

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В. ДАЛЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

До захисту допускається
Завідувач кафедри
_____ Скарга-Бандурова І.С.
« ____ » _____ 20__ р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТА) БАКАЛАВРА

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

НА ТЕМУ:

Система управління продажами комп'ютерних компонент в мережі інтернет

Освітньо-кваліфікаційний рівень “бакалавр”
Спеціальність 6.050102 – “комп’ютерна інженерія”

Керівник проекту:

(підпис)

Щербаков Є.В.

(ініціали, прізвище)

Консультант з охорони праці:

(підпис)

Критська Я.О.

(ініціали, прізвище)

Студент:

(підпис)

Шопін А.І.

(ініціали, прізвище)

Група:

КІ-13Бд

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет Інформаційних технологій та електроніки
Кафедра Комп'ютерної інженерії
Освітньо-кваліфікаційний
рівень бакалавр
Напрямок підготовки 6.050102 – “комп'ютерна інженерія”
(шифр і назва)
Спеціальність _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри _____
I.C. Скарга-Бандурова
« _____ » _____ 20__ р.

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) БАКАЛАВРА
Шопіну Антону Ігоровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Система управління продажами комп'ютерних компонент
в мережі інтернет

керівник проекту (роботи) доц. Щербаков Є.В.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від " " _____ 201_ р. № _____

2. Термін подання студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи матеріали переддипломної практики

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Аналіз та постановка задачі; особливості розроблення веб-систем, огляд існуючих засобів розробки, проектування додатку.

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

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	асистент кафедри КІ Критська Я. О.		

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____

(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____

(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання		
2	Аналіз предметної області		
3	Вибір засобів для розробки системи		
4	Розробка структури системи		
5	Розробка складових частин системи		
6	Оформлення пояснювальної записки		
7	Оформлення електронних плакатів		

Студент

(підпис)

Шопін А.І.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Щербаков Є.В.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту (роботи) бакалавра:
90с., 31 рис., 4 табл., 19 бібліографічних джерел посилань , 2 додатка.

Об'єкт розробки: розділи інтернет-системи.

Мета роботи: розробка системи управління продажами комп'ютерних компонент в мережі Інтернет.

В проекті виконано:

1. У розділі “Дослідження предметної області та постановка задачі” було виконано зрівняння аналогічних систем, дослідження галузі електронної комерції, були поставлені задачі щодо розробки системи.

2. У розділі “Обґрунтування інструментів для розробки системи управління продажами ” були розглянуті інструменти, за допомогою яких буде розроблятися система.

3. У розділі “Проектування системи управління системи управління продажами в мережі Інтернет” описано проектування системи.

4. У розділі “Охорона праці” був проведений аналіз шкідливих виробничих факторів. На основі цього аналізу запропоновані заходи усунення цих факторів.

Отримано наступні результати: Розроблена система управління продажами комп'ютерних компонент в мережі інтернет може використовуватися для реалізації бізнесу в сфері електронної комерції та має функції завдяки яким має міцну конкурентоспроможність.

Практичне значення, галузь застосування роботи: Електронна комерція.

Ключові слова: Система управління, веб-сайт, комп'ютерні мережі, Інтернет, веб-дизайн, комп'ютерні компоненти.

Умови одержання дипломного проекту: СНУ ім. В. Даля, пр.

Центральний 59-А, м. Сєвєродонецьк, 93400.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ	9
1.1 Мережа Інтернет	9
1.1.1 Плюси і мінуси використання Інтернету	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Веб-сайт.....	Ошибка! Закладка не определена.3
1.3 Актуальність використання електронної комерції	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Порівняння з аналогічними системами ...	Ошибка! Закладка не определена.
1.5 Опис оплати та доставки замовлення з інтернет-магазинів	22
1.6 Постановка задачі	23
2 ОБГРУНТУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ	25
2.1 Веб-програмування	25
2.2 Емулятор Web-Серверу Open Server	26
2.3 Мова гіпертекстової розмітки HTML	28
2.4 Каскадні таблиці стилів CSS.....	31
2.5 Мова програмування серверної частини веб-сайтів PHP	33
2.6 Реляційна система управління базами даних MySQL.....	37
2.7 Мова програмування JavaScript.....	Ошибка! Закладка не определена.
3 ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ	41
3.1 Проектування структури системи	41
3.2 Розробка дизайну системи	42
3.3 Структура бази даних	44
3.4 Головна сторінка	45
3.5 Система реєстрації, авторизації і адміністрування магазину	46
3.5 Сторінка «Блог»	49
3.6 Проектування системи купівлі товару клієнтом.....	50

4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	54
4.1 Загальні питання з охорони праці	54
4.1.1 Правові та організаційні основи охорони праці	55
4.1.2 Організаційно-технічні заходи з безпеки праці.....	56
4.2 Аналіз стану умов праці	57
4.2.1 Вимоги до приміщень.....	57
4.2.2 Вимоги до організації місця праці	57
4.2.3 Навантаження та напруженість процесу праці	58
4.3 Виробнича санітарія	59
4.3.1 Аналіз небезпечних та шкідливих факторів при виробництві (експлуатації) виробу.....	59
4.3.2 Пожежна безпека	62
4.3.3 Електробезпека.....	62
4.4 Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища.....	63
4.4.1 Мікроклімат	63
4.4.2 Освітлення	64
4.4.3 Шум та вібрація, електромагнітне випромінювання.....	66
4.4.4 Вентилювання	66
4.5 Заходи з організації виробничого середовища та попередження виникнення надзвичайних ситуацій.....	65
ВИСНОВОК	73
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	74
ДОДАТОК А.....	75
ДОДАТОК Б.....	86

ВСТУП

Мережа Інтернет дуже стрімко розвивається, як і всі новітні технології та засоби комунікації. Особливо успішно ці технології використовуються у комерційній діяльності, що визначило появу свіжого явища в цій сфері – електронної комерції. Це дуже містка сфера економіки, вона включає в себе усі торгові та фінансові транзакції, котрі виконуються з допомогою мережі Інтернет, бізнес діяльність, яка пов'язана з здійсненням проведення цих самих транзакцій, а також електронну торгівлю, маркетинг та страхові послуги. На сьогоднішній день майже всі магазини, будь то крупна мережа супермаркетів чи маленька вузькоспеціалізована торгівельна лавка, займаються впровадженням свого інтернет-представництва. Існують також комерційні підприємства, які працюють виключно через мережу Інтернет. Сьогодні Інтернет дає широкі можливості для всіх підприємців, за допомогою яких можна налагодити нові канали для реалізації будь-якого продукту і в будь-яких кількостях, а також можливість вести маркетингові дослідження і, ґрунтуючись на них робити рекламу, яка працює не гірше ніж плакати на рекламних щитах.

Звичайно ж, розробка та впровадження електронної комерційної системи не відбудеться без людей, які володіють уміннями користуватися найсучаснішим програмним забезпеченням. На даний час існує велика кількість технологій, що дозволяють розробляти комерційні веб-додатки, які будуть надійними, ефективними, і що не менш важливо, будуть зручні і зрозумілі як для власників цих додатків, так і для клієнтів, які будуть зацікавлені в покупці продукції, яка знаходиться в інтернет-магазині.

Головна мета цього дипломного проекту є проектування системи управління продажами комп'ютерних компонент в мережі Інтернет, яка представляє собою інтернет-магазин з продажу комплектуючих, з яких збирають комп'ютери. За допомогою цієї системи продавець, який має базові навички роботи з комп'ютерами, зможе розміщувати в мережі свої товари і

обробляти замовлення клієнтів. А клієнти, в свою чергу, звичайно ж зможуть переглядати каталог з товарами, ознайомлюватися з докладним описом цих товарів і відповідно здійснювати замовлення, доставка товарів яких, здійснюється через поштові доставки і кур'єрами.

В якості основного інструменту, який буде використовуватися при розробці системи управління, була вибрана мова PHP версії 5.5, а також операційна система Windows 8.1 і деякі технології, які описані в цій пояснювальній записці.

В майбутньому електронна комерція, сайти і різні веб-ресурси будуть витісняти своїх конкурентів, які не обзавелися інтернет-сайтами для продажу своїх товарів, тому тема цього дипломного проекту на даний час є актуальною.

1 ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

1.1 Мережа Інтернет

Інтернет - це всесвітня система об'єднаних комп'ютерних мереж, яка розроблена для зберігання і передачі інформації між комп'ютерами. Інтернет також нерідко називають глобальною мережею, всесвітньою мережею, чи просто мережею. Глобальна мережа побудована на базі стека протоколів TCP/IP. На основі Інтернету працює всесвітня павутина (World Wide Web, скорочено WWW) та безліч різноманітних систем для обміну даними.

У 2010 році з 6,8 мільярда землян послугами Інтернету користувалися 1,9 мільярда. Наприкінці червня місяця 2012 року кількість користувачів, які регулярно використовують мережу Інтернет, перевищило позначку в 2,5 мільярда осіб, це говорить що на землі понад третини всього населені користуються Інтернетом [19].

Такий великий стрибок був обумовлений тим, що стільниковий зв'язок який мав доступ до Інтернету за допомогою стандартів 3G і 4G став різко набирати популярність. Люди все більше почали користуватися Інтернетом на портативних пристроях, такі як планшети, смартфони, ноутбуки. Також вплинув стрімкий розвиток соціальних мереж і спад цін на послуги користування інтернет-трафіком.

В липні місяці 2016 року кількість користувачів в Інтернет мережі наблизилася до позначки в 3,5 мільярдів.

Існує дуже велика кількість комп'ютерних мереж: наукові, корпоративні, домашні та урядові, з них і складається така мережа як Інтернет.

Мережі різної топології і архітектури отримали можливість з'єднання між собою завдяки принципу маршрутизації пакетів даних, а також протоколу IP (Internet Protocol).

Комп'ютери використовують протокол, образно кажучи, як "мову", на якій вони спілкуються між собою, тобто вони за допомогою цієї "мови" обмінюються даними в мережі між собою. Для того, щоб різні комп'ютери могли безперешкодно обмінюватися даними, вони повинні використовувати один і той же тип протоколу. Під протоколами також мають на увазі правила передачі даних між комп'ютерами в мережі. TCP / IP - таку назву має система протоколів мережі Інтернет.

