

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
Кафедра прикладної інформатики

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
_____ В.П. Гамаюн
« ____ » _____ 20__ р

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СПУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

Тема: «Веб застосунок інтернет-магазину спорт товарів»

Виконавець: студент ТП-413 Ізотов Ілля Іванович
(студент, група, прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник: к. т. н., доцент Боровик Володимир Миколайович
(науковий ступень, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Нормоконтролер: к. т. н., доцент Боровик Володимир Миколайович
(П.І.Б.) (підпис)

КИЇВ 2021

ВСТУП

Успіх будь-якого бізнесу багато в чому залежить від того, наскільки ефективно компанія доводить свою інформацію до клієнтів і партнерів.

Створення інтернет-сайту та розміщення його в Інтернеті - один з альтернативних методів позиціонування компанії та інформування цільової аудиторії.

Зараз важко уявити велику компанію без інтернет-сайту. Наявність у компанії хорошого мережевого представництва не тільки підсилює позитивний образ фірми, а й говорить на користь надійності і ґрунтовності компанії, створює певний імідж і враження.

В даний час найбільш популярним видом віртуальної торгівлі є інтернет-магазин. Інтернет-магазин зазвичай містить наочний і барвистий каталог наданих товарів, з їх достатнім описом і зазначенням ціни, що дозволяє зацікавити потенційного покупця, допомогти йому зробити вибір і, в підсумку, зробити покупку.

Переваги інтернет-магазину:

- не вимагає витрат на оренду площі, найму продавців та іншого персоналу;
- доступ до віртуальних вітрин магазину може отримати будь-який покупець, не залежно від місця проживання;
- інтернет-магазин не має обмежень на віртуальну площу;
- власник інтернет-магазину може здавати в оренду свої віртуальні торгові площі так само, як і власник звичайного магазину;
- термін та вартість створення інтернет-магазину незрівнянно нижча, ніж звичайного магазину;

- потенційний покупець отримує вичерпну інформацію про цікавить його товар або послугу без допомоги посередників (продавця, менеджера);
- інтернет-магазин, який працює в режимі онлайн, передбачає зворотний зв'язок з покупцем (форуми, чати, гостьові книги), що дозволяє оперативно відповісти на запитання користувачів, провести маркетингові дослідження, отримати відгуки і побажання;
- можна розмістити як завгодно багато товарів або описати будь-яку кількість послуг;
- можливість робити покупки, не виходячи з дому, роблять інтернет-магазини ще більш привабливими для покупців.

Роблячи свій вибір на користь відкриття інтернет-магазину, компанія переходить на більш високий рівень розвитку свого бізнесу і робить свій асортимент більш доступним для широкого кола покупців.

До переваг так само можна віднести те, що не треба закуповувати товар заздалегідь, а це істотна економія, на складських приміщеннях. Потрібно лише домовитися з постачальниками, і в потрібний момент, просто викупити товар, який у вас замовлять. У порівнянні зі звичайним магазином, територія продажів якого обмежується населенням міста або району, територія охоплення інтернет-магазину збільшується на всю країну і та аудиторію в інших країнах, адже товар можна доставляти не тільки кур'єрською службою, але і поштою.

Метою даної дипломної роботи є розробка інтернет-магазину спортивних товарів, що буде виконувати функції основного майданчика для ведення комерційної діяльності.

Актуальність роботи полягає у актуалізації проблеми ефективності використання сучасних WEB-технологій при реалізації WEB-інтерфейсу користувача, а також проблема організації роботи інтернет магазину.

Об'єкт дослідження: веб застосунок для інтернет магазину спортивних товарів.

Предмет дослідження: веб застосунки.

Методи дослідження, технічні та програмні засоби: розробка, порівняльний аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, обробка літературних джерел.

Отримані результати та їх новизна: Пропонований варіант рішення дозволяє успішно інтегрувати стек сучасних WEB-технологій та застосувати його в розробці програмного комплексу для проведення занять у ігровій формі, сприяє підвищенню зацікавленості учнів в навчальному процесі та автоматизує процес процес проведення контрольних та заліків.

Задачі до роботи :

1. Вивчити теоретичні аспекти створення Web-сайтів.
2. Провести аналіз існуючого програмного забезпечення для створення Web сайтів.
3. Розглянути мови програмування, що використовуються в Web технологіях.
4. Провести аналіз засобів створення баз даних для Web-сайтів.
5. Визначити структуру і призначений для користувача інтерфейс сайту.
6. Створити базу даних для сайту.
7. Провести аналіз працездатності створеного сайту.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ І ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

1.1. Загальний огляд систем управління контентом сайту

Для досягнення мети, поставленої в ході дипломного проектування, без системи управління сайтом просто не обійтися, важливо тільки підібрати систему для проекту. В цілому всі системи управління сайтом представляють якийсь базис для роботи з користувачами сайту, новинами, фотографіями, особистими повідомленнями і т. Д., Тому вибір тієї чи іншої системи буде залежати від спрямованості і складності проекту. На ринку зараз є велика, якщо не сказати величезна кількість різних систем управління сайтом і випробувати або вивчити всі CMS, звичайно, дуже складно.

Зрозуміло, що розглянути всі CMS неможливо, тому відберемо три найбільш популярні і поширені в інтернеті системи управління сайтами. Розглянемо наступні системи: Joomla, WordPress і 1С-Бітрікс. Перші дві системи з цього списку поширюються на безкоштовній основі, а третя CMS - це повноцінний комерційний продукт з відмінною технічною підтримкою і системою оновлень. Всі запропоновані до розгляду системи - це найбільш затребувані CMS на сьогоднішньому ринку.

Що стосується вибору між платною системою або безкоштовною, то це питання рано чи пізно виникає у всіх користувачів. Більшою мірою тут багато що залежить від тих завдань, які будуть вирішуватися в тому чи іншому проекті.

Кафедра ІІІ				НАУ 21 10 49 000 ПЗ			
<i>Виконав</i>	<i>Ізотов І.І.</i>			АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	<i>Літера</i>	<i>аркуш</i>	<i>аркушів</i>
<i>Керівник</i>	<i>Боровик В.М.</i>					9	18
<i>Консульт.</i>					ТП-413 122		
<i>Н. контроль</i>	<i>Боровик В.М.</i>						

Як вже з'ясувалося, система управління сайтом - це звичайна програма, призначена для роботи в інтернеті. Під фразою «робота в інтернеті» мається на увазі робота CMS на хостингу, що надається провайдером послуг. Сам хостинг - це послуга з надання обчислювальних потужностей нікого віддаленого веб-сервера, де встановлена спеціальна версія операційної системи і інше супутнє програмне забезпечення. Все програмне забезпечення сервера покликане допомогти як адміністраторові сервера, так і простому користувачеві при організації в першому випадку клієнтських площадок, а в другому - візуальних засобів для роботи з сайтом.

Список операційних систем, який може використовуватися провайдером послуг, великий, але в основному задіюються наступні системи: FreeBSD, Debian, Fedora, CentOS, Windows Server, Red Hat, SuSE і т. Д. Як видно, в більшості випадків це сімейство UNIX / Linux -систем. Як сервер найчастіше використовується популярний сервер Apache і необхідні для роботи розширення PHP, бази даних MySQL, модулі PERL, CGI, компілятори C / C ++ і т. Д. Поверх всього перерахованого програмного забезпечення встановлюється так звана панель управління хостингом, яка дозволяє працювати з веб-сервером на базі зручній графічній візуальної середовища. Саме так виглядає підготовлений до роботи сервер провайдера послуг.

Встановлюючи систему управління сайтом на віддалений веб-сервер, фактично встановлюється окремо взята програма на абстрактний комп'ютер. За ідеєю, цей самий абстрактний комп'ютер повинен обов'язково задовольняти системні вимоги встановлюваної програми. Аналогічні вимоги є і до веб-серверу, на якому планується використовувати CMS.

Сучасні системи управління сайтом реалізовані на мові PHP, який на сьогоднішній день є безумовним лідером серед мов програмування, орієнтованих для роботи в Інтернеті. Як баз даних, які є невід'ємною частиною веб-сервера,

використовується добре зарекомендувала себе безкоштовна база даних MySQL. Крім MySQL, існують ще й комерційні версії баз даних, але використовуються вони значно рідше.

База даних дозволяє зберігати величезні масиви різних даних, якими ви будете наповнювати сайт, а також дані самої CMS. Доступ до певної таблиці в базі даних відбувається на величезній швидкості, що і дозволяє з мінімальними витратами за часом витягти необхідну на даний момент інформацію.

Всі системи управління сайтом, наявні на ринку, мають так званий публічний розділ і адміністративний розділ системи або сайту. Публічна частина сайту - це частина сайту, яка доступна всім користувачем ресурсу. Інакше кажучи, це сам сайт в тому вигляді, в якому його бачать всі відвідувачі сайту. Адміністративна частина сайту доступна тільки адміністратору і визначені номери, яких адміністратор наділяє таким доступом. Це можуть бути редактори сайту, розробники, рекламодавець, продавець магазину і т. Д. У цьому випадку кожній групі користувачів будуть доступні тільки ті функції CMS, до яких вони повинні мати доступ, і в наявності видно чітко розмежування прав доступу до системи.

Будь-яка операційна система без додатково встановлених програм не здатна на багато що, хоча і має в своєму розпорядженні ряд попередньо встановлених додатків. Як правило, після інсталяції системи на комп'ютер кожен користувач прагне поліпшити потенціал своєї машини, встановлюючи додаткові програми. Аналогічні дії роблять і адміністратори CMS, тільки в даному випадку термін «програма» змінюється на термін «модуль», «плагін», «блок», або, як прийнято говорити, «розширення».

У різних систем управління сайтом розширення називаються по-різному. Найчастіше використовується слово модуль, іноді плагін або компонент, а також є так звані блоки, які можуть представляти в публічній частині певну колонку або блок в одній з колонок. Все перераховане - це звичайні розширення, що

інтегруються в систему. Розширення може бути представлено, наприклад, на форумі, блогом, дошкою оголошень і т. Д.

Індивідуальність і ще раз індивідуальність - це девіз будь-якого інтернет - проекту. Графічна складова ресурсу - дуже важлива частина сайту і всього бізнесу в цілому. Якщо дизайн сайту не сподобається користувачеві, то він більше ніколи не прийде на сайт, тому пошук хорошого дизайну для сайту - це дуже важливе завдання.

Для кожної системи управління сайтом розробка шаблону виконується по-різному, і один шаблон від однієї CMS не підійде до іншої системи. Механіка створення шаблону у кожної CMS своя, і на сайті розробників системи завжди є відповідна інформація.

1.2. Аналіз конкурентів

На рисунках 1.1, 1.2, 1.3 представлено інтерфейси найпопулярніших магазинів спортивних товарів.

