

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола  
відділення комп'ютерних та видавничих технологій  
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач відділенням  
комп'ютерних та видавничих  
технологій

Чубей О.О. / \_\_\_\_\_ /  
підпис

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проекту  
освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»  
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «Інтернет-магазин туристичного спорядження»

Студент групи К-47

Остафій О.В.,

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник проекту

Гавришків Н.Г.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Консультанти:

з техніко-економічного  
обґрунтування

Меленчук Л.І.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

нормоконтролер

Кульчинська Н.З.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Тернопіль – 2021

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола  
відділення комп'ютерних та видавничих технологій  
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач відділенням  
комп'ютерних та видавничих  
технологій

Чубей О.О. / \_\_\_\_\_ /  
підпис

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ**

на дипломне проектування  
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»  
студенту Остафію Олегу Володимировичу  
\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема проєкту «Інтернет-магазин туристичного спорядження»  
затверджено наказом по коледжу від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ р., № \_\_\_\_
2. Термін здачі студентом завершеного проєкту “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ р.
3. Вихідні дані до проєкту \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Перелік питань, які повинні бути розроблені в проєкті:
  - а) основна частина \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - б) техніко-економічне обґрунтування \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Консультанти проєкту: \_\_\_\_\_

Розділ	Консультанти	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийнято
з техніко-економічного обґрунтування	<u>Меленчук Л.І.</u> (вчена ступінь, звання П.І.Б. <u>консультанта</u> )		

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН дипломного проєктування

№ п/ п	Найменування етапу	Терміни	
		початку	завершенн я
1.	Вибір теми, ознайомлення з вимогами до дипломного проєктування	16.11.20	30.11.20
2.	Огляд типових рішень	01.12.20	26.01.21
3.	Дослідження засобів та технологій реалізації проєкту	27.01.21	15.02.21
4.	Розробка функціональних вимог до проєкту та робота над структурою програмного продукту. Написання відповідного розділу	15.02.21	02.03.21
5.	Встановлення та налаштування середовища	02.03.21	16.03.21
6.	Проектування основних функцій системи	16.03.21	16.04.21
7.	Проектування структури програмного продукту	17.04.21	03.05.21
8.	Опрацювання вхідних та вихідних даних	03.05.21	17.05.21
9.	Опрацювання техніко-економічної частини та оформлення спеціального розділу	11.06.21	18.06.21
10.	Робота над основним розділом пояснювальної записки	18.05.21	04.06.21
11.	Оформлення пояснювальної записки	04.06.21	11.06.21
12.	Попередній захист дипломного проєкту	11.06.21	17.06.21
13.	Підготовка до захисту дипломного проєкту	18.06.21	23.06.21
14.	Захист дипломного проєкту	23.06.21	

7. Дата видачі “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020р. Керівник \_\_\_\_\_/

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_/

## Реферат

Інтернет-магазин туристичного спорядження. Дипломний проєкт. Остафій Олег. Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола, відділення комп'ютерних та видавничих технологій. Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки». ГК, 2021. Сторінок – 69, рисунків – 10 додатків – 1.

Об'єктами дослідження для подальшої розробки дипломного проєкту стали існуючі подібні програмні рішення.

Мета проєкту – розробити інтернет-магазин, який дасть можливість користувачам замовляти та отримувати товари не виходячи з дому.

Завданням проєкту є розробка інтернет-магазину

Результат – інтернет-магазин, який повністю готовий до експлуатації. Присутність простого та зрозумілого користувацького інтерфейсу. Легка реєстрація для нових користувачів.

Для розробки було обрано середовище розробки Sublime Text, що використовується для розробки різноманітних додатків. Для реалізації серверної частини використано СУБД ХАМРР.

Інтернет-магазин, Sublime Text, ХАМРР

## Abstract

Online store of tourist equipment. Diploma project. Ostafy Oleg. Galician College named after Vyacheslav Chornovil, Department of Computer and Publishing Technologies. Specialty 122 "Computer Science". GK, 2021. Pages - 69, figures - 10 appendices - 1.

Existing similar software solutions became the objects of research for further development of the diploma project. The aim of the project is to develop an online store that will allow users to order and receive goods without leaving home.

The task of the project is to develop an online store

The result is an online store that is fully operational. Presence of a simple and clear user interface. Easy registration for new users.

The development environment Sublime Text, which is used to develop various applications, was chosen for development. XAMPP DBMS was used to implement the server part.

Online store, Sublime Text, XAMPP.

## ЗМІСТ

Вступ	6
1 Аналіз предметної області та постановка завдань	7
1.1 Опис предметної області	7
1.2 Тематична область	8
1.3 Огляд існуючих рішень	10
1.4 Структура розроблювального Web-сайту	14
2 Проєктування інтернет-магазину	16
2.1. Вибір інструментів реалізації	16
2.2 Створення віртуальних магазинів	17
2.3 Способи оплати в Інтернеті	28
2.4. Проєктування функцій Інтернет-магазину	32
3 Реалізація та тестування інтернет магазину	34
3.1 Опис основного технологічного циклу	34
3.2 Модульна структура інтернет-магазину	34
3.3 Розробка сайту	38
3.4 Розробка інтерфейсу	43
4 Техніко-економічне обґрунтування	53
Висновки	55
Додатки	57

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	<i>Інтернет-магазин туристичного спорядження</i>	Літ.	Арк.	Аркуші в
Розроб.		Остафій О.В.						
Перев.		Гавришків Н.Г.						
Рецензент.		Чубей О.О.						
Н. Контр.		Кульчинська Н.З.						
Зав. від.		Чубей О.О.				ГК.ВКВТ.К-47		

## ВСТУП

Електронна комерція у віртуальному магазині базується на тій же структурі, що і традиційна комерція. Переваги віртуального магазину над реальним очевидні. Кількість працівників зменшується за рахунок зменшення взаємодії з клієнтами, оренди місця на диску, здешевлення та спрощення оренди «електронної вітрини», розміщення товарів на полицях, усунення потреби в готівці тощо. Якщо інтернет-магазин пов'язаний з певною платіжною системою, його менеджер повинен спочатку оцінити кількість користувачів системи, яких цікавить, що може запропонувати інтернет-магазин.

Інтернет-торгівля була заснована як роздрібний ринок. Але поступово на ринку стали з'являються рішення, які менше орієнтуються на кінцевого споживача, а більше на організацію, так званий B2B-ринок або бізнес (на відміну від B2C, бізнес-клієнтів). Ринок B2B спочатку пропонував товари у зв'язку з фактичною організацією роздрібною торгівлі (готові інтернет-магазини, рекламні послуги, впровадження Інтернет-торгівлі в традиційні бізнес-процеси тощо). Однак поступово в Інтернеті також продавались рішення, які не були безпосередньо пов'язані з Інтернетом. За словами Мак-Кінсі, до кінця 2008 року ринок B2B становитиме 90% всього ринку Інтернет-послуг, а його обсяг перевищить 400 млрд. Доларів. Крім того, загальний ринок Інтернету перевищить 1,6 трлн дол. США у 2003 році, за даними IDC. , 1,4 трлн. піде в B2B.

Віртуальний магазин також відомий як Інтернет-магазин. Визначення віртуальної компанії цілком відповідає цьому. Іншими словами, віртуальний магазин - це спільність географічно відокремлених працівників магазину (продавців, касирів) та покупців, які можуть спілкуватися та обмінюватися інформацією за допомогою електронного спілкування без безпосереднього особистого контакту.

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

# 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАНЬ

## 1.1 Опис предметної області

Технічний прогрес не стоїть на місці, і кількість та технічні характеристики обладнання зростають з кожним роком. Зі збільшенням швидкості розвитку комп'ютерних технологій час актуальності обладнання зменшується, тобто чим швидший прогрес - тим частіше доводиться оновлювати апаратні чи програмні продукти на підприємстві. Відповідно, враховувати всі перераховані вище одиниці стає складніше. Діяльність досліджуваного об'єкта полягає у наданні своїх ресурсів споживачам для задоволення їхніх потреб, а саме потреб спорту. Зрештою, не кожен може знати, який велосипед для певної зони активного відпочинку чи які комплектуючі потрібно купити для конкретного велосипеда. Відсутність досвіду та керівництва досвідченої людини може призвести до травми. Саме для вирішення цієї проблеми був створений сайт каталогів.

У цій мережі працює висококваліфікований персонал. Для того, щоб отримати інформацію, яка цікавить користувача, він повинен написати адміністратору сайту та дізнатися інформацію, яка його цікавить, у адміністратора.

Ця система дозволить користувачам визначити необхідний товар, не виходячи з дому, і надає йому список магазинів, де він може замовити певний товар.

## 1.2 Тематична область

Сторінки веб-сайтів - це набір текстових файлів, розміщених у форматі HTML. При завантаженні відвідувачем на ваш комп'ютер ці файли розуміються та обробляються браузером та відображаються на інструменті відображення користувача (монітор, екран КПК, принтер або синтезатор мови). HTML дозволяє формувати текст, розрізняти функціональні елементи, створювати гіперпосилання (гіперпосилання) та вставляти на сторінку зображення, звук та

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7



інші мультимедійні елементи. Ви можете змінити відображення сторінки, додавши стилі в CSS, що дозволяє централізувати в певному файлі всі елементи форматування (розмір і колір верхнього регістру рівня 2, розмір і тип блоку вставки тощо) або сценарії в JavaScript, що дозволяє переглядати сторінки з подіями чи діями. Сторінки веб-сайтів можуть бути простим статичним набором файлів або створюватися спеціальною комп'ютерною програмою на сервері. Його можна виготовити на замовлення для певного сайту або готового продукту, розробленого для певного класу сайтів. Деякі з них можуть дати власнику сайту можливість гнучко регулювати структурування та виведення інформації на веб-сайті. Такі програми управління називаються системами управління вмістом (CMS).

Сайти можуть містити розділи, повністю націлені на певну аудиторію. У цьому випадку такі розділи називаються версіями сайту. Аудиторія може відрізнятися за типом використовуваного обладнання, мовою, якою користується аудиторія. Наприклад, існують так звані мобільні версії сайту, призначені для роботи з ними за допомогою смартфона. Сайти можуть мати мовні версії (російську, англійську та інші).

Сайт галереї - це організоване каталогізоване відображення зображень на сайті. Всі зображення можна розділити на альбоми, мати описи та заголовки.

Макет сайту - це переклад затвердженого дизайну у формат, зрозумілий системі управління сайтами та браузером.

Оскільки дизайн сайту схвалений статичними зображеннями, вам потрібно перевести його у форму, зрозумілу браузеру. Процес створення файлу HTML відповідно до затвердженого дизайну - це макет. Це включає макет сторінки, налаштування стилів, підготовку елементів графічного дизайну для їх інтеграції в шаблон тощо.

Розмітка сайту - це дуже відповідальний процес, якість якого впливає не тільки на швидкість завантаження сторінок, але і на ефективність пошуку сайту.

Досвідчений дизайнер верст повинен мати не тільки HTML і CSS, але й мати ідею оптимізації пошукової системи, оскільки недбале розташування,

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

неправильна семантика та ступінь вкладеності елементів, невірний код погано сприймаються пошуковими системами, що в свою чергу призводить до погана ефективність сайту в результатах пошуку.

Існує три типи макета:

– Виправлено – макет сайту, коли його ширина завжди однакова незалежно від екрана відвідувача. Зазвичай використовується ширина 980 пікселів, яка пристосована до планшетів та моніторів, від 1024 пікселів.

– «Гума» - верстка, що не має постійної ширини. Адаптується до ширини екрана відвідувача і зазвичай встановлюється у відсотках.

– Адаптивний – згідно з назвою, адаптується до екрану, але не лише щодо ширини, але і його орієнтації (вертикальної / горизонтальної) і навіть адаптується до конкретного типу пристрою. Дозволяє повністю перебудувати дизайн сайту для перегляду на різних моніторах та мобільних гаджетах, що благотворно впливає на результати пошуку.

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

### 1.3 Огляд існуючих рішень

Кількість і функціональність веб-сайтів на 2020-21 рік заробляє широкий спектр діяльності.

Необхідно провести аналіз існуючих програм, які можуть бути використані для вирішення поставлених завдань:

- додавання товарів;
- редагування товарів;
- видалення товарів;
- перегляду інформації;
- авторизація адміністратора.

Для аналізу було обрано такі сайти: Gorgany, Comandor, VELIKI, TrekMan, VELOGO.

Назва Gorgany (рисунок 1.1).

Вартість: від 1800 до 60000 гривень. Функціонал сайту:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором.

