footer/footer.js"></script>

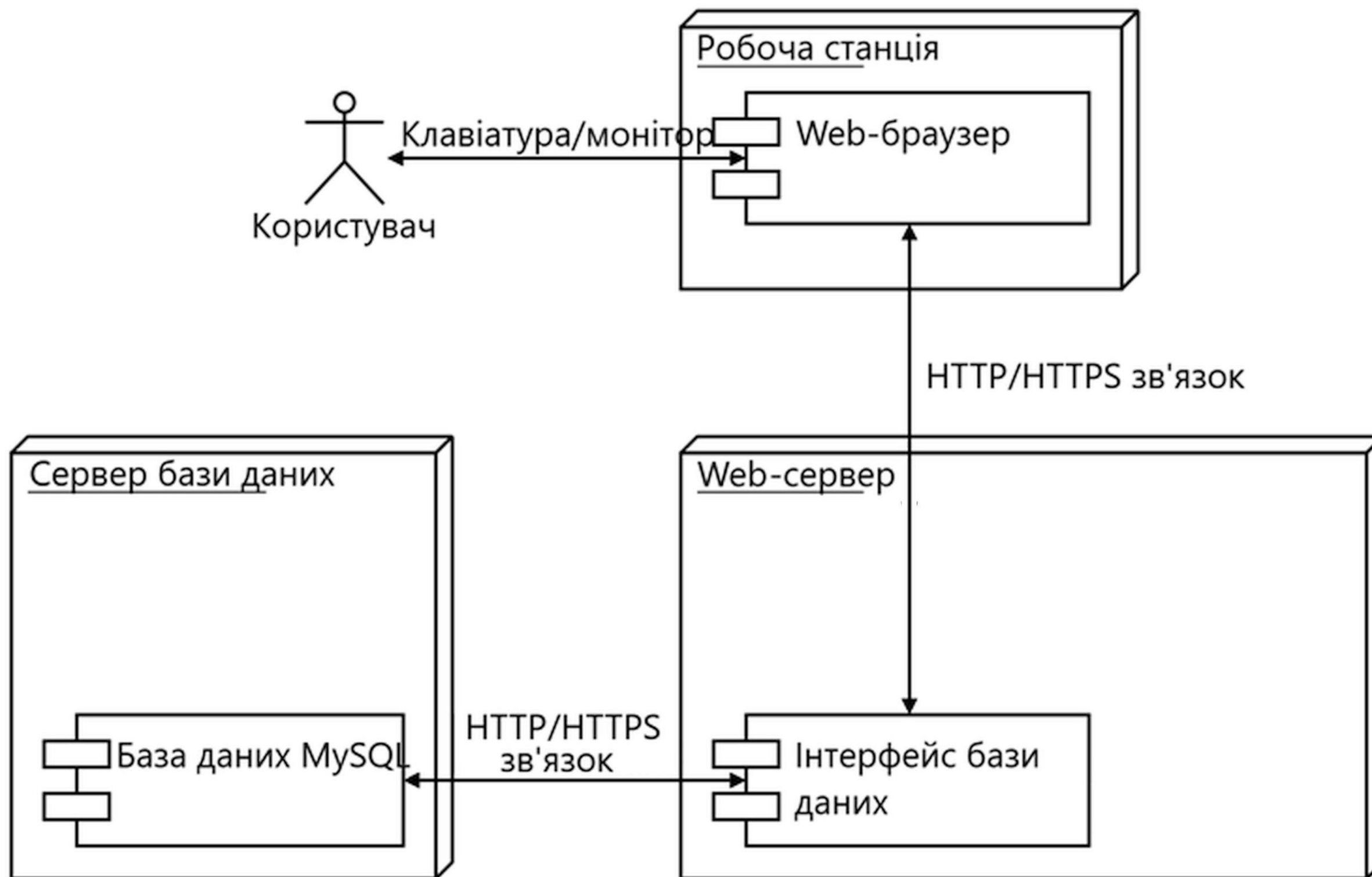
    </div>
</body>

</html>

```



					13.02070849.51915 ПЛІ			
					Автоматизована Web-система			
					Магазин «Щасливе дитинство»			
					Структурна схема Web-інтерфейсу			
					НУ «Запорізька політехніка»			
					КНТ-519			
Зам.	Лист.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.	Петрик А.В.							
Перевір.	Касьян К.М.							
Т. контр.								
Н. контр.	Щербак Н.В.							
Затвердж.	Кудерметов Р.К.							



					13.02070849.51915 ПЛІ2			
					Автоматизована Web-система	Лист.	Маса	Масшт.
Зам.	Лист.	№ докум.	Підпис	Дата	Магазин «Щасливе дитинство»			
Розроб.		Петрик А.В.			Структурна схема Web-системи	Лист 2 Листів 4		
Перевір.		Касьян К.М.						
Т. контр.					НУ «Запорізька політехніка»	КНТ-519		
Н. контр.		Щербак Н.В.						
Затвердж.		Кудерметов Р.К.						

f0761537_ReviewsDB Catalog	
id : int(11)	
name : text	

f0761537_ReviewsDB Reviews	
id : int(11)	
product_code : int(11)	
client_name : varchar(200)	
review : text	

f0761537_ReviewsDB Orders	
id : int(11)	
product_code : varchar(200)	
product_price : varchar(200)	
product_count : varchar(200)	
product_sum : varchar(200)	
total_amount : int(11)	
client_name : varchar(100)	
surname : varchar(100)	
middle name : varchar(100)	
email : varchar(50)	
phone : varchar(25)	
delivery_method : varchar(50)	
post_city : varchar(100)	
post_office : varchar(10)	
payment_method : varchar(50)	
comment : text	
status : tinyint(1)	

f0761537_ReviewsDB Products	
id : int(11)	
product_code : varchar(20)	
name : varchar(200)	
id_catalog : int(11)	
photo : varchar(200)	
price : int(11)	
description : text	
availability : int(11)	
brand : varchar(50)	
country : varchar(40)	
age : varchar(50)	
age_num : int(11)	
size : varchar(25)	

					13.02070849.51915 ПЛЗ			
					Автоматизована Web-система			
					Магазин «Щасливе дитинство»			
					Структура бази даних			
Зам.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Лист 3 Листів 4			
Розроб.	Петрик А.В.				НУ «Запорізька політехніка»			
Перевір.	Касьян К.М.				КНТ-519			
Т. контр.								
Н. контр.	Щербак Н.В.							
Затвердж.	Кудерметов Р.К.							



					13.02070849.51915 ПЛ4					
					Автоматизована Web-система		Лист.		Маса	Масшт.
Зам.	Лист.	№ докум.	Підпис	Дата	Магазин «Щасливе дитинство»					
Розроб.		Петрик А.В.								
Перевір.		Касьян К.М.			Діаграма діяльності покупця					
Т. контр.										
							Лист 4		Листів	4
Н. контр.		Щербак Н.В.					НУ «Запорізька політехніка»			
Затвердж.		Кудерметов Р.К.					КНТ-519			