МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет економіки і підприємництва

Кафедра інформаційних технологій

Допущено до захисту
"_____" _____ 2023 р.
Зав. кафедри, к.т.н., доцент
_____ **Ліщук Р.І.**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДСИСТЕМИ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ОФІСНОЇ ТЕХНІКИ

Виконав – студент 4 курсу, групи 41-кн
освітньої програми "Комп'ютерні науки"
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
Путенко Олександр Юрійович

Науковий керівник – к.е.н., доцент
Концеба Сергій Михайлович

Умань – 2023

ЗМІСТ

ВСТУП 4

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ 6

1.1 Дослідження актуальності проблеми 6

1.2 Аналіз веб-сайтів Інтернет-магазинів комп’ютерної периферії 7

РОЗДІЛ 2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ПРОЕКТУ 17

2.1 Мета та задачі 17

2.2 Вибір засобів реалізації 19

2.3 Проектування веб-сайту 21

2.4 Проектування моделі бази даних 23

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА САЙТУ 25

3.1 Архітектура програмного додатку (дизайн) 25

3.2 Програмна реалізація (Розробка та наповнення) 27

3.3 Використання веб-сайту 34

ВИСНОВКИ 36

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 37

ДОДАТКИ 38

ВСТУП

Однією з найпоширеніших комерційних моделей у сфері B2C є Інтернет-магазин. А, отже, приватна компанія, як займається продажем комп'ютерною периферією не є виключенням і також зацікавлена у власному представництві у Всесвітній мережі. Це, у свою чергу, допоможе налагодити онлайн торгівлю.

Інтернет-магазин комп'ютерної периферії представлений спеціалізованим веб-сайтом, який належить деякій організації і використовується для просування певних товарів на ринок збуту, збільшення кількості продажів та приваблення нових клієнтів. Він створений у мережі Інтернет способом реалізації веб-сервера для продажу товарів та наданням пов'язаних з продажем послуг для користувачів онлайн. Сервері може представити серйозну кількість товарів, від декількох позицій, до кількох десятків тисяч.

Притаманними властивостями веб-сайтів для продажу комп'ютерної периферії вважають, здатність запропонувати у рази більшу кількість послуг та таворів і їх різновидів, на відмінно фізичних магазинів і забезпечують користувачів серйознішим обсягом інформації та певних характеристик, необхідних для прийняття рішення для вибору і покупки.

Через звертання до Інтернет-технологій існує можливість персоналізації підходу до клієнтів з орієнтуванням на минулі відвідування магазину чи покупки які клієнт робив у ньому і використання Інтернет-магазину для отримання можливості маркетингових досліджень (анкетування, конференції покупців і т.п.).

Також інтернет-магазини використовують набагато меншу кількість витрат на утримання та налагодження свого функціоналу, оскільки він має обмежену матеріально-технічна база (будівлі, споруди, приміщення) та кількість обслуговуючого персоналу.

Слід пам'ятати, що Інтернет-магазини мають свої мінуси. Головними виступають: неможливість визначити реальну наявність товару; відповідності

певним параметрам якості, шахрайства при проведенні фінансових переказів, проблеми з доставкою товарів.

Причиною створення веб-сайтів для продажу комп’ютерної периферії є можливість розширення кола покупців, збільшення видів продукції та економія.

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Дослідження актуальності проблеми

Розробка веб-сайту для продажу комп'ютерної периферії є одним із головних напрямків для реалізації головної мети, а саме просування магазину не лише фізичним чином, а і у мережі Інтернет, виведення його в топ сайтів.

Існує декілька наступних систем класифікації Інтернет-магазинів:

1. Метод роздрібного продажу онлайн: Інтернет-магазини; веб-вітрини, системи для торгівлі; проекти (споживацькі енциклопедії, системи Інтернет-замовлень товарів і т.д.).

2. За бізнес-моделлю: онлайн магазин в симбіозі з офлайн бізнесом (створення онлайн магазину для продажу товару з уже існуючого фізичного магазину).

3. За взаємодією з постачальником: магазини, що мають власну базу (існування деякої кількості товару); магазини, які співпрацюють згідно договору з постачальником (існування малої кількості товарів).

4. За відсотком автоматизації: веб-вітрини, Інтернет-магазини та торгові Інтернет-системи (TIS).

Веб-вітрина – симбіоз каталогу товарів, навігаційної системи і оформлення замовлення з послідовною передачею адміністратору задля його оформлення, який влаштовує доставку товару, відповідно зв'язавшись зі складом, і контролює перебіг оплати товару. Одночасно відбувається рекламна робота і аналіз попиту.

Веб-вітрина за принципом роботи схожа на посилкову торгівлю, але замовлення товару, його перегляд відбується за допомогою Інтернету. Наразі веб-вітрина виступає інструментом для приваблення клієнтів, інтерфейсом для роботи з ним, також задля проведення маркетингових операцій.

Основною властивістю Інтернет-магазину виступає автоматизована система оброблення замовлень, внаслідок чого є можливість працювати з певним зареєстрованим клієнтом особисто.

Ідентичною властивістю Інтернет-магазину та системи TIS виступає здійснення всього торгового циклу в онлайн режимі. В такому випадку TIS вбудована у внутрішній документообіг підприємства. Єдиним неавтоматизованим процесом Інтеренет-магазину чи TIS являється доставка.

Виходячи з моделей веб-сайтів Інтернет-магазинів, можна сформувати можливість надавати такі послуги:

1. Надавання інформації про магазин комп'ютерної периферії.
2. Перелік послуг та товарів.
3. Замовлення продукції в 3 кліка.
4. Розміщення оголошень.
5. Інформацію про веб-сайти-партнери.
6. Проведення опитувань та анкетувань, які стосуються покращення роботи веб-сайту.
7. Цілодобове обслуговування клієнтів та клієнтів.

У підсумку, отримуємо сучасний, нескладний у використання веб-сайт, який приводить до збільшення потоку покупців та подальшого розширення асортименту магазину.

1.2 Аналіз веб-сайтів Інтернет-магазинів комп'ютерної периферії

Для аналізу існуючих Інтернет-магазинів комп'ютерної периферії було виконано огляд веб-сайту «ТИТАН» [3] (рис. 1.1)

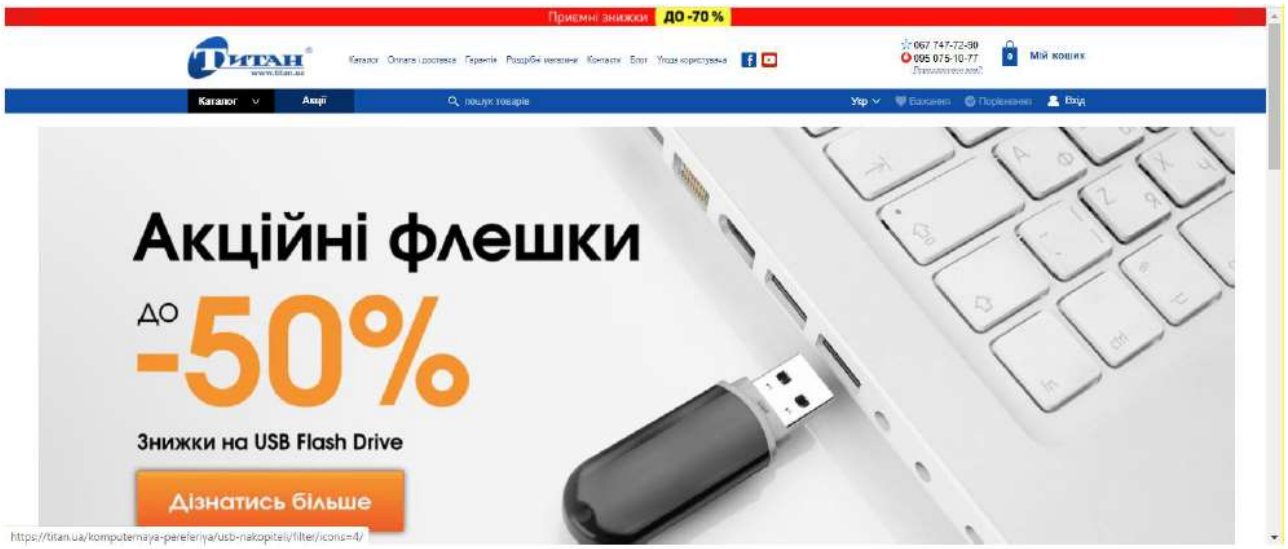


Рис. 1.1 Головна сторінка веб-сайту «ТИТАН»

Каталог товарів. Весь перелік запропонованих товарів, відображений в каталозі. Він містить повну, актуальну та доступну інформацію, яка характеризує певний товар, а саме: назва, фірмове найменування, опис товару, зображення, короткі треки (звукові файли викладені для ознайомлення з товаром), вартість та інші індивідуальні властивості (рис. 1.2.).

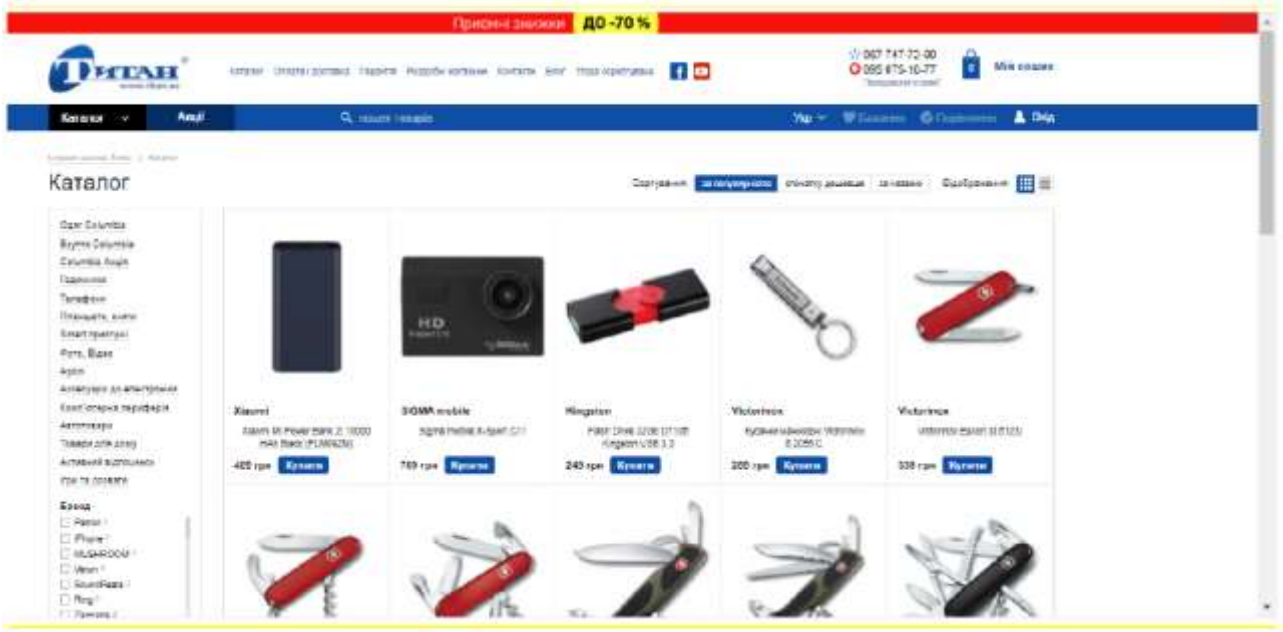


Рис. 1.2 Каталог товарів Веб-сайту «ТИТАН»

Оформлення покупок. Магазин надає можливість здійснювати покупки 24/7. Усі процеси опрацювання покупок здійснюється тільки в рамках електронного каталогу, внаслідок цього мають переваги перед іншими

документами і способами зв’язку, що має у своєму арсеналі покупець. Магазин і покупець погоджуються з даними правилами роботи, якщо це попередньо не зазначене в письмовій формі.