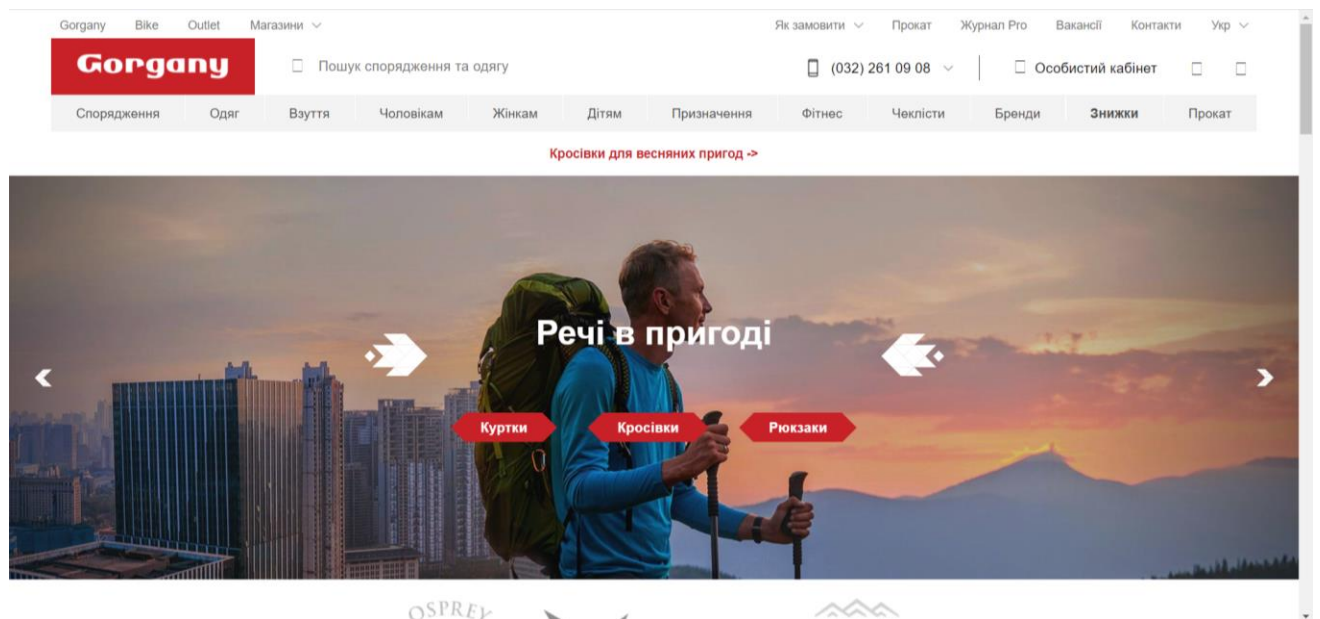


Рисунок 1.1 - Сайт «Gorgany»

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Назва Commandor (рисунок 1.2).

Вартість: від 1800 до 4000 гривень:

Функціонал сайту:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором;
- можливість покупок через сайт.

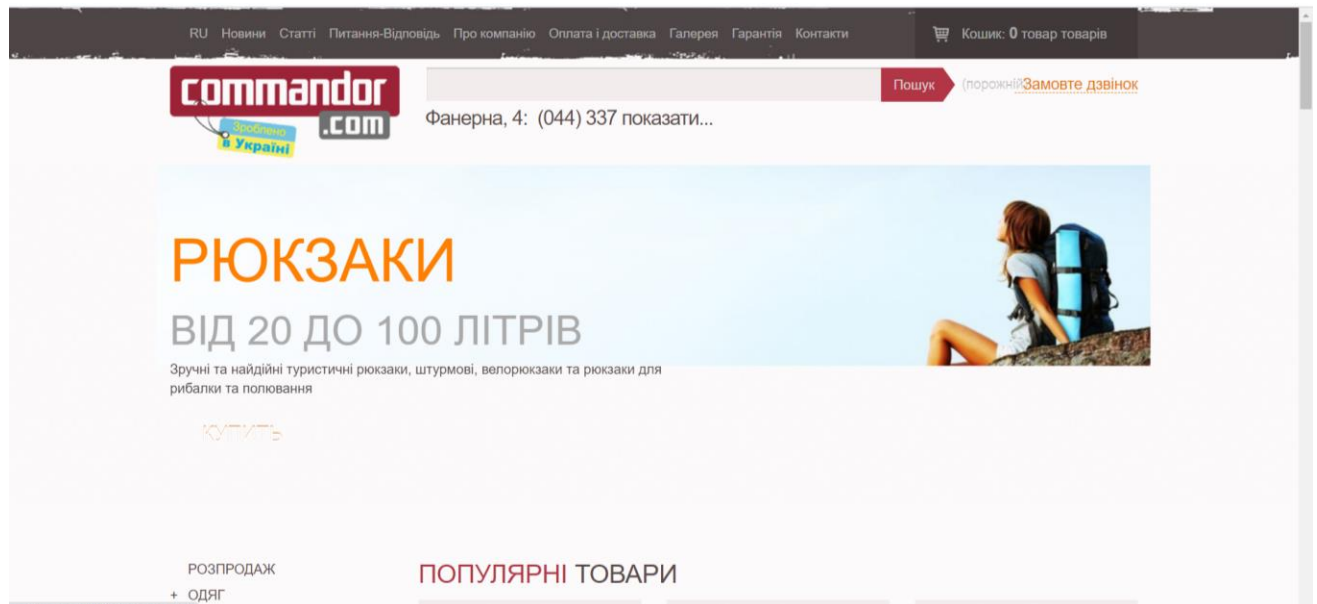


Рисунок 1.2 - Сайт «Commandor»

На даному сайті також присутній форум де люди лишали відгуки про товари які описуються на сайті. На форумі присутні всі види послуг а саме точна інформація яку лишили як відгук клієнти сайту.

Назва VELIKI (рисунок 1.3 ).

Вартість: від 1800 до 4000 гривень:

Функціонал сайту:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором;
- можливість покупок через сайт;
- власний блог;
- відгуки клієнтів.

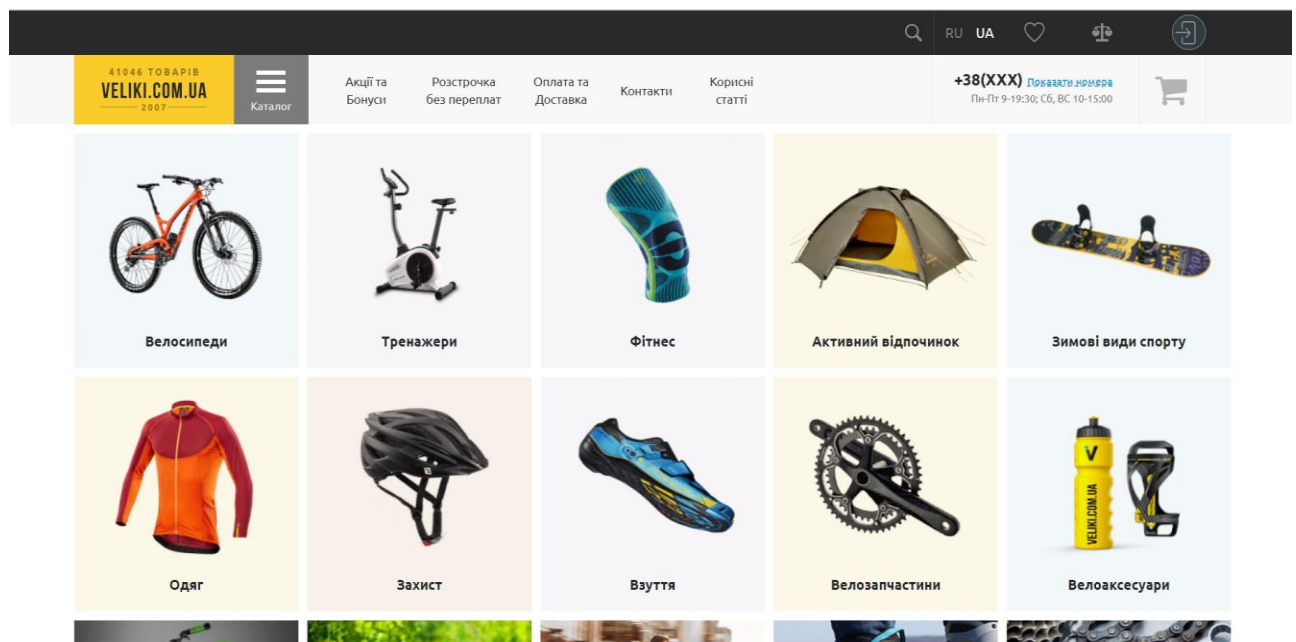


Рисунок 1.3 – Сайт «VELIKI»

На сайті VELIKI присутні не тільки товари пов'язані з велосипедами а також інших видів спорту. Під кожним товаром знаходиться короткий опис і зв'язок з продавцем або посилання на сайт. На сайті присутній розділ з акціями різних продавців товари яких знаходяться на сайті.

Назва TrekMan (рисунок 1.4).

Вартість: від 1800 до 5000 гривень:

Функціонал сайту:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором;

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

- можливість покупок через сайт;
- власний блог;
- відгуки клієнтів;
- дані з клієнтами.

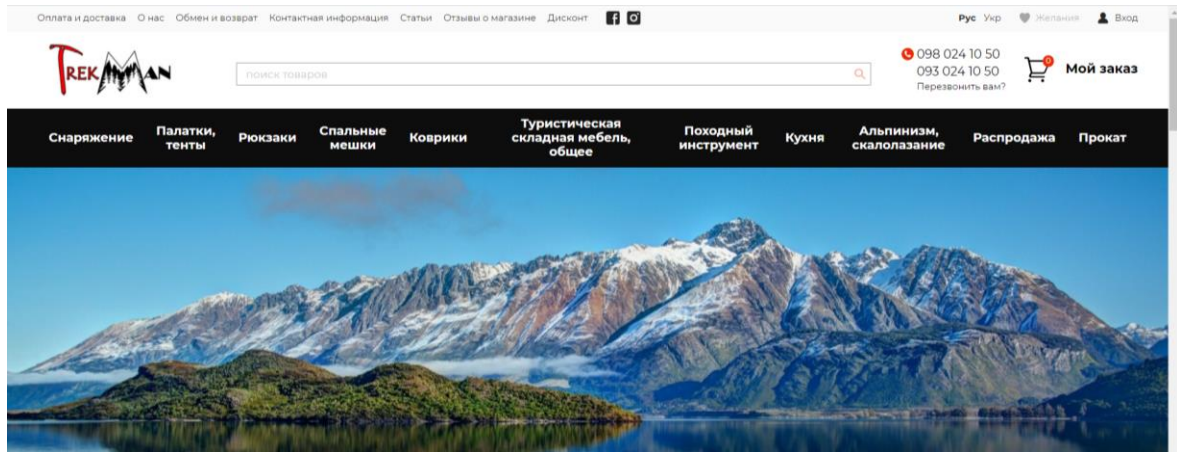


Рисунок 1.4 - Сайт «TrekMan»

Сайт TrekMan надає не тільки опис товарів а також через нього можна замовити дані товари. На даному сайті є великий вибір товарів які можна сортувати і не тільки по ціні але і по бренду.

Є присутня можливість купити чи замовити з інших магазинів аксесуари і одяг відмінної якості.

Назва VELOGO (рисунок 1.5).

Вартість: від 1800 до 7000 гривень:

Функціонал сайту:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором.



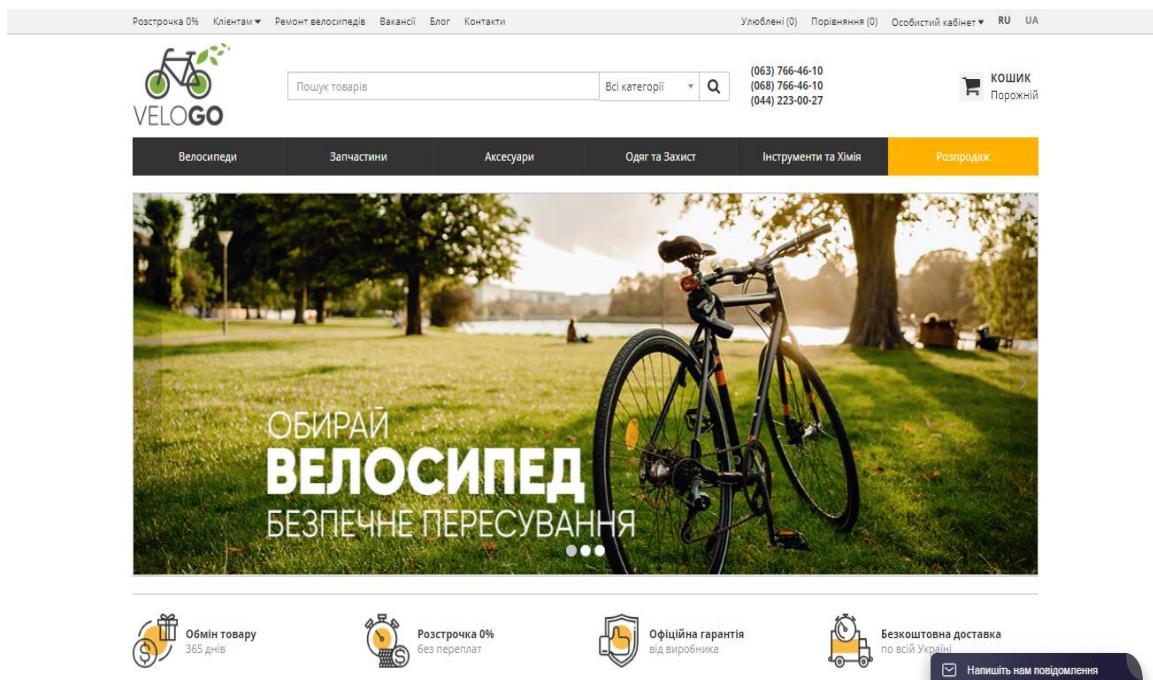


Рисунок 1.5 - Сайт «VELOGO»

Сайт VELOGO надає не тільки опис товарів а також через нього можна замовити дані товари. На даному сайті є великий вибір товарів які можна сортувати і не тільки по ціні але і по бренду.

Є присутня можливість купити чи замовити з інших магазинів аксесуари і одяг відмінної якості.

#### 1.4 Структура розроблювального Web-сайту

Структура розроблювального Web-сайту повинна передбачати подальший розвиток за допомогою додавання нових розділів, а також можливість їх зміни, впровадження додаткових блоків і модулів. Вимоги до навігації сайту.

Графічний інтерфейс користувача повинен мати можливість забезпечувати наочне, інтуїтивно зрозуміле уявлення структури розміщеної на ньому інформації, забезпечувати швидкий перехід до вибраному розділу сайту. Меню навігації має бути зрозумілим для користувача, а саме: гіперпосилання на сторінки повинні мати зрозумілі заголовки, щоб користувач міг без праці перейти до потрібної йому сторінці сайту.