1.1.1 Плюси і мінуси використання Інтернету

На сьогоднішній день плюси використання мережі Інтернет впевнено переважають недоліки. Нижче перераховані плюси, які вважаються найбільш значними, які сприяють зростанню популярності використання даної технології:

- Швидкий зв'язок

Інтернет найкращий засіб спілкування людського роду. Нові інновації з кожним днем роблять його ще більш швидким і надійним. Сьогодні ми можемо почати спілкування в реальному часі з людиною, який знаходиться в іншій частині світу. За допомогою послуг мережі, географічно роздроблені країни зібралися разом, щоб сформувати співтовариство, яке здатне поділитися своїми думками щодо глобальних питань, які зачіпають усіх і кожного. Інтернет дав нам загальну платформу і середу, через яку ми в змозі вивчити інші культури і ідеології.

- Інформаційні ресурси

Інтернет є скарбницею інформації; він містить знання з будь-якої теми. Пошукові системи роблять інформацію доступною. Стало звичайною практикою звертатися за допомогою до Інтернету в рішенні будь-яких питань і пошуку відповідей. В Інтернеті також можна дізнаватися новини про останні досягнення в області медицини, техніки та інших областях науки.

- Освіта

Інтернет став невід'ємною частиною розповсюдження знань, як через безкоштовне навчання, так і через надання платних послуг. Довіра до цієї форми навчання і чи є вона безпечною, надійною, і такою, що заслуговує довіри, як правило, відноситься до кожного сайту окремо. Всесвітня павутина стала чудовою можливістю для академічно непривілейованих людей, накопичити більше знань і по потрібним їм предметам і явищам. Є також сайти, такі як Вікіпедія, Coursera, Babbel, які присвятили себе мистецтву передачі знань для всіх людей.

- Розваги

Розваги є однією з головних причин, чому люди заходять в Інтернет. Справді, Інтернет придбав великий успіх в індустрії розваг. Знаходження останніх новин про знаменитостей і перегляд веб-сайтів стали день у день діяльністю багатьох користувачів Інтернету. Є незліченні гри, які можна скачати, за гроші або безкоштовно. Справді, онлайн-ігри придбали феноменальний успіх, і користуються постійно зростаючим попитом в усьому світі.

- Соціальні мережі та підтримки зв'язку

Неможливо уявити собі соціальне життя без Телеграму, Фейсбука або Твіттера. Ці портали стали нашим засобом, щоб залишатися на зв'язку з друзями і близькими, і залишатися на зв'язку з останніми подіями в світі. Соціальні мережі також перетворилися у велику середу, де можна об'єднатися з однодумцями і стати частиною цікавих груп і співтовариств. Крім пошуку давно втрачених друзів, Інтернет також полегшує пошук роботи і бізнес можливостей на спеціалізованих форумах і спільнотах.

- Онлайн-сервіси та електронна комерція

Завдяки численним послугам, ми можемо виконати всі наші фінансові операції в Інтернеті. Ми можемо забронювати квитки на літак, переказувати кошти, оплачувати комунальні послуги і податки, не залишаючи свої домівки або офіси. Деякі веб-сайти, пропонують швидкі схеми бронювання і планування маршрутів відповідно до своїх уподобань своїх клієнтів.

Електронна комерція використовується для всіх типів ведення бізнесу, яка включає переказ грошей через Інтернет. Інтернет угоди стали нормою майже всіх видів бізнесу. Електронна комерція, з її величезною досяжністю для різних товарів і послуг, дає можливість доставляти клієнту його замовлення на поріг його будинку. Сайти, такі як eBay дозволяють клієнтам брати участь в торгах, купувати, продавати, і навіть проводити онлайн аукціони.

Звичайно, у мережі Інтернет є і свої недоліки. Але якщо використовувати її з розумінням, то можна уникнути її негативних сторін. Нижче перераховані мінуси використання мережі Інтернет:

- Крадіжка особистої інформації

Використання Інтернету для банківських операцій, соціальних мереж або інших послуг, часто робить нашу особисту інформацію уразливими для крадіжки. Немає стовідсоткових способів забезпечення захисту імені, номерів рахунків, адреси, фотографій і номерів кредитних карт від крадіжки або несанкціонованого використання. Недобросовісні хакери можуть отримати доступ до нашої конфіденційної інформації через незахищені з'єднання.

- Спам

Спам відноситься до відправки небажаних повідомлень електронної пошти, які не містять нічого корисного та засмічують ваш ящик. Такі незаконні дії можуть бути дуже докучливими. Спамери зазвичай використовують ботів, які бомбардують сайти нескінченними послідовностями рекламних оголошень. Це може виявитися неприємним, так як спам зміщується з нашими більш важливими повідомленнями. На щастя, постачальники послуг електронної пошти мають системи безпеки для захисту від спаму.

- Шкідливі програми

Одна з найбільш дратівливих проблем з Інтернетом є легкість, з якою будь-яка шкідлива програма може заразити наш комп'ютер. Інтернет користувачі часто страждають від вірусних атак, які завдають шкоди їх

комп'ютерів і важливих файлів. Вірусні програми можуть непомітно активізуватися, якщо ви просто натиснули на перший погляд нешкідливу посилання. Комп'ютери, підключені до Інтернету надзвичайно схильні до вірусних атак, які в кінцевому підсумку можуть привести до збою системи.

- Соціальна ізоляція, ожиріння, і депресія

Найбільша проблема з наявністю Інтернету, це його здатність створювати тріщини між реальним і віртуальним світом. Віртуальний світ часто може здатися таким привабливим, що повертаючись до реального життя, зовсім не хочеться. Існують залежності, що включають в себе: азартні ігри, соціальні мережі, і ігрову залежність. В даний час є психіатричні клініки і лікарі, які спеціально практикують такі випадки, що виникають в мережі Інтернет. Ці пристрасті створюють як фізичні, так і психічні проблеми, які можуть привести до ускладнень здоров'я, якщо залишити їх без нагляду.

Останні розробки, дослідження пройшли досить глибоко, щоб знайти відмінність між звичайним використанням Інтернету і надмірним. Таким чином, навіть при тому, що Інтернет має потенціал, для того щоб зробити наше життя простим і зручним, він також має силу, щоб посіяти хаос. З розумним підходом, ми можемо використовувати його необмежений потенціал і триматися подалі від його негативних наслідків.

1.2 Веб-сайт

Веб-сайтом називається група веб-сторінок, які мають логічний зв'язок між собою. Також веб-сайтом можна назвати місце на сервері, яке виділене під розташування контенту. Сайтом в Інтернеті зазвичай являється набір програмних файлів і таблиць даних, які тісно пов'язані між собою, а також сайт має унікальну адресу (доменне ім'я), все це сприймається як одне ціле. Доступ до веб-сайтів відбувається по протоколу НТТР, тому вони і мають таку назву.

HTTP - розшифровується як "протокол передачі гіпертексту", і є протоколом прикладного рівня передачі даних. Основою HTTP є така технологія, як "клієнт-сервер", тобто передбачається, що існують клієнти, які здійснюють з'єднання і відправляють запити і існує серверна частина, тобто постачальники даних, які очікують початку з'єднання і отримання запиту, після чого вони проробляють певні дії і повертають у відповідь клієнту повідомлення з результатом.

Разом усі сайти в сукупності складають «всесвітню павутину» Інтернет, де комунікація об'єднує частини інформації світової спільноти в єдине ціле - комунікацію планетарного масштабу, саму велику на планеті базу даних.

Веб-сайт, будучи системою електронних документів, може належати як організації, так і приватній особі і може бути доступний по всьому Інтернету для будь-якого користувача під своїм IP-адресом або доменним ім'ям, а також веб-сайт може зберігатися на певному комп'ютері і бути доступний тільки в локальній мережі, в такий варіанті він не буде доступний з глобальної мережі. Абсолютно всі веб-сайти охороняються законами про авторське право, рівень охорони назви сайту можна зіставити з назвами відомих художніх творів.

На самому початку існування веб-сайти представляли собою збірник статичних сторінок, документів. Сайт-візитка, саме так називається такий тип веб-сайтів. Кількість внутрішніх, зовнішніх сторінок і посилань збільшується по мірі розвитку комунікацій. Пізніше сайти почали використовувати не тільки в ролі сторінки для Анотація, довідок, а й як повністю функціональний офіс, або як медійний або новинний центр. На сьогоднішній день практично всі сайти не мають статичну оболонку, їм стала властива інтерактивність і динамічність. Веб-додаток - це готовий програмний комплекс, який вирішує завдання складних інтернет-систем, саме так називають сайти яким властиві перераховані вище властивості. Також у міру розвитку сайтів, знайшла своє місце в цій сфері і реклама, з'явилися нові

професії, деякі люди тільки і займаються просуванням сайтів в мережі Інтернет та заробляють на цьому непогані гроші.

В Інтернеті, найчастіше, в більшості випадків одне доменне ім'я закріплено за одним веб-сайтом. Сайти в Інтернеті ідентифікуються саме по доменних іменах, які користувач вводить у відповідне поле в програмі "браузер", вона створена для перегляду веб-сторінок. Можливі звичайно ж і інші випадки: коли один сайт доступний на кількох доменах, або безліч сайтів всього лише під одним доменом. Кілька доменів зазвичай використовують великі сайти, веб-сервіси, щоб відокремити види послуг, які вони надають, наприклад набір онлайн-програм від компанії Google. Також великі веб-сайти нерідко виділяють окремі домени для різних локалізацій, тобто для різних мов і країн. Наприклад, доменні імена google.com і google.com.ua ведуть до одного і того ж сайту, пошуковій системі google, але ті два символу на кінці домену і впливають на вибір мови, на якій буде відображатися веб-сторінка.

Комп'ютери, які призначені для зберігання сайтів називаються веб-серверами. Послуга оренди місця на веб-серверах називається хостингом. Раніше можливо було зберігання всього лише одного веб-сайту, на одному сервері, але розвиток Інтернету спричинило за собою і розвиток серверів. Після цього з'явилася можливість зберігання відразу декількох сайтів на одному сервері. Сьогодні якщо потрібно зберігати лише один сайт, на одному сервері, то потрібно скористатися такою послугою як виділений сервер.

Доступ до одного і того ж сайту може бути здійснений за різними адресами і також сайт може зберігатися на різних серверах. Скопійований оригінальний сайт на інший сервер, з іншим доменом називається дзеркало. Сайт може існувати і функціонувати без використання серверного програмного забезпечення і підключення до мережі Інтернет, при цьому його можна переглядати і редагувати на будь-якому комп'ютері. Оффлайнова версія сайту використовується в основному при розробці сайту і його

тестування, а робиться це для того щоб не показувати всім користувачам мережі Інтернет все помилки і недоліки, які відразу не були помічені і виправлені. Тестерів запрошуюють для аналізування сайту на помилки в оффлайнової версії до якої доступ здійснюється за допомогою локальної мережі, або в мережі Інтернет, але в такому випадку доступ до сайту обмежують паролем. Це дає можливість підвищити продуктивність великих проектів і налагодити їх для великої кількості користувачів.