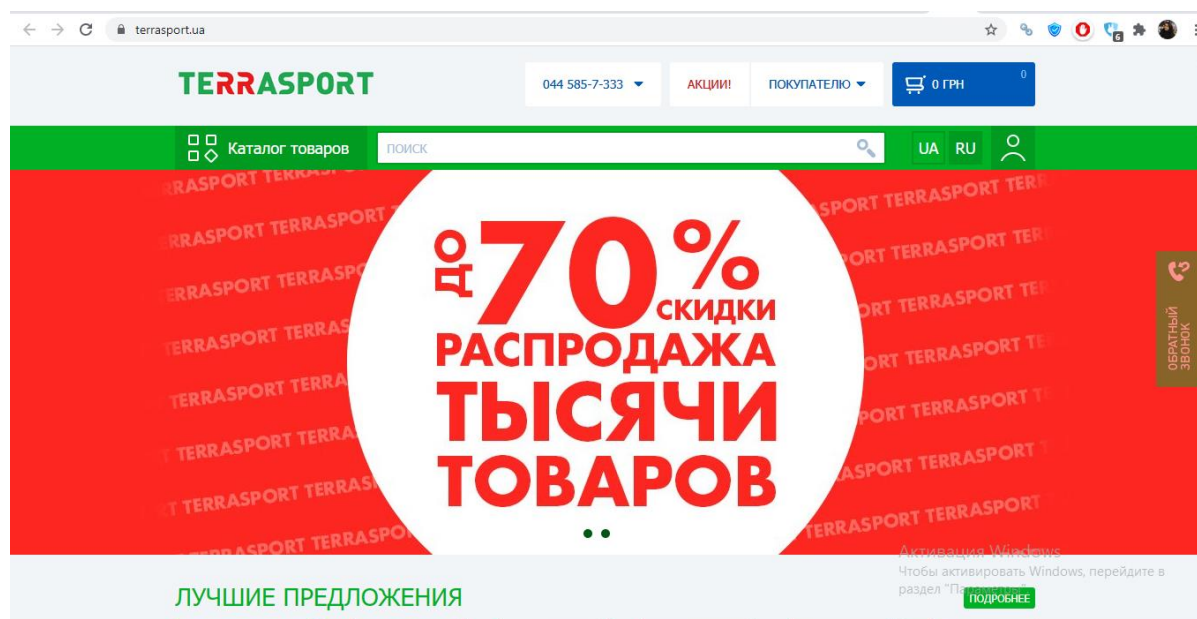


Рисунок 1.1 Интерфейс сайта Terrasport

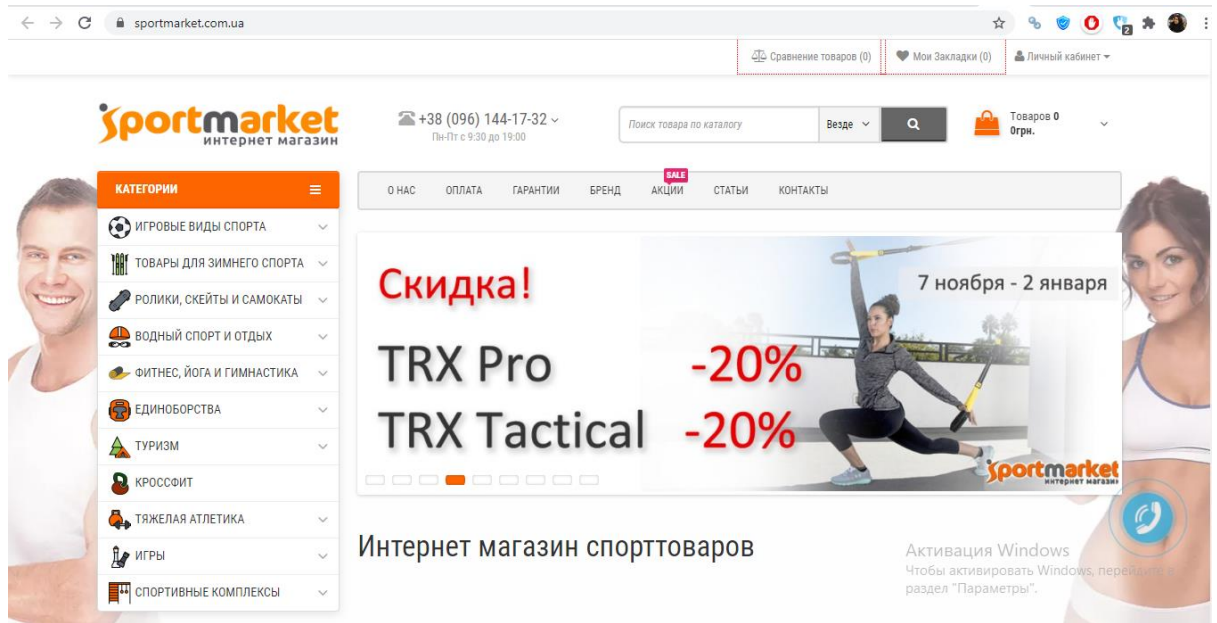


Рисунок 1.2 Интерфейс сайту sportmarket

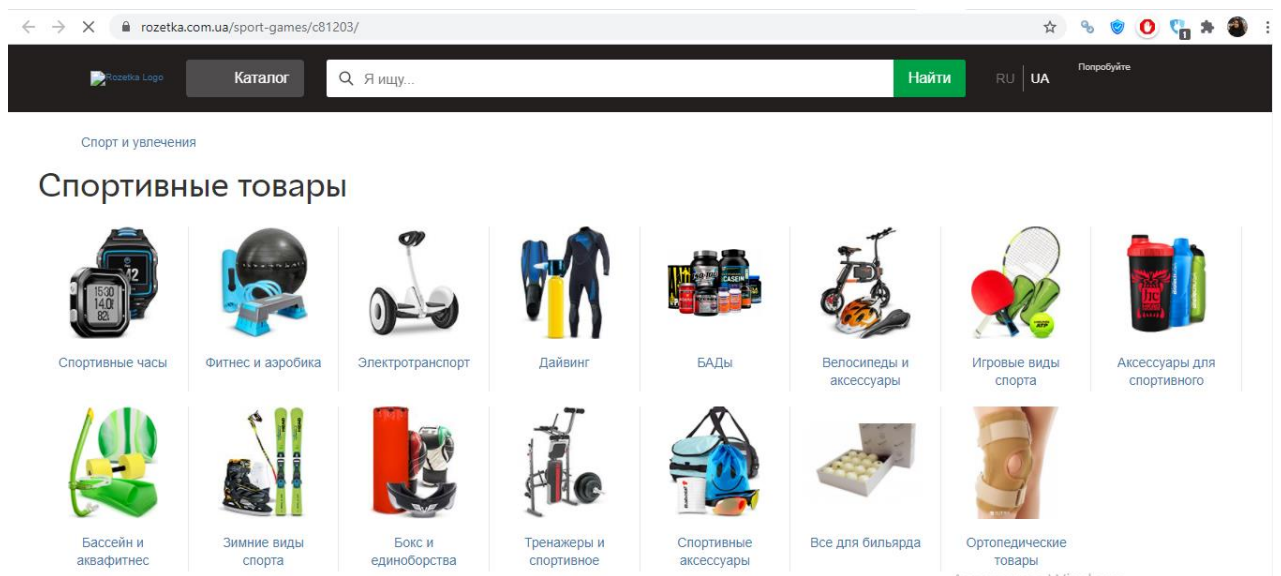


Рисунок 1.3 Интерфейс сайту rozetka

1.3 Вибір та обґрунтування необхідних ресурсів

JavaScript - це мова програмування, яка служить для керування сценаріями перегляду Web-сторінок. Головна особливість цієї мови полягає в тому, що при її використанні є можливість змінювати властивості середовища відображення при перегляді Web-сайту і при цьому не буде відбуватися перезавантаження Web-сторінок. Наприклад, за допомогою мови JavaScript можна замінити колір фону Web-сторінки або замінити зображення, інтегроване в Web-сторінку, також є можливість створити нове вікно відображення або вивести різні повідомлення.

JavaScript є об'єктно-орієнтована мова програмування, але так як в ньому використовується прототипи (швидка реалізація базової функціональності для аналізу роботи системи), тому є ряд особливостей, пов'язаних з безпосереднім виконанням коду мови в порівнянні з традиційними об'єктно-орієнтованими мовами програмування. Крім цього, мова JavaScript має перелік властивостей, які притаманні іншим функціональним мовам, а саме: функції як об'єкти першого класу, об'єкти як списки, анонімні функції.

Хоча мова JavaScript по синтаксису схожий на мову Сі, він все ж має ряд відмінностей:

- використовуються об'єкти зі здатністю самоаналізу;
- функції як об'єкти першого класу;
- автоматичне приведення типів;
- анонімні функції.

Як недоліки мови JavaScript можна виділити наступні:

- 1) немає можливості регулювати області;
- 2) відсутність інтерфейсу як такого;

3) використання стандартних інтерфейсів доступу до Web-серверів і баз даних.

CSS або каскадні таблиці стилів - це формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки. CSS використовується розробниками Web-сайтів для установки шрифтів, їх розташування на сторінці, квітів, використаних в ході розробки, і інших принципів зовнішнього вигляду блоків Web-сторінки. Головним завданням, що вирішується в ході створення CSS, є поділ вмісту, що, в свою чергу, дозволяє підвищити доступність документа, а також забезпечити більшу гнучкість і можливість управління поданням Web-сторінки і знизити складність структури її вмісту. Крім цього, каскадні таблиці стилів дають можливість представити одну і ту ж Web-сторінку в різноманітних стилях відображення, наприклад, екранне уявлення, читання голосом і т.д. CSS складається з набору правил. У свою чергу, кожне правило включає в себе один або декількох перемикачів, які розділені комами, і блок визначень, який полягає в фігурні дужки ({}), і складається з набору властивостей і їх значень. [6]

При безпосередньому відображенні Web-сторінки таблиця стилів може бути взята з різних джерел. Ієрархія стилів складається з:

- авторські стилі (інформація стилів, що надається розробником сторінки);
- призначені для користувача стилі;
- стилі браузера.

На додаток до цього, каскадні таблиці стилів надають можливість працювати зі шрифтовим оформленням документа на більш високому рівні, ніж стандартний HTML-код, уникаючи при цьому обважнення сторінок графікою.

На даний момент MySQL являє собою одну з найбільш надійних, швидких, якісних і відомих з усіх існуючих сучасних систем управління базами даних.

Основною причиною цього є її безкоштовне розповсюдження разом зі своїми вихідними кодами, інша причина - це те, що MySQL досить швидка СУБД.

Головна особливість роботи СУБД MySQL полягає в використанні мови структурованих запитів - SQL в ролі основного в управлінні базою даних, а саме: для створення або видалення таблиць в базі даних, здійснення вибірки з бази даних, для безпосереднього заповнення таблиць даними.

MySQL має високу стійкість, високою швидкістю роботи, простотою в налаштуванні і використанні, вихідні коди сервера компілюються на безлічі платформ, тому СУБД MySQL є гідним рішенням для невеликих програм. [7]

Основні можливості MySQL:

1. Надає можливість одночасної роботи з базою даних необмеженому числу користувачів.
2. Кількість рядків у таблицях може досягати 50 млн.
3. Висока швидкість виконання команд користувачів.
4. Проста і ефективна система безпеки.

В якості ще одного переваги перед іншими СУБД можна виділити те, що MySQL може працювати з мовою SQL в стандарті ANSI 92, а також має безліч встановлюються розширень до цього стандарту, яких не передбачено ні в жодній іншій системі управління базами даних.

Недоліком даної СУБД є відсутність підтримки вкладених запитів, типу `SELECT * FROM таблиця_1 WHERE id IN (SELECT id FROM таблиця_2)`. Також не реалізована підтримка транзакцій і не передбачена підтримка тригерів та збережених процедур

1.4. Огляд і порівняння сучасних систем управління контентом

На даний момент розроблено велику кількість готових систем керування вмістом контентом, як платних, так і безкоштовних. Всі ці системи можна розділити на три категорії:

1. Створення сторінки за запитом користувача. Системи з цієї категорії працюють по шляху: «Модуль редагування → База даних → Модуль уявлення». Модуль уявлення виробляє безпосереднє наповнення вмісту сторінки за допомогою інформації з бази даних при запиті користувача. Для внесення змін до бази даних використовується модуль редагування. Недоліком цієї категорії є те, що при кожному запиті користувача відбувається створення сторінки, що тягне навантаження на ресурси Web-сервера. Але завдяки використанню засобів кешування навантаження на сервер може бути значно знижена.

2. Створення сторінок в режимі редагування. Системи з цієї категорії виступають в якості додатків для редагування коду Web-сторінки, за допомогою яких після внесення змін заново створюють набір статичних сторінок. Недоліком даної категорії є те, що при даному порядку створення сторінок втрачається інтерактивний зв'язок між користувачем і контентом сайту.

3. Змішаний тип. Дана категорія об'єднує в собі переваги перших двох. Системи з цієї категорії можуть працювати і по шляху кешування, тобто коли модуль уявлення створює Web-сторінку один раз і при наступному запиті користувача вона набагато швидше завантажується за допомогою кешування. Оновлення кешу може відбуватися як автоматично, по закінченню певного періоду часу або при редагуванні певних розділів Web-сайту, так і вручну за допомогою спеціальних команд. Інший підхід полягає в збереженні певних інформаційних блоків на етапі внесення змін до структури Web-сайту і безпосереднє створення сторінки з цих блоків при запиті користувачем.

WordPress - одна з найбільш популярних безкоштовних CMS в усьому світі. Головним її призначенням є створення і реалізація сайту-блогу. CMS WordPress

дуже просто і легко встановлюється, практично за пару кліків. Відразу необхідно відзначити велику кількість існуючих тем і шаблонів оформлення зовнішнього вигляду сайту. Створення проекту за допомогою даної CMS не вимагає спеціальних або додаткових знань, що є ідеальним варіантом для тих, хто вперше стикається зі створенням сайту. CMS WordPress має дуже інтуїтивно зрозумілий інтерфейс панелі адміністратора.

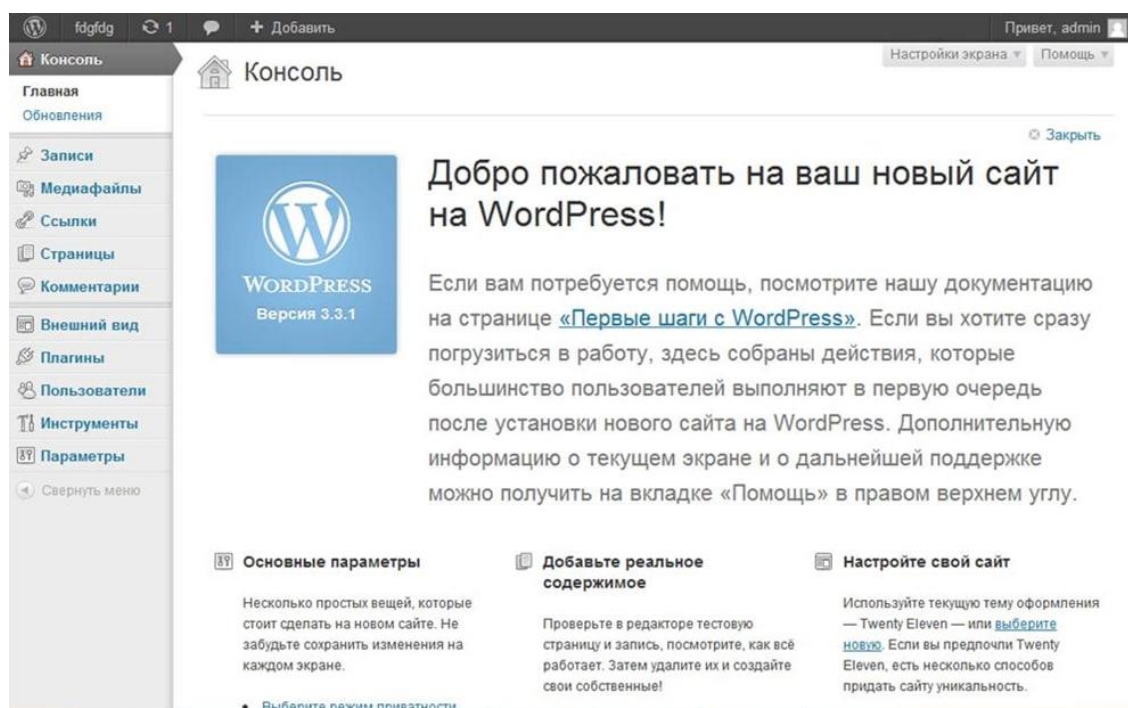


Рисунок .1.4- Панель адміністрування CMS WordPress

Для додавання матеріалів вбудований спеціальний візуальний редактор, що дозволяє проводити оновлення сайту.