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

Для здійснення переходу між сторінками повинен бути реалізований блок, що складається зі списку гіперпосилань. Вимоги до пошуку інформації на сайті. Здійснення пошукових запитів повинно бути реалізовано з допомогою спеціального вікна введення запиту шляхом вибірки з бази даних.

Використовувана система повинна дозволяти проводити пошук з використанням повнотекстового індексу сайту, що забезпечує морфологічний аналіз вводяться користувачем слів російської мови і пошук всіх їх словоформ. Вимоги до дизайну сайту.

Основні вимоги до дизайну сайту: графічні елементи сайту повинні бути розроблені з урахуванням специфіки подання інформації на Web-сайтах; основні елементи меню та інші елементи навігації повинні бути доступні з головної сторінки сайту; не повинно бути надлишкової інформації на сторінках сайту; перехід до обраної категорії повинен здійснюватися за допомогою бокового меню (сайдбар); дизайн сайту повинен бути сучасним і лаконічним; увагу користувача має концентруватися на обраних об'єктах. При розробці дизайну сайту не повинні бути присутніми:

- елементи, які відволікали б увагу користувачів від перегляду інформації;
- складно структурована інформація, важка для сприйняття;
- розділи, що випадають із загального оформлення сайту.



## 2 ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ

Архітектура веб-сайту – систематизована інформація та навігація допоможе відвідувачам успішніше знайти потрібні дані. Добре продумана структура веб-сайту гарантує, що користувачі витрачають менше часу щоб знайти потрібну інформацію.

Розробка архітектури веб-сайтів повинна враховувати найбільш важливу інформацію про товари / послуги на Інтернет-ринку. У процесі створення нової структури сайту, або в процесі оптимізації структури в даний час необхідно зосередити увагу споживачів на цій інформації та максимізувати управління трафіком веб-сайтів потенційних клієнтів відповідно до позиціонування на ринку, важливі частини веб-сайту переміщення товарів / послуг.

Правильним розподілом пріоритетів між розділами та сторінками сайту буде зроблено їх основна точка входу на веб-сайт, яка дозволить потенційним споживачам швидко знайти потрібну інформацію про товар / послугу, яку вони шукають, та збільшити успіх онлайн-бізнесу.

### 2.1. Вибір інструментів реалізації

При розробці інтернет-магазину можливе використання різних мов програмування, як інтерпретуються, так і компільованих: PHP, C, C ++, Java, Ruby, Python. PHP має низку переваг:

- поширюється безкоштовно;
- інтерпретується мовою програмування;
- простий у вивченні;
- має відкритий вихідний код.

У PHP є вибір з великого числа функцій, завдяки яким написання коду полегшено. Також PHP легко інтегрувати з різними мовами програмування. Відкритий вихідний код дозволяє вивчити PHP на предмет недокументованих можливостей. PHP 7 є актуальною версією.

Для забезпечення працездатності веб-додатки, що працює на PHP, потрібен веб-сервер. Як веб-сервера використовується Apache з підтримкою MySQL і PHP.

Управління базою даних здійснюється за допомогою СУБД, такими як SQLServer, MySQL, Oracle. MySQL має такі переваги:

- 1) вільно поширюється;
- 2) має відкритий вихідний код, що дозволяє перевірити MySQL на наявність недокументованих можливостей;
- 3) добре масштабується;
- 4) можливо використовувати для бази даних окремий фізичний сервер.

Для адміністрування баз даних MySQL використовується веб-додаток phpMyAdmin.

## 2.2 Створення віртуальних магазинів

Сьогодні легко знайти програмні рішення, які дозволяють створювати повномасштабні Інтернет-магазини за допомогою майстрів та шаблонів. Недоліком цього рішення є те, що такі магазини не мають достатньої гнучкості, властивої більш складним рішенням, які при необхідності можуть бути розширені дизайнером.

Але при розробці інтернет-магазину потрібно враховувати не тільки досвідчених веб-дизайнерів, але й наявність основних технічних функцій, які визначають коло проблем, які допоможуть впоратися з вашим програмним рішенням у майбутньому. Якісне програмне забезпечення для Інтернет-продажів дозволить вам у майбутньому підключатись до існуючих баз даних товарів і принаймні імпортувати ці дані до нових баз даних. Електронна комерція неможлива, якщо дані потрібно постійно відтворювати вручну. В Інтернеті швидкість є ключовим фактором, що означає, що максимальна кількість етапів, крім прийняття рішень, повинна бути автоматизованою.

Створення якісної системи електронної комерції неможливе без вивчення відвідувачів. Для цього використовуються різні технології відстеження, за

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

допомогою яких продавець дізнається, які товари обирає кожен відвідувач. Ця інформація також використовується в галузі індивідуального маркетингу та бізнесу, в основі якої лежать збережені переваги окремих споживачів.

Існують різні технології відстеження споживачів. Більшість веб-сайтів використовують файли cookie для зберігання інформації про відвідувачів. Файл cookie - це рядок тексту, що містить ідентифікатор користувача та деякі налаштування користувача, наприклад, мову, яку вони використовують, або макет вибраного ними веб-сайту. Але така інформація може зберігатися на сервері. Файли cookie потрібні лише для зберігання ідентифікатора користувача, оскільки вони допомагають ідентифікувати користувача та записати його дії. Файл cookie створюється веб-сервером і зберігається на комп'ютері користувача. Тільки сервер, який розмістив файл cookie на комп'ютері користувача, може прочитати файл cookie, тому іншим сайтам повністю заборонено отримувати інформацію про ваші покупки або переглядати. Але для нормального функціонування файлів cookie бажано, щоб у користувача був встановлений один із нових браузерів, оскільки попередні версії містять дефекти, через які інформація про файли cookie може бути прочитана іншими серверами. Деякі компанії не дозволяють своїм працівникам використовувати файли cookie з міркувань конфіденційності, тому бажано мати інші способи ідентифікації користувача.

При використанні основного методу ідентифікації користувачі реєструються на сайті за допомогою ідентифікатора та пароля, за допомогою яких Web-сервер розпізнає відвідувачів. Якщо cookie не можна використовувати для відстеження користувача, ідентифікатор додається до адреси з тією ж метою - для ідентифікації користувача. Іншим способом ідентифікації відвідувачів є реєстрація їхніх доменних імен або IP-адрес та збереження цієї інформації у файлі журналу.

Наприклад, Amazon.com використовує файли cookie, базову автентифікацію та адреси користувачів. Наявність різних типів ідентифікації гарантує всім користувачам можливість користуватися веб-сторінками цього

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

сайту. Файл cookie містить ідентифікаційний номер користувача, який читається під час реєстрації користувача на веб-сторінці. Потім користувач переходить на адресу, що містить цей ідентифікаційний номер. Якщо користувач відключає файл cookie або отримує доступ до веб-сайту з іншого комп'ютера, краще звернутися до базової ідентифікації. Якщо ідентифікатор та пароль відповідають інформації, що зберігається в базі даних, користувачеві дозволяється розміщення на його персональній сторінці. Тому віртуальні магазини Amazon.com доступні для всіх категорій користувачів. Технологію відстеження слід визначати на етапі монтажу майданчика.

Одним з найважливіших аспектів програмного забезпечення для електронної комерції є інтернаціоналізація, яку не слід плутати з локалізацією. Інтернаціоналізовані програми дозволяють власникам магазинів та покупцям працювати в будь-якій точці світу. Вони мають вбудовану функцію конвертації валют, завдяки якій ціна на екрані користувача відображається у валюті, прийнятій у його країні; власник магазину повинен переконатись, що податки з продажу та витрати на доставку пристосовані до країни чи штату. У найпростіших програмних рішеннях використовуються таблиці баз даних із фіксованими цінами доставки, даними про податки та валюти, а більш складні системи передбачають інтеграцію служб доставки, таких як UPS (United Parcel Service) (транснаціональна корпорація, яка надає послуги швидкої пошти). Партнер доставки визначає, скільки буде коштувати транспортування певного товару в будь-який регіон планети і скільки часу це займе, а підключення до банку забезпечує постійно оновлюваний обмінний курс. Деякі постачальники послуг також ведуть сучасну базу даних про податки, до якої постійно доступна система продажу. На підготовчому етапі компанія обирає відповідного партнера з доставки та відповідний банк.

Комерційні онлайн-пропозиції повинні включати багато додаткових функцій, включаючи автовідповідач, чати, онлайн-конференції; автоматична передача даних у пошукові системи повинна виконуватися автоматично на етапі створення Інтернет-магазину.

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		19

Обробка замовлень. Після завершення підготовчого етапу створення мережевого магазину потрібно продумати систему обробки замовлень. Тут ключову роль відіграє набір функцій віртуального кошика, в який споживач «кладе» всі обрані ним товари. Серед цих функцій повинні бути присутніми ті, які дозволяли б споживачеві додавати товари (товари) до кошика, видаляти предмети, а також змінювати кількість предметів у кошику. Після того, як замовник завершив вибір товару, йому пропонують список, в який він може внести останні зміни і який передає на контроль (на «касі»), де здійснюється оплата за покупки. На програмному рівні електронний магазин повинен підтримувати кілька платіжних технологій, включаючи оплату кредитними картками за допомогою протоколів SSL (Secure Sockets Layer) та SET (Secure Electronic Transaction), оплату паперовими та цифровими чеками, рахунками-фактурами та пост оплатою.

Ви не можете обмежитися лише одним способом оплати, особливо якщо у вас широкий діапазон цін. Щоб максимізувати продажі в Інтернет-магазині, слід застосовувати не тільки різні технології оплати, але й різні методи замовлення, такі як замовлення на веб-сторінці, електронною поштою або звичайною поштою, факсом та телефоном. Якщо компанія входить в Інтернет із добре налагодженим традиційним бізнесом та каналами, то наявність різних технологій замовлення та оплати допоможе їй оптимально організувати електронний бізнес з самого початку; Для електронних компаній-початківців різноманітність технологій замовлення та оплати полегшує проникнення на традиційні канали. Крім того, запровадивши різні способи оплати та замовлення, ви позбудетесь проблем, пов'язаних із подальшим зростанням. Якщо це узгоджується з практикою вашої компанії, можуть знадобитися механізми, що підтверджують правильність адреси споживача або інформації про кредитну картку (наприклад, для визначення наявності в них достатньо коштів).

Дуже важливо, щоб програма, що використовується для покупок в Інтернеті, дозволяла автоматизувати процес замовлення та оплати. Після того, як споживач зробить замовлення у вашому магазині, ви повинні надіслати йому

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		20

автоматичне підтвердження на електронну пошту або факс. Підтвердження повинно містити всю інформацію, пов'язану з цим замовленням, а саме: адресу доставки, усі замовлені товари, дату та час замовлення та контактну адресу вашої компанії (у випадку, якщо у замовника виникнуть питання).

Програмне забезпечення для Інтернет-торгівлі повинно забезпечувати конфіденційність особистої інформації клієнта, що досягається шляхом зберігання цієї інформації в безпечному місці, недоступному для злоумисників. Інформація про кредитну картку (або лише першу або останню цифри номера) не повинна міститися для підтвердження замовлення, яке ви відправляєте споживачеві, оскільки ви можете легко переглядати чужу електронну пошту в Інтернеті.

Ваше програмне забезпечення у вигляді стандартних функцій має включати паралельні продажі та спільне просування. Метою цих функцій є, відповідно, презентація та просування товарів, пов'язаних з тими, які споживач вже вирішив придбати. Наприклад, ваш клієнт купує обідній стіл. Інтернет-магазин може запропонувати різноманітні супутні товари, такі як стільці, посуд, столові прилади, які, звичайно, гармонійно поєднуються з обраним столом, і навіть продаються зі знижкою (за умови, що споживач купує їх зі столом).

Постійні клієнти або ті, хто здійснює покупки на великі суми, повинні отримувати знижки автоматично або за домовленістю (при купівлі певних товарів); функція електронного відстеження виконання замовлень повинна спочатку бути включена у ваше програмне рішення. Потрібно, щоб споживачі мали можливість отримувати дані про виконання свого замовлення в будь-який час. Відстеження та зворотній зв'язок із клієнтами зменшують навантаження на центр обслуговування споживачів, який не буде рости такими ж темпами, як компанія. Отже, ви уникнете додаткових витрат - адже кількість споживачів, яка збільшиться, зможе користуватися вашим магазином на основі самообслуговування.

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

Для автоматизації процесу відшкодування запасів модуль управління запасами повинен автоматично замовляти товари після того, як буде виявлено, що запаси менше певного рівня.

Управління магазином. Успіх вашого інтернет-магазину безпосередньо залежить від вашої здатності швидко адаптуватися до змін, тому модуль управління повинен підтримувати всі функції, необхідні для швидкого впровадження змін, і в той же час бути досить простим.

Деякі програмні продукти дозволяють вносити зміни в автономному режимі, тестувати їх, а потім завантажувати на сервер. При такому підході зміни даних вносяться лише на одному комп'ютері - на місці, де ці дані знаходяться, і відповідному програмному забезпеченні. Слід уникати рішень, при яких абсолютно всі зміни повинні бути зроблені в автономному режимі, після чого вся база даних перезавантажується на сервер. Набагато зручнішим є інтерфейс оперативного управління, який дозволяє оновлювати інформацію в режимі реального часу. Але це не найкраще рішення, оскільки зміни не перевіряються, а відразу відображаються на ваших веб-сторінках.