Значну роль в розробці і обслуговуванні сайту виконують адміністратори. Якщо розробку веб-сайту виконує група, або кваліфікований програміст, то інформаційне наповнення сайту і обслуговування відноситься до стратегічних завдань, вирішенням яких займаються всі фахівці, які брали участь в розробці проекту і керує цією групою людей саме адміністратор проекту.

Простий сайт-візитку може розробити і секретар-референт, але проекти, які більш складні в реалізації, такі як веб-портالي якихось компаній можуть розробити тільки обізнані і кваліфіковані програмісти.

Веб-сторінками сайтів називають набір текстових файлів, розмітка яких відбувається на мові HTML. Коли ці файли завантажуються на комп'ютер відвідувача веб сайту, відбувається обробка і виведення на засоби відображення користувача (екран смартфона, монітор і навіть за висновок може відповідати такі програми як синтезатори мови), виробляє читання і висновок така програма як браузер: Google Chrome, Internet Explorer , Opera, Mozilla Firefox - це список найпопулярніших браузерів в 2017 році. Мова розмітки HTML дає можливість розробнику гнучко формувати текст, розділяти на сторінках функціональні елементи один від одного і також групувати їх, створювати гіперпосилання, які ведуть на інші сторінки веб-сайту, вставляти в веб-сторінки різні мультимедійні файли, фотографії, аудіо, відео файли.

Програмісти часто використовують мову стилів CSS, на сьогоднішній день не один сайт без нього не розробляється, за допомогою нього виробляється стилізація елементів сторінки, він дозволяє розміщувати елементи на сторінці в певному порядку, змінювати розмір шрифту, колір тексту і багато інших змін у відображенні станиці в браузері. Щоб сторінки не мали статичне відображення і виглядали "живими", наприклад певні елементи рухалися, міняли колір при наведенні на них курсором мишки, розробники пишуть сценарії поведінки на мові JavaScript

Багато сайтів містять підрозділи, які орієнтуються повністю на ту чи іншу аудиторію. У таких випадках підрозділи називають версіями сайту. Аудиторія веб-сайту може розділятися за мовою, або по виду обладнання яке вони використовують для перегляду сайту. Нерідко програмісти при розробці веб-сайту роблять версію яку буде зручно переглядати на мобільних пристроях, в основному це версії під смартфони. Також багато сайтів мають версії на різних мовах, щоб охоплювати більшу кількість користувачів.

Всі веб-сайти діляться на різні типи, і відрізняються один від одного своїм призначенням і своєю будовою. За доступності сервісів сайти поділяють на три групи, закриті, відкриті та напіввідкриті. Закритий тип доступності веб-сайтів є повністю забороненими для широкого користування. Доступ до таких веб-сайтів відбувається лише за допомогою локальної мережі всередині певної організації, або через мережу Інтернет, але при наявності у користувача певних даних для входу, також такий тип сайтів використовується як особисті сторінки, наприклад для зберігання даних. Відкритий тип доступності повністю розкритий для будь-яких користувачів і гостей веб-сайту. Напіввідкриті веб-сайти доступні для користувачів після проходження реєстрації на сайті та входу в особистий кабінет. За фізичним розташуванню сайти діляться на дві групи: загальнодоступні сайти, які доступні в мережі Інтернет та локальні сайти такий тип веб-сайтів доступний тільки в межах локальної мережі. Їх використовують як корпоративні сайти компаній, або для особистого використання. Також до локального фізичного

розташування відносяться сайти, які перебувають на віртуальних серверах, їх використовують програмісти для більшої зручності проектування і розробки веб-сайту.

1.3 Актуальність використання електронної комерції

Стрімкий розвиток мережі Інтернет веде за собою авжеж і швидке поширення електронної комерції, яка досить вдало на сьогоднішній день витісняє "традиційні" магазини. Однозначно в цій сфері ніяк не обійтися без різних програмних засобів і сучасної комп'ютерної техніки, за допомогою яких не домогтися більшої ефективності і максимального прибутку. У табл. 1.1 вказана основна частина властивостей електронної комерції і звичної традиційної торгівлі.

Таблиця 1.1 - Порівняння властивостей традиційної та електронної торгівельної діяльності

Тип магазину	«Традиційний магазин»	Інтернет-магазин
Гео-локація	Торговий зал	Веб-сервер, доступний звідусіль
Переміщення клієнта по магазину	Похід клієнта по залу магазину для огляду товарів	Перегляд покупцем сторінок веб-сайту, перехід по посиланнях
Тип контакту клієнта з продавцем	Покупець має на пряму контактувати з продавцем для детальної консультації	Продавець консультує клієнта за допомогою інтернет-мережі і програмного забезпечення чи за телефоном
Процес замовлення	Замовлення товару на пряму у продавця	Замовлення товару через мережу Інтернет
Видача рахунку покупцеві	Виписка продавцем і вручення покупцеві рахунку на оплату	Продавець пересилає рахунок за допомогою Інтернету, також рахунок може передати служба доставки

Тип оплати товару	Покупець оплачує товар в касі магазину за допомогою банківської карти чи готівки	Покупець може оплатити товар за допомогою будь-яких електронних коштів, будь-то електронні гроші чи банківська карта, також покупець може оплатити товар перед передачею товару клієнту службою доставки
-------------------	--	--

Нижче перераховані основні переваги систем веб-торгівлі перед традиційними: швидкість обробки інформації про товари і послуги, а також редагувати їх опису проводиться швидше звичайних магазинів. Час роботи Інтернет-магазину не обмежена, веб-сервер може працювати 24 години і сім днів на тиждень, тобто покупець може зробити замовлення в будь-який зручний для нього час, навіть якщо він знаходиться в іншому часовому поясі і у продавця і клієнта різний час доби. При оформленні замовлення всі заявки стають в чергу, і навіть якщо оператор не був в цей час за комп'ютером, то він зможе обробити її пізніше, так як всі вони зберігаються на стороні сервера в базах даних. Така система як інтернет-сервіс більше доступна географічно для покупців, клієнтів і замовників, так як доставка зараз можлива в будь-який населений пункт країни. Значно прискорюється темп контролю за виконанням завдань всередині компанії і всіх бізнес-процесів за рахунок підвищення швидкості передачі інформації. Також за допомогою Інтернету можлива і відстеження переміщення товару за допомогою доставки, тобто клієнт може в будь-який момент подивитися приблизну дату доставки замовлення і його отримання. За допомогою мережі Інтернет є наймасштабнішою комп'ютерною мережею, він дає можливість без праці накопичувати інформацію про ваших клієнтів для подальшого її використання в підвищенні роботи інтернет-системи. Існує і безліч інструментів за допомогою яких підвищувати кількість своїх клієнтів і розширювати базу співробітництва, а саме - Розсилка, соціальний медіа

маркетинг, різні опитування і багато іншого, головне, що це все має високу швидкість віддачі і не вимагає високих трудовитрат.

Системи-контролю продажів в електронній комерції також допоможуть економити кошти на оренді приміщень і виплати зарплат співробітникам, адже для такого типу торгівлі потрібен всього лише склад і невелика кількість персоналу. Виділимо основні переваги Інтернет системи для продажу комп'ютерних комплектуючих, це звичайно ж висока швидкість роботи, де не потрібно стояти в черзі, велика економія коштів на утримання такої системи на відміну від традиційного магазину і дуже великі можливості в маркетингу і рекламуванні свого товару.

Недоліками системи управління продажами через інтернет є:

- 1) Дуже довга доставка, що нерідко триває до 1,5 місяця, якщо, в основному, мова йде про міжнародні доставки.
- 2) Не можна дізнатися більше інформації про товар, ніж про нього розказано на веб-сторінці.
- 3) Не можна оглянути товар, чи не є він бракованим і чи зроблений він з якісних матеріалів.
- 4) Проблеми з подальшою підтримкою товару з боку гарантійних служб, сервісних центрів.

1.4 Порівняння з аналогічними системами

Перший досвід створення системи електронної комерції був здійснений компанією яка займається авіарейсами, спільно з ІВМ вони розробили програму за допомогою якої можна було бронювати місця на авіарейси, а було це в 1960 році. Інтернет-магазини же почали існувати з 1992 року, які були першими системами для інтернет торгівлі.

Перші інтернет-магазини були майданчиками для продажу книг. Так як ця галузь була тоді не багато розвинена, то деякі фактори впливали на невелику конверсію. Головною проблемою була погана розвиненість мережі Інтернет і слабку довіру консервативних клієнтів до настільки незвичного виду магазинів. Але з розвитком технологій виростає і довіру покупців. Кількість замовлень зростала в геометричній прогресії.

Всі сучасні інтернет-магазини надають приблизно однаковий функціонал, відрізняються вони все тільки дизайном і кількістю наданих функцій, які є на сайті. Виходячи з вище перерахованого, всі інтернет-системи переслідують одні цілі для підвищення конкурентоспроможності, а саме підвищення якості реалізації самої системи і максимальну зручність користування сервісом, щоб охопити якомога більшу кількість клієнтів.

Вимоги, які більшість клієнтів очікує отримати при переході по посиланню на сторінку інтернет-магазину є досить простий інтерфейс, який не буде складний для розуміння як ним користуватися, зручне переміщення по сторінках сайту, досить швидко сприйнята інформація про товари в яких зацікавлені покупці, висока швидкість покупки при невеликій кількості переходів по посиланнях, велика кількість способів оплати і час доставки, чим швидше товар потрапить в руки клієнтові, тим більш позитивні враження у нього остануться після покупки товару.

Більшість інтернет-магазинів відмовилися від способу оплати замовлень який має назву післяплата. Багато клієнтів якраз таки хочуть щоб можна було оглянути товар, якісно чи він зроблений, і чи немає в ньому бракованих деталей, а тільки після віддати за нього гроші, в основному такими клієнтами є люди, які користуються інтернет продажами в перший раз. Покупці, швидше за все, виберуть магазин де буде такий спосіб оплати, адже вони не хочуть віддати свої гроші за товар який їх не задовольнить. При цьому покупець може звернутися в службу доставки, або перейти вже на їх інтернет-сервіс і перевірити місце розташування товару, який він замовив, чи знаходиться він ще на складі, або він вже в процесі доставки до місця

призначення. І саме з цього система яка розробляється в даному дипломному проєкті буде ґрунтуватися на доставці товарів і оплати тільки після отримання його на руки, таким способом цей інтернет-магазин зможе залучити більшу кількість покупців, навіть тих, які тільки освоюють використання Інтернет ресурсів.