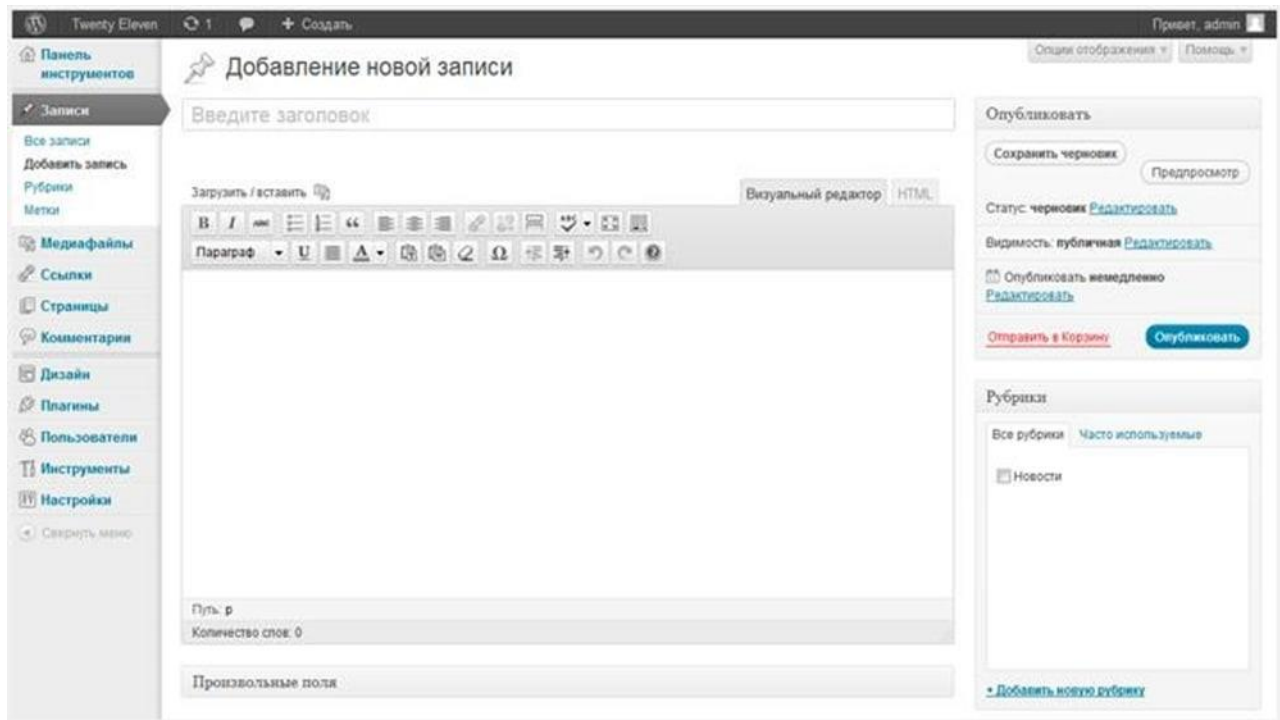


Рисунок 1.5 - Форма додавання новини в CMS WordPress

Основне призначення WordPress - створення і ведення сайтів-блогів, проте варто зазначити, що також можливе створення на даній CMS і різних журналів, магазинів, каталогів статей або просто сайтів також зручно і швидко. Додавання різних функціональних можливостей стало доступним завдяки тисячам існуючих доповнень, які написані спеціально для даної CMS і призначених для значного розширення можливостей.

Як недоліки даної системи можна віднести, що вона спеціалізується на створенні і супроводі блогів, а створення сайтів з іншою категорією може виявитися значно складнішим завданням в порівнянні з іншими, більш універсальними системами.

Joomla є дуже популярну гнучку безкоштовну CMS. На базі даної системи побудовано величезну кількість як невеликих, так і дуже великих проектів, які мають величезні функціональні можливості. Установка системи Joomla є автоматизованою і дуже простий. Є величезна кількість всіляких тем оформлення,

які легко встановлюються з панелі адміністратора. Всі необхідні настройки також виробляються безпосередньо з панелі адміністратора, яка володіє простим і інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом.

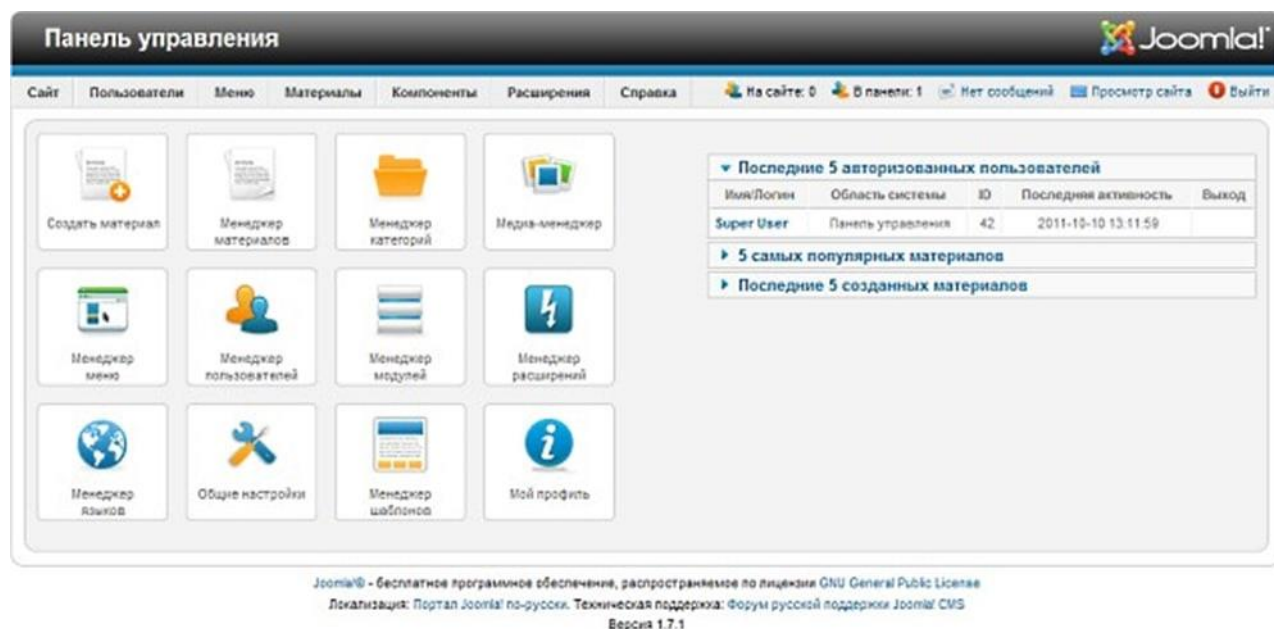


Рисунок 1.6 - Панель адміністрування CMS Joomla

Дана система управління контентом також має величезну кількість розширень, які легко і просто встановлюються з панелі адміністратора. Однак необхідно відзначити той факт, що для створення якісного сайту з використанням Joomla будуть потрібні значні знання мови розмітки HTML і таблиці стилів CSS. З адмініструванням проекту не пов'язано великих проблем. Всі необхідні дії реалізуються з панелі адміністратора. Для реалізації додавання нових матеріалів використовується візуальний редактор статей і завантажувач зображень. Joomla є дуже гнучкою завдяки великій кількості існуючих розширень, за допомогою яких можна створювати різні новинні портали, відео та фото галереї, каталоги нерухомості, магазини, мультимовні сайти, соціальні мережі, дошки оголошень та інші тематичні сайти. До недоліків даної системи можна віднести те, що, незважаючи на всі існуючі зручності, для створення

проекту знадобляться значні знання в області CSS і HTML. Також необхідно відзначити, що дуже ретельно необхідно вибирати розширення і віддавати перевагу тим, які є найбільш популярними, якісними і мінімально завантажувати сервер. [8]

Drupal є також популярною CMS, яка призначена для створення сайтів-порталів. Установка даної системи дуже проста і не викликає проблем. Але варто зазначити, що новачкам буде потрібно якийсь час, щоб розібратися і звикнути до даної CMS.

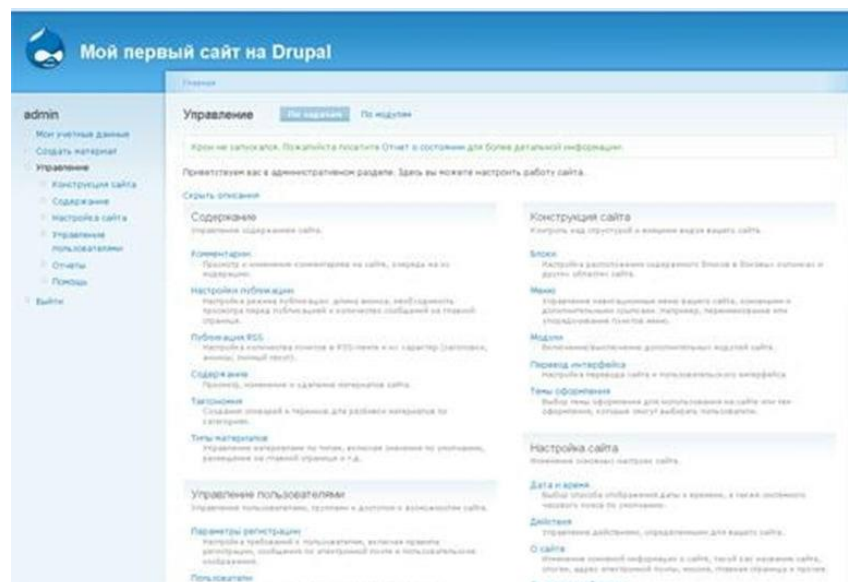


Рисунок 1.7 - Панель адміністрування CMS Drupal

Для того, щоб інтегрувати шаблони, знадобляться певні початкові знання в області програмування. Адміністрування системою не викликає особливих труднощів, але вимагає конкретних знань. Для додавання матеріалів на сайт можна використовувати візуальний редактор, який необхідно встановлювати додатково, так як він не йде в ядрі даної CMS.

Вставка картинок чи інших зображень також не передбачена в базовому пакеті даної CMS, однак дана проблема також вирішується за допомогою використання додаткових компонентів.

Необхідно відзначити, що Drupal є гнучкою системою, яка так само, як і інші розглянуті системи, має велику кількість різних доповнень, які дозволяють створювати сайти різної тематики - соціальні мережі, галереї, форуми, сайти новин. Недоліком даної системи, перш за все, є те, що не кожен зможе швидко створити якісний сайт.

Система управління контентом DLE (Datalife Engine) найчастіше використовується для розробки різних новинних ресурсів. Однак зараз випущено велику кількість всіляких доповнень і розширень, які дозволяють DLE використовувати для вирішення будь-яких завдань. Дана CMS вважається дуже якісною і її знає практично кожен Web-майстер.

За допомогою даної системи розроблено велику кількість різнопланових ресурсів. DLE від розглянутих вище систем управління відрізняє той факт, що вона не є безкоштовною, проте все вкладення будуть повністю виправдані, так як дана CMS здатна запропонувати дуже велика кількість переваг перед іншими системами. DLE має дуже зрозумілим і зручним інтерфейсом. Ніяка інша система не є такою ж простою, як DLE.

Інтерфейс CMS надзвичайно простий і зручний для сприйняття і не здатний викликати зайвих питань. Для системи даного рівня інтерфейс є найдоступнішим.