Інтернет-магазин оголосив, що має найнижчі ціни в Інтернеті, а в лютому 1999 року запропонував 19-дюймовий монітор Hitachi за 164 долари, що майже на 400 доларів нижче фактичної ціни (588 доларів). Користувачі, не вірячи своїм очам, зателефонували до центру обслуговування споживачів, щоб переконатися, що помилки не було; оскільки ціну ввели в базу даних, сервісний центр це підтвердив. Чутки в Інтернеті поширюються надзвичайно швидко, тому за дуже короткий проміжок часу було зроблено кілька сотень замовлень. Керівництво buy.com, із запізненням виявивши помилку, спочатку відмовилось обслуговувати ці замовлення, потім вирішило продати в наявності монітори (близько 150 штук) за вказаною ціною, скасувавши всі інші замовлення, та запропонувало споживачам монітори різних марок ціна не перевищує 164 дол. США. згодом buy.com змінив політику збуту, прийнявши резолюцію щодо всіх спостережуваних, яка, зокрема, заявила, що компанія не буде приймати

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

замовлення на товари за цінами, за яких допускаються помилки. Ця історія закінчилася тим, що користувачі подали колективний позов проти компанії.

Ще один неприємний випадок трапився з ShopNow.com (<http://www.shopnow.com/>). Він втратив близько 50 000 доларів, коли помилково встановив ціну для організаторів Palm V у 79 доларів, що фактично коштувало 379 доларів. Компанія отримала близько 250 замовлень для цих організаторів за 79 доларів. Щоб не втратити клієнтів, ShopNow продала одну Palm V організатор кожен. за \$ 79 всім клієнтам, яким вдалося зробити замовлення.

Хоча такі помилки на веб-сайтах роздрібної торгівлі не є суттєвими супутниками електронної комерції, вони можуть завдати серйозної шкоди роздрібним продавцям.

Наведені вище приклади показують, що електронні компанії менш захищені від помилок і страждають від них більше, ніж традиційні - в останніх такі помилки майже не мають наслідків через меншу кількість споживачів, які встигають помітити неправильні ціни. В Інтернеті помилкова ціна відразу стає відомою широкому колу покупців через чати, конференції та списки розсилки, в результаті чого нещасна компанія буквально завалена замовленнями.

Тому для успішного функціонування Інтернет-магазину (як, до речі, для будь-якого виду електронного бізнесу) особливе значення мають бездоганна якість бази даних та "будівельний майданчик" Веб-сайту. Гарантія якості бази даних забезпечує автоматичні процедури перевірки заповнення бази даних шляхом встановлення набору правил, таких як встановлення мінімальних цін на товари певного асортименту та визначення максимального асортименту можливих змін. Крім того, необхідно, щоб зміни були підтверджені одним із працівників перед тим, як вони будуть представлені на сайті. Потрібен "будівельний майданчик", який є точною копією електронного магазину і використовується для перевірки змін. Передача затвердженої нової версії магазину мережі з "будівельного майданчика" безпосередньо на торговий майданчик повинна виконуватися автоматично.

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23



Обране програмне рішення не повинно змушувати компанію інвестувати в нові технології баз даних; навпаки, інфраструктура існуючої бази даних повинна використовуватися для реалізації платформи онлайн-торгівлі. Програма електронної комерції повинна включати інтерфейс для зв'язку з іншими додатками, необхідними для покупки, зокрема з серверними системами обробки та оплати замовлень. Прямий зв'язок з іншими внутрішніми системами дозволяє нам пропонувати клієнтам додаткові послуги, такі як відстеження виконання замовлень та отримання інформації про наявність товару. Щоб мінімізувати вартість нових технологій, програмне забезпечення Інтернет-магазину має відповідати встановленій вами програмно-апаратній платформі. Існуюча система управління запасами також повинна бути пов'язана з програмою електронної комерції, тоді вона дозволить клієнтам дізнатися про наявність бажаного товару в магазині перед тим, як зробити замовлення. Якщо ви не маєте наміру пропонувати своїм клієнтам таку послугу, то вам знадобиться відповідна функція для внутрішнього використання, оскільки вона дозволяє краще організувати повторне замовлення товарів. Звичайно, перед тим, як поєднувати програму онлайн-торгівлі із системою управління запасами, потрібно проаналізувати, скільки це буде коштувати компанії.

Представлення HTML вашого Інтернет-магазину має базуватися на шаблонах зі змінними, які згодом замінюються назвами товарів та цінами, що зберігаються в базі даних. Завдяки такому підходу ви зможете вносити зміни до макета всього Інтернет-магазину, змінюючи лише кілька шаблонів, замість того, щоб вручну змінювати тисячі веб-сторінок.

Відділ маркетингу повинен мати можливість додавати, видаляти та змінювати інформацію про товар. Наприклад, бажано, щоб маркетинговий персонал без будь-якого додаткового навчання міг змінювати дані, наприклад, для стимулювання ціни. Інші маркетингові інструменти (історія покупок клієнтів, файли журналів веб-сервера, налаштування користувача, пряма розсилка та вбудовані програми управління) повинні бути включені до обраного вами програмного продукту як стандартні функції.

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

Деякі компанії воліють розділити пропоновану продукцію на кілька відділів, щоб полегшити користувачам вибір правильних продуктів. Наприклад, Quelle (<http://www.quelle.de/>) на своєму веб-сайті пропонує не один великий магазин, а кілька невеликих, включаючи магазин моди, комп'ютерних технологій, книгарню. Очевидно, що керівництво Quelle переконалося на досвіді, що з єдиною торговою інфраструктурою та єдиним програмним рішенням для мережевої торгівлі все-таки краще представляти кожен торгову лінію як окремий магазин.

Звітність – ще одна дуже важлива функція. Моделі поведінки та закупівель споживачів вимагають певного рівня візуалізації, що полегшує менеджерам прийняття відповідних рішень на основі звітів. Звіти показують щоденну кількість відвідувань магазину, ефективність торгівлі, зручність пошуку потрібних товарів для покупця та рівень задоволеності покупців. Бажано, щоб подання даних у звітах можна було змінити, що дозволило б показати результати з різних точок зору, таких як розподіл даних у часі, стосовно товару або покупця.

Якість обслуговування. Щоб забезпечити ріст вашого Інтернет-магазину, обране програмне рішення має бути масштабованим: у цьому випадку ваша компанія зможе збільшити обсяг без необхідності змінювати програмне забезпечення, що використовується в цьому відношенні. Програмне рішення має обробляти 50 продуктів і 5 замовлень і 5 мільйонів продуктів і 50 тисяч замовлень на день з однаковою ефективністю. Зі збільшенням торгівлі може знадобитися замінити апаратне забезпечення та тип підключення до Інтернету, а також оновити деякі фрагменти архітектури, але основний бізнес-процес повинен залишатися незмінним; Звичайна схема поведінки клієнтів на вашому сайті повинна залишатися незмінною – ви не повинні вимагати, щоб внесені вами зміни змусили клієнтів робити якісь нові дії. Тут ми підходимо до наступного важливого питання – питання якості послуг. Навіть якщо ваш магазин працює в Інтернеті 24 години на добу, сім днів на тиждень, ви не можете очікувати, що потік покупців завжди буде постійним. Однозначно будуть години

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

пік, коли максимальна кількість покупців заїде у ваш інтернет-магазин, і спокійні, коли відвідувачів майже не буде.

Якість обслуговування в Інтернеті стає все більш важливим. У реальному світі кількість магазинів, які може відвідати кожен, досить обмежена; найчастіше це кілька магазинів біля будинку, де пропонується асортимент товарів. Тому, хоча якість обслуговування часто не задовольняє покупців, власник магазину не звертає на це уваги, оскільки вони все одно прийдуть до його магазину через відсутність поруч іншого. В Інтернеті незадоволені покупці мають скільки завгодно варіантів вибору. Тож не ігноруйте якість обслуговування. Користувач, який шукає будь-який продукт і повинен занадто довго чекати завершення завантаження Ваших веб-сторінок, врешті перейде на інший сайт, який завантажується швидше. Клієнт, який оплачує товар, більше не буде відвідувати ваш сайт, якщо в цей вирішальний момент на сервері відбудеться збій.

Сьогодні багато сайтів перенасичені обладнанням, оскільки власники інтернет-магазинів прагнуть забезпечити безперебійну роботу навіть у години пік. Для цього потрібні величезні інвестиції. Розглянемо інші методи вирішення проблеми, що виникає під час пікових навантажень. Перш за все, необхідно визначити причину, через яку виникають проблеми на сервері в ці години. Подумайте, які сторінки найчастіше відвідують у "гарячий" час? Чи не є файли, які ви пропонуєте, занадто великими для завантаження? Відповідаючи на ці запитання, ви зрозумієте, що робити. Якщо під час оплати у вас траплялися випадки переривання спілкування зі споживачами, вам потрібно розставити пріоритети у послугах. Це означає, що в години пік потрібно спочатку розподілити ресурси для платіжної служби, а вже потім для інших служб на тому ж сервері, таких як перегляд каталогу або пошук. У періоди найінтенсивніших навантажень така схема не вирішить проблему перевантаження сервера, але забезпечить надійний зв'язок з тими клієнтами, які вже вступили з вами у відносини продажу. Якщо деякі ваші сторінки надзвичайно активні в певний час доби або ви пропонуєте занадто великі файли, можливо, ви захочете розмістити

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		26

ці сторінки та файли на дзеркалах в інших частинах світу. Для цього ви можете скористатися будь-яким із тисяч веб-сайтів, що пропонують безкоштовний хостинг, або зв'язатися зі своїми діловими партнерами з пропозицією поділитися не тільки банерами, але й веб-простором. У будь-якому випадку, використання дзеркального сайту спростить завантаження матеріалів на комп'ютери місцевих користувачів. Отже, вашим клієнтам із США не потрібно відвідувати європейські сайти, щоб отримати ту чи іншу інформацію – вони зможуть завантажити її безпосередньо з дзеркального сайту в США.

Інший спосіб забезпечити якісну послугу - визначити пріоритети для груп користувачів. Бувають ситуації, коли має сенс надати відомим користувачам вищий пріоритет, ніж випадковим відвідувачам. Якщо у вас вже є діючий інтернет-магазин і постійні клієнти, ви, природно, зацікавлені в тому, щоб вони вас нікуди не залишали. Надання більш високої якості обслуговування зареєстрованим клієнтам - найкращий спосіб залучити нових відвідувачів.

Оптимізуйте управління ресурсами свого веб-сервера, і ви зможете впровадити пріоритетну службу та пріоритетну службу для груп користувачів. Цей підхід забезпечить хороший сервіс на вашому сайті зареєстрованим користувачам та постійним клієнтам, але насправді не вирішує проблему пікових навантажень, які завжди можуть спричинити збій сервера. Щоб цього не сталося, обмежте доступ до веб-сервера. Це можна зробити різними способами. Найпростіший варіант – розмістити повідомлення "Сервер перевантажений, увійдіть в інший час" під час пікових навантажень. Однак це рішення є не кращим за відсутність доступу. Варіант другий: не тільки запропонувати відвідувачам прийти в інший час, але і зарезервувати в майбутньому певний проміжок часу, коли ви зможете виділити ресурс для цього відвідувача. У цьому випадку повідомлення на сайті також повідомляє про перевантаження сервера, але воно також міститиме пропозицію почекати, скажімо, 30 секунд. Невеликий додаток JavaScript автоматично підключиться за 30 секунд, і відвідувач матиме доступ до ваших продуктів. Інший спосіб обмежити доступ - це автоматичне перенаправлення всіх нових відвідувачів на інший сервер із однаковим вмістом.

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

Для цього потрібно дзеркально відобразити весь сервер на іншому сервері або створити локальний кластер із декількох серверів з однаковим вмістом. Однак це рішення виправдане лише у тому випадку, якщо у вас є досить великий електронний магазин. Третій спосіб обмежити доступ до сайту - заборонити доступ усім невідомим користувачам у пікові періоди з одночасною пропозицією зареєструватися, щоб мати змогу робити покупки на цьому сайті.

### 2.3. Способи оплати в Інтернеті

Традиційні методи оплати, включаючи готівку, банківські перекази, чеки, пластикові картки, були винайдені задовго до електронної комерції. Тому не дивно, що вони не повністю задовольняють її потреби. Звичайно, купуючи звичайний «фізичний» товар, гроші можна забрати у покупця при доставці. Але якщо ви купуєте «цифровий» товар чи інформацію, повинен бути спосіб оплати покупки безпосередньо «на місці», тобто на веб-сайті продавця. Ось чому в електронній торгівлі надзвичайно гостро стоїть питання розробки універсального способу оплати покупок в Інтернеті, який би дозволив вам здійснювати дешеві та безпечні платежі в режимі реального часу.

Способи оплати покупок в Інтернеті, здійснених електронним способом, включають наступне:

- оплата з рахунку мобільного телефону (m-commerce);
- оплата за допомогою попередньо оплачених карток (скретч-карт);
- оплата електронними грошима;
- оплата платіжними картками;
- оплата з рахунку мобільного телефону (m-commerce).

Мобільна комерція - це використання мобільних портативних пристроїв для спілкування, розваг, отримання та передачі інформації, здійснення транзакцій через державні та приватні мережі.

Сьогодні на ринку є чудова можливість оплатити послуги або товари різних компаній через мобільний телефон. Ви можете робити покупки в інтернет-магазинах, оплачувати рахунки за комунальні послуги і навіть

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

переказувати гроші на банківські реквізити. Незалежно від того, як і як ви платите, процес оплати займає всього 1-2 хвилини, а сам платіж відбувається майже миттєво.

Деякі мобільні компанії надають цю послугу безкоштовно як частину звичайного пакету користувачів мобільних телефонів. Гроші, які будуть використані власником мобільного телефону для придбання товарів або послуг, можуть бути зняті з рахунку власника телефону або зі спеціальної картки, яку спочатку потрібно придбати, а потім активувати з вашого телефону.