Оформлення покупок. При зацікавленні користувача певним товаром в магазині, потрібно створити замовлення для його покупки. Процес створення замовлення і одержання покупцем товару має такі пункти.

Замовлення на сайті:

− вибір товару та оформлення замовлення, зазначення П.І.Б., поштової та електронної адрес;

− перед остаточним затвердженням замовлення проводиться перевірка зазначених даних, телефону та електронної адреси для зв’язку;

− наступний крок, підтвердження замовлення способом натиснення кнопки в кінці сторінки.

Реєстрація. Для спрощення процесу оформлення покупок в Інтернет-магазині, є можливість реєстрації (якщо оплата відбувається за допомогою пластикової карти; всі поля для реєстрації обов’язково мають бути заповнені) або авторизації, ввівши логін і пароль, при умові, що користувач уже зареєстрований користувач магазину Titan.ua. Запропонований для покупок товар можна знайти, передивляючись каталог. Для замовлення необхідного товару потрібно обрати відповідний розділ каталогу, пізніше, при наявності, – відповідну підкатегорію. Створюючи замовлення, можна вказати потрібну кількість товару, додаючи до кошика чи видаляючи певний товар. Якщо бажаного товару немає, Інтернет-магазин Titan.ua має можливість надіслати повідомлення про те, що товар з’явився на складі, на електронну пошту. Інтернет-магазин гарантує якість товару. Titan.ua надає свої послуги з продажу товарів як на території України так і за її межами. Клієнт має право вимагати якісне, точне та швидке обслуговування і виконання замовлень. Приклад терміну та вартості доставки замовлення відображає рисунок 1.3.



Рис. 1.3. Сторінка інформування про оплату та доставку товарів веб-сайту «ТИТАН»

Приватність даних користувача. Уся інформація, яку надає клієнт, застосовується лише для внутрішніх цілей магазину задля покращення сайту. Дані не поширюються на третіх осіб, окрім цього, Titan.ua застосовує потрібні дії для захисту ваших даних.

Відповідальність Інтернет-магазину. Магазин не проводить тести продукції на сумісність її з якимись пристроями чи системами, можливості її роботи в певних умовах і т.д. Інтернет-магазин не несе відповідальності за прямі або непрямі збитки клієнта. Компенсації від Інтернет-магазину в жодному разі не можуть бути більшими за вартість сплаченого товару. Можна здійснити повернення компакт-диску лише в разу цілісності його оригінальної упаковки, тобто, якщо компакт-диск не відкривався. Обійшовши цей пункт нечесні покупці могли б робити копії дисків, а потім повертати їх до магазину і вимагати назад свої гроші.

Усі можливі суперечки сторін вирішують за домовленістю, із дотриманням претензійного ладу. Якщо неможливості неможливо врегулювати дані питання способом переговорів, їх розглядують у суді.

У разі виникнення невиконання зобов’язань за договором внаслідок непереборної сили, які обов’язково впливають на магазин, що сталися після заключення договору, з умовою, що така ситація вплинула на виконання компанією своїх обов`язків. Інтернет-магазин не зобов’язаний нести відповідальність за виконання пунктів договору.

Далі було розглянуто веб-сайт «НЕОТЕК» [2] (рис. 1.4).

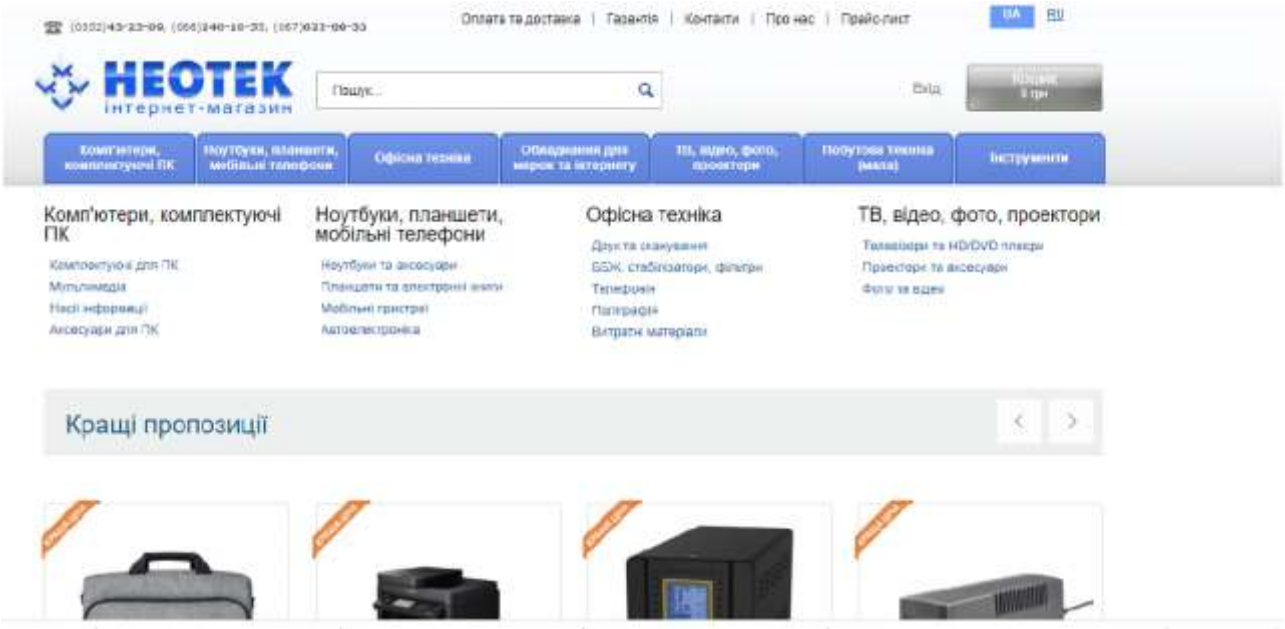


Рис. 1.4 Головна сторінка Веб-сайту «НЕОТЕК»

Магазин має великий асортимент товарів, зокрема комп’ютери, ноутбуки, комплектуючі персонального комп’ютеру (ПК), офісна техніка, планшети, мобільні телефони тощо. До всіх товарів якісно підібрано інформацію про опис, властивості, використані якісні фото продукції. Зазначено ціну товарів та можливість знижки (рис. 1.5).

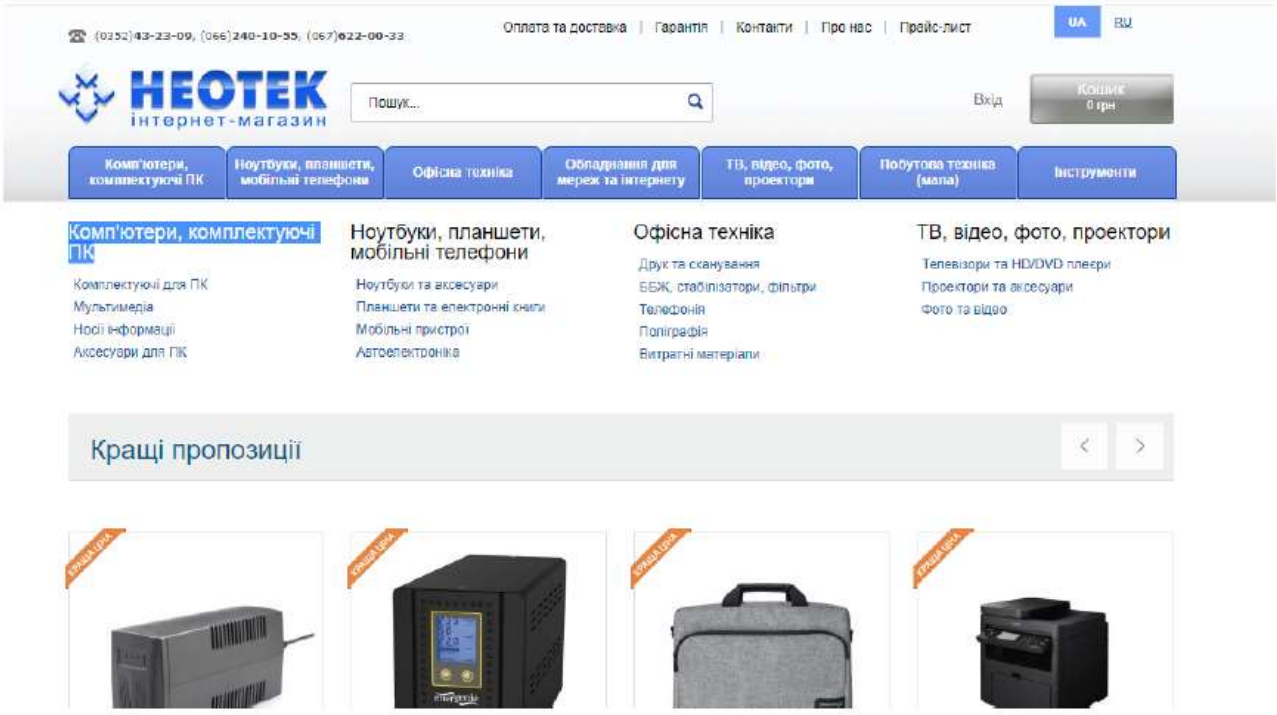


Рис.1.5 Каталог товарів Веб-сайту «НЕОТЕК»

Замовлення в магазині можуть здійснюватися цілодобово та без вихідних. Є можливість забрати товар у фізичному магазині який знаходиться у м. Тернопіль, вул. Руська, 9, магазин «НЕОТЕК». Магазин не має всього переліку товару, відображеного на сайті, відповідно потрібно попередньо зробити замовлення на сайті чи телефоном [2].

Доставка по Україні проходить з допомогою кур’єрської служби «Нова пошта», «Укрпошта» або інших перевізників. Ціна доставки визначається згідно тарифам перевізників. Доставка оплачується у момент забирання товару у відділення кур’єрської служби. У випадку коли клієнт хоче заплатити за замовлення післяплатою, а не за передоплатою, тоді клієнт полачує пересилку післяплати. Магазин не оплачує доставку замовлень чи накладених платежів [2].

Щоб забрати товар клієнт повинен пред’явити документ, що засвідчує особу, та знати номер замовленя. При отриманні товару клієнт повинен оглянути стан упаковки, також перевірити комплектацію і стан товару, в випадку, якщо цей товар не підходить покупцю, є можливість відмовитися від забирання товару, в такому випадку потрібно скласти з працівником кур'єрської

служби акт невідповідності. Магазин відправить інший товар або поверне гроші. При забору товару у перевізника, звернення в наслідок механічного пошкодження чи неповного комплекту товару прийняті не будуть.

Способи оплати є такими [2]:

• сплатити за товар при отриманні та після огляду;

• сплатити на картковий рахунок Приватбанку.

Додаткова інформація:

• в разі оплати через термінал Приватбанку обов’язково треба зберегти квитанцію.

Користувач отримує перелік документів:

• Товарний чек;

• Гарантійний талон.

Існують випадки, коли адміністратор може попросити заплатити 10 % вартості. Безготівковий розрахунок (платник ПДВ).

При оформленні б/г замовлення на юридичну особу потрібно надати:

• свідоцтво про реєстрацію підприємства;

• свідоцтво, що особа являється платником ПДВ;

• телефон підприємства (для податкової накладної).

Клієнт отримує такий перелік документів:

• рахунок-фактура;

• розхідна накладна;

• податкова накладна;

• гарантійний лист (рис. 1.6).



Рис. 1.6 Оплата та доставка товарів магазину «НЕОТЕК»

Деякі характеристики, вказані в описі, можуть не співпадати від наявних на сайті, точний перелік характеристик можна переглянути на сайті виробника. Виробник має можливість змінювати характеристики без попереднього повідомлення, тому перед придбанням товару слід уточнити характеристики в адміністратора виробника. При забиранні товару, слід перевірити такі пункти:

- відсутність пошкоджень;
- документи;
- комплектацію;
- гарантійний талон;
- роботу виробу.
- характеристики;

Претензії щодо механічного пошкодження й невідповідної комплектації товару не приймаються, після того як покупець забрав товар.