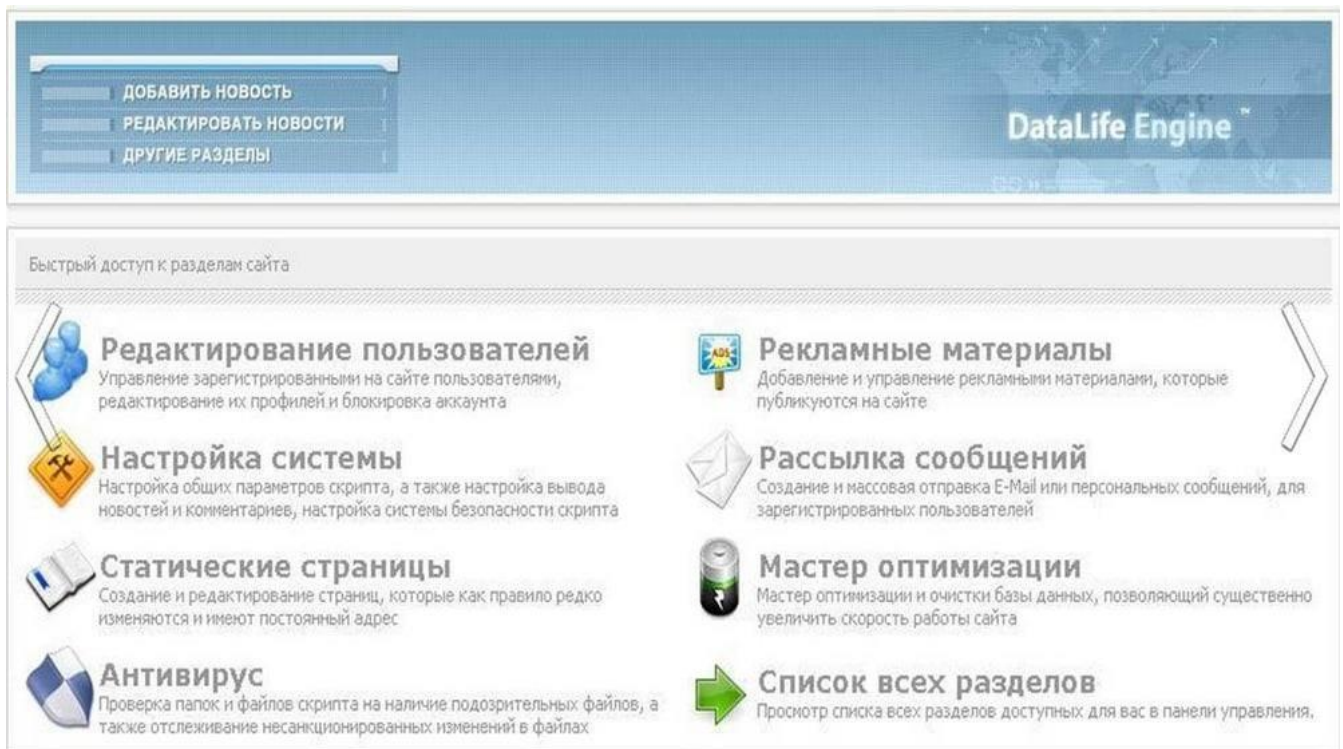


Рисунок 1.8 - Панель адміністрування CMS DLE

Важливим також є той факт, що дана система управління ставить мінімальні вимоги до хостингам, що дозволяє продуктивності сайту залишатися на високому рівні при будь-яких умовах.

Саме завдяки цій характеристиці DLE рекомендується використовувати для створення новинних проєктів, так як сайт може спокійно приймати тисячі відвідувачів одночасно. Що стосується функціональності, то тут також все на високому рівні.

Для повноцінної роботи з новинами тут присутні всі необхідні функції, а також додаткові розширення, які гарантують саму оперативну публікацію статей в поєднанні з дуже простим і легким редагуванням даних.

Завдяки розробленим шаблонами, модулями і інструментам системи управління DLE можна створювати різні проєкти: інтернет-магазин, соціальну

мережу або форум. Але найкраще за допомогою даної CMS створювати новинні портали.

До недоліків даної системи можна віднести те, що дана система управління контентом є платною, хоча в безкоштовній версії доступна велика кількість функцій, але є обмеження на кількість розміщуваних матеріалів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Багато компаній, що займаються створенням інтернет-магазинів, пропонують так звані готові інтернет-магазини, тобто припускають використання деякого шаблонного рішення, що не оптимізованого під той чи інший бізнес. При цьому готовий інтернет-магазин може не мати ексклюзивний дизайн, в повній мірі відповідає вимогам замовника, а його функціональність буде також обмеженою.

Разом з тим, функціональність готових інтернет-магазинів зазвичай не піддається зміні, або такі зміни вносяться з працею. Зазвичай в готових магазинах буває важко змінити набір атрибутів для представлення товарів, функціональність каталогу, алгоритми обробки замовлень. Всі настройки зводяться до зміни дизайну основних блоків сторінок магазину.

Так як готові інтернет-магазини є недорогі рішення, в них можуть бути обмеження на кількість товарів, представлених в каталозі, або на кількість рубрик каталогу. У деяких випадках готові інтернет-магазини надаються в домені, що належить компанії-розробнику. Тоді, рекламуючи магазин, гроші будуть витрачатися на рекламу чужого домену.

Позірна перевага готових інтернет-магазинів полягає в тому, що такий магазин можна дуже швидко відкрити. Однак основні витрати спрямовуються нема на відкриття, а на експлуатацію інтернет-магазину. Перш за все, великі витрати можуть бути на формування каталогу товарів, якщо він великий. Як правило, фотографію кожного товару доводиться обробляти вручну. Крім того, це витрати на рекламу сайту інтернет-магазину. Без такої реклами, тобто без просування інтернет-магазину, відвідувачів буде небагато, особливо якщо тематика магазину вже широко представлена в глобальній мережі.

РОЗДІЛ 2

ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВИМОГ

2.1 Призначення і цілі створення Web-додатку

Інтернет-магазин - це звичний кожному користувачеві Інтернету web-сайт, що представляє інформацію про товари в зручному структурованому вигляді.

Інтернет-магазини створюються із застосуванням систем управління вмістом сайтів, оснащених необхідними модулями. Великі інтернет-магазини працюють на спеціально розроблених або адаптованих типових системах управління.

Інтернет-магазин об'єднує елементи прямого маркетингу з образом відвідування традиційного магазину. Відмінною рисою інтернет-магазинів в порівнянні зі звичайною формою торгівлі є те, що інтерактивний магазин може запропонувати значно більшу кількість товарів і послуг, і забезпечити споживачів значно більший обсяг інформації, необхідним для прийняття рішення про покупку. Крім того, за рахунок використання комп'ютерних технологій можлива персоналізація підходу до кожного з клієнтів, виходячи з історії його відвідувань магазину і зроблених раніше покупок.

Основні проблеми реалізації інтернет-магазину лежать на стику технологій інтернету і традиційної комерційної діяльності.

У звичайній торгівлі покупець звик до того, що є можливість оцінити товар візуально, визначити його якість і характеристики.

НАУ 21 10 49 000 ПЗ

				НАУ 21 10 49 000 ПЗ			
Виконав	Кафедра III			ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВИМОГ	Літера	аркуш	аркуш
Керівник	Боровик В.М.					27	13
Консульт.					ТП-413 122		
Н. контроль	Боровик В.М.,						

В електронній торгівлі він такої можливості позбавлений. Найчастіше візуальної інформації досить, але тут вступають в дію емоційні і психологічні чинники. Часто існують проблеми з доставкою товарів, особливо якщо їх ціна невелика.

З технічної точки зору інтернет-магазин - це сукупність web-вітрини і торгової системи - фронт-системи і бек-офісу. Web-вітрина надає інтерфейс до бази даних товарів, що продаються працює з віртуальною торговою візком, оформляє замовлення і реєструє покупця, надає допомогу покупцеві в онлайн режимі, передає інформацію в торговельну систему і забезпечує безпеку особистої інформації покупця . Далі торгова система здійснює автоматичну обробку замовлень: резервує товар на складі, контролює оплату і доставку товару.

У загальному випадку основні функції інтернет-магазину - це інформаційне обслуговування покупця, обробка замовлень, проведення платежів, а також збір і аналіз різної статистичної інформації. Як було згадано вище, програмний комплекс управління інтернет-магазином дозволяє формувати і інтерфейс з покупцем, і функціональні можливості інтернет-магазину, виходячи з потреб компанії.

Метою дипломного проекту є розробка інтернет-магазину спортивних товарів, який дозволить детально ознайомитися з різними товарами, оцінити їх характеристики, а при необхідності і придбати. При розробці необхідно щоб кожен покупець, незалежно від віку, зміг без проблем отримати необхідну йому інформацію про товар, а також і при необхідності придбати його.

На сайті необхідно реалізувати систему купонів, завдяки якій можна придбати товар зі знижкою. Знижка автоматично враховується при попередньому розрахунку вартості.

2.2 Аналіз вимог на розробку web-додатку

Аналіз вимог - частина процесу розробки програмного забезпечення, що включає в себе збір вимог до програмного забезпечення, їх систематизацію, виявлення взаємозв'язків, а також документування.

Якість і повнота аналізу вимог грають важливу роль в успіху проекту. Вимоги до програмного забезпечення повинні бути документовані, здійсненними, тестованими і мати достатній рівень деталізації. Вимоги можуть бути функціональними і нефункціональними. Функціональні вимоги визначають завдання і дії, які система повинна бути здатною виконати. Нефункціональні вимоги визначають критерії роботи системи в цілому і визначають системні властивості такі як продуктивність, зручність супроводу, розширюваність і надійність.

Для проектування web-додатку були використані діаграми нотації UML.

Уніфікована мова моделювання (Unified Modeling Language, UML) є загальною мовою графічного опису для об'єктного моделювання, який застосовується в області розробки програмного забезпечення, моделювання бізнес-процесів і системного проектування. UML використовує графічні позначення для створення абстрактної моделі системи, включаючи в себе визначення, візуалізацію, проектування і документування системи.

Словник мови UML включає три види блоків:

- суті - це абстракції, які є основними елементами моделі;
- відносини - частини, що зв'язують різні сутності;
- діаграми - блоки, що групують представляють інтерес сукупності сутностей.

Діаграми UML полегшують розробку документації до програмної системи. UML може бути застосований на всіх етапах життєвого циклу аналізу бізнес-систем і розробки додатків. Загальна структура сайту показана на рисунку 2.1.

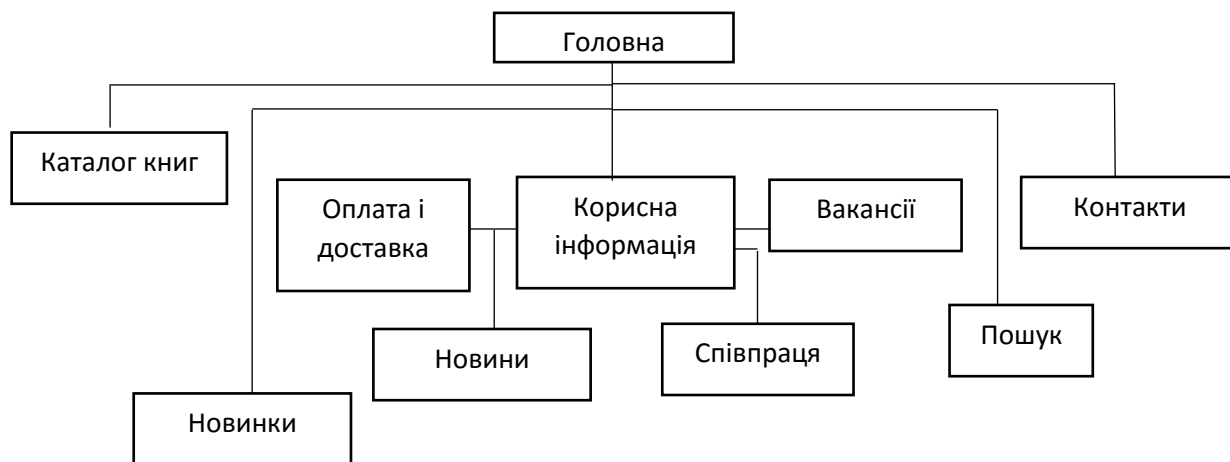


Рисунок 2.1. Загальна структура сайту

Завдяки якісній розробці інтерфейсу web-сайту, в процесі діалогу з користувачем не виникає абстрактних від тематики сайту питань.

Діаграма варіантів використання відображає роботу користувача з сайтом. Діаграма представлена відповідно до рисунку 2.2.

Структура сайту досить зрозуміла і прозора для будь-якого користувача, завдяки цьому не виникає труднощів при роботі з сайтом.

Якщо клієнту необхідно дізнатися більш детальну інформацію про товар або доставки товару, то він може:

- зателефонувати за контактними телефонами, вказаними на сторінці «Контакти»;
- написати на електронну пошту інтернет-магазину;
- приїхати за вказаними адресами.

Дія користувача при замовленні товарів в інтернет-магазині представлені на діаграмі діяльностей відповідно до рисунку 2.3. Структура модулів сайту показана на рисунку 2.4.