Оплата послуги або товару здійснюється шляхом надсилання секретного повідомлення (SMS), яке включає ланцюжок інформації, таку як номер рахунку власника телефону / суми, яку потрібно сплатити, або кодовий номер товару або послуги / рахунку номер продавця.

Якщо сума платежу перевищує залишок на поточній картці, потрібно активувати нову картку. У цьому випадку невикористані залишки готівки з попередніх карток додаються до номінальної вартості активованої картки.

Важливо зазначити, що для того, щоб мати можливість використовувати цю функцію, ваш телефон повинен бути оснащений функцією WAP або власним мікро-браузером. Мобільна комерція робить користувача ще більш незалежним, не прив'язаним до фіксованих пристроїв, забезпечуючи всі перераховані вище можливості за наявності лише одного мобільного телефону або КПК. Це дуже важливо для ділової людини: часто багато що залежить від негайного рішення, і цьому не повинні перешкоджати такі фактори, як неможливість швидко завершити операцію або відсутність доступу до інформаційних каналів.

#### Картки передоплати (скретч-картки)

Скретч-картки - це попередньо оплачені картки, оскільки, купуючи їх, ви робите передоплату за послугу чи товар, який збираєтесь замовити. Свою назву вони отримали від англійського слова "scratch", що означає подряпати. Саме наявність спеціального захисного шару, який приховує буквено-цифровий набір, є відмінною рисою передплачених карток. Дуже важливо відзначити, що кожна

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

передплачена картка має свій унікальний серійний номер, який буде використовуватися при оплаті послуг.

Передплачені картки випускаються різними компаніями, бувають різних номіналів та з різним призначенням. Як правило, скретч-картка має обмежений термін дії, який може змінюватися залежно від номіналу картки або інших умов. Сама картка передоплати - це пластикова картка з інформацією про компанію виробника, її обсяг та термін придатності.

Передплачені картки набули досить широкого поширення, оскільки вони є зручним способом оплати послуг та покупок. Вони активно використовуються компаніями, що займаються стільниковим зв'язком, провайдерами Інтернет-послуг тощо.

#### Оплата електронними грошима

Цифрові гроші є основою Інтернет-платіжної системи. Їх можна класифікувати за типом організації їх діяльності, за рівнем безпеки, а також за способом розрахунку.

Цифрову готівку можна сприймати як файли символів, які замінюють готівку. Продавці та покупці можуть вільно обмінювати ці "монети" в Інтернеті, оплачуючи товари та послуги. Для цього учасники системи встановлюють на своїх комп'ютерах спеціальну програму - «електронний гаманець», що забезпечує облік і передачу токенів, а також перевірку їх справжності. Цифрові гроші можна необмежено обігувати в Інтернеті, але їх можна обміняти на реальні гроші в будь-який час від організаторів системи або від банків, які беруть у ній участь.

Різновидом електронних грошей є цифрові касові системи, засновані на використанні технології смарт-карт.

Сучасна смарт-карта - це невеликий комп'ютер із власним процесором, пам'яттю, програмним забезпеченням та системою введення / виводу. У чіпі такої картки немає нічого, крім електронних грошей у тому сенсі, який описаний вище.

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

Поки що смарт-картка використовується як звичайна дебетова картка (яка називається електронним гаманцем), в якій робляться записи про списання грошей або просто інформація про клієнта. Готівкові цифрові гроші на основі смарт-карток можуть не тільки забезпечити необхідний рівень конфіденційності та анонімності, але й не вимагають зв'язку з центром для підтвердження оплати, на відміну від подібних систем на базі персонального комп'ютера. У зв'язку з цим вартість операції прагне до нуля, за винятком поповнення картки або готівки. Єдина незручність полягає в тому, що для переказу електронних грошей з картки на комп'ютер або назад потрібен спеціальний пристрій для зчитування карток, рідер, який підключається до комп'ютера.

#### Оплата платіжними картками. Кредитні картки

Кредитна картка - зареєстрований платіжний документ у формі пластикової картки, що видається банком своїм вкладникам за безготівкову оплату товарів та послуг у роздрібній мережі, обладнаний комп'ютерними пристроями, що надсилають банку запит на оплату.

Кредитна картка підтверджує наявність у власника поточного банківського рахунку. У різних країнах використовуються кредитні картки американських кредитних та фінансових груп, такі як Visa, MasterCard, American Express тощо.

#### Дебетові картки

Дебетові картки можна використовувати при оплаті товарів та послуг через Інтернет через Інтернет, а також при отриманні готівки в банкоматі: для здійснення платежу клієнт повинен ввести номер картки та PIN-код.

#### Віртуальні карти

Оскільки використання класичної кредитної картки для онлайн-платежів небезпечно, розроблені такі віртуальні картки, як VISA E-c @ rd та Virtual MasterCard, які призначені виключно для онлайн-платежів. VISA E-c @ rd розроблена з використанням технології міжнародної платіжної системи VISA Int. Віртуальна MasterCard розроблена з використанням технології міжнародної платіжної системи MasterCard Int. Сьогодні банки випускають картки, оцінюючи

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31



їх потенціал. VISA E-c @ rd та Virtual MasterCard використовуються виключно для онлайн-оплати товарів та послуг в електронних магазинах по всьому світу, включаючи Росію, а також послуг стільникових операторів, Інтернет-провайдерів, туристичних агентств та готелів.

## 2.4. Проектування функцій Інтернет-магазину

На діаграмі прецедентів показані відносини між акторами і прецедентами системи, для того щоб на концептуальному рівні описати систему. Прецедентом є якась функціональна можливість системи, завдяки якій актор (користувач) отримує необхідний для нього результат.

Варіанти використання можуть застосовуватися для специфікації вимог до системи.

На підставі функціональних вимог до інтернет-магазину, була створена діаграма прецедентів, яка представлена на рисунку 2.1.

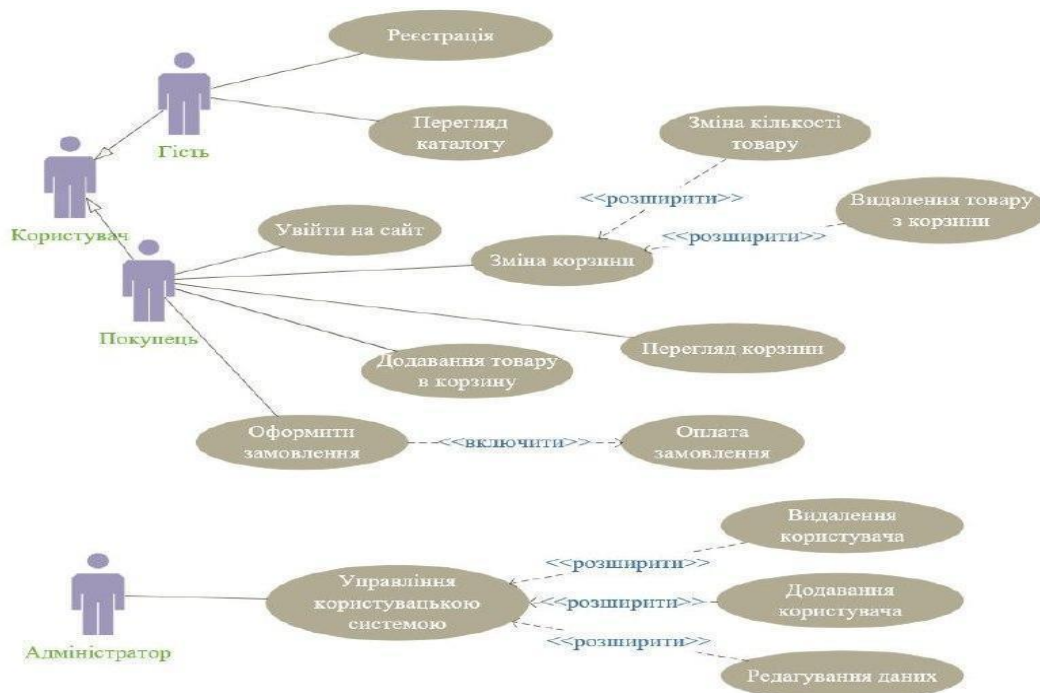


Рисунок 2.1- Діаграма прецедентів

В рамках реалізованого інтернет-магазину передбачені наступні актори:

- Користувач.
- Адміністратор.

Інтерфейси акторів розрізняються доступним функціоналом. Для даних акторів передбачені прецеденти:

Варіанти використання для користувача:

- Реєстрація та авторизація в інтернет-магазині .Користувач може зареєструватися і авторизуватися, для того, щоб не вводити адресу доставки при кожному замовленні, а також переглядати їх історію.
- Вибір товарів реалізує можливість додати їх в кошик і оформити замовлення.
- Для адміністратора магазину все прецеденти працюють з інтерфейсу користувача і адміністративної панелі.
- Адміністратор може додавати і видаляти товари, редагувати про них інформацію, управляти замовленнями, обробляти замовлення користувача.

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

### 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ

#### 3.1. Опис основного технологічного циклу

З головної сторінки інтернет-магазину користувач може перейти в каталог. Навігація по каталогу здійснюється за допомогою меню. Спочатку відвідувач вибирає категорію книг, після цього він отримує список книг в даній категорії. Після вибору книги, відвідувачеві надається зображення обкладинки і опис. На даному етапі є приміщення товарів в кошик.

Після цього можливо приступити до оформлення замовлення. На сторінці оформлення замовлення відвідувачу надається можливість перегляду списку замовляються книг, зміни кількості в межах доступного або щоб видалити вибрані книги. Для того, щоб оформити замовлення користувачеві необхідно ввести адресу електронної пошти, ПІБ, адреса доставки.

Після реєстрації адресу доставки замовлення може бути заповнений автоматично.

#### 3.2. Модульна структура інтернет-магазину

Відповідно до архітектури MVC, програма реалізує компоненти: модель, контролер, представлення.

Взаємодія компонентів відбувається відповідно до логіки додатків MVC. Головний контролер викликає певну функцію, залежно від того, який запит зробив користувач. Потім контролер завантажує модель. Далі функції моделі виконують операції для доступу до бази даних і повернення масиву. Контролер передає масив у подання, звідки дані виводяться користувачеві у формі веб-сторінки. Дані в моделі передаються подібним чином. А зміни даних реалізуються запитами SQL до бази даних.

PHP та Java

Взагалі кажучи, розрізняють мову Java та технологію Java. Java - це подібна до C мова, яка була розроблена як "вдосконалений C ++". Технологія Java включає клієнтську та серверну частини, а також доступ до баз даних, тому

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		34

найбільш коректно порівнювати технологію Java з Apache / PHP / MySQL. Технологія Java була розроблена як міжплатформна технологія, що дозволяє створювати веб-додатки в корпоративному масштабі. Основними перевагами цієї технології є міжплатформна портативність та об'єктно-орієнтована мова, що дозволяє створювати складні та тривимірні програми. До недоліків можна віднести повільне виконання, споживання великої кількості пам'яті (плата за перенесення міжплатформенних систем) та складність розробки веб-додатків порівняно з PHP. Тим часом PHP майже не поступається Java за гнучкістю та масштабованістю створюваних додатків. Крім того, використання Java для розробки досить простих додатків навряд чи виправдане, а при роботі над серйозними завданнями Java дорожча.

Імовірно, Інтернет-магазин розроблений у середовищі php. Для відповіді на обґрунтування вибору PHP було порівняно з іншими веб-мовами програмування. Це його основні конкуренти - Perl, ASP.NET, ColdFusion та Java.

#### PHP та ASP.NET

ASP (Active Server Pages) - це мова сценаріїв від Microsoft. Якщо мова ASP багато в чому значно поступалася PHP, насамперед за часом виконання сценарію, то з появою технології ASP.NET ситуація змінилася.

Головною перевагою ASP.NET є можливість використовувати всю потужність інтерфейсу Windows для розробки веб-додатків. Це дозволяє проєктувати сторінки зі складним інтерфейсом, не турбуючись про збереження, шифрування та передачу змінних, що використовуються на динамічних сторінках.

ASP.NET тісно інтегрований у нову технологію Microsoft NET. Головною особливістю розробки веб-додатків за допомогою ASP.NET є можливість використання будь-якої мови програмування NET середовища виконання. Це може бути модифікована версія Visual Basic - Visual Basic.NET і нова мова C # або клон Java - J #. Більше того, в одній веб-програмі можна використовувати кілька мов програмування. Все це дозволяє поєднати в одному проєкті програмістів, які говорять на різних мовах програмування. Код веб-програми

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		35

ASP.NET компілюється в MSIL (проміжна мова Microsoft), іноді її просто називають IL. Апаратно-незалежний код в IL розміщується в кеші веб-сервера для підвищення продуктивності, подібно до байт-коду Java. Але на відміну від технології Java, яка забезпечує незалежність від платформи, NET забезпечує незалежність від мови розробки. Запустити веб-програми ASP.NET на серверах, які не є Windows, практично неможливо. Більше того, якщо веб-програма інтенсивно використовує компоненти NET, перегляд динамічної сторінки буде можливим лише під Windows і лише за допомогою Internet Explorer. Отже, з точки зору переносимості, PHP однозначно відрізняється від ASP.NET в кращу сторону. Ще одним надзвичайно важливим аргументом на користь PHP є швидке виправлення виявлених помилок. Теоретично ви можете їх виправити самостійно, якщо у вас є достатня кваліфікація. Ви також можете написати лист розробникам, і, швидше за все, у наступній версії помилка буде виправлена. І версії PHP випускаються дуже часто. З іншого боку, спробуйте написати про помилку в Microsoft і попросити її виправити. Якщо ви не глава Пентагону, вам навряд чи вдасться. Ще однією перевагою PHP, особливо важливою для початківців, є те, що її простіше використовувати для створення Web-додатків.