Для того щоб підвищити товарообіг і вийти на конкурентоспроможний шлях з аналогічними інтернет-системами управління продажами, а також виходячи з бажань клієнтів, які вони хочуть бачити в більшості магазинів в мережі Інтернет, основною метою в створенні цього проєкту ми зробили розробку зрозумілого і зручного в користуванні інтерфейсу, як можна більше інформації про товари і яка проста в сприйнятті, а також наявність доставки і оплати, яка охоплює більшу кількість покупців.

1.5 Опис оплати та доставки замовлення з інтернет-магазинів

Успішна діяльність в такій не маленькою сфері як електронна комерція не може не включати в себе як наявність різних способів оплати замовлень, які задовольняють максимально можливу кількість покупців вашого товару. У системі,-управління продажами планується впровадження як новітніх, звичних для Інтернету методів оплати таких як оплата за допомогою електронних гаманців по типу Яндекс-гроші, Веб-мані, Ківі і багато інших по схожості, так і традиційні способи оплати, такі як післяплата , банківські перекази тощо У нашій системі будуть свої електронні гаманці, точніше їх номери, які зареєстровані в платіжних системах. Клієнт, який вирішив зробити замовлення, повинен лише перевести вказану суму на, за допомогою веб-сервісів відповідної платіжної системи, на номер рахунку який йому надсилає продавець і при цьому він повинен вказати номер замовлення в заявці до оплати, щоб було зрозуміло, який замовлення було оплачений. Детальніше ознайомитись з електронними переказами можна на сайтах самих платіжних систем, імовірно в розділах "FAQ" або "керівництво". За

безпеку таких грошових переказів відповідає адміністрація самих електронних платіжних систем. Перевагою такого типу оплати перед іншими є те, що переказ грошових коштів здійснюється максимально швидко, практично миттєво і це звичайно ж тягне за собою збільшення швидкості обробки і підтвердження самого замовлення та передачі його в службу доставки або кур'єру, а значить і товар буде доставлений швидше своєму замовнику. Але деякі клієнти, не зовсім довіряють таким способам оплати, так як не зовсім добре знайомі з сучасними технологіями, або у них просто немає електронних гаманців, відповідно потрібно як то обслуговувати і таких клієнтів теж.

Банківський переказ є ще одним можливим способом оплати замовлення яка відноситься до типу передоплати як і попередній спосіб з віртуальними гаманцями. Але і в ньому є свої мінуси, а саме те, що клієнту потрібно буде відвідати як мінімум банк, для відправки грошових коштів, а як максимум йому потрібно буде також і при отриманні йти в поштове відділення для отримання товару.

Найбільш безпечним і зручним способом оплати й отримання товару для клієнта є післяплата. Товар покупцем оплачується тільки при отриманні його в відділенні пошти, тобто є можливість перевірки товару на якість і упевнитися в тому що покупець не обдурять. Звичайно ж і можлива доставка товару кур'єром, в цьому випадку товар буде привезений за вказаним адресом і оплачений на місці. Час доставки товару кур'єром узгоджується в телефонному режимі безпосередньо вже з самим кур'єром. Також існує доставка кур'єром який є робочим вже самого інтернет-магазину, такий вид доставки дуже обмежений за охопленням території на яку проводиться доставка, а також часто є безкоштовним.

1.6 Постановка задачі

У будь-якому випадку розробка сайту будь-якої спрямованості починається з вироблення чіткої мотивації, усвідомлення необхідності існування інтернет-порталу.

У певний момент людина приходить розуміння того, що сайт необхідний для реалізації будь-якого бізнесу або пошуку і згуртування однодумців у певній сфері або захоплення. Після усвідомлення проблеми, людина починає шукати шляхи її реалізації. Дуже важливо, щоб уже на даному етапі були сформовані певні завдання і цілі майбутнього проекту. А також уміння користуватися потрібними інструментами в веб-розробці. В контексті даної дипломної роботи до цілей відносяться:

1. Дослідження інтернет-магазинів та процесу їх роботи.
2. Порівняння з аналогами.
3. Ознайомлення з існуючим інструментарієм в веб розробці.
4. Розробка дизайну системи.
5. Розробка системи адміністрування.
6. Розробка сторінок для товару.
7. Головною метою є полегшення роботи яку буде виконувати адміністратор.
8. Розробка системи управління продажами комп'ютерних компонент в мережі Інтернет.

В результаті виконання даного дипломного проекту буде створена буде створена система управління продажами через Інтернет. Сайт повинен бути зручний для користувача, простий в управлінні, інформативний. Повинен асоціюватися з високим рівнем сервісу і турботи про клієнта. Система призначена для функціонування в комп'ютерній мережі Інтернет, з метою надання можливості користувачам мережі перегляду інформації про перелік товарів. Сайт повинен дозволяти проводити замовлення товарів з каталогу.

2 ОБГРУНТУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ

2.1 Веб-програмування

Веб-програмування - це один з розділів програмування, який орієнтується на створення веб-додатків, які забезпечують функціональність для динамічних веб-сайтів такої мережі як Інтернет.

Абсолютно всі мови програмування, які програмісти використовують як інструмент розробки веб-сайтів можна поділити на дві групи: клієнтські, серверні.

Зрозуміло з назви, що програми, які написані за допомогою клієнтських мов програмування обробляються на стороні комп'ютера клієнта, найчастіше, всі процеси обробки робить така програма як браузер. Звідси виникають деякі мінуси клієнтського мови, а саме те, що вся обробка безпосередньо залежить від браузера, який використовується користувачем. Користувач може за власним бажанням або запобігання здійсненню клієнтських програм в своєму браузері, і тоді їх виконання і здійснення ніяк не включити з боку програми, як би цього не хотіли розробники.

Крім цього, можливо відбудеться таке, що в різних версіях одного і того ж браузера або в різних браузерах один і той же програмний сценарій буде оброблятися зовсім по-різному. Зі зворотного боку, якщо розробник сподівається на серверні веб-додатки, то йому варто спростити їх роботу і знизити навантаження на сервер за рахунок веб-програм, які виконуються на стороні браузера, так як вони не дуже часто вимагають перезавантаження сторінки тобто нову її генерацію на основі прийнятого з сервера коду.

Серверні мови є протилежністю клієнтським в сенсі місця обробки програми. Користувач, який відправив запит на будь-яку веб-сторінку (тобто здійснив перехід на неї за допомогою посилання або вводить адресу в адресному рядку свого браузера), то веб-сторінка яку викликали спочатку

обробляється на сервері, тобто виконуються всі програми, пов'язані зі сторінкою, і тільки вже після повертається до відвідувача по мережі у вигляді файлу.

Виконання такої програми вже повністю залежить від сервера, на якому розміщений сайт, а також від версії підтримуваного мови програмування сервером. Існує не мала кількість серверних мов програмування, до них можна віднести: Perl, PHP, Ruby, Python, така технологія як ASP.NET, Groovy, Java. Найбільше популярна технологія на сьогоднішній день є мова програмування PHP, про нього більш детально описано пункті 1.3.5.

Не менш важливою частиною роботи серверних мов програмування є можливість здійснення безпосереднього контакту і використання системи управління базами даних (скорочено СУБД) - це сервер бази даних, який впорядковано зберігає інформацію, яка може бути використана в потрібний момент часу.

2.2 Емулятор Web-Серверу Open Server

Веб-програмісти часто стикаються з такою ситуацією, коли їм необхідно перевірити повний вигляд і функціональність інтернет-сторінок. Але є одна проблема, це неможливо зробити працюючи за своїм робочим комп'ютером вдома. Так як такі технології як CGI (Common Gateway Interface - загальний шлюзовий інтерфейс), SSI (Server-Side Includes - включення на стороні сервера) і мову програмування PHP потребують використання сервера. Щоб вирішити цю проблему розробники встановлюють на свої домашні комп'ютери спеціальну програму - Open Server, яка дозволяє працювати навіть без наявності підключення до мережі Інтернет.

Open Server є так званим WAMP-комплексом, мета якого легко зрозуміла з розшифровки аббревіатури:

1. Windows - це операційна система, для роботи в якій призначена ця платформа локального сервера.
2. Apache - web-сервер, який починає свою роботу при запуску програми Open Server.
3. MySQL - одна з популярних систем управління базами даних, яка є обов'язковою вимогою для роботи більшості двигунів сайтів, в тому числі таких, як Wordpress, Joomla і Open Cart.
4. PHP - інтерпретатор серверного мови програмування, який є найпопулярнішим в веб-розробці, на ньому написано більшість CMS (систем управління контентом) і розроблено велику кількість веб-додатків.

Крім цього «джентльменській набір» Open Server має в своєму наборі програм, також і Nginx - популярний веб-сервер, який часто встановлюється разом з Apache. У добавок, даний локальний сервер дозволяє в налаштуваннях вибрати використання одну з декількох варіантів версій PHP, Apache, MySQL та багатьох інших компонентів і програм.

Open Server не вимагає установки через те, що він є портативним програмним комплексом. Розмістити завантажену з Інтернету платформу можна на флеш-накопичувачі, або зовнішньому жорсткому диску, це дозволяє використовувати Open Server на абсолютно будь-якому комп'ютері, який підходить під системні вимоги. Дистрибутив даної платформи є архівом у форматі 7ZIP (розширення .exe), який розпаковується автоматично.

Щоб запустити програму Open Server потрібно використовувати .exe файл OSPanel. Якщо є така можливість, як запуск програми від імені адміністратора, то слід використовувати тільки її. Цей спосіб знижує шанс появи деяких непорозумінь з сумісністю з новими операційними системами. Користувач після запуску програми побачить червоний прапорець в область біля системного годинника Windows, цю область називають трей. Щоб включити безпосередньо сам веб-сервер потрібно натисніту на прапорець, далі вибрати пункт меню [Меню → Запустити]. Якщо сервер не запускається

перейти до розділу "Вирішення проблем" на офіційному сайті в пункті меню довідкового керівництва.