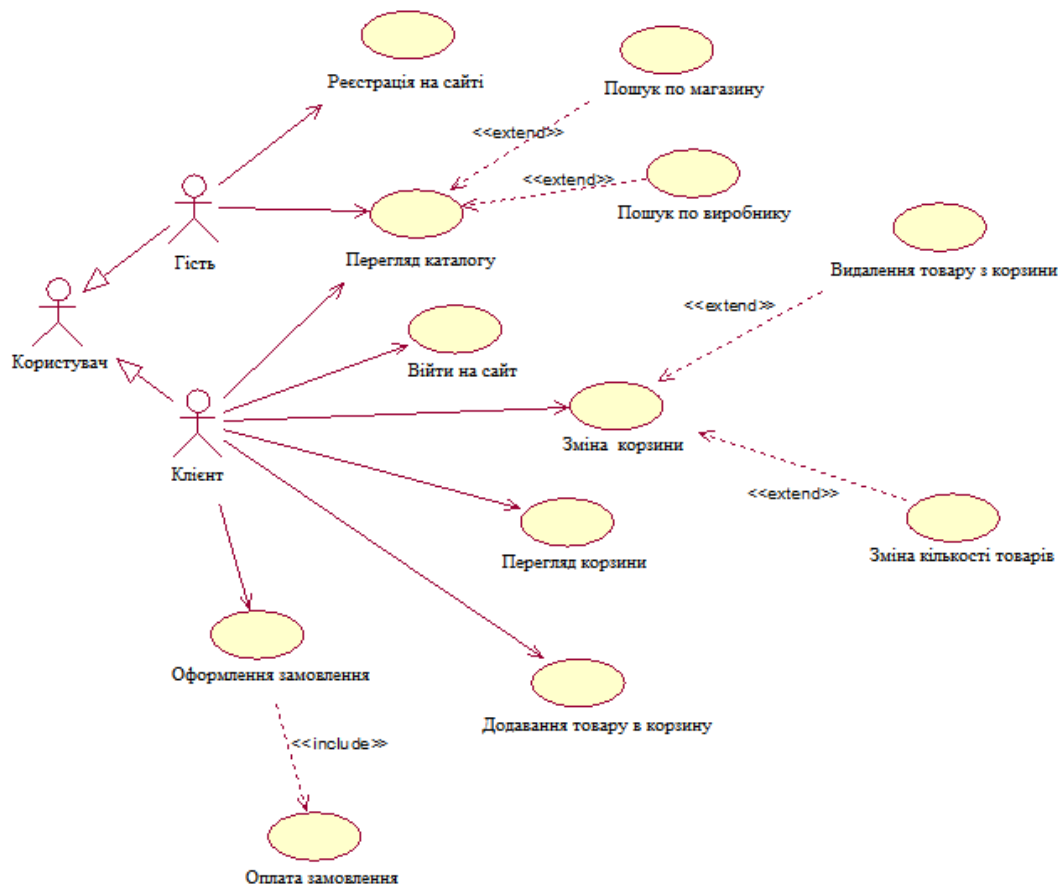


Рисунок 2.2 Діаграма варіантів використання

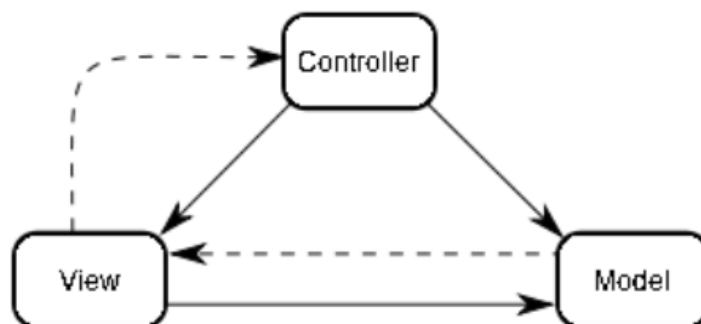


Рисунок 2.3 Взаємодія компонентів шаблону

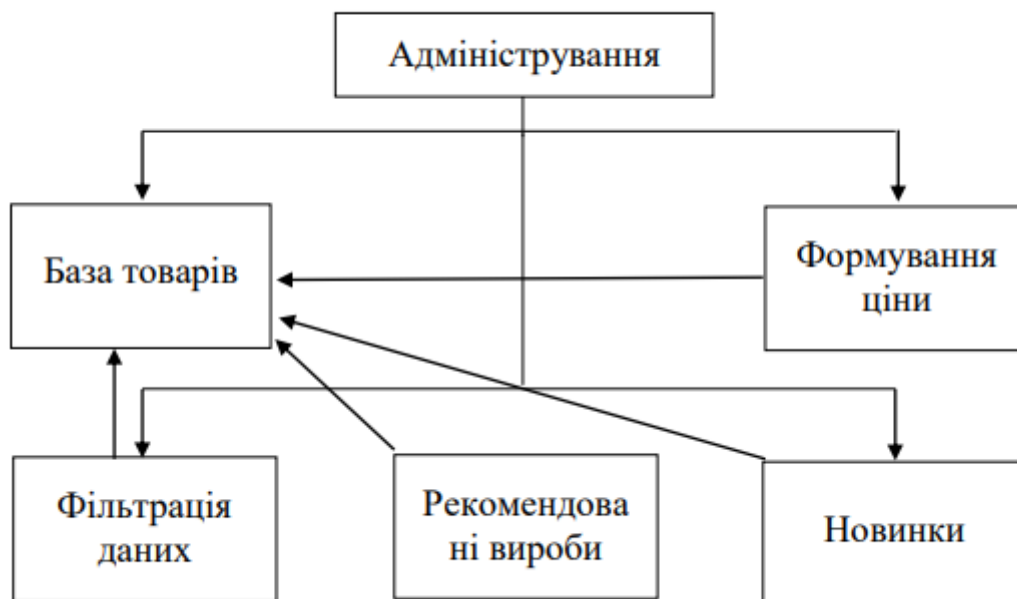


Рисунок 2.4 Структура модулів сайту

Клієнтська частина веб-додатки - це графічний інтерфейс. Графічний інтерфейс відображається в браузері. Користувач взаємодіє з веб-додатком саме через браузер, клацаючи по посиланнях і кнопках.

Серверна частина веб-додатки - це програма або скрипт на сервері, обробляє запити браузера. При кожному переході користувача по посиланню браузер відправляє запит до сервера. Сервер обробляє цей запит, викликаючи деякий скрипт, який формує веб-сторінку і відсилає клієнтові по мережі. Браузер тут же відображає отриманий результат у вигляді чергової веб-сторінки.

База даних - програмне забезпечення на сервері, що займається зберіганням даних і їх видачею в потрібний момент. У разі форуму або блогу, збережені в БД дані - це пости, коментарі, новини, і так далі. База даних розташовується на сервері. Серверна частина веб-додатки звертається до бази даних, витягуючи дані, які необхідні для формування сторінки, запитаної користувачем (рис. 2.5) .

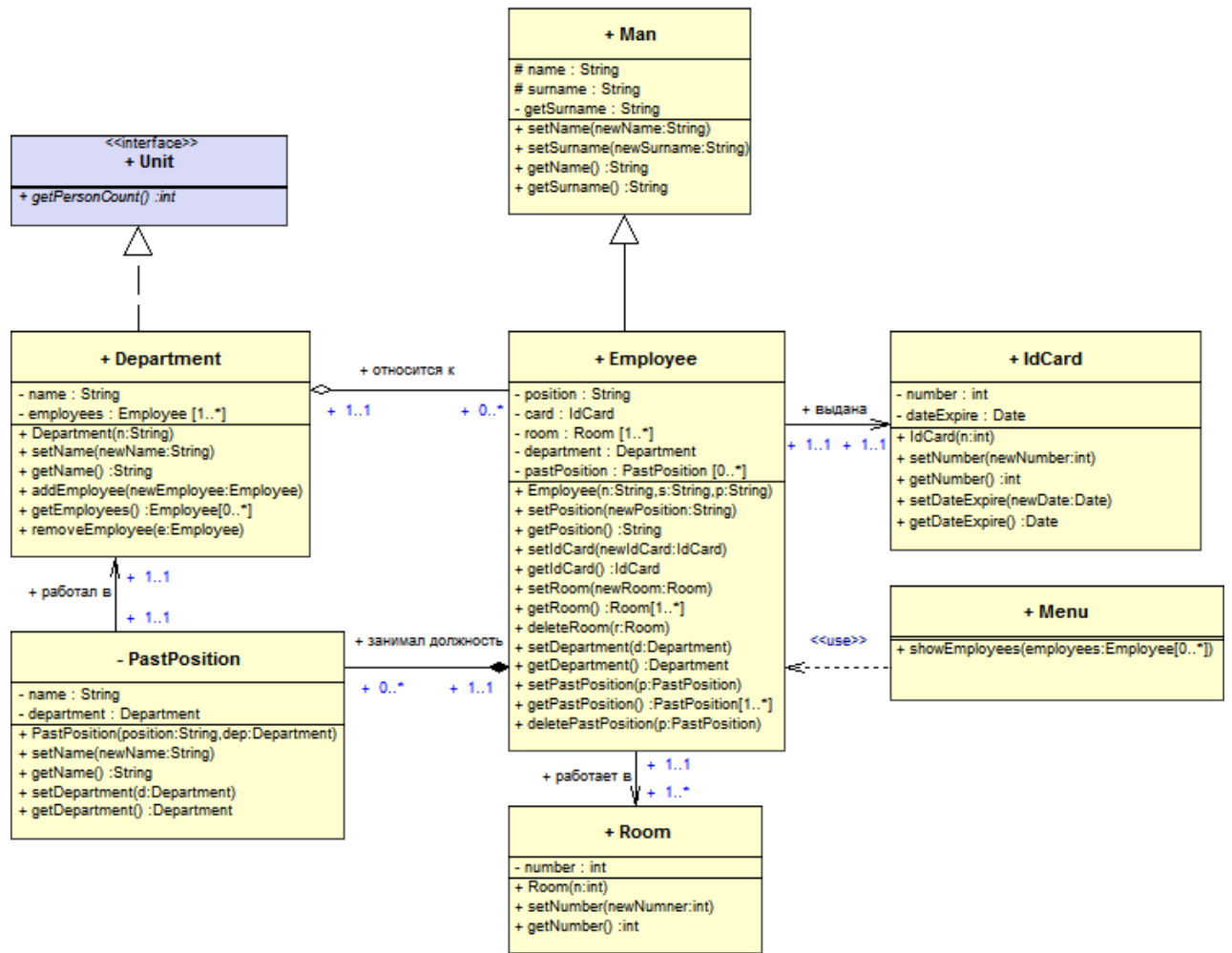


Рисунок 2.5 Структура бази даних

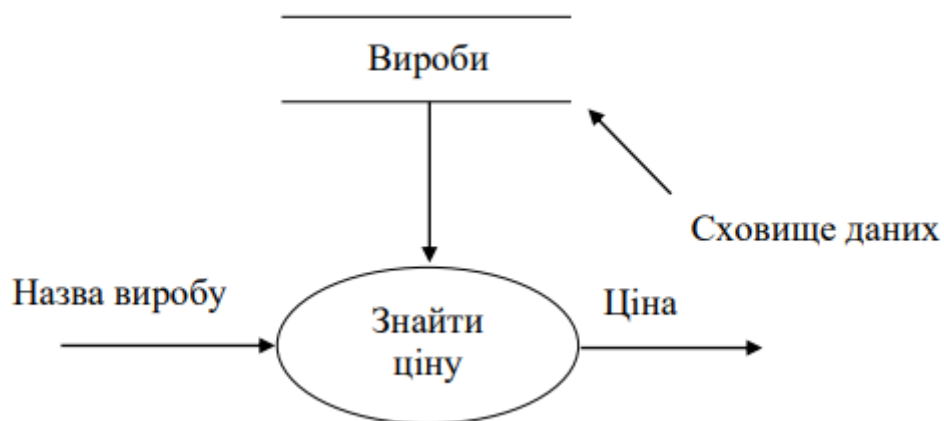


Рисунок 2.6 Сховище даних

Сховище даних – це пасивний об’єкт у складі діаграми потоків даних, в якому дані зберігаються для подальшого доступу. Сховище даних допускає доступ до збережених в ньому даних в порядку, відмінному від того, в якому вони були туди поміщені. Агрегатні сховища даних, як наприклад, списки і таблиці, забезпечують доступ до даних в порядку їх надходження, або по ключам. Сховище даних та діаграма потоків даних показані на рисунку 2.6 та 2.7 відповідно.

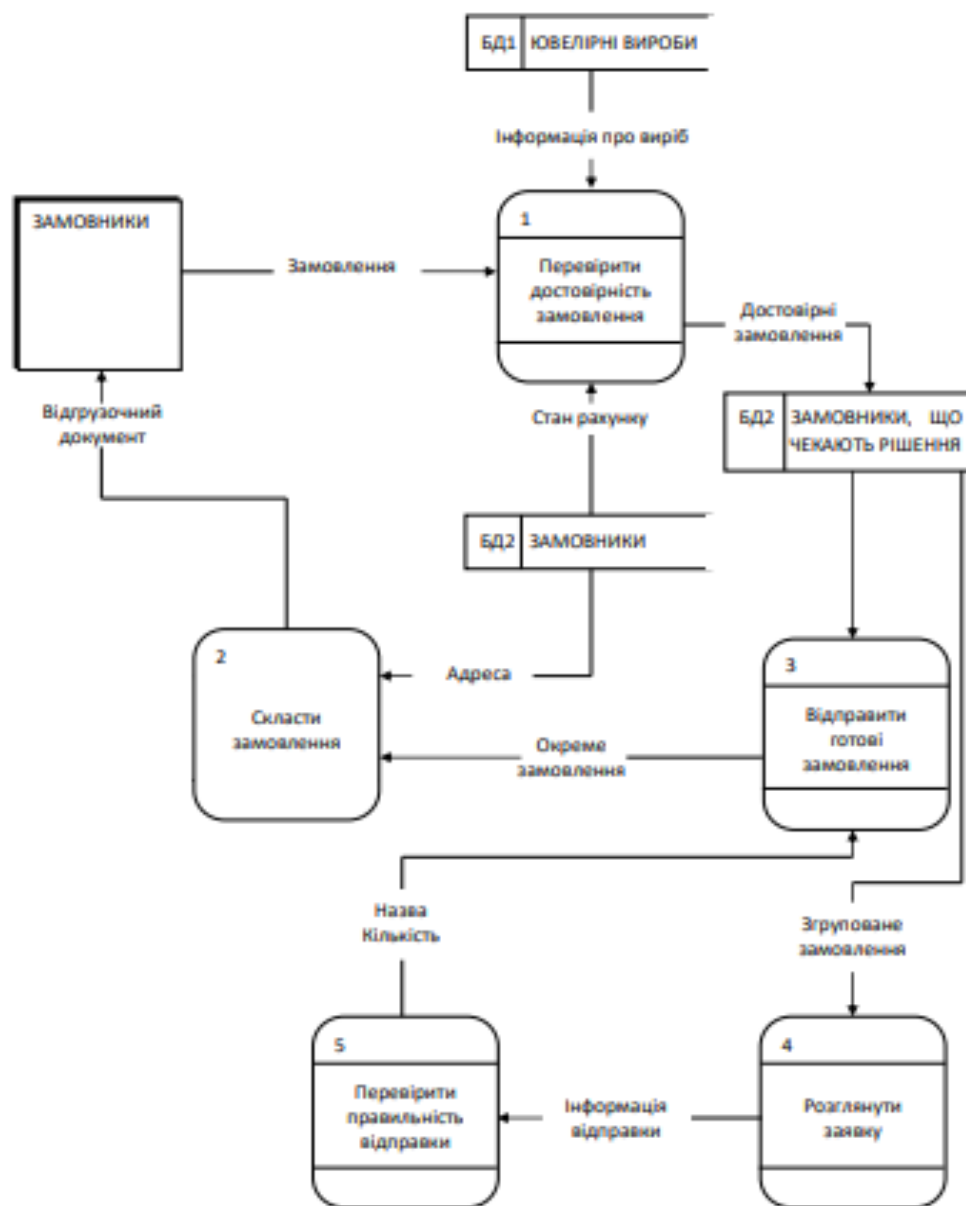


Рисунок 2.7 Діаграма потоків даних

Відповідно до функціональних вимог загальний алгоритм роботи сайту можна переглянути на рисунку 2.8, а логіку роботи на рисунку 2.9.