Таким чином, при виборі між ASP.NET та PHP слід виходити з поставленого завдання. Якщо більшість серверів та клієнтських машин в Інтранеті великої корпорації працюють під управлінням Windows, використання ASP.NET є більш ніж виправданим. У той же час, краще використовувати PHP для розробки веб-сайту, розміщеного в Інтернеті.

#### PHP та ColdFusion

Пакет ColdFusion був розроблений Allaire і призначений для швидкої розробки як інтерактивних, так і динамічних веб-документів шляхом обробки інформації, отриманої з бази даних. Недоліком ColdFusion є відносно низька портативність. PHP працює майже на всіх платформах, а ColdFusion - лише на чотирьох: Win32, Solaris, HP / UX та Linux. Крім того, ColdFusion, як і ASP, є комерційною розробкою. ColdFusion досить рідкісний. У порівнянні з PHP, це більш ресурсомістке. Перевагою ColdFusion є хороше інтегроване середовище

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

розробки і, як результат, простіший, ніж дизайн мови PHP, і швидше написання коду. Однак через такі мови високого рівня деякі завдання важче вирішити.

Платформа PHP 4.0 була використана для створення Інтернет-магазину, а в майбутньому планується перехід на PHP 5.0, оскільки основні відмінності полягають у реалізації об'єктно-орієнтованої моделі. PHP 4.0 працював на двигуні Zend Engine 1.0. До виходу PHP 5.0 Zend повністю переписав движок і випустив Zend Engine 2.0, який, на думку творців, реалізує "нову об'єктну модель". У порівнянні з PHP 4.0, п'ята версія мови має такі особливості:

- Представлені приватні та захищені члени та методи класу, а також абстрактні класи та методи.

- Введені інтерфейси, і клас може реалізувати довільний список інтерфейсів.

- PHP 5 також має розширені можливості клонування об'єктів. Розроблений для цієї мети, конструктор копій дозволяє не просто ідентично клонувати об'єкти, а й змінювати деякі їх властивості.

- Представлені постійні члени та методи заняття.

- Одне з найважливіших нововведень - наявність деструкторів.

- Доброю новиною є введення в PHP 5,0 статичних членів класу. У PHP 4.0, якщо була необхідність використовувати статичні терміни, нам довелося використовувати штучну техніку, яка є поєднанням глобальних змінних зі статичними методами. У той же час були члени, які діяли так само, як статичні. Цей прийом, м'яко кажучи, не дуже хороший, оскільки приніс із собою всі проблеми, пов'язані з використанням глобальних змінних. Тепер у PHP 5.0 статичні методи можна явно оголосити, використовуючи ключове слово `static`.

- PHP 5.0 представляє механізм обробки винятків, якого немає в PHP 4.0.

Таким чином, в результаті таких нововведень в об'єктній моделі PHP 5.0 перетворився на повністю професійну мову програмування, що дозволяє використовувати її для вирішення проблем будь-якої складності.

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

### 3.3 Розробка сайту

З ростом Інтернету веб-інтерфейси набули широкого поширення, що дозволяє взаємодіяти з різними програмами через браузер (наприклад, керувати замовленням в Інтернет-магазині).

Веб-інтерфейси зручні тим, що дозволяють співробітникам, які перебувають не в одному офісі, працювати разом (наприклад, веб-інтерфейси часто використовуються для заповнення різних баз даних або публікації матеріалів в Інтернеті - ЗМІ).

Інтерфейс - у широкому розумінні - це стандартна межа між взаємодіючими незалежними об'єктами. Інтерфейс визначає параметри, процедури та характеристики взаємодії об'єктів.

Інтерфейс користувача - елементи та компоненти програми, які можуть впливати на взаємодію користувача з програмним забезпеченням. У тому числі:

- засоби відображення інформації, що відображає інформацію, формати та коди;
- командні режими, мова інтерфейсу користувача;
- пристрої та технології введення даних;
- діалоги, взаємодії та транзакції між користувачем та комп'ютером;
- відгуки користувачів;
- підтримка прийняття рішень у конкретній предметній галузі;
- порядок використання програми та документація до неї.

Існує кілька простих правил, які дозволяють інтерфейс магазину бути зрозумілим для клієнта.

Чим простіше, тим краще. Це не означає, що має бути лише текст і контактна інформація, але сайт не повинен містити зайвої інформації, шрифт повинен бути зручним для читання. Графічні елементи повинні бути чіткими, виразними та швидко завантажуватися. Неприпустимо використовувати анімацію та звук на веб-сайті магазину, які завантажують і відволікають увагу покупця.

Людське око дивиться на сторінки сайту зверху вниз. Фокус зосереджений на верхньому лівому куті сторінки. Тому вгорі сторінки сайту, як правило, знаходиться найважливіша інформація: назва компанії, логотип, назва сайту тощо.

Чим простіший верх сторінки, тим легше запам'ятати назву сайту та саму компанію.

Типовою помилкою багатьох сайтів є накопичення у верхній частині сторінки сайту авангардної та складної композиції багатьох зображень, серед яких ледь помітна назва компанії та назва сайту. Як результат, людське око, скануючи цю частину сторінки сайту, не встигає розпізнати і запам'ятати необхідну інформацію. Відбувається перенасичення. Замість збільшення запам'ятовування на таких сайтах відбувається зменшення запам'ятовування основних написів (малюнків) сайту, назви компанії та назви сайту.

Покупець повинен легко знайти товар, що його цікавить, і мати можливість розглядати вичерпну інформацію про нього (опис у вигляді тексту плюс кілька фотографій). На вітрині бажано розміщувати дані про діяльність фірми-продавця (чим займається компанія, які регіони обслуговує, адреса, контактна інформація і т.д.).

Товари повинні бути розділені на групи. Необхідно мати можливість шукати товари за назвою та описом. Для кожного товару зазвичай пропонуються: короткий та довгий опис та кілька фотографій.

Показуючи товарні пропозиції, покупець повинен мати можливість сортувати товар за ціною або назвою.

Для наочності необхідно надати спеціальні розділи з продуктами, які згруповані за маркетинговими характеристиками. Прийнятні:

- "Новинки" (нещодавно продані товари);
- "Спеціальні пропозиції" (товари, на які з яких-небудь причин ціни знижуються).
- "Товари дня" (наймодніші товари).
- "Менеджер з продажу" (більшість придбаних товарів).



Під час замовлення покупець повинен ввести контактну інформацію: логін, пароль, адресу доставки, телефон тощо. Після реєстрації покупець отримає електронний лист із деталями бронювання.

Розрахунок вартості та закриття ціни повинен здійснюватися у двох валютах, рублях та доларах. Для того, щоб заощадити час покупця при оплаті товару, бажано мати готову к оплаті квитанцію через ощадну касу в магазині.

В електронному магазині можуть бути інформаційні зони:

- з даними про бізнес (сфера діяльності, адреса, контактні телефони тощо);
- з інформацією про доставку товару;
- з інформацією про знижки;
- зберігати повідомлення;
- статті (новини та системи управління статтями пропонують можливість використання Інтернет-магазину як справжнього інформаційного порталу);
- інша корисна інформація.

Інформаційний бюлетень. Відвідувач має можливість підписатись (і скасувати підписку) на новини в Інтернет-магазині. Після передплати покупець регулярно отримуватиме інформацію про новинки в магазині.

Розділ "Питання та відповіді" (FAQ), де клієнт може задати своє запитання, а адміністратор магазину - відповісти на нього. Це допомагає поліпшити якість обслуговування, утримати старих клієнтів та залучити нових.

«Відгуки та питання» щодо товару. Покупцеві слід надати можливість переглянути відгуки про товари, подати відгук або задати питання - це сприяє поліпшенню якості описів товарів.

Збільшення присутності Інтернет-магазину та кількості постійних клієнтів також допомагає адміністратору надавати відгуки покупцям. Важливо, щоб адміністратори відповідали на електронні листи якомога швидше та повніше.

Тильна сторона інтернет-магазину, невидима для покупця, - це система адміністрування. Ви можете увійти в систему адміністрування лише після того, як адміністратор ввів логін та пароль (адміністратор може змінити логін та пароль). Адміністратор має можливість повністю керувати вмістом Інтернет-магазину:

- додавати або видаляти товари, описи та фотографії, змінювати їх вартість, умови доставки та знижки;
- Редагувати розділи магазину (новини, статті, запитання та відповіді, коментарі та запитання щодо товарів тощо);
- редагувати конкретні зони магазину (новини, акції, щоденні статті, менеджер з продажу);
- редагувати контактну інформацію інтернет-магазину;
- редагувати зміст заголовків та текстів листів, що надсилаються покупцеві при реєстрації та придбанні товарів;
- Скласти листи з повідомленнями магазину та надсилати їх передплатникам;
- Переглядати історію замовлень та статистику клієнтів;
- Змінити курс валюти у вітрині.

Якщо замовник інтернет-магазину буде працювати з оптовими покупцями, то для роботи веб-сайту необхідно вказати як роздрібну, так і оптову ціну товару.

Списки товарів потрібно завантажувати з файлу Microsoft Excel. Файл, що описує всі групи, підгрупи каталогу та інформацію про товари, створюється на локальному комп'ютері (не повинно бути обмежень щодо кількості груп, категорій та самих товарів). Потім файл завантажуються в Інтернет-магазин. Після завантаження прайс-листа товар автоматично з'являється у вітрині. Це дозволяє швидко змінювати дані про ціни та доступність продукції.

Акуратна робота з фарбою. Наприклад, правильно нанесена фарба може передати тонкі відмінності між однорідними елементами. Неправильно нанесена фарба може порушити програму.

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		41

Особливо це стосується червоного. За збігом обставин червоний колір несе певну небезпеку для всіх людей. Велика кількість червоного на всьому екрані привертає увагу, робить користувача підозрілим і вважає, що щось не так.

Червоні дорожні знаки забороняють або попереджають про небезпеку. Тому, якщо кнопка забарвлена в червоний колір на екрані, користувач намагається її уникнути, незалежно від того, що на ній написано.

У невеликих кількостях червоний колір може служити непомітним показником можливих проблем. Наприклад, якщо результат обчислення перевищує норму.

Червоний також можна використовувати в парі з іншими. Існує дві метафори - «термометр», коли червоний контрастує з синім, і «світлофор» - зеленим. І те, і інше слід використовувати лише за необхідності.

Керуючись цими принципами розробки інтерфейсу, було вирішено зосередити увагу на простоті та інформативності, щоб споживач, який заходить на веб-сайт, отримувач чітку інформацію про товар, новини та майбутні версії. Також про те, як він може оплатити замовлення, які умови доставки тощо.

В Інтернет-магазині повинен бути реалізований зручний і швидкий пошук необхідних споживчих товарів, оскільки не всі мають необмежений доступ до Інтернету, і багато хто платить за це щогодини. І лише декілька людей люблять виснажливі каталоги.

Усі товари, пропоновані на веб-сайті, повинні бути доступними. Тож навряд чи хтось із задоволенням повідомить, що зможе отримати замовлений компакт-диск лише через місяць. Передбачена система замовлення товарів, яких немає в наявності.

Проста і надзвичайно зручна навігація розроблена таким чином, що користувач отримує швидкі відповіді на всі питання з тематики сайту. Не знайшовши потрібної інформації, відвідувач може просто піти, не отримавши чіткого уявлення про ваш ресурс.

### 3.4 Розробка інтерфейсу

При розробці магазину було прийнято рішення зробити інтуїтивно зрозумілий мінімалістичний сайт.

Щоб інтерфейс був зручним, він повинен бути зрозумілим з перших секунд, куди натиснути щоб побачити інформацію про товар, які товари представлені в магазині, де кнопка покупки товару, як зареєструватись або залишити свій відгук на сайті.

Дизайн повинен бути орієнтований на користувача і щоб не плутати його великою кількістю інформації про товари були прийнято рішення на головній сторінці розмістити тільки найнеобхіднішу інформацію, все інше було розміщено в тематичних розділах.