2.3 Мова гіпертекстової розмітки HTML

Мова HTML, або універсальна мова гіпертекстової розмітки, використовується для створення розмітки документів в глобальній мережі Інтернет. За допомогою HTML створюють різні інтерактивні документи з елементами мультимедіа та гіперпосиланнями, а саме web-сторінки, презентації, інтерфейси різних додатків. Текстові документи, в яких міститься розмітка на мові HTML мають розширення .html, або .htm, і інтерпретуються спеціальними додатками, які виводять документ в відформатованому вигляді на пристрій виведення, це може бути монітор комп'ютера, або дисплей мобільного пристрою. Більша кількість веб-сторінок в мережі Інтернет містять розмітку на мові HTML в більш рідкісних випадках це роблять на мові XHTML. XHTML - це розширювана мова гіпертекстової розмітки, відноситься до сімейства мов розмітки веб-сторінок на основі XML. Додатки, які виконують обробку мови розмітки і виробляють висновок, називаються «браузерами». У браузерах часто є зручний і простий в користуванні інтерфейс для перегляду веб-сторінок, і виведення на інші зовнішні пристрої, а також при необхідності, браузер може відправляти введені користувачем дані на сервер на якому зберігається веб-сайт [3].

Файли, що містять HTML-код є самими звичайними текстовими файлами, які доступні для читання як програмами, так і людині. Завдяки цьому HTML-сторінки можна редагувати і переглядати в будь-якій операційній системі і на будь-якому комп'ютері. Для створення HTML-сторінок можна користуватися будь-яким текстовим редактором, але існують і спеціалізовані програми. Ці HTML-редактори діляться на два типи: візуальні і невізуальні. Візуальні HTML-редактори мають інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом і не вимагають багато часу на освоєння, але

генерують дуже довгий, неоптимальний і малозрозумілий HTML-код, який потім важко редагувати. До редакторів цього типу відносяться, наприклад Microsoft FrontPage Express. Невізуальні редактори вимагають знання HTML, але позбавлені недоліків візуальних редакторів. Крім того, це, як правило, невеликі, компактні програми, безкоштовні або умовно-безкоштовні. До HTML-редакторів цього типу відносяться, Sublime Text, Brackets, Atom.

HTML не є мовою програмування. Тому для того щоб на HTML-сторінці щось виконувалося, наприклад, виводився якийсь текст, або змінювалася картинка у відповідь на певні дії користувача, необхідно користуватися спеціальними засобами, що розширюють можливості HTML, такими як мова програмування JavaScript.

Крім текстової розмітки, HTML-файли також служать базовою архітектурою сайту, постачають посиланнями на каскадні таблиці стилів (CSS), щоб додати стилістичні елементи на сайт, вбудовані серверні скрипти, які з'єднують сайт з базою даних, і клієнтські скрипти, які виконують роботу по динамічному відображенню інтерфейсу в браузері. Наприклад, скрипти PHP можуть бути вбудовані в HTML-код сайту, щоб контролювати, як інформація витягується з бази даних, а JavaScript може бути вбудований в HTML, щоб контролювати, як ця інформація відображається в браузері.

Елементи мови HTML поділяються на три групи. До першої групи відносять елементи, за допомогою яких створюють структуру гіпертекстового документа. У будь-якому html документі використання таких елементів строго необхідно. До другої групи віднесені елементи, за допомогою яких виконується форматування елементів. Їх використання в розробці диктується певними вимогами до документу, компетенцією і фантазією програміста. У третю групу потрапляють елементи, які дозволяють управляти програмними засобами, встановленими і працюючими на комп'ютері-клієнті. Такі елементи часто створюються автоматично, коли розробник використовує для вставки деякого об'єкту в документ спеціальний гіпертекстовий редактор, або схожу з ними програму.

Навіть незважаючи на те, що специфікація HTML є строгим стандартом, ця мова розмітки безперервно доповнюється новими елементами. Через це деякі веб-сторінки краще переглядати за допомогою певних браузерів, але більшість розробників програмують веб-сайти з підтримкою кросс-браузерності (правильне відображення веб-сайту у всіх популярних браузерах). Розширення і доповнення мови HTML створюються тільки відомими великими компаніями, які розробляють програмне забезпечення для глобальної мережі Інтернет, а звичайні користувачі, розробники можуть покращувати свої веб-сторінки за допомогою програмування.

HTML-код заснований на тегах, або прихованих ключових словах, які містять інструкції щодо форматування документа. HTML-теги - це приховані ключові слова на веб-сторінці, які визначають, як веб-браузер повинен формувати і відображати вміст.

Більшість тегів повинні мати дві частини, що відкриває і закриває елемент форматування. Наприклад, `<html>` є відкриваючим тегом, а `</html>` є закриваючим тегом. Закриваючий тег має той же текст, що і тег відкриваючий, але має додатковий символ прямої косої риси (/). Схилятися до цього можна як до «кінця» розмітки даного елемента.

Існують теги, які є винятком з цього правила і де закривати тег не потрібно. Одним із прикладів цього є тег ``, який використовується для показу зображень.

Нижче перераховані основні теги, які використовують при створенні майже в усіх веб-сайтах:

- Визначення - `<html> </html>`

Цей тег в основному визначає документ, як веб-сторінку. Він також визначає початок і кінець HTML-документа. Всі інші теги повинні знаходитися між тегами `html`.

- Тема - `<head> </head>`

Тема містить інформацію про документ, який не буде відображатися на фактичній сторінці, наприклад назва документа, автора, таблиці стилів, а також мета-теги.

- Назва - `<title> </ title>`

Тег `title` визначає заголовок, який буде відображатися в рядку заголовка вашого веб-браузера. Заголовок повинен відображатися між тегами заголовка.

- Тіло - `<body> </body>`

Тег тіла містить всю інформацію і інший видимий контент на сторінці. Всі ваші зображення, посилання і звичайний текст повинні проходити між тегами `<body>` і `</ body>`.

Нижче на рис. 2.1 представлений базовий html-документ, що містить основні теги.

```

1  <html>
2  <head>
3  <title>Звичайна сторінка</title>
4  </head>
5  <body>
6  <p>Це звичайний текст</p>
7  <b>А цей текст буде виділений</b>
8  <a href="http://snu.edu.ua/">Це посилання на інший сайт</a>
9  </body>
10 </html>

```

Рисунок 2.1 – Базові теги веб-сторінки на мові HTML

2.4 Каскадні таблиці стилів CSS

Каскадні таблиці стилів (CSS) - це мова таблиць стилів, яку використовують для зміни зовнішнього вигляду і форматування документа, написаного на мові розмітки. Його найбільш поширеним додатком є стиль веб-сторінок, написаних в HTML і XHTML. CSS розроблений в першу чергу для забезпечення можливості поділу вмісту документа (написаного на мові

HTML, або аналогічного мови розмітки), та представлення документа, включаючи такі елементи, як макет, кольори і шрифти.

CSS також дозволяє відображати одну сторінку в різних стилях для різних методів рендеринга, таких, як на екрані, у пресі, голосом (при читанні за допомогою спеціального браузера або пристрою читання з екрану) і на тактильних пристроях на основі Брайля, Він також може використовуватися, щоб дозволити веб-сторінці відображатися по-різному в залежності від розміру екрана або пристрою, на якому воно проглядається.

Звичайно, один стиль не перетворить веб-сторінку на витвір мистецтва. Він може виділити абзаци червоним кольором, але, щоб надати сайту красивий і стильний зовнішній вигляд, вам доведеться визначити безліч різних стилів. Весь набір визначених CSS-стилів включається в таблицю стилів. Таблиці стилів бувають двох видів: внутрішні і зовнішні. В залежності від того, де визначена стильова інформація: безпосередньо в самій веб-сторінці або в окремому файлі, пов'язаному з веб-сторінкою.

Ще з моменту винаходу CSS зовнішні таблиці стилів були найкращим способом створення дизайну веб-сторінок. Вони роблять створення сайтів простіше, а поновлення швидше. Зовнішня таблиця стилів зосереджує всю інформацію про стилі в єдиному файлі, котрий потім приєднується до сторінці, написавши для цього всього рядок коду. Можна приєднати одну і ту ж зовнішню таблицю стилів до кожної сторінки сайту, створюючи, таким чином, єдиний дизайн. Оновлення зовнішнього вигляду всього сайту буде полягати лише в редагуванні одного-єдиного текстового файлу - зовнішньої таблиці стилів.

Зовнішні таблиці стилів допомагають веб-сторінкам відкриватися швидше. Коли використовуються зовнішні таблиці стилів, веб-сторінка містить тільки сам HTML-код, без коду громіздких вкладених таблиць для стилізації, без тегів , без коду вбудованих стилів CSS. Крім того, коли браузер завантажить зовнішню таблицю стилів, він збереже цей файл на клієнтському комп'ютері відвідувача веб-сторінки (в спеціальній системній

папці, яка називається кешем), для швидкого доступу до нього. Коли відвідувач веб-сторінки переходить до інших сторінок сайту, які використовують ту ж саму зовнішню таблицю стилів, браузеру немає ніякої необхідності знову завантажувати таблицю стилів. Він просто завантажує запитуваний HTML-файл і дістає зовнішню таблицю стилів зі свого кеша, що дає суттєву перевагу під час завантаження сторінок. На рис. 2.2 відображена схема роботи CSS коду в браузері.

Коли браузер відображає документ, він повинен об'єднати вміст документа зі своєю інформацією про стилі. Він обробляє документ в два етапи:

1. Браузер перетворює HTML і CSS в DOM (Document Object Model). DOM представляє документ в пам'яті комп'ютера. Він поєднує в собі вміст документа з його стилем.
2. У браузері відображається вміст DOM.

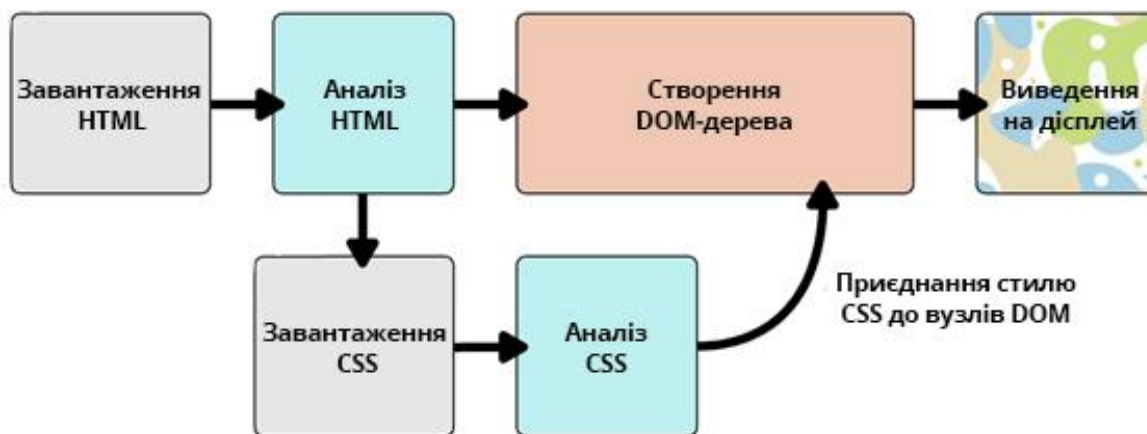


Рисунок 2.2 – Візуалізація роботи CSS в браузері

DOM має деревоподібну структуру. Кожен елемент, атрибут і фрагмент тексту в мові розмітки стає вузлом DOM в структурі дерева. Вузли визначаються їх відношенням до інших вузлів DOM. Деякі елементи є батьками дочірніх вузлів, а дочірні вузли - брати і сестри.