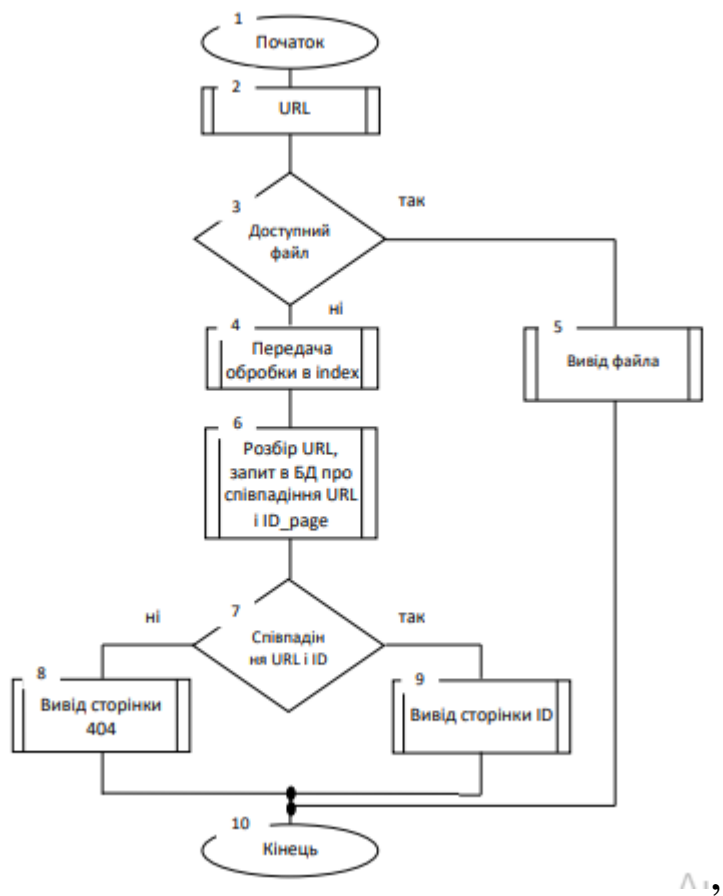


Рисунок 2.8 Алгоритм роботи сайту

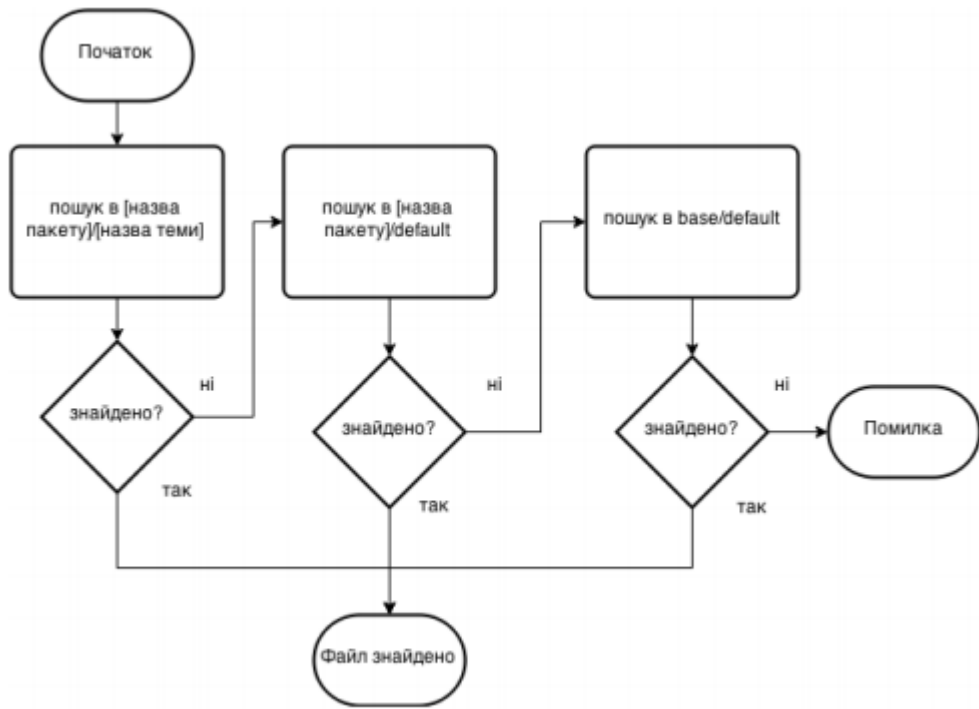


Рисунок 2.9 Логіка відступу(fallback)

Остаточна ієрархія представлена на рисунку 2.10.

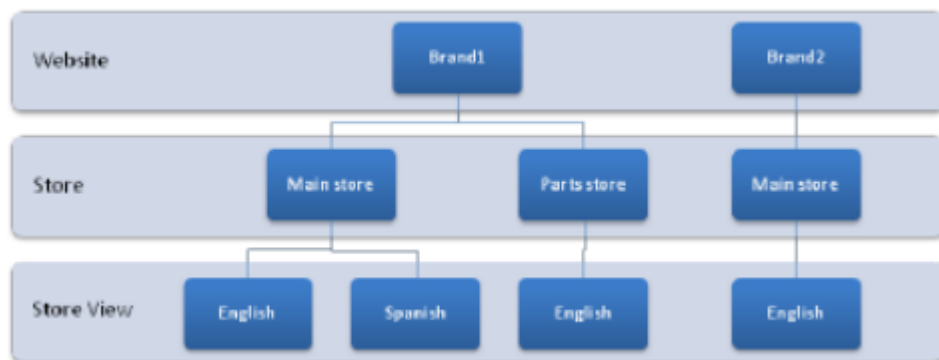


Figure 1. Hierarchy of websites, stores and store views in Magento.

2.10 Остаточна ієрархія магазину

2.3 Структура Web-додатку

Структура інтернет-магазину складається з наступних функціональних частин:

- каталог товарів;
- призначена для користувача корзина;
- реєстраційна форма;
- форма відправки замовлення.

Каталог товарів являє собою складну і багаторівневу структуру даних, яка повинна простим і зрозумілим способом виробляти упорядкування товарів. Простіше за все такий каталог представити у вигляді дерева об'єктів, верхній рівень якого складається зі списку розділів. Розділи можуть містити підрозділи або посилання на конкретний товар і т.д. Таке впорядкування просто необхідно для зручного і швидкого пошуку і замовлення товарів.

Призначена для користувача корзина являє собою деякий масив даних, який служить для зберігання замовленого користувачем товару.

Реєстраційна форма служить для введення персональних даних користувачів. Надалі ця інформація використовується для їх ідентифікації між сеансами роботи з інтернет-магазином. Дана інформація може зберігатися як на стороні сервера, так і на стороні клієнта.

Форма відправки замовлення служить для введення контактної інформації замовника і відправки її та замовлення на електронну пошту організації.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Можна зробити висновки щодо особливостей розробки Web-додатку. Саме завдяки подібним проектам можна легко позбавитись будь-яких проблем, пов'язаних із представленням інформації сучасному користувачу. Розробка Web-додатку займає не так багато часу і ресурсів, щоб віддавати перевагу звичайним сайтам.

Така розробка може бути відкрита на будь-якому пристрої, тому база потенційних користувачів автоматично збільшується. Можна забути про проблеми з оновленням програмного забезпечення, релізом нових версій сервісу.

Тому що Web-додаток можна легко покращувати, не докладаючи до цього багато зусиль. Гнучкість технологій розробки дозволяє створити Web-додаток для будь-якої сфери діяльності.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО НАПОВНЕННЯ САЙТУ

3.1. Функціональне призначення інтернет-магазину

Призначення і цілі створюваного сайту - представлення компанії в мережі інтернет, знайомство потенційних клієнтів і оптових покупців з продукцією, яка продається компанією, автоматизація процесу замовлення товарів за рахунок реалізації на сайті інтернет-магазину.

У зв'язку з цим сайт повинен відповідати таким базовим умовам:

- швидкість доступу до інформації максимальна і гарантує мінімальний час завантаження сторінок;
- дизайн сайту –стильний, молодіжний;
- надання інформації - просте і чітке;
- швидкий доступ до основних і найбільш цікавим розділах;
- навігація по сайту - організовується максимально зручною та зрозумілою як «просунутому», так і недосвідченому в Інтернет-технологіях відвідувачеві;
- інтерфейс з відвідувачем (зв'язок) - максимально зручний і інтуїтивний.

Переваги електронних торговельних майданчиків перед реальними цілком очевидні, для споживача це:

				НАУ 21 10 49 000 ПЗ			
Виконав	Ізотов І.І.	Кафедра ШІ		РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО НАПОВНЕННЯ САЙТУ	Літера	аркуш	аркушів
Керівник	Боровик В.М.					40	14
Консульт.							
Н. контроль	Боровик В.М.,						
					ТП-413	122	

- зручна навігація і пошук по каталогу наданої продукції;
- детальна інформація, характеристики і особливості пропонованого продукту;
- можливість порівняльного аналізу;
- автоматичний підрахунок суми замовлення, знижки;
- історія замовлень;
- доставка додому;
- вибір найбільш зручного способу оплати.

Важливо, щоб головна сторінка сайту задовольняла вимогам відвідувачів:

- знайти необхідний товар;
- швидко його купити, не відволікаючись на зайві дії.

В інтернет-магазинах головна сторінка формується з певними особливостями, пов'язаними з інтернетом:

- яскрава або тематична шапка;
- зручне і зрозуміле меню;
- привітальна або вступна інформація про компанію.

У більшості замовників інтернет-магазинів є стереотип, що шаблонні або стандартні рішення - це погано. Насправді це не завжди так. Часто буває навпаки, коли такі сайти виходять більш якісними і працездатними, ніж унікальні, нестандартні рішення. І відбувається це з наступних причин.

Стандартна сітка розміщення елементів сайту. Для шаблонних сайтів, як правило, використовується перевірена на тисячах сайтів сітка розміщення елементів (меню, шапка сайту, інформаційний зміст). Користувач, приходячи на сайт, вже інтуїтивно розуміє, де потрібно шукати якусь інформацію.

Стандартні програмні модулі протестовані багато разів на різних проектах і з великою ймовірністю будуть коректно працювати і на будь-якому новому сайті, чого не можна з упевненістю сказати про нестандартні програмні рішення.

Так, для стандартного варіанту є обмеження по дизайну, але якщо для покупця вирішальним є ціна або просто наявність товару або послуги, оригінальність дизайну відходить на другий план. Звичайно, в будь-якому випадку, сайт повинен бути акуратним і приємним оку.

При розробці стандартного сайту немає тривалого етапу проектування, придумування оригінальної графічної ідеї і нестандартної подачі матеріалу. Все робиться за стандартами, при цьому все робиться швидко і добре. У підсумку сайти виходять інтуїтивно-зрозумілими всім категоріям користувачів.

3.2. Технічне завдання

1. Призначення інтернет-магазину (цілі):

- а) охоплення широкої аудиторії, якій можуть бути цікаві подібні послуги і товари;
- б) для реклами on / offline послуг, надання offline послуг і залучення додаткової клієнтури;
- в) збільшення прибутку від продажу товару замовника.

Завдання проекту - створити інтернет-магазин, який:

- а) дозволить покупцям зручно і просто замовляти товари та послуги;
- б) приверне нових покупців і розширить ринок збуту продукції замовника;
- в) надасть користувачам доступ до інформації: про самого замовника та про напрямки його діяльності.

Цільова аудиторія

Цільовою аудиторією магазину є фізичні особи, які бажають придбати спортивні товари. Чоловіки та жінки.