Продукція, яка пропонується Інтернет-магазином, має гарантію виробника і підлягає можливості обслуговування в офіційних сервісних центрах.

Частини які вразливі до природнього зносу (вентилятори, клавіатури, мишки) гарантія не покриває.

Приблизний термін ремонту згідно гарантії варіюється від складності ремонту, та становить від 2 до 14 робочих днів. У разі якщо потрібних деталей немає на складі, час ремонту може тривати до 60 діб.

Коли товар у ремонті гарантійний термін продовжується.

Гарантія актуальна якщо талон заповнено правильно, також за наявності печаток компанії-продавця їх правильності.

Виріб не підлягає гарантійному обслуговуванню у наступних випадках:

• при порушенні цілісності пломб;

• при ушкодженнях механічного типу;

• при діях користувача (навмисних чи випадкових) які спричинили поломку;

• при експлуатації приладів без заземлення;

• при застосуванні приладу не по призначенню;

• при використанні піратського програмного забезпеченням;

• при наявності всередині приладу іншородних частин чи речовин;

• присутності ознак самостійного ремонту або ремонту в неуповноваженому сервісному центрі ;

• якщо телекомунікаційні, кабельні мережі та мережі живлення не відповідають Державним стандартам;

• при згубі чи знищенні приладу через прояви стихійних лих, нещасних випадках;

• за не можливості пред’яви гарантії.

Сервісний центр (СЦ) не несе відповідальність за пошкодження або видалення програм, баз даних, і інформації, які трапились внаслідок поломки приладу.

Покупець несе відповідальність за експлуатацію приладів на згідно з вимогами документації.

Повернути або обміняти товар можна на проміжку перших 14-ти днів.

Згідно зі статтею 9 Закону «Про захист прав споживача», товар який не має дефектів можна обміняти чи повернути на протязі перших 14 днів, при виконанні наступних умови:

• товар не використовувався і без слідів: сколів, подряпин, розводів, документах;

• програмне забезпечення не змінювалось (окрім його зміни у авторизованих СЦ, в цьому випадку має бути довідка що така робота виконувалась);

• товарний вид, цілісність коробки, наклейки, ярлики, комплекція товару, правильність упаковки;

• присутні всі документи на прилад (гарантійний талон, інструкція, чек), є відповідні наклейки.

Якщо товар не працює, обмін або повернення товару можливе за наявності висновку сервісного центру, авторизованого виробником, про те, що умови експлуатації не порушувались.

Отже, проаналізувавши сайти з подібною тематикою, були визначені наступні їх переваги:

• можливість розширеного пошуку товару;

• широкопрофільний асортимент;

• можливість створення кабінету;

• наявність акцій.

Відповідно був сформований наступний перелік недоліків:

• відсутність кабінету;

• відсутність зручних способів оплати;

• непрезентабельний дизайн;

• відсутність знижок, акцій.

Внаслідок даного аналізу було вирішено створити такий Інтернет-магазин продажу комп’ютерної периферії, в якому будуть враховані сильні сторони вищезазначених веб-сайтів та подолані їх недоліки.

РОЗДІЛ 2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ПРОЕКТУ

2.1 Мета та задачі

Приділивши трохи часу і зусиль, веб-сайт може трансформуватись на прогресивніше, надійніше і ефективніше знаряддя. Слід взяти до уваги, що кожного дня на потенційних клієнтів впливають сотні рекламних повідомлень, відповідно в плані завоювання їх уваги проявляється серйозна конкуренція.

Веб-сайт, привертає увагу та викликає зацікавленість, хороший дизайн, цікаві товари наштовхують не лише на покупки чи огляд сторінок, а й на наступне відвідування. Відповідно сайт відкладається в голові і при потребі покупки товару, чи, наприклад, згадки в товару в розмові, виникають спогади цього сайту, а отже, як наслідок, можливість рекомендувати його власному оточенню.

При перегляді Інтернет-магазину, користувач може скористатись наступними перевагами сайту. Перше, каталог товарів, які є в наявності. Зазвичай онлайн товар прив’язаний до системи обліку підприємства, відповідно цей список онлайн товарів відповідає списку товарів, що є у звичайних магазинах. Перелік товарів зазвичай відображається ієрархічною, деревовидною структурою, основними складовими яких є сукупність товарів. Натиснувши мишею на таку групу, вона розкривається і відкриває список підгруп чи фактичних товарів певного виду. Зазвичай юзер має можливість переглядати зображення товару на картинці і його властивості, а також додати товар у кошик для покупок. Заповнивши товаром кошик, покупець натискає «Купити» або «Замовити» і обирає який він хоче оплатити товар. Коли клієнт робить покупку в магазині вперше, то він вводить інформацію про себе – П.І.Б., номер телефону, адреса та ін. Корпоративний покупець надає наступну інформацію: назву компанії, р/р номер, ім’я і телефон контактної особи. Після цих дій покупець отримує певний ідентифікаційний код. Це робиться для зручності, при наступному відвідуванні магазину замість всієї переліченої вище

інформації покупець зазначить лише свій ідентифікаційний код. Далі відбуваються наступні дії: здійснюється розрахунок; передача товару клієнтові. Є багато способі доставки товару, наприклад: доставка кур'єром, поштою по Україні, самовивіз та інші способи.

Дана розробка орієнтована на широкий спектр користувачів, що пов'язані з Інтернет-торгівлею, Інтернет-шопінгом та економікою.

Метою розробки даного програмного продукту є організація онлайн-продажу комп'ютерної периферії, задля покращення процесу торгівлі та мінімізації втрат двох сторін.

Для досягнення поставленої мети треба виконати наступні завдання:

− проаналізувати предметну область;

− визначити спосіб створення Інтернет-сайтів;

− виконати проектування проекту та визначити засоби розробки;

− розробити інтернет-магазин;

− протестувати програмний продукт.

Основні властивості розробки містять такі пункти:

− легкий і доступний інтерфейс;

− точний пошук товару;

− актуальна і доступна ціна на товари.

Розробка враховує не лише вузьке коло споживачів, але й орієнтована на велику кількість потенційних покупців.

Веб-сайт можна використовувати для організації діяльності торгівлі, не лише у великих масштабних компаніях, але й у персональному використанні фізичними особами.

Споживчі характеристики продукту складаються з таких пунктів:

− простота використання;

− легкість пошуку;

− швидкість обробки запитів користувача;

− ефективність і мобільність.

2.2 Вибір засобів реалізації

За найближчі роки поширення інтернет-магазинів, а значить і онлайн покупок зросло в рази. Це серйозна рушійна сила для прогресу, тому що це знімає необхідність фізично переміщатись до торгових точок. Звичайно, звичні магазини нікуди не зникнуть, вони були раніше, відповідно є тепер, і будуть доти, доки є люди які люблять робити багато покупок. Але наявність вільного часу і можливість відвідати магазин таким способом є не у всіх. Оскільки багато людей дуже зайняті своєю сім'єю, роботою, вирішенням проблем, живуть у високому темпі, відповідно вони не мають стільки вільного часу на похід до бутіка чи магазину.

Інтернет-магазин перейняв всі властивості звичайного магазину крім фізичної взаємодії з товаром. При цьому ж Інтернет-магазин не потребує продавців чи іншого персоналу для підтримки його діяльності і обслуговування, як для звичайного магазину, це відповідно полегшує контроль і постійну підтримку роботи магазину. Загалом, правильне розташування елементів веб-сторінок, хороше і приємне оформлення сайту і розподілення обов'язків двох сторін є ключовою умовою високої ефективності використання Інтернет-магазинів.

CMS – система, що здійснює управління контентом і вмістом веб-сайту. Контентом і вмістом веб-сайту називають: документ, ілюстрації, відеоматеріал. Такі системи управління контентом підпадають під розподіл на платні і дармові. Декілька безкоштовних CMS: Joomla, Drupal, Wordpress.

Основні елементи, які необхідні для створення веб-сайту для Інтернет-магазину є наступні:

− розробка структури Інтернет-магазину (визначення принципів роботи);

− розробка ієрархії веб-сайту та структури сторінок;

− створення дизайну сайту;

− створення сегментів і блоків наповнення;

− розробка ієрархії каталогу товарів;

− налаштування форм замовлення і зворотного зв’язку;

− узгодження характеристик товарів;

− редагування зображень, картинок.

Інтерфейс є ключовими елементом при створенні сайту, він має відповідати визначеним стандартам між незалежними об’єктами, що взаємодіють між собою. Інтерфейс визначає параметри, процедури й характеристики взаємодії об’єктів між собою. Інтерфейс користувач – елементи та компоненти програми, що можуть впливати на взаємодію користувача з програмним забезпеченням. Зокрема такі:

− засоби що відображають інформацію, формати і коди;

− командні режими, мова користувач-інтерфейс;

− пристрої і технології введення даних;

− діалоги, взаємодія і транзакції між користувачем і комп’ютером;

−зв’язок із користувачем;

− підтримка затвердження рішень;

− використання програми і її документація.

Існують такі правила, які визначають зрозумілість інтерфейсу для клієнта. Простота—причина успіху. Але це, знову ж, не значить, що має бути білий фон, текст і контакти зв’язку, це означає, що на сайті не має бути даремної лишньої, непотрібної інформації. Має бути хороший, виразний, читабельний шрифт. Зображення мають бути якісними і швидкими в завантаженні. У веб-сайті неможна застосовувати відео або звук, які довго вантажаться відволікаючи покупця. Користувач переглядає сайт згори донизу. Найбільше уваги приділяється верхній лівій частині сторінки. Тому в цій області сторінки сайту, зазвичай, розміщують найважливішу інформацію, наприклад: назву фірми, логотип, назву сайту і так далі. Верхня частина сторінки повинна бути виконана як найпростіше, відповідно до такого виконання, легше і швидше запам’ятається назва сайту і його логотип, чи організація.

2.3 Проектування веб-сайту

Моделюючи структуру будь-якого етапу та процесу веб-сайту потрібно використовувати різні методи та підходи на основі структурного та об’єктно-орієнтованого моделювання. Проектування веб-сайту є особливо важливим етапом, тому що саме тоді закладаються її базові характеристики (споживчі властивості), найголовнішими серед яких є якість і надійність.

На практиці застосовують різні типи проектування. У даній роботі представлено діаграми IDEF0 та Use Case.

IDEF0 – це функціональна модель, яка виступає основою для побудови всіх інших конструкцій і пов’язує дані, інформаційні та матеріальні. (рис. 2.1).

Набір її компонентів:

− вхідні дані: оформлення замовлення, нові дані;

− вихідні дані: продаж товару, змінена інформація;

− управління: продаж наведених товарів;

− механізми: користувач, адміністратор, редактор, база даних.

Блоки декомпозиції:

− оформлення замовлень;

− формування бази даних;

− формування каталогу товарів;

− налагодження Інтернет-магазину;

− формування звітів (рис. 2.2).

Діаграма Use Case визначає поведінку системи з погляду користувача. Вона розглядається як головний засіб для первинного моделювання динаміки системи і використовується для з’ясування вимог до системи, яка розробляється.