Інтерфейс головної сторінки магазину (рисунок 3.1). Розробка головної сторінки магазину (лістинг 3.1)

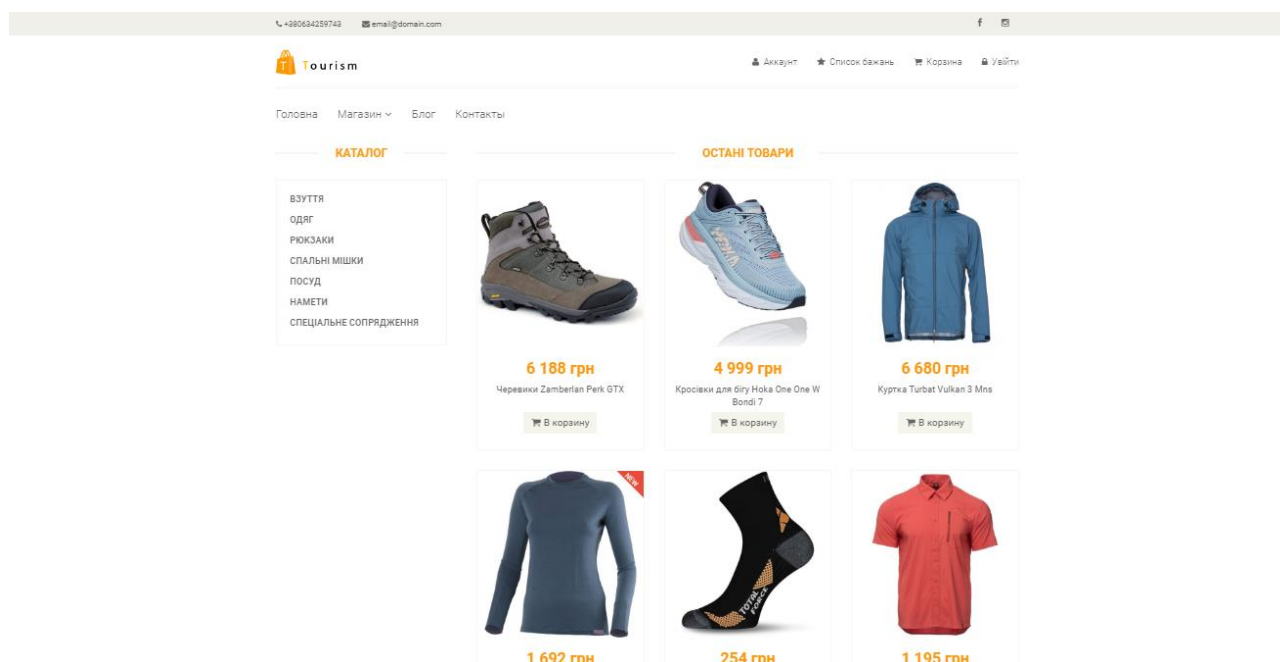


Рисунок 3.1- Інтерфейс головної сторінки магазину

### Лістинг 3.1 – Інтерфейс головної сторінки <html lang="en">

```

<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">
<title>Tourism</title>
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<link href="css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet">
<link href="css/prettyPhoto.css" rel="stylesheet">
<link href="css/price-range.css" rel="stylesheet">
<link href="css/animate.css" rel="stylesheet">
<link href="css/main.css" rel="stylesheet">
<link href="css/responsive.css" rel="stylesheet">
<link rel="shortcut icon" href="images/ico/favicon.ico">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" sizes="144x144"
href="images/ico/apple-touch-icon-144-precomposed.png">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" sizes="114x114"
href="images/ico/apple-touch-icon-114-precomposed.png">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" sizes="72x72"
href="images/ico/apple-touch-icon-72-precomposed.png">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" href="images/ico/apple-
touch-icon-57-precomposed.png">
</head><
<body>
<header id="header">
<div class="header_top"><
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-6">
<div class="contactinfo">
<ul class="nav nav-pills">
<li><a href="#"><i class="fa fa-phone"></i> +380634259743</a></li>

```

### Продовження істини 3.1

```
<li><a href="#"><i class="fa fa-envelope"></i>
email@domain.com</a></li>
</ul>
</div>
</div>
<div class="col-sm-6">
<div class="social-icons pull-right">
<ul class="nav navbar-nav">
<li><a href="#"><i class="fa fa-facebook"></i></a></li>
<li><a href="#"><i class="fa fa-instagram"></i></a></li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div><
<div class="header-middle"><
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-4">
<div class="logo pull-left">
<a href="index.html"></a>
</div>
</div>
<div class="col-sm-8">
<div class="shop-menu pull-right">
<ul class="nav navbar-nav">
<li><a href="#"><i class="fa fa-user"></i> Аккаунт</a></li>
<li><a href="#"><i class="fa fa-star"></i> Список бажань</a></li>
<li><a href="cart.html"><i class="fa fa-shopping-cart"></i>
Корзина</a></li>
<li><a href="login.html"><i class="fa fa-lock"></i> Увійти</a></li>
</ul>
```

### Продовження істини 3.1

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

```

</div>
</div>
</div>
</div>
</div><
<div class="header-bottom"><
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<div class="navbar-header">
<button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse"
data-target=".navbar-collapse">
<span class="sr-only">Toggle navigation</span>
<span class="icon-bar"></span>
<span class="icon-bar"></span>
<span class="icon-bar"></span></button></div>
<div class="mainmenu pull-left">
<ul class="nav navbar-nav collapse navbar-collapse">
<li><a href="#">Головна</a></li>
<li class="dropdown"><a href="#">Магазин<i class="fa fa-angle-
down"></i></a>
<ul role="menu" class="sub-menu">
<li><a href="#">Каталог товарів</a></li>
<li><a href="#">Корзина</a></li>

```

Також було реалізовано останні придбані товари в магазині, щоб користувачі могли орієнтуватись які товари на даний момент є найбільш ходовими та найбільш затребувані.

Реалізація функції останні товари придбані в магазині (рисунок 3.2)

Розробка останні товари придбані в магазині (лістинг 3.2)

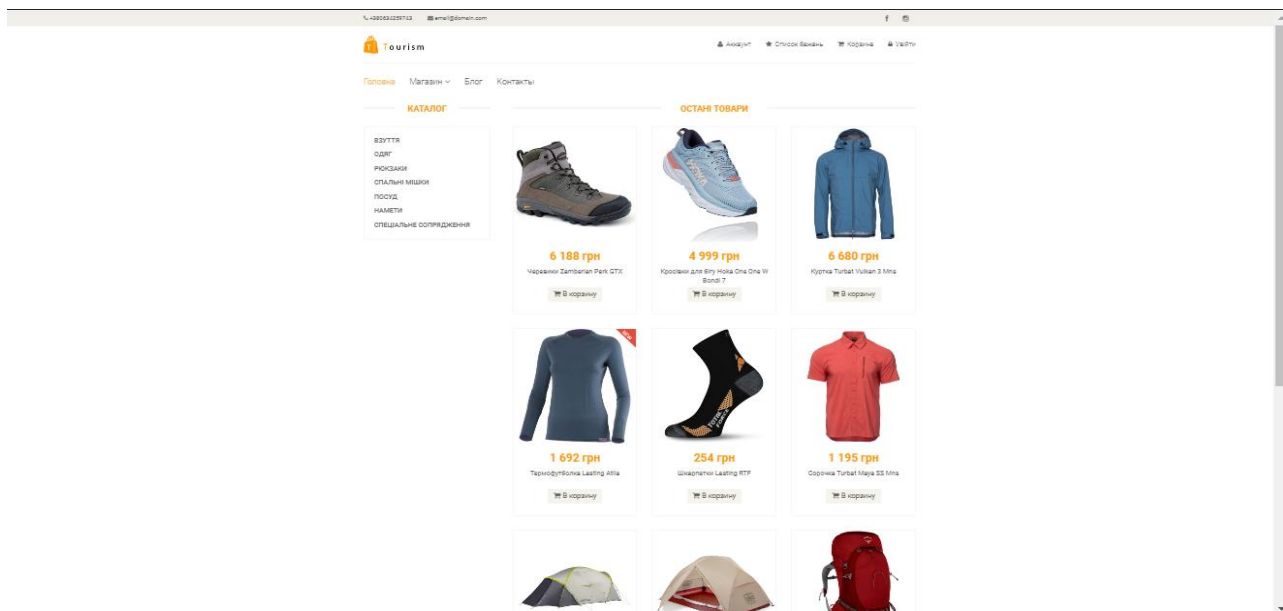


Рисунок 3.2- Останні придбані товари

### Лістинг 3.2 - Реалізація функції останні товари придбані в магазині

```
<div class="col-sm-9 padding-right">
<div class="features_items"><!--features_items-->
<h2 class="title text-center">Останні товари</h2>
<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
<div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>6 188 грн</h2>
<p>Черевики Zamberlan Perk GTX</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa fa-
shopping-cart"></i>В корзину</a>
</div>
<div class="product-overlay">
<div class="overlay-content">
<h2>6 188 грн</h2>
<p>Черевики Zamberlan Perk GTX</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa fa-
shopping-cart"></i>В корзину</a>
</div>
```



### Продовження лістингу 3.2

```
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
<div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>4 999 грн</h2>
<p>Кросівки для бігу Hoka One One W Bondi 7</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa fa-
shopping-cart"></i>В корзину</a>
</div>
<div class="product-overlay">
<div class="overlay-content">
<h2>4 999 грн</h2>
<p>Кросівки для бігу Hoka One One W Bondi 7</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa fa-
shopping-cart"></i>В корзину</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

Зареєструвавшись на будь-якому ресурсі, будь то соціальна мережа або служба обміну миттєвими повідомленнями, ви створюєте обліковий запис. Його також іноді називають профілем. Перш за все, він містить вашу поштову скриньку. Про те, як його створити, ви можете прочитати тут. Навіщо вводити поштову адресу? Тож адміністрація ресурсу намагається запобігти численним реєстраціям. Це відбувається наступним чином: вам надсилають спеціально сформований лист із посиланням, після чого ви закінчуєте реєстрацію. Тобто для

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

того, щоб створити багато облікових записів, вам знадобиться багато адрес електронної пошти. Так само посилання на пошту дозволяє однозначно ідентифікувати відвідувача.

На даній сторінці користувачі сайту мають можливість зареєструватися або увійти в свій акаунт. При наступно вході всі переглянуті товари а також списку бажаного та корзині будуть збережені.

Інтерфейс сторінки реєстрації та входу в акаунт (рисунок 3.3)

Розробка сторінки реєстрації та входу в акаунт (лістинг 3.3)

Рисунок 3.3- Вхід у акаунт користувача

Лістинг 3.3 - Реалізація функції реєстрації та входу в акаунт

```
<section id="form">
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-4 col-sm-offset-1">
<div class="login-form"><
<h2>Увійдіть у свій акаунт</h2>
<form action="#">
<input type="text" placeholder="Логін" />
<input type="email" placeholder="Електронна пошта" />
<span>
```

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

### Продовження лістингу 3.3

```
<input type="checkbox" class="checkbox">
Зберегти мене в системі
</span>
<button type="submit" class="btn btn-default">Увійти</button>
</form>
</div>
</div>
<div class="col-sm-1">
<h2 class="or">Або</h2>
</div>
<div class="col-sm-4">
<div class="signup-form">
<h2>Реєстрація нового користувача! </h2>
<form action="#">
<input type="text" placeholder="Логін"/>
<input type="email" placeholder="Електронна пошта"/>
<input type="password" placeholder="Пароль"/>
<button type="submit" class="btn btn-
default">Зареєструватися</button>
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>
```

Споживач має право отримувати необхідну, доступну, надійну та своєчасну інформацію про товар, що забезпечує можливість його усвідомленого та компетентного вибору. Інформація повинна надаватися споживачеві перед придбанням товарів чи замовленням робіт (послуг).

Повна інформація подана до всі товарів у магазині (рисунки 3.4)

Розробка сторінки з поданою інформацією на сайті (лістинг 3.4)

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		50

## КАТАЛОГ

ВЗУТТЯ  
ОДЯГ  
РЮКЗАКИ  
СПАЛЬНІ МІШКИ  
ПОСУД  
НАМЕТИ  
СПЕЦІАЛЬНЕ СОПРЯДЖЕННЯ



NEW

### Фліс Turbat Omalo Mns

Код товару: 1089772

995 грн

Кількість:

1

В корзину

Наявність: На складі

Стан: Новий

Виробник: Turbat

#### Опис товару

POmalo Mns - це нова модель легкого чоловічого флісу від Turbat. Він чудово підійде для гірських походів влітку, активного руху взимку та повсякденного використання в місті. Фліс виготовлений з теплового матеріалу Polartec Micro (100% поліестер, 160 г/м2), що має високі теплозберігаючі характеристики, не затримує в собі вологу та чудово дихає під час активної ходьби. Завдяки малій вазі, він незамінний для тих, хто збирається у довгу подорож або для любителів комфортного одягу.

Призначення: всесезонні походи в гори, катання на лижах та скітур, повсякденне використання в місті.

#### Особливості:

- легкий та компактний
- добре компресується
- класичний крій
- зручні відкриті кишені для рук без блискавки

#### Технічні характеристики:

Матеріал: Polartec Micro 100%, поліестер, 160 г/м 2

Вага: 280 г (в розмірі M)

Рисунок 3.3 – Інформація про товар

## Лістинг 3.4 – Додавання інформації про товар

</div>

<div class="col-sm-9 padding-right">

<div class="product-details"><

<div class="row">

<div class="col-sm-5">

<div class="view-product">

img src="images/product-details/Фліс Turbat Omalo Mns.jpg" alt=""

/>

</div>

</div>

<div class="col-sm-7">

<div class="product-information"><



<h2>Фліс Turbat Omalo Mns</h2>

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

### Продовження лістингу 3.4