Сфера діяльності замовника

Основна сфера діяльності замовника - це продаж спортивних товарів.

Дизайн

1) Стиль WEB-дизайну

Переважаючим стилем є яскравий, динамічний з переважаючою кольоровою гамою неонових відтінків.

2) WEB-проект по сприйняттю

а) динамічний

б) спортивний

в) яскраво, молодіжно

3) Використання бренду

Бренд повинен бути основним елементом головної сторінки (внутрішніх сторінок).

4) Динаміка композиції WEB-сайту

а) горизонтальна

б) вертикальна

5) Колірна гамма і насиченість

Кольори підходять до стилю дизайну і тематиці – яскраві неонові салатовий, рожевий, жовтий у поєднанні з чорним (рис 3.1)

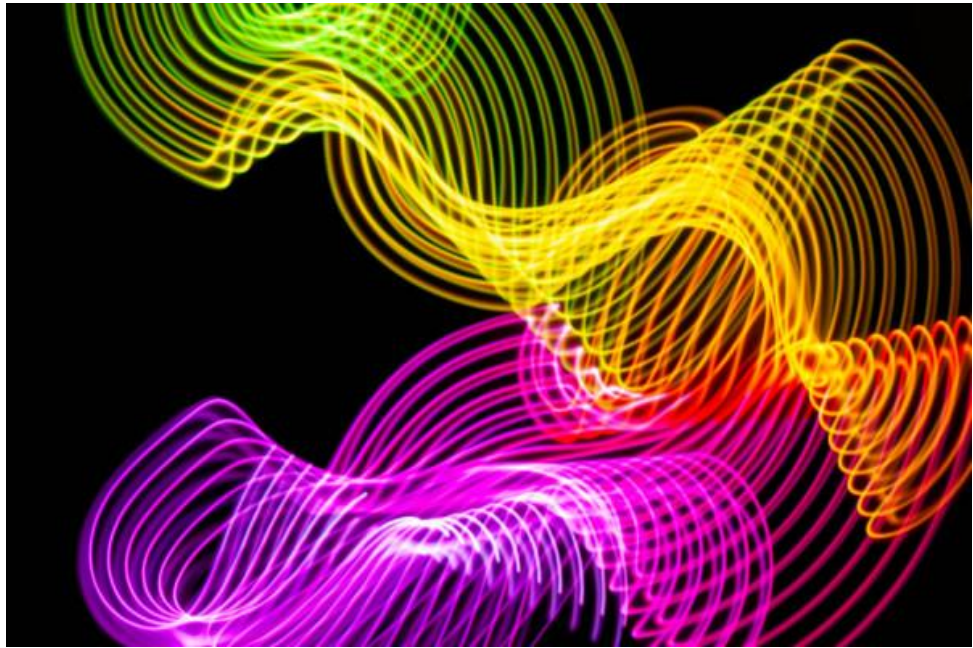


Рисунок 3.1. Кольорова гама інтерфейсу додатка

6) Формоутворення: тільки 2D графіка.

7) Візуали

а) абстракції

б) тварини

в) рослини

9) Фон сторінки: яскравий із різкими переходами підходить до дизайну (рис.3.2).



Рисунок 3.2. Стиль кнопок для сайту

Технічні вимоги

Вимоги до програмного забезпечення:

Операційна система: Microsoft Windows 2007.

Веб-сервер: Apache 1.x, 2.x і інші.

Середовище розробки: Microsoft Visual Studio 2010 року.

Платформа: ASP.NET на основі C #.

База даних: MySQL Server 2008.

Графічний редактор: Adobe Photoshop CS5.

Динамічні елементи

1) Реалізація розсилка новин.

Відвідувач має можливість підписатися (і відписатися) на новини інтернет-магазину. Після підписки покупцеві періодично надсилають інформація про новинки магазину.

2) Пошук по сайту.

В інтернет-магазині реалізований зручний і швидкий пошук необхідного користувачеві товару, так як не всі мають необмежений доступ в інтернет, і багато оплачують його по годинах.

Варіанти пошукових алгоритмів:

Сканування каталогів.

Даний алгоритм має одне головна перевага: відсутня база сторінок, за якими здійснюється пошук. Результат роботи алгоритму формується при послідовному (в більш розвинених алгоритмах - паралельному) перегляді файлів в шуканих каталогах.

Для кожного знайденого файлу виробляються 3 операції:

- читання файлу (x тимчасових тактів);
- видалення всіх html-тегів ($2x$);
- пошук в останньому тексті цільового запиту за шаблоном ($2x$).

Чим складніше алгоритм, тим менше простим стає шаблон пошуку. Наприклад, проводиться пошук не тільки для повного посимвольного збігу цільового запиту, а й морфологічно близьких словосполучень.

Алгоритм пошуку по індексного бази.

Даний алгоритм має єдиний недолік: індексна база займає місце. Залежно від структури індексного бази, вона може займати майже такий же обсяг, який займає сайт з усіма сторінками. У межі отримуємо подвоєння розміру на

хостингової майданчику, що критично для сайтів з величезною кількістю сторінок (наприклад, більш ніж 65000 сторінок).

Для кожного знайденого файлу виробляються 3 операції:

- читання індексної бази (10х тактів, причому, всього 1 раз);
- пошук в окремих рядках бази цільового запиту (2х).

Порівняльний аналіз пошукових алгоритмів.

- Алгоритм пошуку по індексної базі працює в 2,5 рази швидше алгоритму пошуку зі скануванням каталогів.

- Алгоритм пошуку по індексної базі збільшує розмір зайнятого дискового простору.

- Сповільнює фактором для будь-якого алгоритму пошуку є читання інформації з жорсткого диска. Багаторазове читання маленьких файлів завжди гірше одноразового читання великого файлу.

- Аналіз і вибір програмного забезпечення для реалізації проекту

Розроблюваний проект не вимагає всіх елементів, представлених в стандартній схемі, і тому, перетворивши шаблон, отримаємо структуру відповідну саме для нашого інтернет-магазину.

3.3. Постановка задачі

Програмою реалізацією буде веб-клієнт і веб-сервер, в зв'язці утворює Full-Stack Web-додаток, що виконує необхідні нам функції.

При GET-запиті на * / адреса сервера, він повинен віддавати веб-клієнт у вигляді однієї сторінки і кількох JS-скриптів, в яких буде основний функціонал. При підключенні клієнта, сервер повинен віддавати зміст виділеній директорії.

Далі, на клієнті після створення певної структури файлів з переданого змісту, клієнт за допомогою POST запиту може передати структуру на сервер або зберегти її на локальному сховищі у вигляді XML-файла, щоб в майбутньому можна було використовувати цю структуру файлів незалежності від доступності сервера.

Повинна підтримуватися завантаження структури з клієнта на сервер для редагування або збереження цієї структури на сервері.

Сама структура являє собою ніщо інший, як дерево, що починається з кореня папки. Кожен вузол дерева предстает з себе масив з трьох елементів: імені чи шляху (filepath), поддерева (dir), і технічних елементів (realloc або active).

Для передачі запитів з клієнта буде використовуватися недавно розроблений метод fetch, а формат передачі через мережу - JSON.

Основа розробки - мова програмування JavaScript, що є на сьогоднішній день одним з найбільш розповсюджених мов програмування і самим распространенность в веб-розробці. Ця мова дає зрозумілий синтаксис, універсальну структуру зберігання даних і можливість писати асинхронний код, який підвищить швидкість роботи програми в рази.

В якості платформи був обраний Node.js. Платформа дозволяє використовувати JavaScript не тільки для розробки клієнта в веб-браузері, а й в Backend розробці для написання скриптів сервера. Для спрощення розробки для Node.js існує безліч фреймворків.

Використовуваний в даному додатку Express пропонує баланс між гнучкістю низкоуровневої розробки сервера і зручністю використання готових движків.

Клієнт був реалізований на паттерне SPA (Single Page Application) з фреймворком React.JS, який дозволяє повноцінно використовувати додаток не завантажуючи постійно нові сторінки, а також роботу в оффлайн режимі. React.JS

- один з найперспективніших сучасних фреймворків, який підтримує багато розробників з усього світу, тому можна буде не бспокоїтсья про розширення функціоналу програми в майбутньому.

Середовищем розробки був обраний JetBrains WebStorm. Вона пропонує одноразову підтримку як React.JS, так і Node.JS Express, швидку роботу і вбудовану підтримку git, хорошу підсветки синтаксису JS і JSX. Інтерфейс програми показаний на рисунку 3.3.

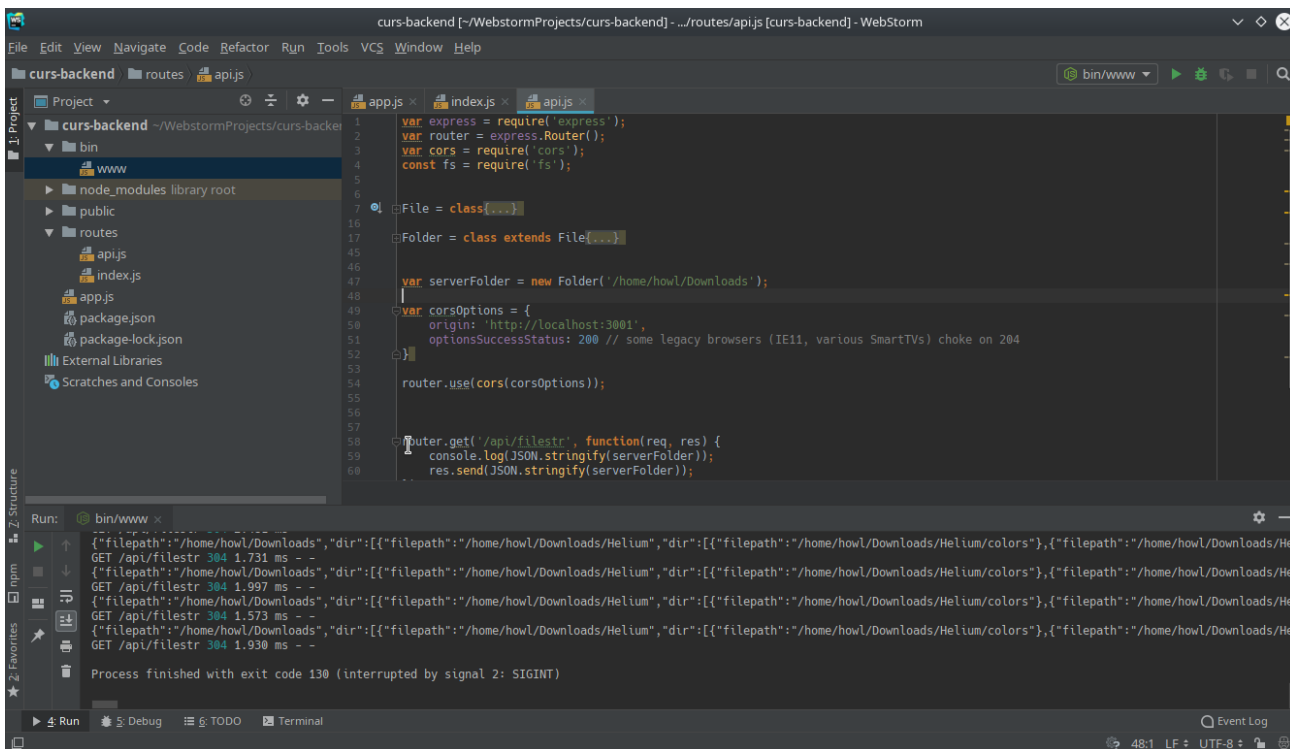


Рисунок 3.3 — Інтерфейс IDE WebStorm.

3.4. Результати роботи

Інтерфейс користувача програми розроблявся з урахуванням вимог простоти, зручності і комфорту. Початкова сторінка додатка є інформацію про останні новинних записах в Web-додатку (рисунок 3.4).