Рис.2.1 Контекстна діаграма в нотації IDEF0

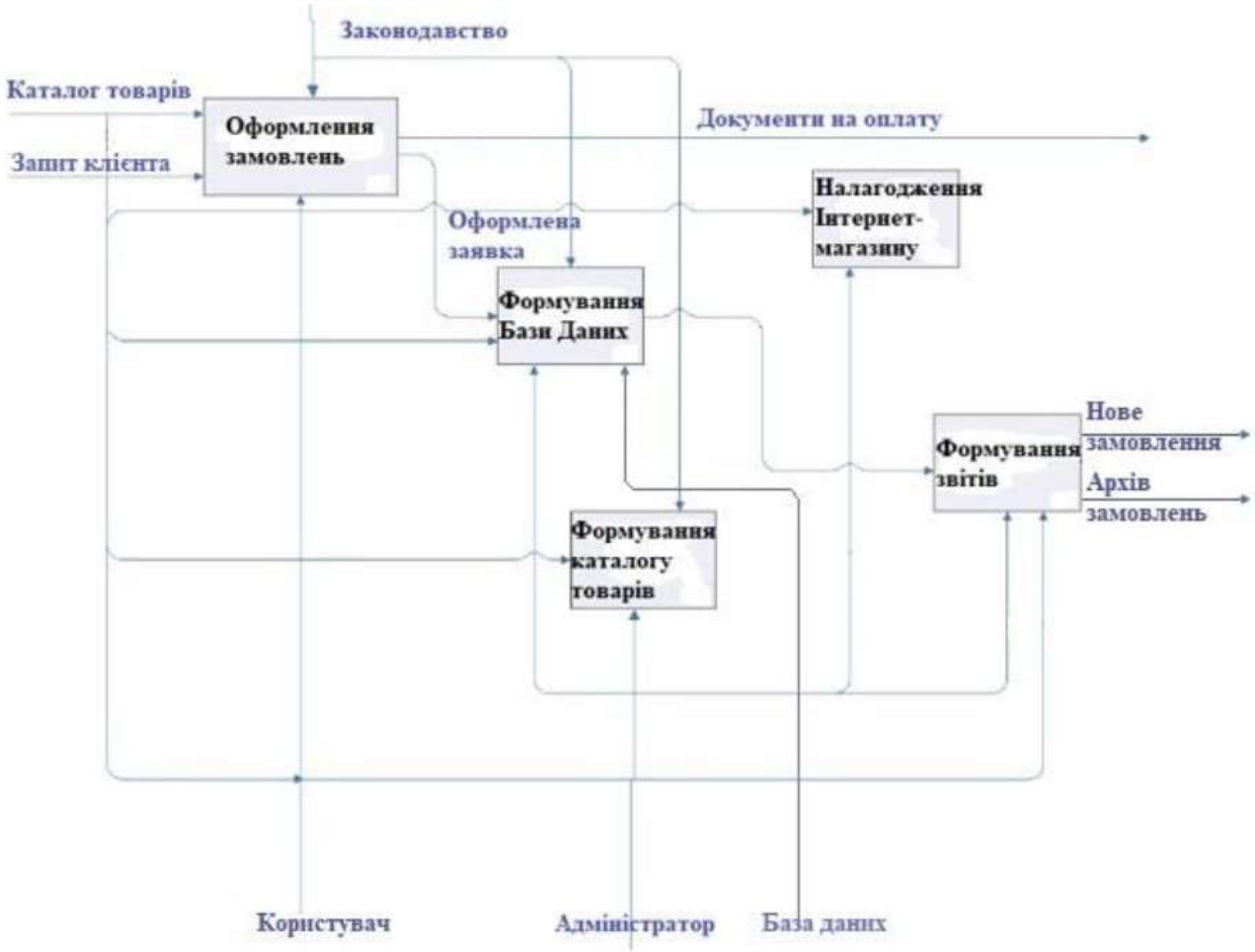
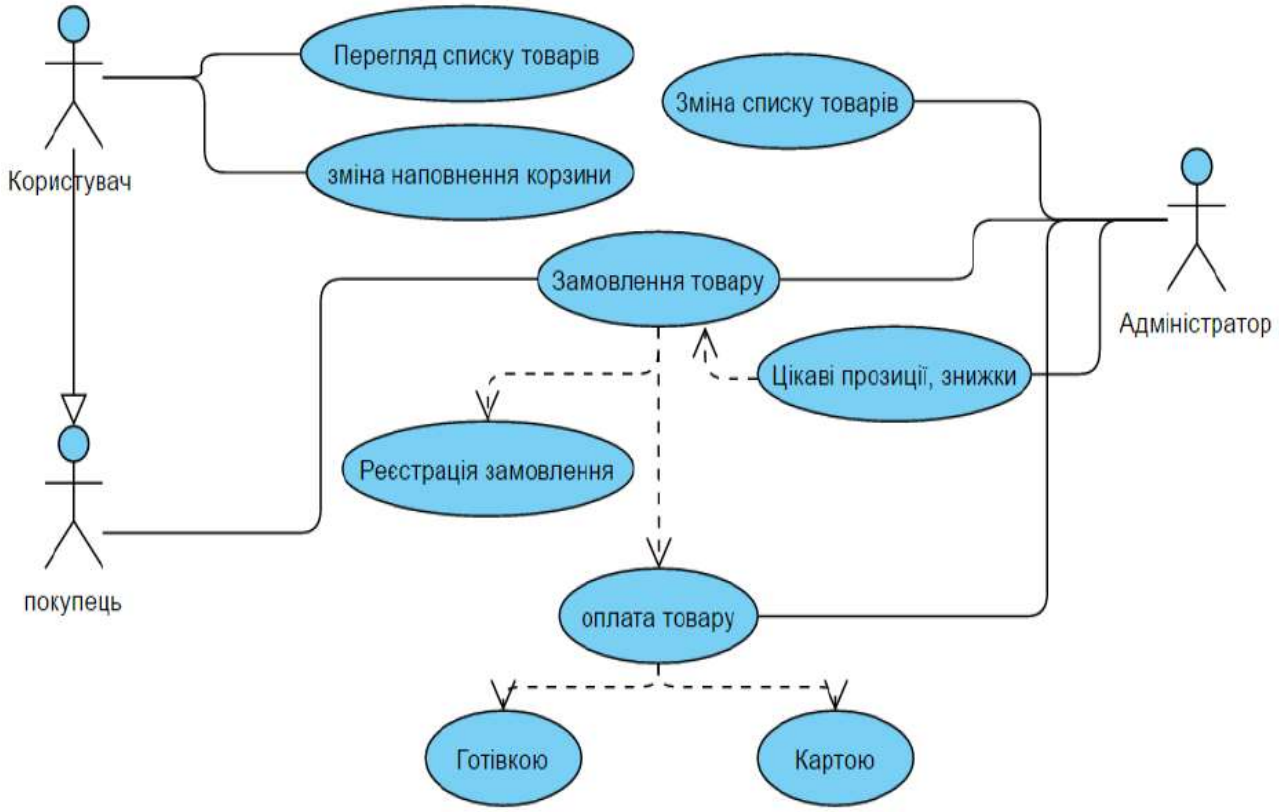


Рис. 2.2Діаграма декомпозиції

Будь-який користувач мережі Інтернет, має змогу здійснювати покупки через Інтернет. Це – зручно, не вимагає витрату такої ж кількості часу, як за стандартного, звичного шопінгу (рис. 2.3).



2.4 Проектування моделі бази даних

Одним з етапів підготовки до реалізації якісного та продуктивного використання веб-сайту Інтернет-магазину з продажу комп'ютерної периферії є створення моделі бази даних (БД), для подальших редагування, удосконалення та висновків роботи сайту.

Відповідно цілями для побудови бази даних виступають:

1. Ефективне розміщення інформації яке дає змогу економити час і кошти.

2. Мінімізація даних, які повторюються, за допомогою створення ефективної будови БД.

3. Організація швидкого доступу до інформації.

4. Організація збільшення кількості даних у базі.

5. Організація безпеки даних.

6. Захист даних.

Робота пунктів попередньозазначених покладена на систему управління БД.

Добре налаштована робота бази даних дає продуктивність та хороші продажі. На рисунку 2.4. зображено взаємодію клієнта з покупкою товарів.

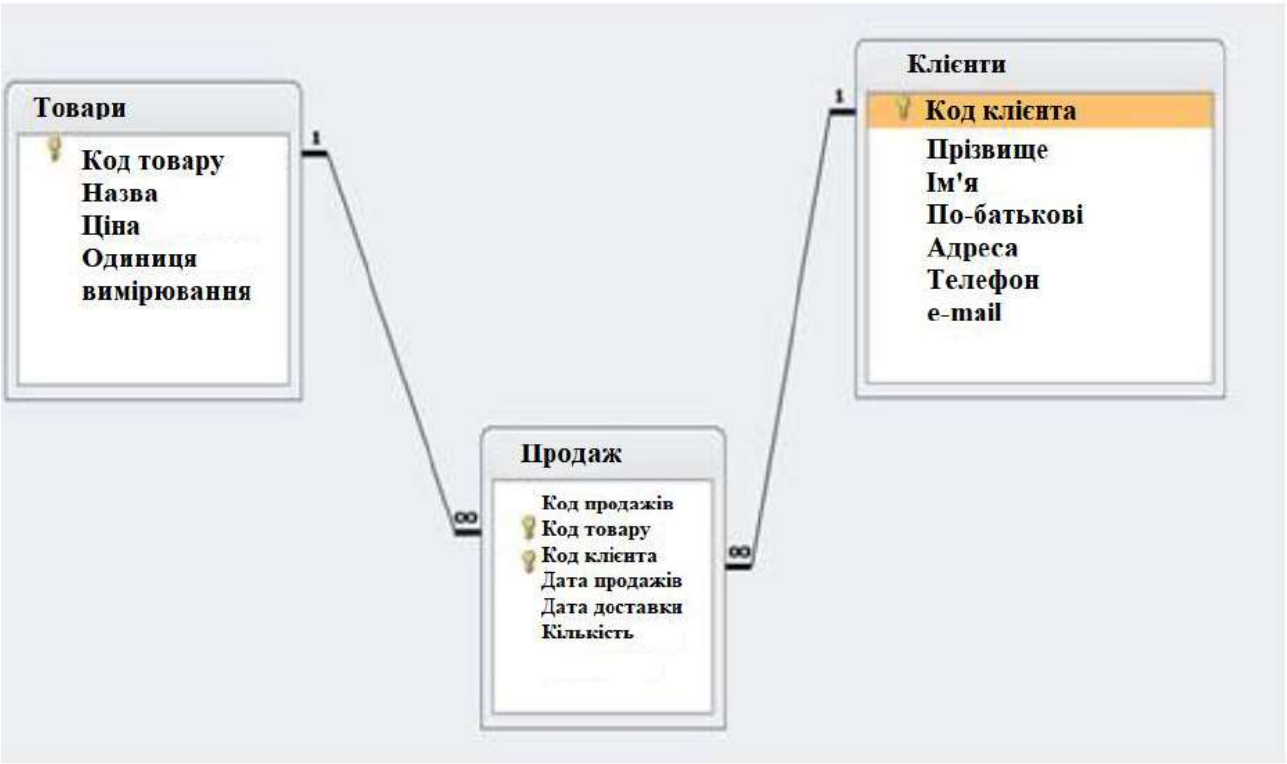


Рис. 2.4 Схема бази даних взаємодії клієнта з покупкою товарів

База даних містить не лише взаємодію покупця й товарів, а ще має розкривати повну систему відносин між постачальником, співробітником та клієнтом (рис. 2.4).



Рис. 2.4 Схема бази даних, взаємодія з постачальником

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА САЙТУ

3.1 Архітектура програмного додатку (дизайн)

Реалізовуючи веб-сайт, для продажу комп'ютерної периферії, були враховані такі параметри:

− кольорова гама;

− логічнне розташування елементів;

− розмір та колір шрифту;

− врахування цікавих пропозицій та розміщення їх на сайті;

− підбір актуальних товарів.

Етапи створення веб-сайту:

1. Цілі і завдання веб-сайту.

Створити сайт – серйозне і громістке завдання, яке потребує багато часу і сил. За умови, що сайт невеликий і зовсім простий він може серйозно вплинути на прогрес продажу, відподно навіть для найпростіших сайтів потрібно ретельно підбирати інформацію, працювати над всіма деталями, проробити ведикий обсяг роботи.