```

<p>Код товару: 1089772</p>
<span>
<span>995 грн</span>
<label>Кількість:</label>
<input type="text" value="1" />
<button type="button" class="btn btn-default cart">
<i class="fa fa-shopping-cart"></i>
В корзину
</button>
</span>
<p><b>Наявність:</b> На складі</p>
<p><b>Стан:</b> Новий </p>
<p><b>Виробник:</b> Turbat</p>
</div><
</div>
</div>
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<h5>Опис товару</h5>
<p>Ромало Mms - це нова модель легкого чоловічого флісу від
Turbat. Він чудово підійде для гірських походів влітку, активного
руху взимку та повсякденного використання в місті. Фліс
виготовлений з теплого матеріалу Polartec Micro (100% поліестер,
160 г/м2), що має високі теплозберігаючі характеристики, не
затримує в собі вологу та чудово дихає під час активної ходьби.
Завдяки малій вазі, він незамінний для тих, хто збирається у довгу
подорож або для любителів і комфортного одягу.</p>

```

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

#### 4 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

##### Аналіз ринку

Метою техніко – економічного розділу дипломної роботи є здійснення економічних розрахунків, спрямованих на визначення економічної ефективності програмного засобу оптимізації роботи куратора групи та прийняття рішення про його подальший розвиток і впровадження або ж недоцільність проведення відповідної розробки. Для проведення даного дослідження необхідно провести ряд розрахунків.

Ринок збуту такого програмного продукту є ціленаправленим та перспективним. Кожен користувач комп'ютера, який працює на Windows, зможе скористатись розробленим програмним продуктом. Ринок збуту зменшується та складається з тих користувачів, які зацікавлені у подібному додатку. Це не обов'язково користувач, який зацікавлений сферою інформаційних технологій. Після впровадження продукту на ринок планується його подальша підтримка та оновлення.

Через відкритість та масштабність ринку десктопних додатків для платформи Windows конкуренція є відповідною.

Далі перераховано характеристики експлуатації програмного продукту:

- Для користування продуктом потрібний мінімум: комп'ютер мінімальної продуктивності, операційна система Windows.
- Мінімальні можливості для клієнта продукту є можливість знайти користування функціональністю вибірки даних системи.
- Потенційним замовником продукту вважається платна поліклініка.
- Основним ринком реалізації продукту будуть різні призначенні для цього платформи в інтернеті. В якості додаткових ринків реалізації продукту можуть виступати різноманітні тематичні форуми та веб-сайти.
- На даний продукт очікується великий попит.
- Продукт реалізовано на некомерційній основі і буде знаходитись у вільному доступі абсолютно безкоштовно.

					<i>ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		53

– Сервісне обслуговування буде організовано для початку єдиним адміністратором інформаційного простору продукту.

– Головними конкурентами на ринку є усі аналогічні додатки.

– Продукція найбільших конкурентів являє собою краще оформлений дизайн додатку та більш інтерактивний користувацький інтерфейс. За кожним популярним продуктом закріплена ціла команда і навіть організація, яка займається його підтримкою. Зведені розрахунки витрат наведено у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Зведені розрахунки матеріальних витрат

№ п/п	Найменування матеріальних ресурсів	Факт. витрачено матеріалів	Ціна за одиницю, грн.	Сума, грн	Транспортні витрати (10% від суми)	Загальна сума, грн
1.	Допоміжна література	1	600	600	60	660
2.	Папір (формат А4)	2	80	160	16	176
3.	Ручка кулькова	2	10	20	2	22
4.	Олівець простий	2	10	20	2	22
5.	Диски CD-R	2	15	30	3	33
6.	Зошит, 96 арк.	1	50	50	5	55
7.	Тонер для принтера	1	90	90	9	99
8.	Канцелярські маркери	2	20	40	4	44
Разом						1111,00

З кожним роком сучасні технології розвиваються, розробка десктопних додатків також не стоїть на місці. Їх реалізація сприяє покращенню комунікабельності, якості спілкування, вирішення різноманітних складних завдань. Хорошим професіоналам це приносить досить високий прибуток. Заробітна плата учасників проєктування проєкту наведено у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Розрахунок заробітної плати проєктувальників

№ п/п	Посада виконавця	Оклад, грн/міс	Відрахування, грн/міс	Кількість		Сума з/п, грн.
				чол.	місяців	
1	Технік-програміст	5200	950,5	2	6	4249,5
2	Тестувальник	4600	910	1	6	3690

## ВИСНОВКИ

На завершення тези можна сказати, що розроблений електронний магазин успішно поєднує інтерфейс магазину з його функціональністю та простотою використання.

На початковому етапі в проєкті Інтернет-магазину реалізовані такі способи оплати, як оплата поштовим переказом та оплата кур'єром готівкою. Доставка кур'єром буде спрямована на працездатне населення міста, яке має можливість виходу в Інтернет, але не встигає відвідати магазин, через незручний графік роботи магазину.

Найзручніша і доступна робота потенційного клієнта - це розроблені, доступні та зрозумілі діалогові вікна. Розділені на категорії товарів, що мають детальний опис з ілюстраціями, гнучкий пошук за різними критеріями, перегляд "нових товарів" та найпопулярніших товарів залишить приємне враження у покупця. Різні способи оплати та доставки підійдуть будь-якому клієнту, оскільки він може отримати своє замовлення, не виходячи з дому вчасно.

Наведені вище розрахунки показують, що введення додаткових послуг в магазин економічно виправдане і крім швидкої окупності проєкту збільшить рейтинг і додатковий прибуток магазину за рахунок:

- додатковий цілодобовий канал продажу товарів;
- зручний сервіс для споживачів, який дозволяє переглядати список товарів, робити бронювання або купувати товари в режимі реального часу, використовуючи різні варіанти доставки;
- логічно подана інформація дозволить замовнику знайти цікавить його товар.



## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Девід Фленаган. JavaScript, подробное руководство: довідник. Москва: Символ-Плюс, 2008. 982 с.
2. Начало работы. *ReactJS*: вебсайт. URL: <https://ru.reactjs.org/docs/getting-started.html> (дата звернення: 12.05.2021).
3. Гончаров А. Ю. HTML, JavaScript и CSS: посібник. Санкт-Петербург: КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. 320 с. (дата звернення: 13.02.2021).
4. Нильсен Я. Аналіз використання вебсайтів: посібник. Санкт-Петербург: Вильямс, 2010. 480 с. (дата звернення: 10.02.2021).
5. Джакет Джон. HTML и CSS разработка и создание веб-сайтов: посібник. Росія: Символ-Плюс, 2018. 39 с. (дата звернення: 13.02.2021).
6. Справочник по HTML. *Htmlbook*: веб сайт. URL: <http://htmlbook.ru> (дата звернення: 13.02.2021).
7. CSS и CSS3. *Html5book*: веб сайт. URL: <https://html5book.ru/css-css3> (дата звернення: 01.03.2021).
8. Современный учебник JavaScript. Javascript.ru: вебсайт. URL: <https://learn.javascript.ru> (дата звернення: 04.04.2021).
9. В. Дунаев. HTML5, скрипты и стили: Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2018. 30 с.
10. Остафій О. В. Розробка вебзастосунків з допомогою React Native. *Збірник наукових тез*: за матеріалами студентських наукових читань. Тернопіль: Навчально-практична майстерня редакційно-видавничих технологій Галицького коледжу імені В'ячеслава Чорновола, 2021р., С. 214-219.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Програмний код

```
<html lang="en">
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">
<title>Tourism</title>
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<link href="css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet">
<link href="css/prettyPhoto.css" rel="stylesheet">
<link href="css/price-range.css" rel="stylesheet">
<link href="css/animate.css" rel="stylesheet">
<link href="css/main.css" rel="stylesheet">
<link href="css/responsive.css" rel="stylesheet">
<link rel="shortcut icon" href="images/ico/favicon.ico">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" sizes="144x144"
href="images/ico/apple-touch-icon-144-precomposed.png">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" sizes="114x114"
href="images/ico/apple-touch-icon-114-precomposed.png">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" sizes="72x72"
href="images/ico/apple-touch-icon-72-precomposed.png">
<link rel="apple-touch-icon-precomposed"
href="images/ico/apple-touch-icon-57-precomposed.png">
</head>
<body>
<header id="header">
<div class="header_top"><
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-6">
<div class="contactinfo">
```

```

        <ul class="nav nav-pills">
        <li><a href="#"><i class="fa fa-phone"></i>
+380634259743</a></li>
        <li><a href="#"><i class="fa fa-envelope"></i>
email@domain.com</a></li>
        </ul>
    </div>
</div>
<div class="col-sm-6">
<div class="social-icons pull-right">
<ul class="nav navbar-nav">
<li><a href="#"><i class="fa fa-facebook"></i></a></li>
<li><a href="#"><i class="fa fa-instagram"></i></a></li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div><
<div class="header-middle"><
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-4">
<div class="logo pull-left">
<a href="index.html"></a>
</div>
</div>
<div class="col-sm-8">
<div class="shop-menu pull-right">
<ul class="nav navbar-nav">
<li><a href=""><i class="fa fa-user"></i> Аккаунт</a></li>
<li><a href=""><i class="fa fa-star"></i> Список
бажань</a></li>

```

```

        <li><a href="cart.html"><i class="fa fa-shopping-cart"></i>
Корзина</a></li>
        <li><a href="login.html"><i class="fa fa-lock"></i>
Увійти</a></li>
    </ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div><
<div class="header-bottom"><
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<div class="navbar-header">
<button type="button" class="navbar-toggle" data-
toggle="collapse" data-target=".navbar-collapse">
<span class="sr-only">Toggle navigation</span>
<span class="icon-bar"></span>
<span class="icon-bar"></span>
<span class="icon-bar"></span>
</button>
</div>
<div class="mainmenu pull-left">
<ul class="nav navbar-nav collapse navbar-collapse">
<li><a href="#">Головна</a></li>
<li class="dropdown"><a href="#">Магазин<i class="fa fa-
angle-down"></i></a>
<ul role="menu" class="sub-menu">
<li><a href="#">Каталог товарів</a></li>
<li><a href="#">Корзина</a></li>
</ul>
</li>
<li><a href="#">Блог</a></li>

```

```

<li><a href="#">Контакты</a></li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div><
</header><
<section>
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm-3">
<div class="left-sidebar">
<h2>Каталог</h2>
<div class="panel-group category-products">
<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
<h4 class="panel-title"><a href="#">Взуття</a></h4>
</div>
</div>
<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
<h4 class="panel-title"><a href="#">Одяг</a></h4>
</div>
</div>
<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
<h4 class="panel-title"><a href="#">Рюкзак</a></h4>
</div>
</div>
<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
<h4 class="panel-title"><a href="#">Спальні мішки</a></h4>
</div>
</div>

```

```

<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
<h4 class="panel-title"><a href="#">ПОСУД</a></h4>
</div>
</div>

<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
<h4 class="panel-title"><a href="#">НАМЕТИ</a></h4>
</div>
</div>

<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
<h4 class="panel-title"><a href="#">СПЕЦІАЛЬНЕ
СОПРЯДЖЕННЯ</a></h4>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

<div class="col-sm-9 padding-right">
<div class="features_items"><
<h2 class="title text-center">ОСТАНІ ТОВАРИ</h2>
<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
<div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>6 188 грн</h2>
<p>Черевики Zamberlan Perk GTX</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В козину</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

```

<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
<div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>4 999 грн</h2>
<p>Кросівки для бігу Hoka One One W Bondi 7</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В коззину</a>
</div>
</div>
</div>
</div>

<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
<div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>6 680 грн</h2>
<p>Куртка Turbat Vulkan 3 Mns</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В коззину</a>
</div>
</div>
</div>
</div>

<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
<div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>1 692 грн</h2>
<p>Термофурболка Lasting Atila</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В коззину</a>

```

```

</div>

</div>
</div>
</div>
<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
  <div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>254 грн</h2>
<p>Шкарпетки Lasting RTF</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В козину</a>
  </div>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-sm-4">
<div class="product-image-wrapper">
  <div class="single-products">
<div class="productinfo text-center">

<h2>1 195 грн</h2>
<p>Сорочка Turbat Maya SS Mns</p>
<a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В козину</a>
  </div>
</div>
</div>
</div>
</div><!--features_items-->
<div class="recommended_items"><!--recommended_items-->
<h2 class="title text-center">РЕКОМЕНДОВАНІ ТОВАРИ</h2>

```



```

<div id="recommended-item-carousel" class="carousel slide"
data-ride="carousel">
  <div class="carousel-inner">
    <div class="item active">
      <div class="col-sm-4">
        <div class="product-image-wrapper">
          <div class="single-products">
            <div class="productinfo text-center">
              
              <h2>7 950 грн</h2>
              <p>Спальник пуховий Turbat Kuk 500</p>
              <a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В корзину</a>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="col-sm-4">
        <div class="product-image-wrapper">
          <div class="single-products">
            <div class="productinfo text-center">
              
              <h2>3 255 грн</h2>
              <p>Пухове пальто Turbat Odda Wms</p>
              <a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В корзину</a>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-4">
    <div class="product-image-wrapper">
      <div class="single-products">

```

```

<div class="productinfo text-center">
    
    <h2>4 743 грн</h2>
    <p>Килимок надувний Exped SynMat HL MW із гермомішком-
насосом</p>
    <a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В коззину</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="item">
    <div class="col-sm-4">
        <div class="product-image-wrapper">
            <div class="single-products">
                <div class="productinfo text-center">
                    
                    <h2>7 740 грн</h2>
                    <p>Куртка Salewa Moiazza Jacket Mns</p>
                    <a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa
fa-shopping-cart"></i>В коззину</a>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<div class="col-sm-4">
    <div class="product-image-wrapper">
        <div class="single-products">
            <div class="productinfo text-center">
                
                <h2>2 990 грн</h2>

```

```
<p>Пукзак Osprey Hikelite 26</p>  
    <a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa  
fa-shopping-cart"></i>В корзину</a>  
</div>  
</div>  
</div>  
</div>  
<div class="col-sm-4">  
<div class="product-image-wrapper">  
    <div class="single-products">  
<div class="productinfo text-center">  
      
<h2>995 грн</h2>  
<p>Флиц Turbat Omalo Mns</p>  
    <a href="#" class="btn btn-default add-to-cart"><i class="fa  
fa-shopping-cart"></i>В корзину</a>  
</div>  
</div>  
</div>  
</div>  
</div>  
</div>  
</div>  
<div class="left recommended-item-control" href="#recommended-  
item-carousel" data-slide="prev">  
    <i class="fa fa-angle-left"></i>  
</a>  
    <a class="right recommended-item-control" href="#recommended-  
item-carousel" data-slide="next">  
        <i class="fa fa-angle-right"></i>  
    </a>  
</div>  
</div><!--/recommended_items-->  
</div>  
</div>  
</div>
```

```

</section>
<script src="js/jquery.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<script src="js/jquery.scrollUp.min.js"></script>
<script src="js/price-range.js"></script>
<script src="js/jquery.prettyPhoto.js"></script>
<script src="js/main.js"></script>
</body>
</html>

```

					ДП. КН 21.442.14.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		67