Розуміння DOM допомагає вам розробляти, налагоджувати і підтримувати свій CSS, тому що DOM - це місце, де зібрані ваші CSS і вміст документа.

2.5 Мова програмування серверної частини веб-сайтів PHP

PHP означає: Hypertext Preprocessor, розшифровка дає уявлення про його основну мету: обробляти інформацію і створювати гіпертекст в результаті.

PHP - це мова програмування для створення динамічних інтерактивних веб-сайтів. Як правило, програми PHP запускаються на веб-сервері і служать за запитом веб-сторінок для відвідувачів. Однією з ключових особливостей PHP є те, що можна вставляти PHP-код в HTML-сторінки, що дозволяє розробнику швидко створювати динамічний контент.

Що означає фраза «динамічні, інтерактивні веб-сайти»? Динамічна веб-сторінка - це сторінка, вміст якої, може змінюватися автоматично при перегляді сторінки. Можна порівняти це із статичною веб-сторінкою, таку як простий HTML-файл, який виглядає однаково при кожному його відображенні (по принаймні, до тих пір, поки сторінка не буде змінена). Тим часом, інтерактивний веб-сайт - це сайт, який відповідає на вхід від своїх відвідувачів. Веб-форум - хороший приклад, користувачі можуть публікувати на форумі нові повідомлення, які потім відображаються на сайті для перегляду. Іншим простим прикладом є форма «Зв'язок з нами», де відвідувачі взаємодіють зі сторінкою, заповнюючи і відправляючи форму, яка потім відправляється по електронній пошті веб-майстру.

PHP - це серверна скриптова мова, що означає, що скрипти написані на мові PHP зазвичай запускаються на веб-сервері. Хорошим прикладом мови сценаріїв на стороні клієнта є JavaScript, який зазвичай працює в веб-браузері. Крім того, PHP є мовою, що інтерпретується - PHP-скрипт обробляється движком PHP кожен раз, коли він запускається.

Процес запуску PHP-скрипта на веб-сервері виглядає наступним чином:

1. Відвідувач запитує веб-сторінку, клацаючи посилання або ввівши URL сторінки в адресному рядку браузера. Відвідувач може одночасно відправляти дані на веб-сервер, використовуючи форму, вбудовану в веб-сторінку, або через AJAX (асинхронний JavaScript і XML).
2. Веб-сервер розпізнає, що запитаний URL-адрес є скриптом PHP, і інструктує механізм PHP обробляти і запускати сценарій.
3. Скрипт запускається, і коли він закінчується, він зазвичай відправляє HTML-сторінку в веб-браузер, яку відвідувач бачить на своєму екрані.

Чому саме php? Одна з кращих речей в PHP - це велика кількість провайдерів інтернет-послуг і веб-хостингових компаній, які її підтримують. Сьогодні сотні тисяч розробників використовують PHP, і не дивно, що їх так багато, враховуючи, що на кілька мільйонів сайтів зроблені на PHP.

Ще одна чудова особливість PHP полягає в тому, що ця мова є крос-платформною - можна запускати програми PHP в Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X і Solaris та інші. Більш того, движок PHP може інтегруватися з усіма поширеними веб-серверами, включаючи Apache, Internet Information Server (IIS), Zeus. Це означає, що ви можете розробити і протестувати свій веб-сайт PHP на одній установці, а потім розгорнути його на інший тип системи, не змінюючи більшу частину вашого коду. Крім того, легко переміщати ваш веб-сайт PHP на іншу серверну платформу, якщо вам коли-небудь знадобиться.

Як PHP зіставляється з іншими поширеними технологіями веб-програмування?

ASP.NET: Це останнє втілення ASP, хоча насправді воно було перебудовано з нуля. Це насправді структура бібліотек, які можна використовувати для створення веб-сайтів, і є вибір мов для використання, включаючи C #, VB.NET (Visual Basic) і J # (Java). Оскільки ASP.NET надає велику бібліотеку коду для виконання таких дій, як створення форм HTML і доступ до таблиць бази даних, ви можете швидко запуснути веб-додаток.

PHP, хоча він має дуже багату стандартну бібліотеку функцій, не дає структурованої структури в тій мірі, в якій це робить ASP.NET. З іншого боку, для PHP є безліч безкоштовних фреймворків і бібліотек додатків, таких як PEAR і Zend Framework. Багато хто стверджує, що C# - більш зручний, краще організована мова для програмування, ніж PHP. Ще одна перевага ASP.NET полягає в тому, що C# - це скомпільована мова, це зазвичай означає, що вона працює швидше, ніж інтерпретовані скрипти PHP (хоча доступні компілятори і для PHP).

Python: Задуманий в кінці 1980-х років, Python - ще одна універсальна мова програмування, яка в даний час широко використовується для створення динамічних веб-сайтів. Незважаючи на те, що у Python мало можливостей для веб-функцій, вбудованих в мову, є безліч корисних модулів і фреймворків, таких як Zope і Django, які роблять створення веб-додатків дещо безболісними. Багато популярних сайтів, такі як Google і YouTube, побудовані з використанням Python, а веб-хостинг Python починає ставати все більш поширеним (хоча він не такий популярний, як хостинг PHP). Навіть можна створювати і розміщувати додатки Python на сервері Google за допомогою Google App Engine. В цілому, Python - дуже гарна мова, але PHP в даний час набагато більш популярний і має набагато більше вбудованих функцій, які допомагають створювати веб-сайти.

Ruby: Як і Python, Ruby - ще одна універсальна мова, яка в останні роки набула великої популярності у веб-розробників. Це багато в чому пов'язано з чудовою інфраструктурою додатків Ruby on Rails, яка використовує шаблон Model-View-Controller (MVC), а також великі об'єктно-орієнтовані можливості програмування Ruby для спрощення побудови повного веб-додатка. Як і в випадку з Python, Ruby швидко стає популярним вибором серед веб-розробників, але на даний момент PHP набагато більш популярний.

Таким чином, PHP займає щось середнє, коли мова заходить про мови веб-програмування. З одного боку, це не мова загального призначення, як Python, або Ruby. Це робить PHP дуже підходящим для його основної

роботи: створення веб-сайтів. З іншого боку, у PHP немає повної інфраструктури веб-додатків, такий як у ASP.NET, або Ruby on Rails, а це значить, що потрібно створювати свої веб-сайти «з нуля» (або використовувати розширення, бібліотеки, фреймворки).

2.6 Реляційна система управління базами даних MySQL

База даних - це структурована сукупність даних. Ці дані можуть бути будь-якого типу - це може бути як простий список майбутніх покупок, так і перелік експонатів музею, або список великої кількості інформації якоїсь корпорації. Для обробки, запису та вибірки даних, які зберігаються в комп'ютерній базі даних, необхідна система управління базою даних, якою є MySQL. Реалізовано таке управління може бути різними способами, як за допомогою окремих утиліт, так і за допомогою повністю з нуля написаного коду програмістом, який входить до складу інших додатків.

MySQL - це система управління базами даних, яка і буде використовуватися в проектуванні даної системи управління продажами. У реляційній базі даних дані зберігаються не все в одній купі, а в спеціальних окремих таблицях, завдяки чому значно підвищується швидкість і гнучкості роботи. Таблиці з'єднані між собою за допомогою так званих відносин, за допомогою цих з'єднань забезпечується можливість об'єднувати при виконанні запиту дані з декількох таблиць. SQL, як частина системи MySQL є мовою структурованих запитів, а також він є найпоширенішим стандартною мовою, який використовують для доступу до баз даних в веб-розробці [1].

MySQL - це ПЗ з відкритим кодом. Застосовувати його і модифікувати може будь-хто. Таке ПО можна одержувати по Internet і використовувати безкоштовно. При цьому кожен користувач може вивчити вихідний код і змінити його відповідно до своїх потреб.

Чому веб-програмісти віддають перевагу СУБД MySQL? MySQL є

дуже швидким, надійним і легким у використанні. Якщо вам потрібні саме ці якості, спробуйте попрацювати з даними сервером. MySQL володіє також рядом зручних можливостей, розроблених в тісному контакті з користувачами. Спочатку сервер MySQL розроблявся для управління великими базами даних з метою забезпечити більш високу швидкість роботи в порівнянні з існуючими на той момент аналогами. І ось уже протягом кількох років даний сервер успішно використовується в умовах промислової експлуатації з високими вимогами. Незважаючи на те що MySQL постійно вдосконалюється, він уже сьогодні забезпечує широкий спектр корисних функцій. Завдяки своїй доступності, швидкості і безпеці MySQL дуже добре підходить для доступу до баз даних по Internet.

MySQL є системою клієнт-сервер, яка містить багато-SQL-сервер, що забезпечує підтримку різних обчислювальних машин баз даних, а також кілька різних клієнтських програм і бібліотек, засоби адміністрування і широкий спектр програмних інтерфейсів (API).

Сервер MySQL постійно працює на комп'ютері. Клієнтські програми, наприклад, скрипти PHP посилають сервера MySQL SQL-запити через механізм сокетів (тобто за допомогою мережеских засобів), сервер їх обробляє і запам'ятовує результат. Тобто скрипт (клієнт) вказує, яку інформацію він хоче отримати від сервера баз даних. Потім сервер баз даних посилає відповідь клієнту [5].

У реляційній базі дані зберігаються в окремих таблицях, завдяки чому досягається вигреш в швидкості і гнучкості. Таблиці зв'язуються між собою за допомогою відносин, завдяки чому забезпечується можливість об'єднувати при виконанні запиту дані з декількох таблиць. SQL як частина системи MySQL можна охарактеризувати як мову структурованих запитів плюс найбільш поширений стандартний мова, яка використовується для доступу до баз даних.