При умові створення користувачем сайту для бізнесу, в нього виникають такі цілі:

− продаж (для e-commerce);

− залучення потрібної аудиторії;

− презентування продуктів;

− інформація про послуги;

− збирання інформації по клієнтах;

− представлення компанії;

− побудова довготривалих зв'язків з клієнтами;

− інформування цільової аудиторії.

− Збільшення охоплення аудиторії.

Окрім цього, ресурс надає наступні можливості:

− формування репутації бренду;

− додаткові можливості збору даних ЦА;

− оцифровка і аналітика бізнес-процесів і маркетингу.

2. Вивчення цільової аудиторії.

Потрібно визначити проблеми і бажання свої клієнтів. В цьому разі, якщо таке вдасться визначити побажання і потреби клієнтів, можна адаптувати сайт під них. Клієнти будуть повертатись за потрібною їм інформацією, чи товаром, чи просто гарним інтерфейсом саме на Ваш сайт. Коли клієнтам сподобається товар, вони залюбки будуть росповсюджувати інформацію про нього своїм друзям.

3. Створення технічного завдання.

В технічному завданні обмувлюються вимоги до проекту, можливості проекту, його здатність до роботи. За його прикладом можна створити багато сайтів з різними параметрами оформлення.

4. Прототипування.

Потрібно зробити прототип для перегляду розташування елементів навігації, доступу до різної інформації, яку шукає клієнт.

5. Створення макетів дизайну.

Для того, щоб на прикладі побачити чи розроблено веб-сайт належним чином, необхідно створити ще декілька макетів, щоб визначити різницю й остаточно вирішити, який макет підходить саме для даного сайту продажів і в подальшому розвивати його та удосконалювати.

Під час роботи над етапом створення дизайну, виділяють такі пункти:

− колір;

− елементи;

− деталі;

− фішки.

Дизайн сайту – один з найважливіших етапів розробки який формує вигляд вашого сайту, надає можливість взаємодії юзера з сайтом. Найперше, потрібно забезпечити простоту і доступність інформації, наступним пунктом вигляд, який запам’ятається. Тобто елементи на сайті мають бути розташовані так, щоб

користувач міг легко орієнтуватись по сайту і наівігація не становили для нього проблем.

6. Базове наповнення.

Щоб вважати веб-сайт закінченим та довершеним, його потрібно наповнити товарами.

7. Тестування.

Перед початком запуску сайту в роботу потібно протестувати сайт, переглянути чи усі завдання, нюанси та побажання розглянуті та довершені.

8. Здача готового проекту.

Проаналізувавши та розглянувши цілі веб-сайту, вивчивши цільову аудиторію,створивши технічне завдання, створивши макети, було вирішено в якому стилі буде сайт, та приступили до його реалізації.

3.2 Програмна реалізація (Розробка та наповнення)

Розробка веб-сайту для продажу комп’ютерної периферії проходила відповідно до технічного завдання та з посиланням на різний рівень володіння інформаційними технологіями користувачами.

Для реалізації проекту було зроблено вибір в бік використання системи CMS «WordPress».

Для початку роботи з певною розробкою проекту, тестуванням проекту, налагодженням проекту, найперше потрібно було зареєструватися на сайті https://wordpress.com (рис. 3.1).

Після закінчення, реєстрації, команда проекту перейшла до самого процесу створення сайту. На цьому етапі пробно було провести аналіз існуючих шаблонів та обрати підходящий для нашого сайту.

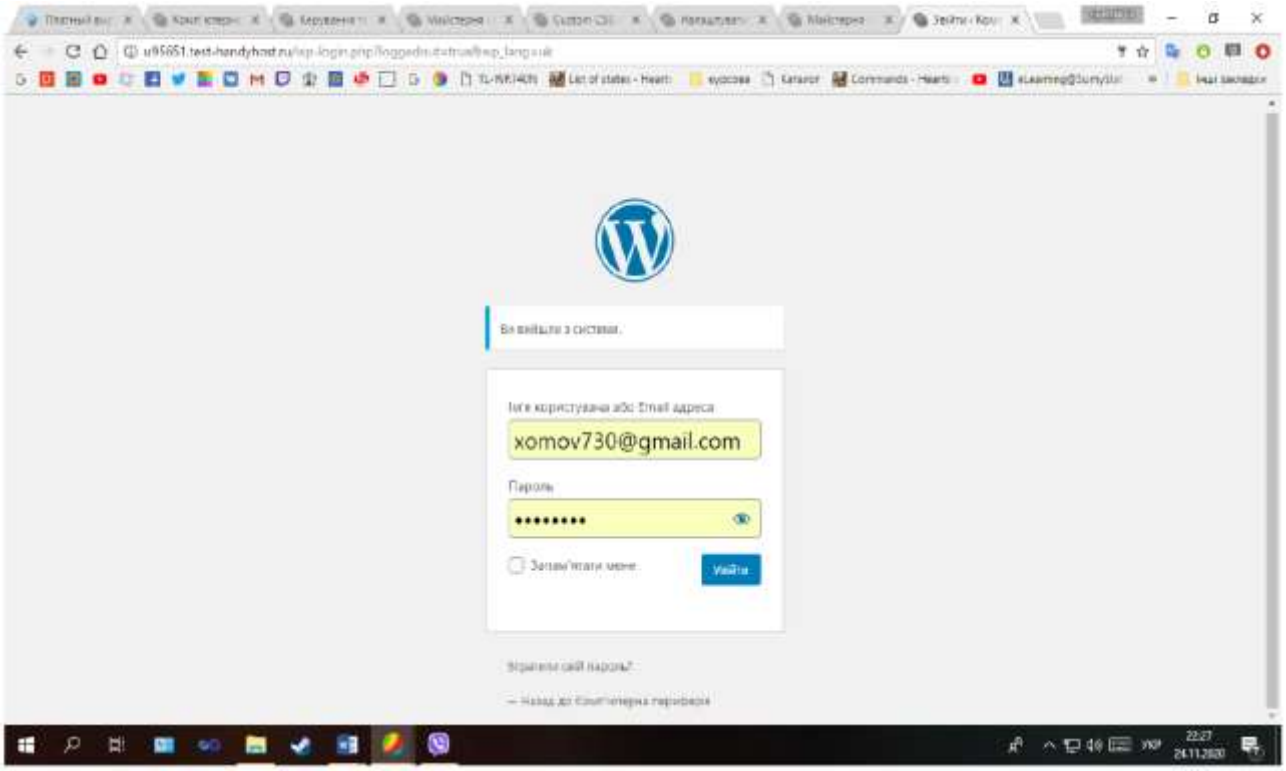


Рис. 3.1 Вхідне головне вікно WordPress

Створивши кабінет адміністратора з логіном і паролем, користувач може починати роботу з розробленням сайту. Він потрапляє на початкову сторінку кабінету.

Ліворуч є меню з різними налаштуваннями, шаблонами і т.д. (рис. 3.2).

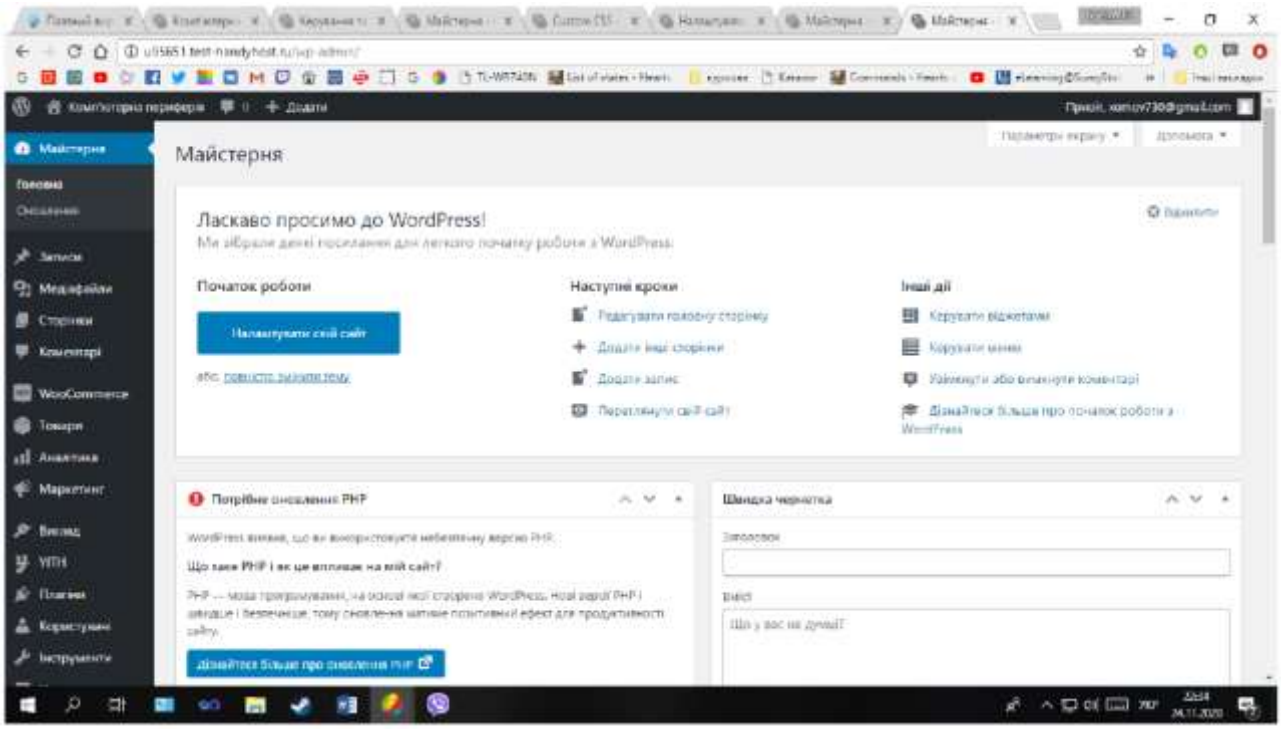


Рис. 3.2 Кабінет налаштувань

Вибравши опцію «ВИГЛЯД», знаходимо підходящу тему, використовуючи «ПОШУК» у правому верхньому куті ввівши слово «Shop» (рис. 3.3).

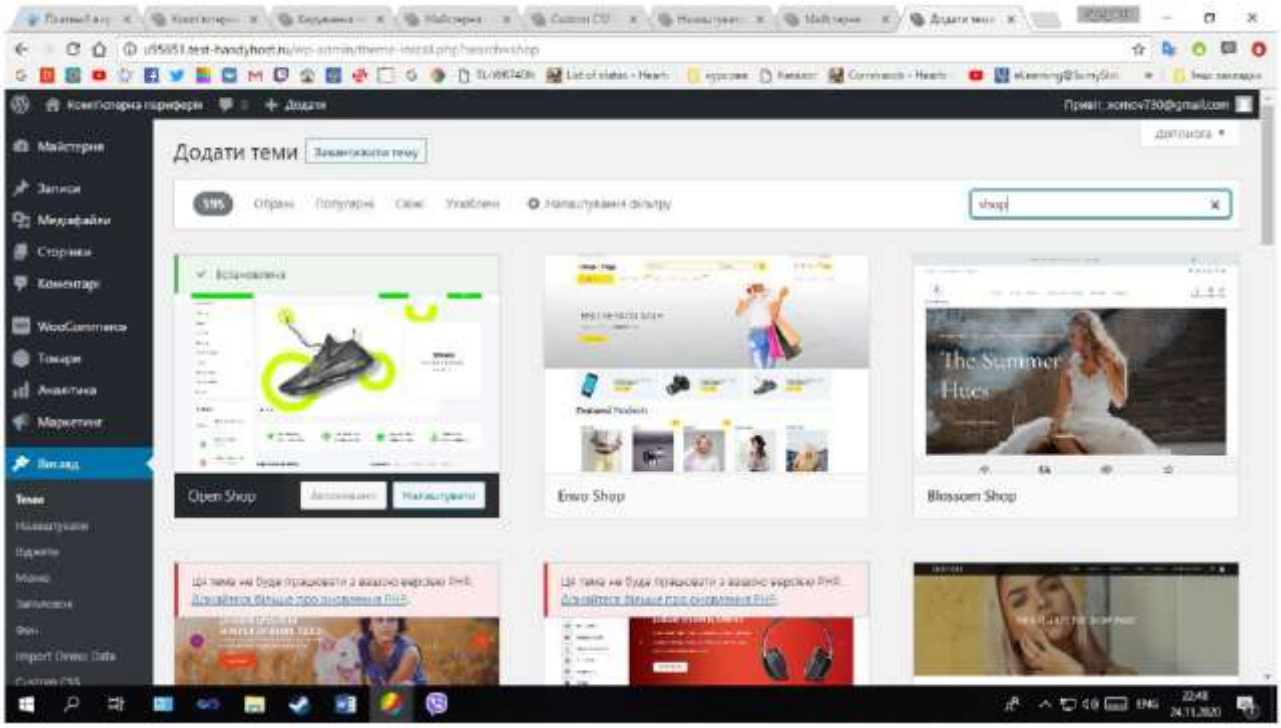


Рис. 3.3 Підбір теми

Після цього, переходимо до встановлення та активації цієї теми. Потім продовжуємо редагувати сайт і задаємо потрібну кількість сторінок (рис. 3.4).