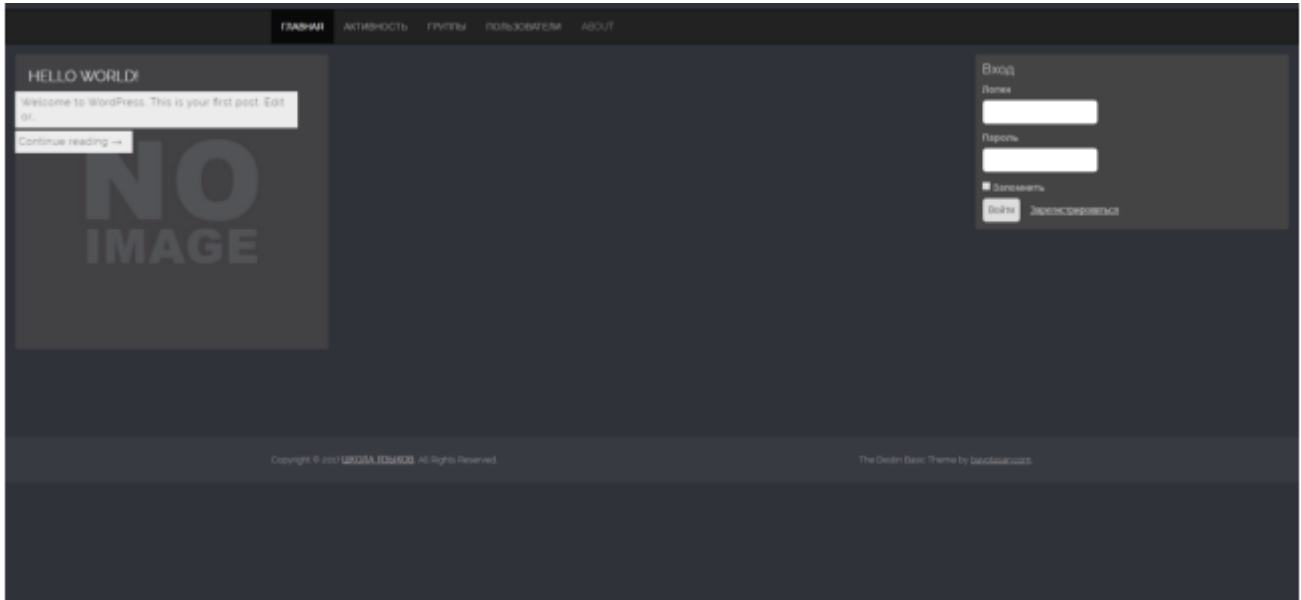
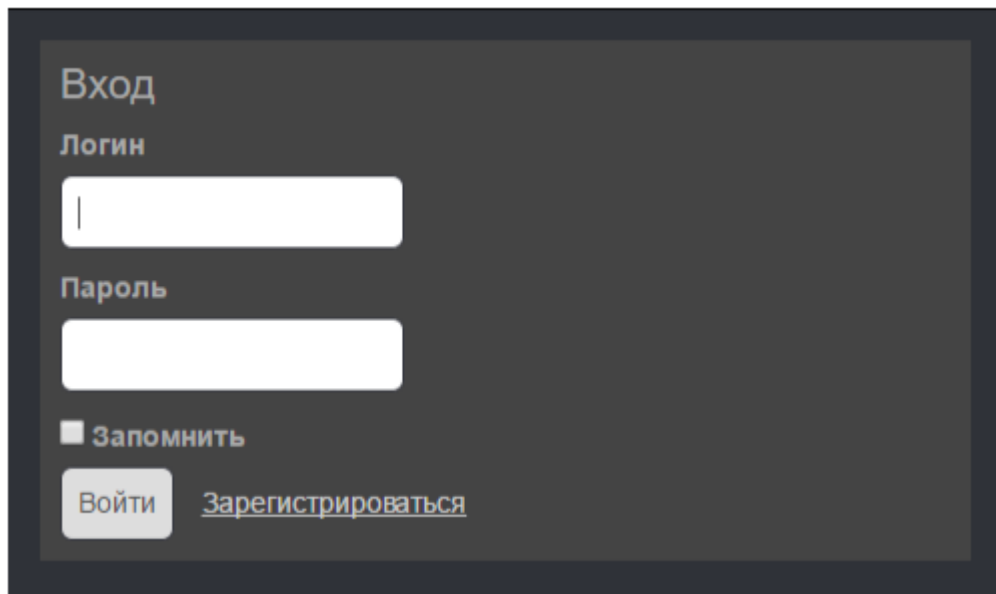


Рисунок 3.4. Інтерфейс початкової сторінки

Так само на головній сторінці присутній форма «Авторизации», по якій користувачі можуть авторизуватися, якщо вже мають обліковий запис, або ж зареєструватися (рисунок 3.5).



The image shows a dark-themed login form. At the top left, the word "Вход" (Login) is displayed. Below it are two input fields: "Логин" (Login) and "Пароль" (Password). Under the password field is a checkbox labeled "Запомнить" (Remember me). At the bottom left is a button labeled "Войти" (Login), and to its right is a link labeled "Зарегистрироваться" (Register).

Рисунок 3.5. Вікно авторизації

Якщо новий користувач не має бажання реєструватися, то він може просто вивчити Інтернет-ресурс, скориставшись панеллю навігації розташованої зверху маючи при цьому тільки доступ «режим перегляду» (рисунок 3.6).

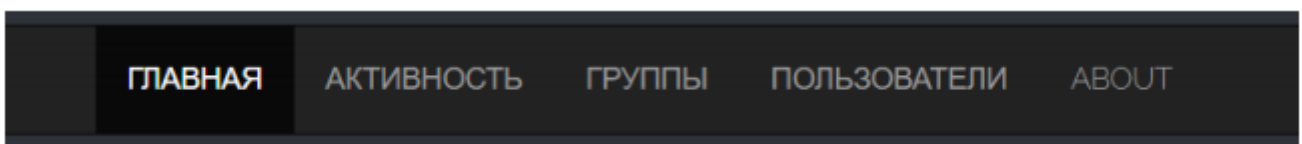


Рисунок 3.6. Панель навігації

На сторінці «Про сайт» розташована інформація про організацію, самому сайті і контактні дані (рисунок 3.7.). Так само присутній форма для заповнення за допомогою, якої можна залишити відгук про сайт і організації, в загальному.

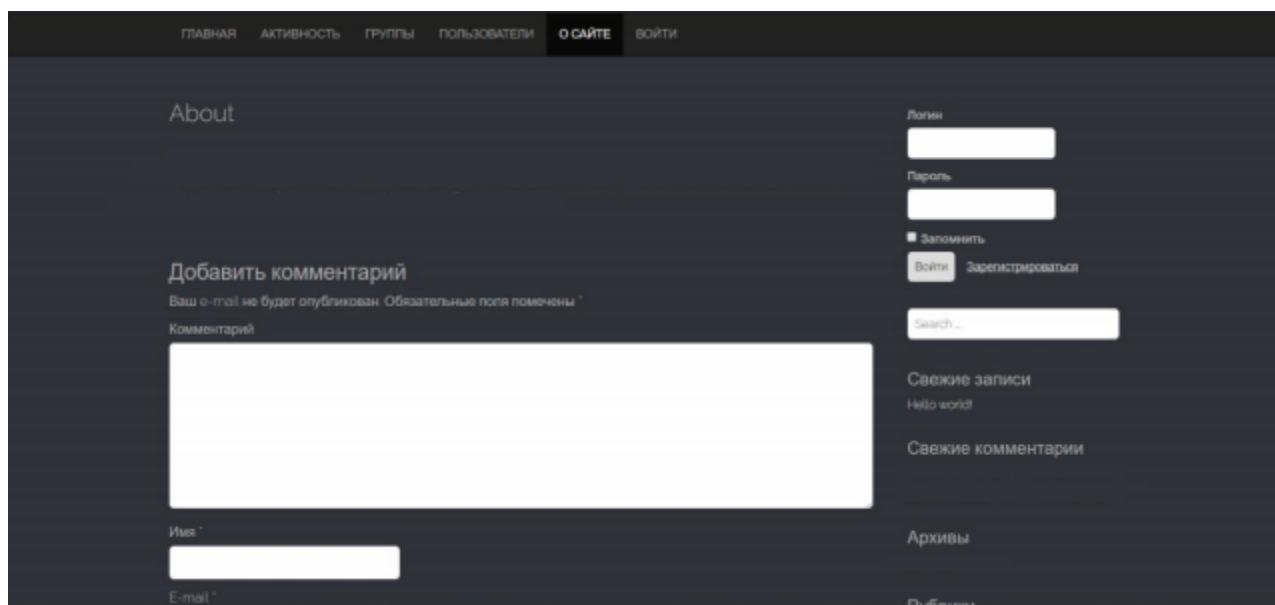


Рисунок 3.7. Вміст сторінки «Про сайт»

Якщо ви увійшли до системи, то йому додатково стає доступні деякі функції. Такі як перегляд свого профілю (рисунок 3.8.). На сторінку профілю можна потрапити, якщо клікнути курсором на ім'я користувача. Зовнішній вигляд показано на рисунку 3.9.

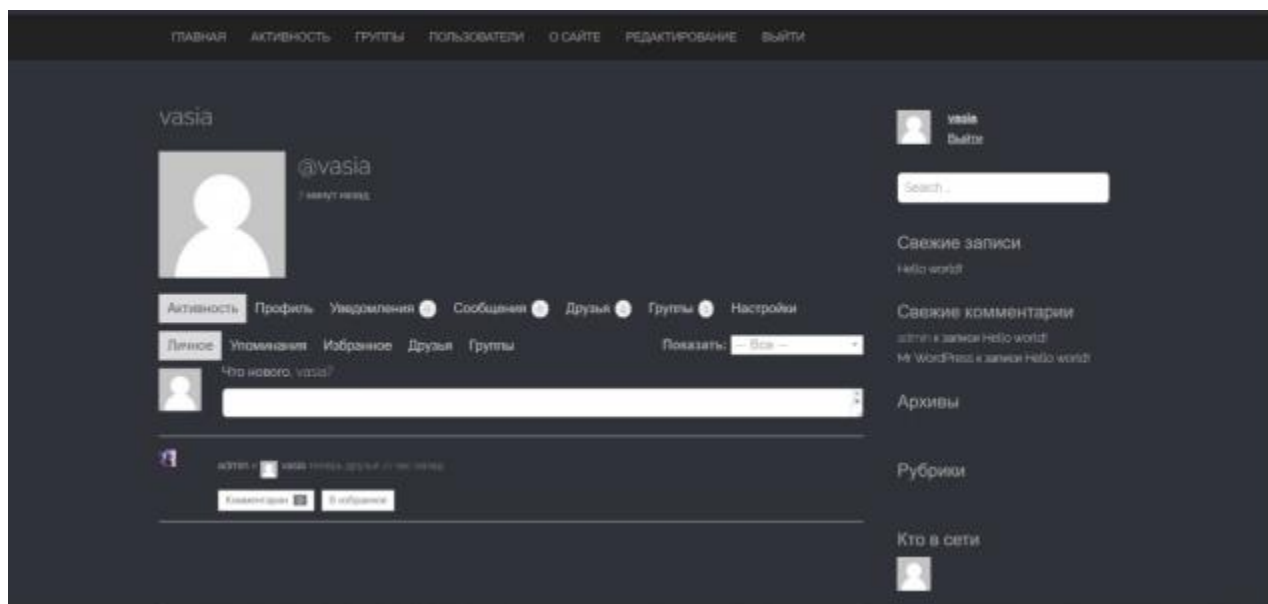


Рисунок 3.8. Вміст сторінки «Профіль користувача»



Рисунок 3.9 Зовнішній вигляд додатку

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Інтернет-магазин з продажу комп'ютерної техніки призначений для продажу різних товарів через інтернет. Областю застосування даного Web-додатки виступає інтернет-торгівля.

Створення даного інтернет-магазину дозволить просувати і продавати товари, зменшити витрати на рекламу і придбати додатковий ринок збуту свого товару, розширити клієнтську аудиторію і, як наслідок, збільшення прибутку.

Інтернет-магазин має зручний і зрозумілий інтерфейс, завдяки якому не потрібно зайвих зусиль в освоєнні роботи з сайтом. Вся інформація не містить нічого зайвого.

Результати перевірки показали, що система працює без помилок, є можливість роботи з веб-сайтом у всіх популярних браузерях.

В результаті розробки дипломного проекту були відточені навички в дизайні сайтів, проектування інтерфейсів, розробці логотипів. Придбано практичні вміння HTML і CSS верстки сайтів, а так само використання системи управління вмістом сайту. Можна зробити висновок, що обидва варіанти пошуку впоралися з поставленою задачею, ви можете вибрати будь-який з продемонстрованих варіантів. Як підсумок до розділу можна сказати, що на ринку представлено дуже багато рішень, як програмних, так і веб-орієнтованих, з своїми перевагами та недоліками, вибір яких залежить виключно від потреб, вирішення яких повинна забезпечити та чи інша програма.

ВИСНОВКИ

За результатами аналізу наукової літератури було детально розібрано поняття веб-додатку. Отже, веб-додаток – це комп'ютерна програма, яка для роботи використовує браузер. Також розглянуто переваги веб-додатків над прикладним програмним забезпеченням, здійснене дослідження дало підстави зробити наступні висновки:

Веб-додатки мають явні переваги перед своїми програмними аналогами це їх мобільність (можливість роботи з ними з будь-якого місця), простота в створенні та використанні (для роботи потрібен лише браузер, незалежно від встановленої операційної системи), тому ця технологія стрімко набуває популярності, як серед користувачів, так і серед розробників.

Розглянуті питання в дипломній роботі є актуальними в області розробки і створення сучасного Web-сайту.

В процесі виконання роботи були вирішені наступні приватні задачі:

- розглянуті і застосовані сучасні технології створення Web- сайтів;
- вивчено сучасне програмне забезпечення, що застосовується для створення Web-сайтів;
- розглянуті різні методи і способи розміщення на Web- сторінках різноманітної інформації;
- розглянуті і застосовані основні правила і рекомендації по розробці і створенню Web-сайтів;
- визначена структура і вміст Web-сторінок для сайту;
- створена база даних для Web-сайту;
- проведено аналіз працездатності Web-сайту.

В результаті вивчення даного напрямку була вибрана мова програмування php, розроблені таблиці стилів для дизайну сайту, створено сучасний Web-сайт для інтернет магазину спортивних товарів, сайт наповнений контентом.

Розроблений сайт має ряд відмінних рис:

- сучасний дизайн;
- гнучка система настройки відображення інформації;
- кроссбраузерність розробленого сайту;
- розроблено модуль реєстрації та пошуку.
- розроблено модуль зворотного зв'язку.

Виходячи з матеріалів дипломної роботи можна впевнено сказати, що поставлені завдання, сформульовані у вступі, повністю вирішені. Мета дипломної роботи досягнута.