Архітектура MySQL дуже сильно відрізняється від архітектури інших серверів баз даних і робить цю СУБД ефективною для широкого спектра

задач. MySQL не універсальна, але має достатню гнучкість, щоб ефективно працювати в дуже вимогливих середовищах, наприклад в веб-додатках. У той же час MySQL може використовуватися у вбудованих додатках, сховищах даних, програмному забезпеченні індексування і доставки вмісту, високонадійних системах з резервуванням, системах оперативної обробки транзакцій і інших системах.

Щоб максимально ефективно використовувати можливості MySQL, потрібно розуміти її пристрій. Гнучкість MySQL багатогранна. Наприклад, її можна налаштовувати для взаємодії з самим різним обладнанням, вона підтримує різні типи даних. Однак найбільш незвичайною і важливою особливістю MySQL є архітектура підсистем зберігання даних, яка відокремлює обробку запитів і інші серверні завдання від зберігання та вилучення даних.

Для того щоб зрозуміти принципи функціонування сервера, необхідно мати уявлення про об'єднання зусиль різних сторін компонентів MySQL. На рис. 2.3 показана логічна архітектура MySQL.

На самому верхньому рівні містяться служби, які не є чимось унікальним для MySQL. Ці служби необхідні більшості мережесерверних інструментів і серверів: вони забезпечують підтримку з'єднань, ідентифікацію, безпеку.



Рисунок 2.3 - Логічна архітектура сервера MySQL

Другий рівень представляє набагато більший інтерес. Тут зосереджена значна частина інтелекту MySQL: синтаксичний аналіз запитів, оптимізація, кешування і все вбудовані функції (наприклад, функції роботи з датами і часом, математичні функції, шифрування). На цьому рівні реалізується будь-яка незалежна від підсистеми зберігання даних функціональність, наприклад збережені процедури, тригери та подання.

Третій рівень містить підсистеми зберігання даних. Вони відповідають за збереження і вилучення всіх даних, що зберігаються в MySQL. Подібно різних файлових систем GNU/Linux, кожна підсистема зберігання даних має свої сильні і слабкі сторони. Сервер взаємодіє з ними за допомогою API (інтерфейс прикладного програмування) підсистеми зберігання даних. Цей інтерфейс приховує відмінності між підсистемами зберігання даних і робить їх майже прозорими на рівні запитів. Крім того, даний інтерфейс містить пару десятків низькорівневих функцій, які виконують операції типу «почати транзакцію» або «витягти рядок з таким первинним ключем». Підсистеми зберігання не виробляють синтаксичний аналіз коду SQL і не взаємодіють один з одним, вони просто відповідають на вихідні від сервера запити.

2.7 Мова програмування JavaScript

JavaScript - це мова програмування, яка дозволяє реалізовувати складні речі на веб-сторінках - кожен раз, коли веб-сторінка робить більше, ніж просто сидить і відображає статичну інформацію для перегляду, відображення своєчасних оновлень контенту або інтерактивних карт або анімованої 2D / 3D- графіки, або прокрутка відео-музичних і т.д. - можна посперечатися, що, ймовірно, задіяний JavaScript [1]. Це третій рівень шару торта стандартних веб-технологій, два з яких (HTML і CSS), які були розглянуті більш детально в інших частинах цієї глави.

Основа мови JavaScript складається з деяких загальних функцій програмування, які дозволяють розробнику робити такі речі, як:

- Зберігання корисних значень всередині змінних.
- Операції над фрагментами тексту (відомі як «рядки» в програмуванні).
- Запуск коду у відповідь на певні події, що відбуваються на веб-сторінці.

Ще більш цікавим є функціональність, вбудована поверх основи мови JavaScript. Так звані Application Programming Interfaces (API) надають вам додаткові наддержави для використання в вашому JavaScript-коді.

API - це готові набори блоків побудови коду, які дозволяють розробнику реалізовувати програми, які в іншому випадку були б важкими, або неможливими для реалізації.

3 ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

3.1 Проектування структури системи

Розробка структури системи продажу комп'ютерних компонент в мережі проводилася з обліком наступних вимог:

1. Спроекувати головний сторінку, яка буде проста у використанні і відвідавши яку, користувач відразу зрозумів що це інтернет-магазин.
2. Спроекувати зрозуміле і зручне меню навігації.
3. Розробити систему реєстрації та авторизації користувачів.
4. Розробити систему виведення товару як за категоріями, так і повністю всіх наявних у продажу.
5. Спроекувати внутрішню сторінку товару.
6. Розробити сторінку на якій будуть публікуватися інформаційні статті.
7. Розробити систему адміністрування веб-сайту.

Проаналізувавши і узагальнивши ці дані, була спроектована структура системи управління продажами комп'ютерних компонент в мережі Інтернет. Загальна структура системи зображена на рис. 3.1.



Рисунок 3.1 - Загальна схема системи продаж

3.2 Розробка дизайну системи

Веб-дизайнерам завжди доводилося вирішувати задачу розробки під різні розміри екрану, від екранів ноутбуків шириною 760 пікселів до величезних широкоекранних дисплеїв. З ростом числа смартфонів і планшетних комп'ютерів розробка під широкий діапазон екранів з різною шириною і висотою стала ще актуальнішою.

Існує простий підхід, що дозволяє створити один сайт, адаптований до пристроїв з різною шириною екрану. Ця технологія, що отримала назву «адаптивний веб-дизайн», використовує різні прийоми, що змушують сторінку змінювати розмітку на основі ширини екрана браузера. Наприклад, на смартфоні сторінку можна викласти однією, легкою для читання колонкою, що міститься на вузькому екрані рис. 3.2, а на більш широких моніторах підтримувати розмітку в кілька колонок рис. 3.3.

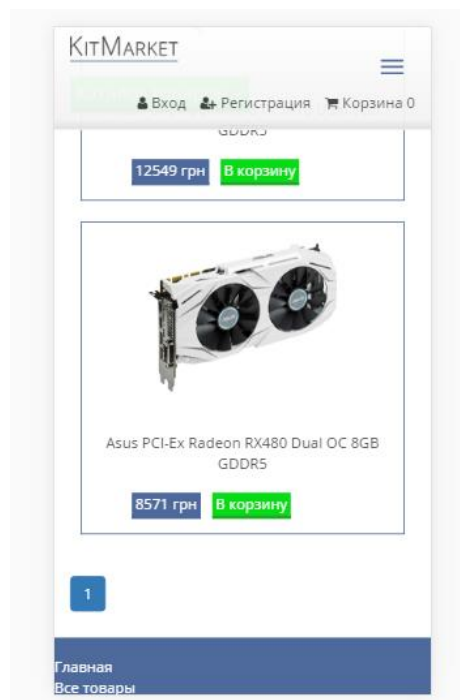


Рисунок 3.2 – Відображення сайта на екрані смартфона

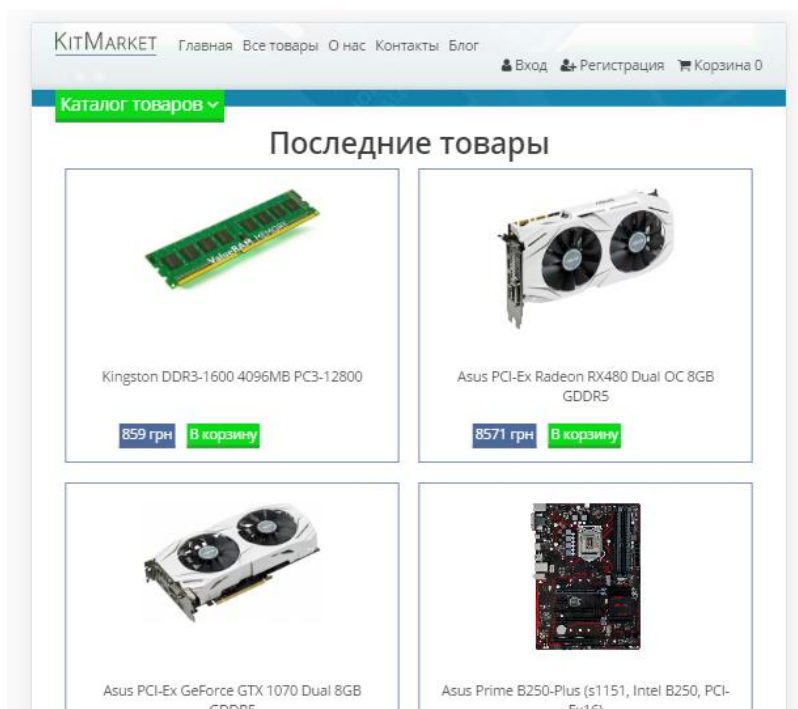


Рисунок 3.3 – Відображення сайту на екрані планшета

При розробці адаптивного дизайну використовувалася бібліотека Bootstrap. Bootstrap - це гладка, інтуїтивно зрозуміла і потужна мобільна інтерфейсна інфраструктура для більш швидкої і простої веб-розробки. Вона використовує HTML, CSS і Javascript [4].

Початковий дизайн системи проектувався в растровому графічному редакторі Photoshop CC, візуалізація процесу створення дизайну відображена на рис. 3.4. На основі цього дизайну були спроектовані всі внутрішні сторінки веб-сайту, а також всі його елементи.

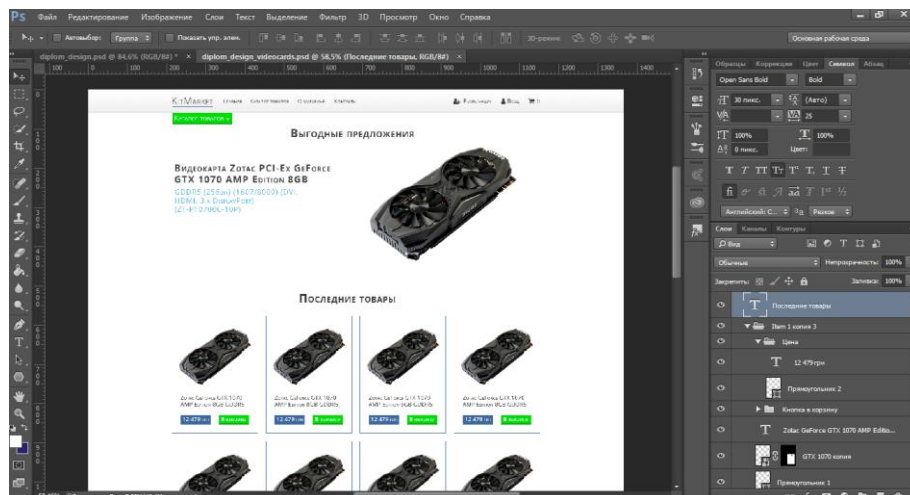


Рисунок 3.4 –Процес створення дизайну в програмі Photoshop CC

Після того, як був розроблений дизайн в програмі Photoshop, виконується розробка зовнішнього вигляду сайту з використанням HTML, CSS, бібліотеки Bootstrap і мови програмування Javascript.