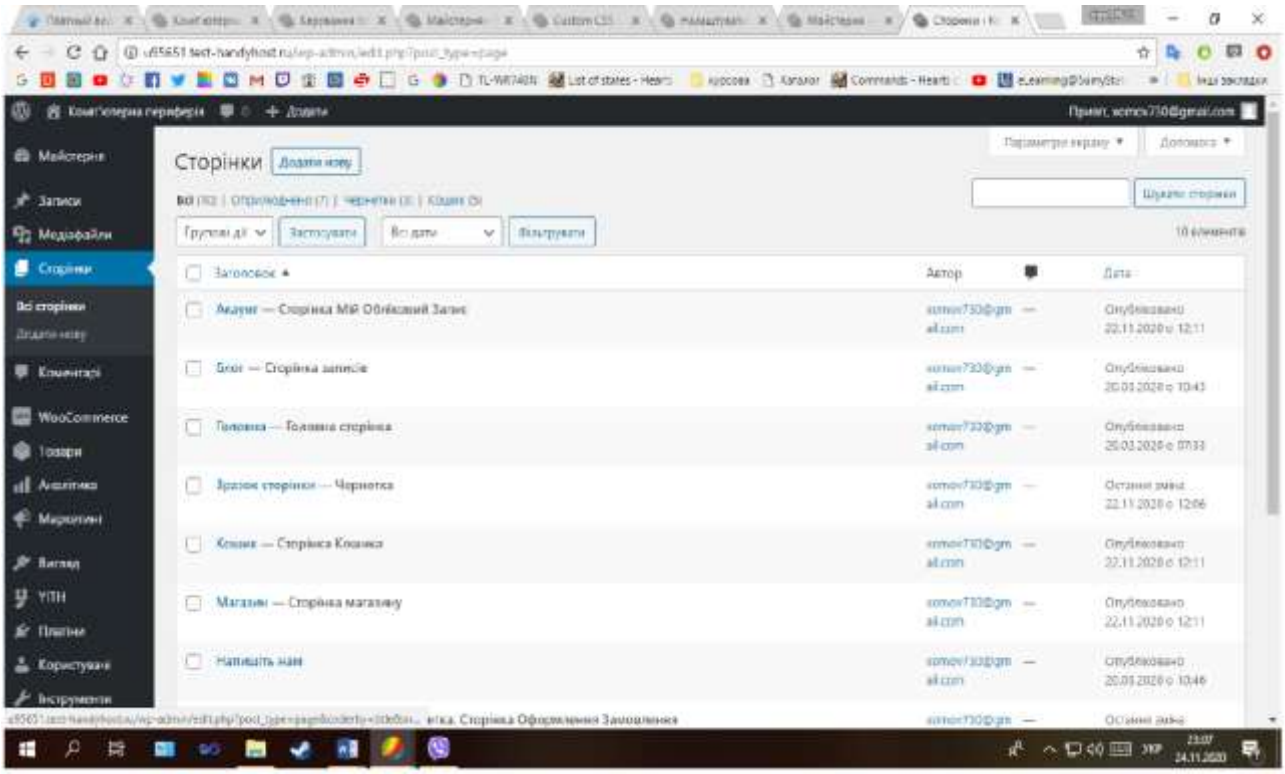


Рис. 3.4 Сторінки сайту

Далі було створено такі сторінки веб-сайту:

− Акаунт;

− Блог;

− Головна сторінка;

− Зразок сторінок;

− Кошик;

− Магазин;

− Напишіть нам;

− Оформлення замовлення;

− Політика конфіденційності;

− Список бажань.

Кожна сторінка веб-додатку має логотип веб-сайту та перелік відповідної інформації, що відповідає назви сторінки.

На сторінці «ГОЛОВНА» міститься загальна інформація про магазин. Ліворуч є меню магазину, які продукти є в асортименті. По середині є пошук по сайту, праворуч міститься контактна інформація (рис. 3.6- 3.7).

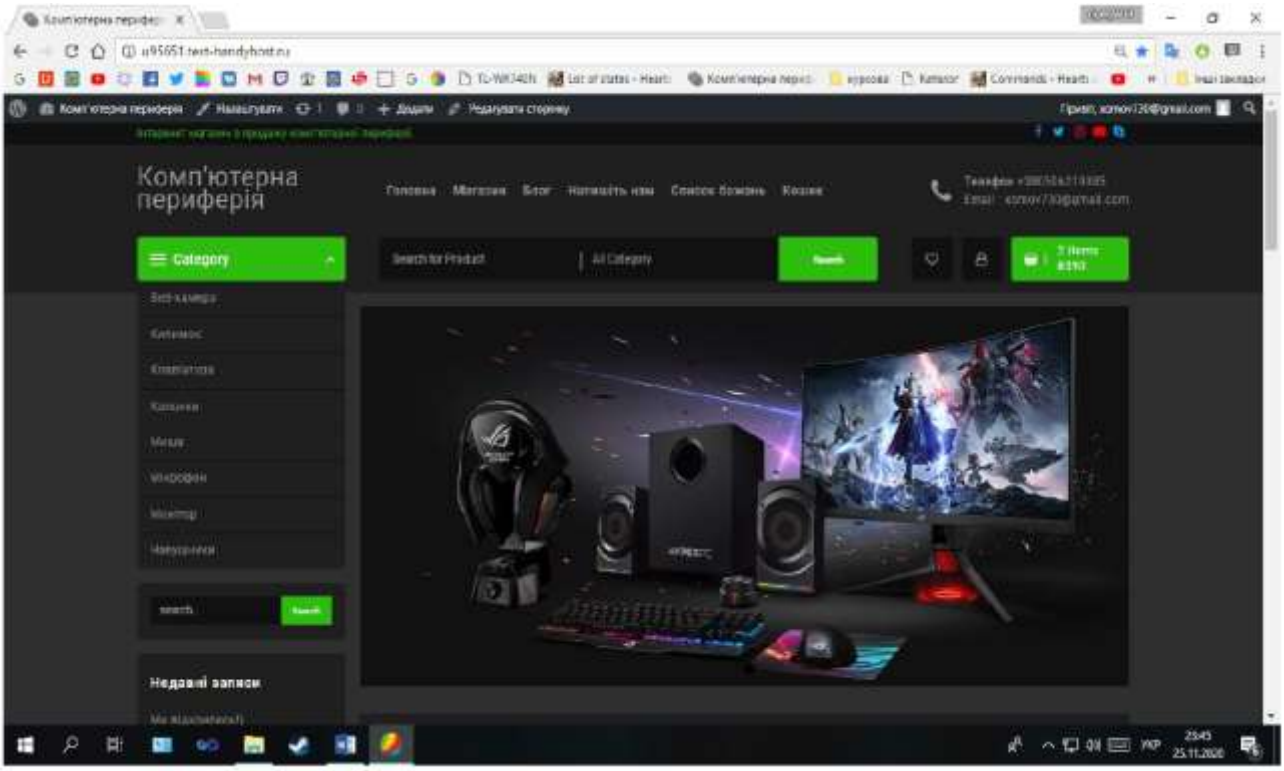


Рис. 3.6 Сторінка «ГОЛОВНА»

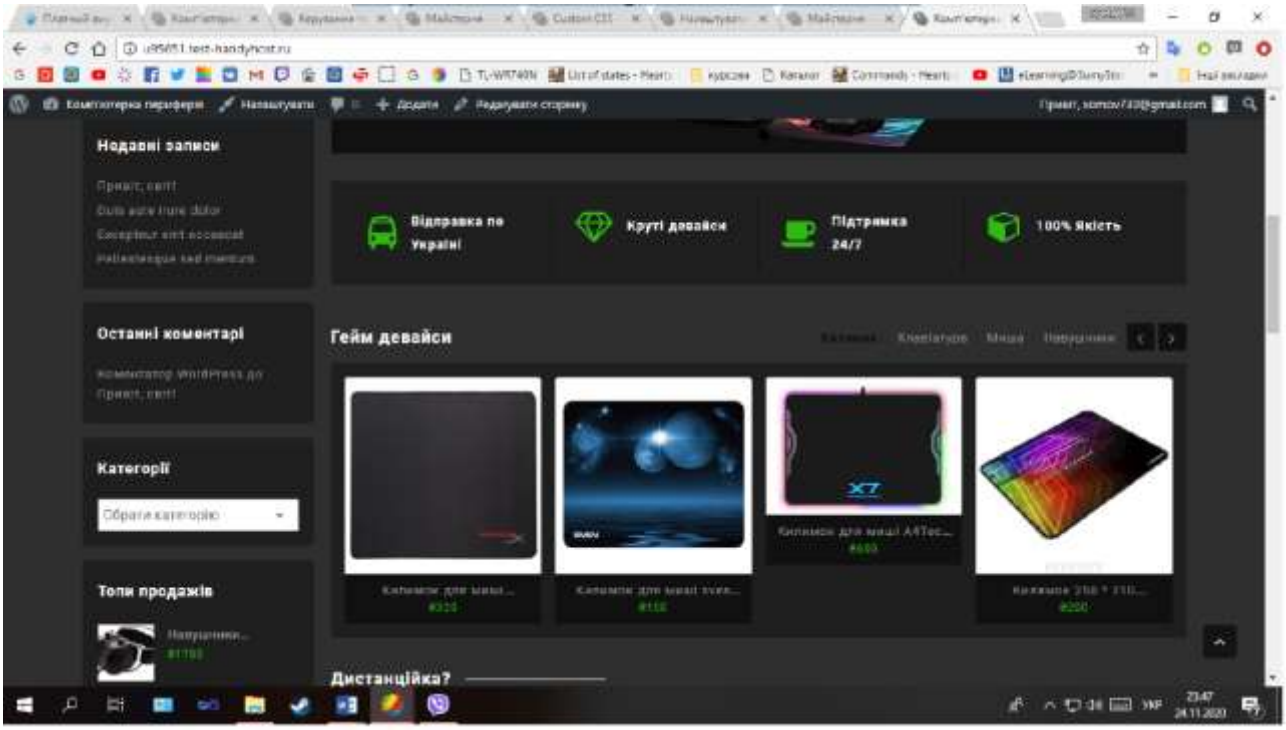


Рис. 3.7 Сторінка «ГОЛОВНА»

Сторінка «БЛОГ» містить в собі інформацію про історію життя сайту, цікаві новини та пропозиції (рис. 3.8).

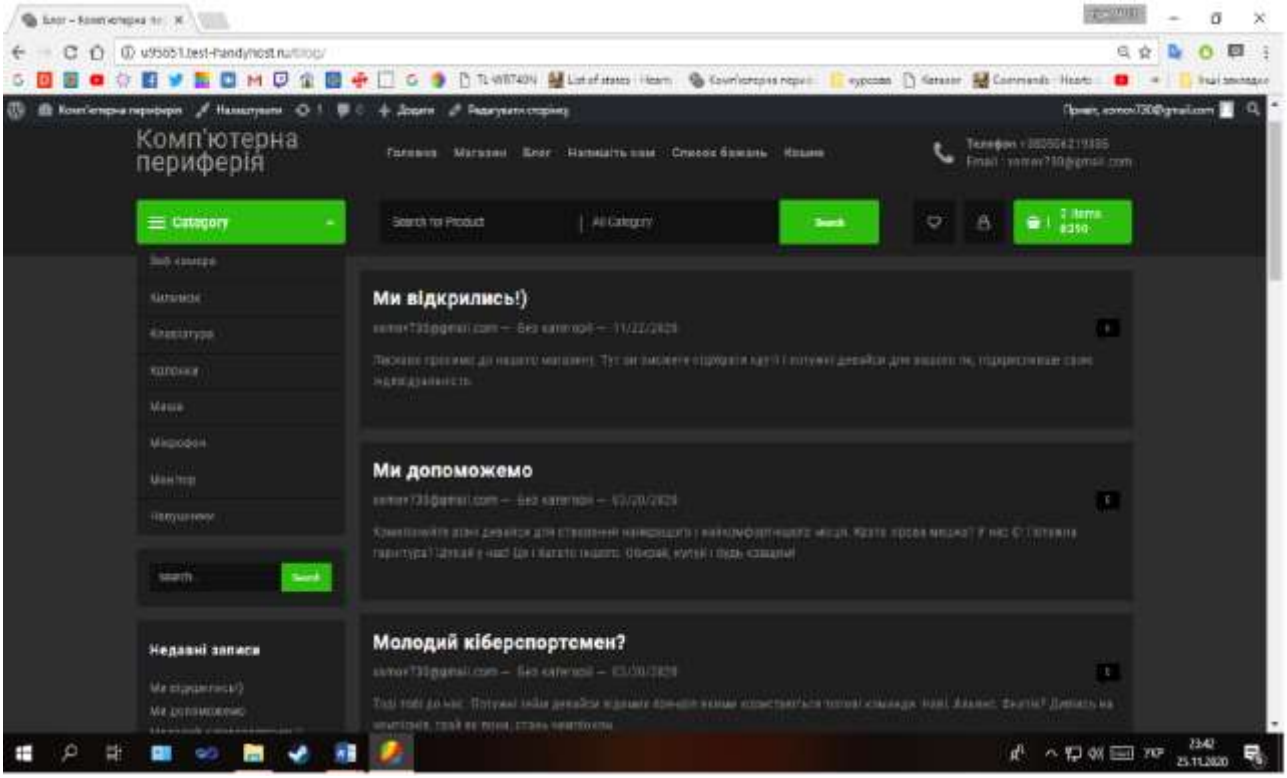


Рис. 3.8 Сторінка «БЛОГ»

Сторінка «МАГАЗИН» має посилання на різні категорії товарів, для зручності пошуку потрібного товару для клієнта (рис. 3.9-3.11).

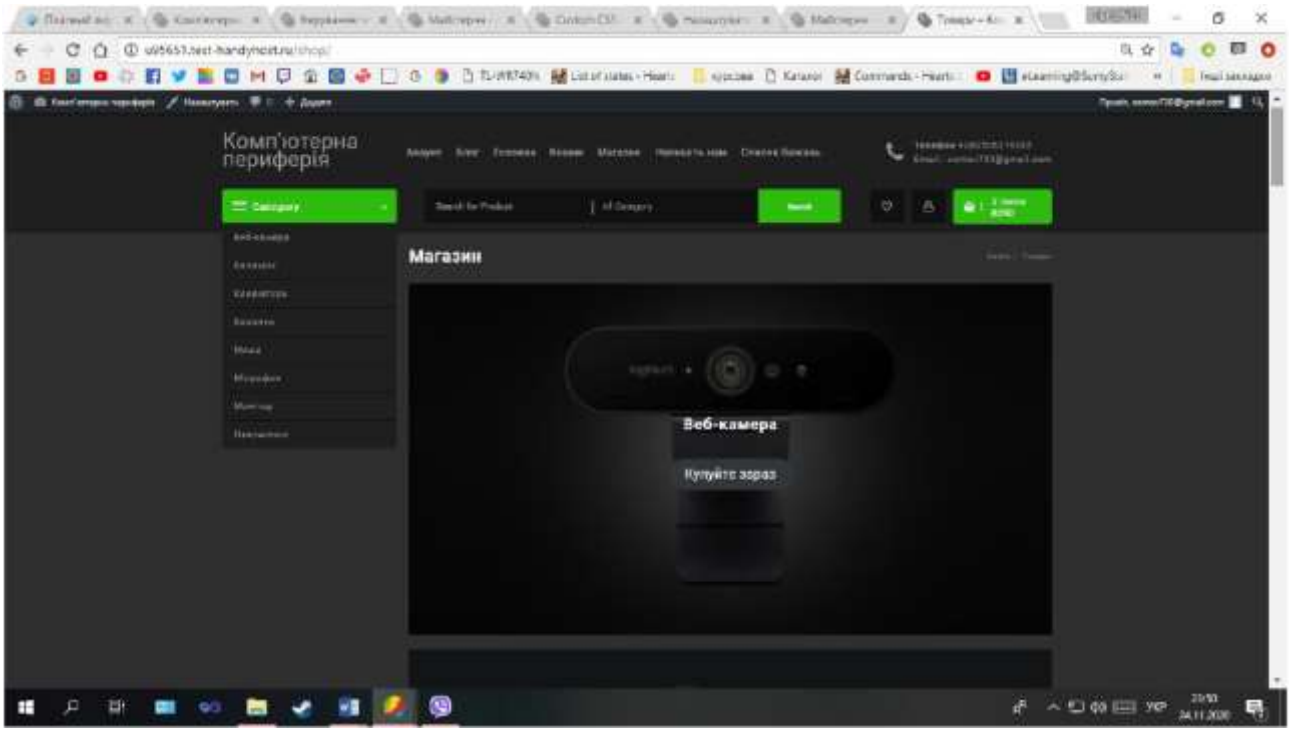


Рис. 3.9 Сторінка «МАГАЗИН»

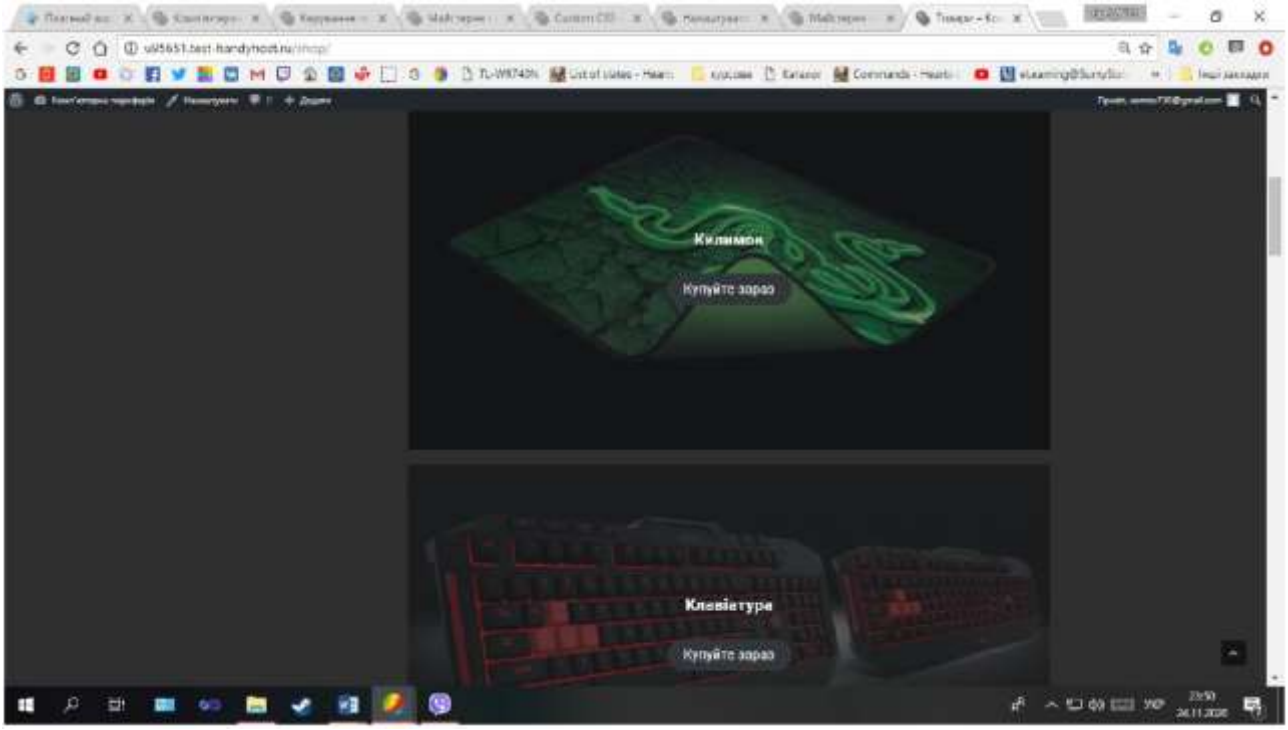


Рис. 3.10 Сторінка «МАГАЗИН»

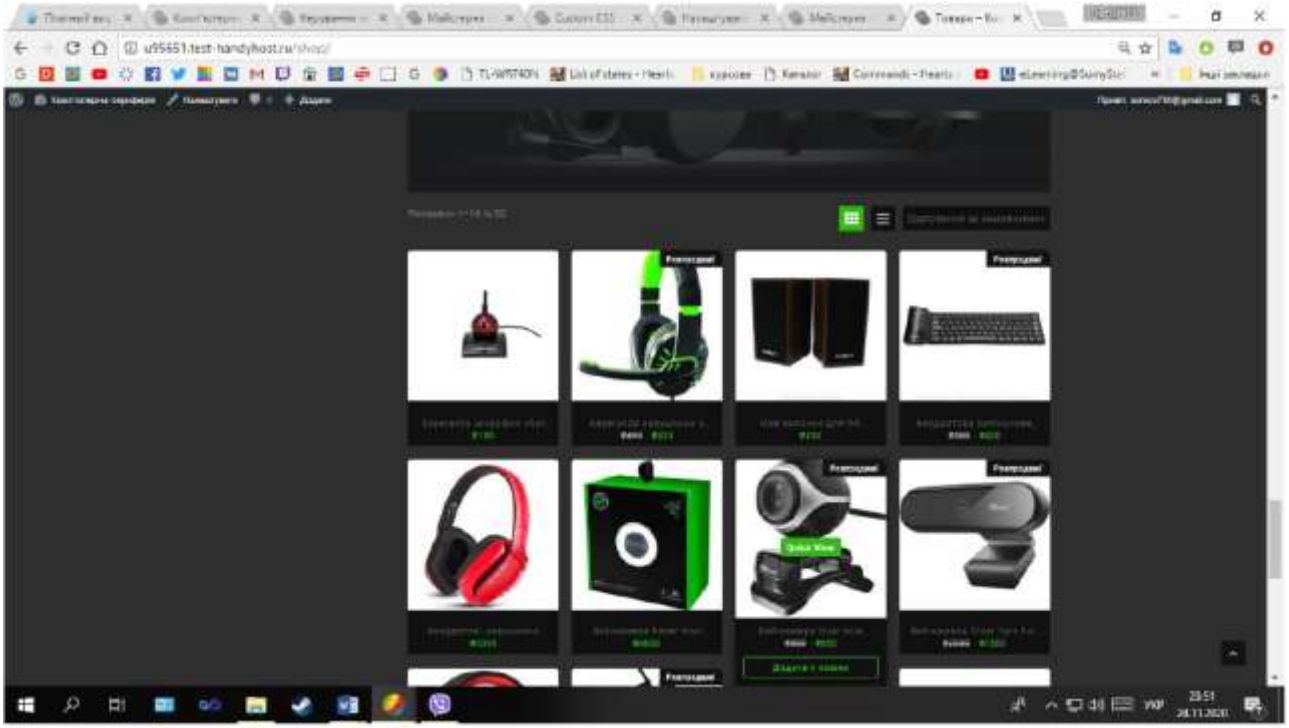


Рис.3.11 Сторінка «МАГАЗИН»

Сторінка «КОШИК» є важливою для покупця, адже саме сюди відправляються вибрані для покупок товари клієнта (рис. 3.12).

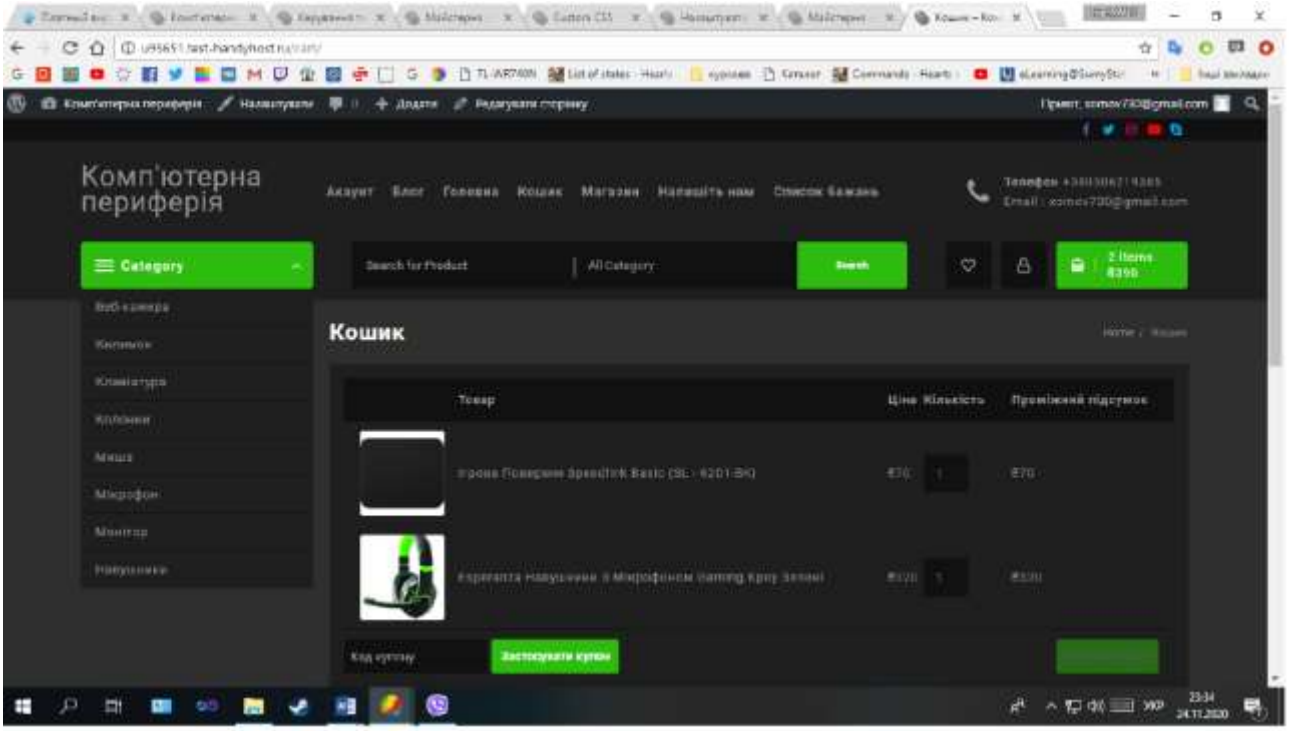


Рис. 3.12 Сторінка «КОШИК»

Відкриваючи сторінку «НАПИШІТЬ НАМ» клієнт має можливість контактувати з інформаційними менеджерами, задати питання, написати пропозиції щодо роботи сайту та товарів (рис. 3.13).

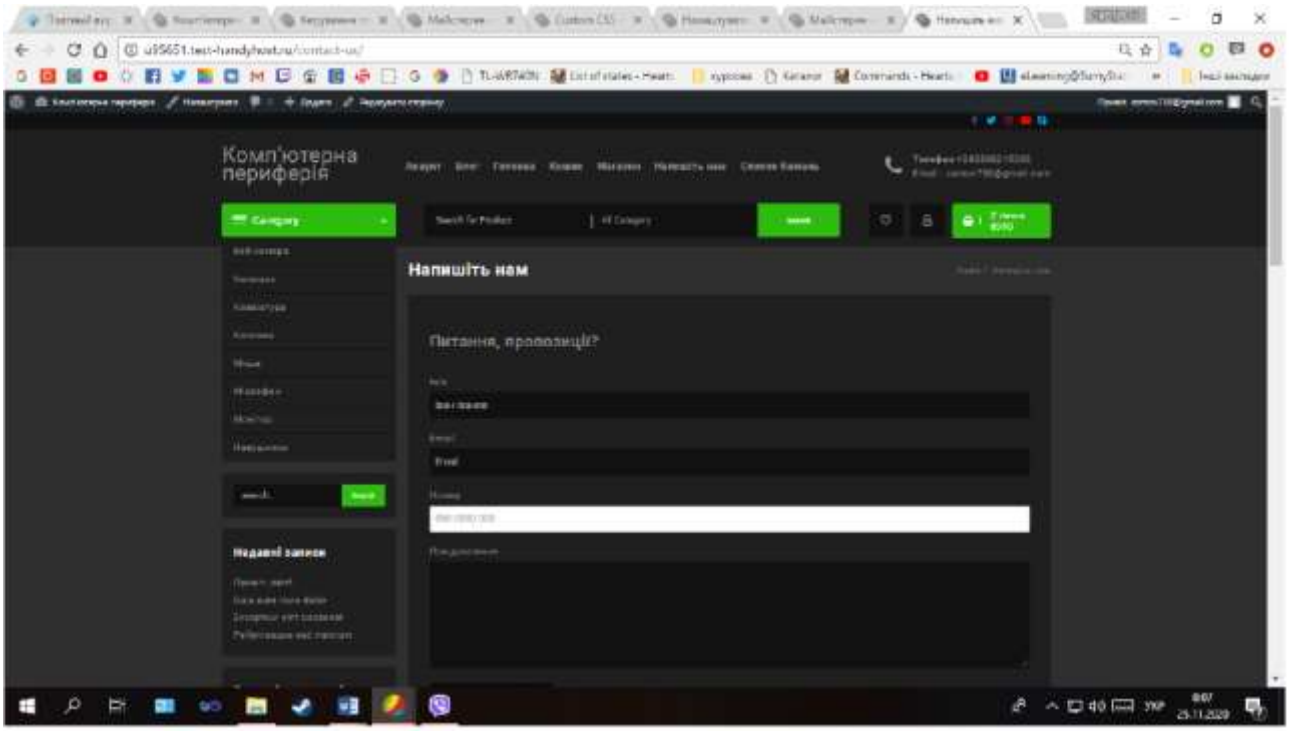


Рис. 3.13 Сторінка «НАПИШІТЬ НАМ»

Ведення веб-сайту з продажу комп'ютерної периферії вимагає відповідального ставлення до своїх обов'язків, підтримки всіх діючих сторінок і т.д. Всі обов'язки адміністратора з ведення сайту наведені у додатку В.

3.3 Використання веб-сайту

Для тестування веб-сайту і використання його можливостей та опцій в повній мірі, потібно придбати домен на хостинг-платформі, пробна версія безкоштовного використання домену становить два місяці. Покупку Інтернет-домену, щоб спробувати використання та застосування сайту на практиці, а потім уже при оптимальній роботі та детальному тесті можливостей сайту оформлювати покупку не було оформлено. Хостинг дає доступ до використання фізичного місця з метою зберігання даних на віддаленому сервері. З допомогою хостингу веб-сайт знаходить у відкритому режимі для користувачів і їх відвідування сайту.

Якість хостингу впливає на коректну роботу сайту та можливість реалізації його серед користувачів.

Безкоштовні хостингові системи мають такі недоліки:

• мало пам’яті;

• ненадійність;

• відсутність деяких важливих функцій.

Проплативши хостинг, було отримано низку переваг та додаткових функцій, за оплату, від 1 долара в місяць.

Тестуючи веб-сайт, маємо враховувати такі параметри:

• правильна робота всіх обов’язкових функцій сайту;

• можливість функцій зворотнього зв’язку, при різних умовах використання сайту користувачем (відкриття з різних браузерів, з різним розширенням екрану);

• коректна робота пошуку;

• відповідність контенту та наповнень усіх сторінок.

Перевіривши веб-сайт у тестовому режимі, можна запускати його у повноцінне використання, користувачі можуть заходити на початкову головну сторінку сайту, та починати свої покупки в Інтернет-магазині.

ВИСНОВКИ

За час роботи над кваліфікаційною роботою було досліджено та проаналізовано певні аспекти різних інформаційних джерел, тематичних веб-сайтів магазинів комп'ютерної периферії, які є акстивними в мережі Інтернет. На базі аналогів веб-сайтів були виявлені слабкі та сильні сторони веб-сторінок, які допоможуть в проектуванні тематичного сайту магазинів комп'ютерної периферії, розробити його більш оптимальним і функціональним.

Водночас, була проведена робота щодо наступного:

− аналізу та пошуку інформації згідно тематики практики;

− розгляду та порівняння різних інформаційних систем із подібною тематикою, виділення їх сильних та слабких сторін;

− вибору технічних та програмних засобів для реалізації поставленої мети;

− створено послідовність задач для створення сайту, організаційну структуру та встановлені проміжки часу за допомогою діаграми Ганта.

Після перегляду засобів створення веб-сайту було обрано, що розробку веб-додатку буде проведено за допомогою цієї системи, бо CMS надає можливість створення функціонального веб-сайту, спрощує роботу по його наповненню. Провівши огляд безкоштовних CMS вібір впав на CMS WordPress, оскільки вона є оптимальною для задоволення всіх вимог до веб-сайту. Створено технічне завдання до розробки веб-додатку. Розроблено веб-додаток для продажу комп'ютерної периферії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інтернет-магазин «КОМП'ЮТЕРНИЙ ВСЕСВІТ» URL: https://kvshop.com.ua/

2. Інтернет-магазин «Неотек» URL: http://www.neotec.ua/

3. Інтернет-магазин «ТИТАН» URL: https://titan.ua/

4. Розробка Веб-сайтів URL: http://complife.ua/poslugi/rozrobka-веб-sajtiv

5. A. Gordo, J. Almazan, J. Revaud, and D. Larlus. Deep image ´ retrieval: Learning global representations for image search. In European Conference on Computer Vision, 2016.

6. Типи сайтів URL: https://wsart.com.ua/tipi-saytiv/

7. Що таке CSS? URL: www.tutorialspoint.com/css/what_is_css.htm

8. Martin Arjovsky and Leon Bottou. Wasserstein generative adversarial networks. In Proceedings of the 34 th International Conference on Machine Learning, Sydney, Australia, 2017.

9. Список безкоштовних конструкторів сайтів. Зробити сайт безкоштовно» з категорії 2 «Технології і інформація» URL: kuryliak.pp.ua/articles/2/3/. URL: https://oscarcat.jimdofree.com/

10. Вебnode Огляд 2020. URL: www.вебsiteplanet.com/uk/вебsite-builders/вебnode/