3.3 Структура бази даних

Основним джерелом інформації з якого система виводить інформацію є база даних. Оскільки функціональна частина системи була написана за допомогою мови програмування PHP, то було прийнято рішення взяти на озброєння саме СУБД MYSQL, це поєднання на даний момент є найпоширенішим і найбільш практичним.

Попутно з реалізацією функціоналу сайту проектувалася і база даних. Вона складається з декількох таблиць, які впорядковано зберігають інформацію. Для кожного розділу інформації зроблена своя таблиця. Товари та їх опис зберігаються в одній таблиці, інформація користувачів в іншій, статті з блогу в третій, все це зроблено для того, щоб управляти великим обсягом даних. На рис. 3.5 зображена загальна структура системи бази даних, також на цьому зображенні відображені типи даних, які зберігаються в базі, їх обмеження (рядки за кількістю символів, числа за величиною) і різні пункти, наприклад, чи є товар в наявності.

phpshop user	phpshop category	phpshop product
<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) name : varchar(255) email : varchar(255) password : varchar(255) role : varchar(50) 	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) name : varchar(255) sort_order : int(11) status : int(11) 	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) name : varchar(255) category_id : int(11) code : int(11) price : float availability : int(11) brand : varchar(255) main_description : text description : text is_new : int(11) is_recommended : int(11) status : int(11)
<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) user_name : varchar(255) user_phone : varchar(255) user_comment : text user_id : int(11) date : timestamp products : text status : int(11) 	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) title : varchar(255) words : text pubdate : datetime views : int(11) status : int(11) 	
	<ul style="list-style-type: none"> id : int(11) title : varchar(100) product_id : int(11) status : int(11) 	

Рисунок 3.5 - Загальна структурна схема бази даних

3.4 Головна сторінка

Головна сторінка магазину містить в собі, шапку, підвал, основне навігаційне меню, а також основну область сайту для того, щоб відвідувач сайту з першої сторінки міг отримати інформацію про товари, які в наявності, про новинки в асортименті, а також ознайомитися з акціями на ті, або інші товари. При вході на сайт, відвідувач опиняється на головній сторінці, яка виглядає наступним чином, рис. 3.6:

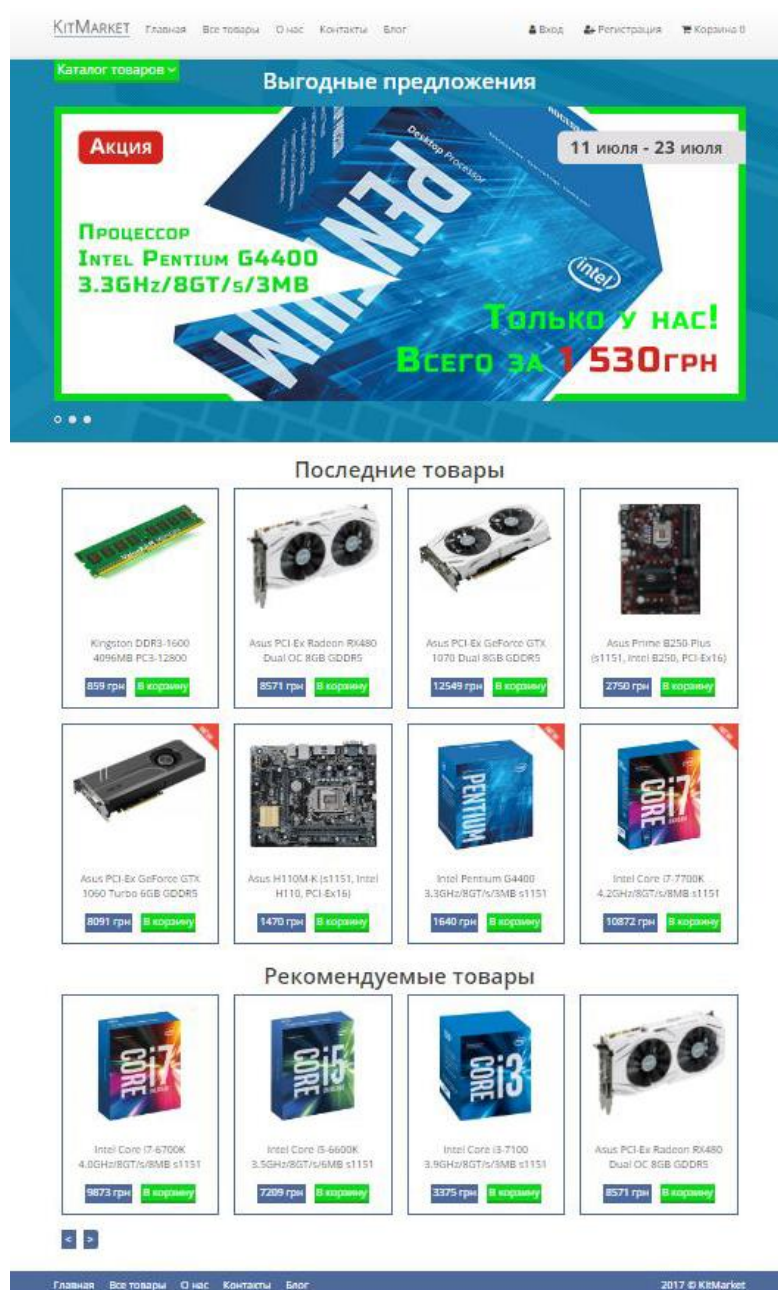


Рисунок 3.6 – Головна сторінка магазину

На даній сторінці розташований основний контент системи який працює як капкан для відвідувачів, тут відображені найновіші товари, які надійшли в продаж, показані акції, які проводяться магазином, також є розділ з рекомендованими товарами, які показуються за допомогою спеціальної позначки в базі даних. Також на головній сторінці знаходиться навігаційне меню, натиснувши на посилання з цього меню, відбудеться перехід на інші сторінки сайту, в меню є такі посилання:

- Головна - ця посилання створена для повернення на головну сторінку з будь-якої сторінки інтернет-магазину.
- Всі товари - на цій сторінці відображені повністю всі наявні сторінки.
- Про нас - це посилання веде на сторінку на якій виведена основна інформація про інтернет-магазині.
- Контакти - сторінка з формою відправки email-повідомлення, для того що б покупець міг залишити відгук або задати його питання адміністраторам веб-сайту.
- Блог - це посилання перенаправляє користувача на сторінку в якій знаходяться опубліковані адміністраторами статті, які можуть допомогти покупцеві зорієнтуватися, наприклад, які комплектуючі йому найбільше підійдуть, або як доглядати за своїм комп'ютером після його покупки.

3.5 Система реєстрації, авторизації і адміністрування магазину

На сайті розроблена система реєстрації і авторизації користувачів. Зареєструватися може будь-хто, який відвідає веб-сторінку. Для реєстрації необхідно ввести наступні дані:

1. Ім'я користувача
2. E-mail
3. Пароль, який довжиною не менше шести символів.

Система реєстрації і авторизації користувачів побудована на мові програмування PHP. Користувач зайшовши на будь яку сторінку магазину бачить в шапці сайту дві кнопки: Вхід/Реєстрація, зображено на рис. 3.7.

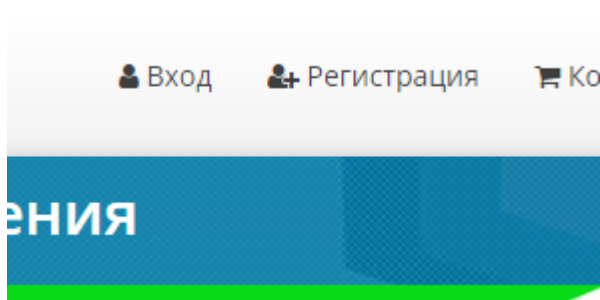


Рисунок 3.7 – Кнопки реєстрації та авторизації користувачів у системі

При натисканні на кнопку "Вхід" відкривається сторінка з формою для введення авторизаційних даних користувачів рис. 3.8. Всі введені дані перевіряються системою і звіряються з наявними в базі даних, якщо дані повністю збігаються з тими що знаходяться в БД, то система виробляє авторизацію користувачів рис. 3.9, в іншому випадку система виведе на екран браузера помилку невірних даних.

A screenshot of a login page. The background is a solid blue color. At the top center, the text 'Вход на сайт' is written in white. Below this, there is a white rounded rectangular box containing a form. The form has two input fields: the first is labeled 'E-mail' and the second is labeled 'Пароль'. Below the input fields is a green button with the white text 'Вход'.

Рисунок 3.8 – Сторінка авторизації

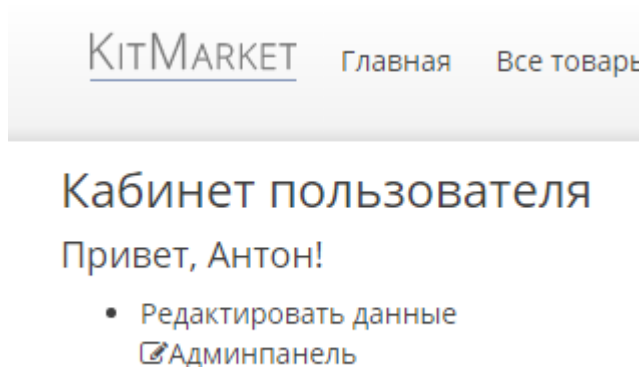


Рисунок 3.9 – Особистий кабінет

Система особистих кабінетів створена для збереження такої інформації, як П.І.Б. клієнта, його контактні дані, а також для контролювання процесу виконання покупки клієнтом товарів в магазині. Якщо ж клієнт купує товар вже авторизувавшись на сайті, то йому не доводиться вводити дані в контактні поля при оформленні замовлення, система бере ці дані з бази даних і сама заповнює потрібні поля, що впливає на простоту покупки товару в цій системі продажів.

В системі авторизації існують дві ролі користувачів: адміністратор і клієнт. Якщо ж ввести в поля авторизації дані, які збігаються з даними в базі користувачів у якого відзначений пункт "адміністратор", то в особистому кабінеті з'явиться кнопка для входу в кабінет адміністратора.

Після того, як система вас авторизуватися як адміністратора у вас з'являється в кабінеті кнопка через яку можна зайти на сторінку управління веб-сайтом рис. 3.10.

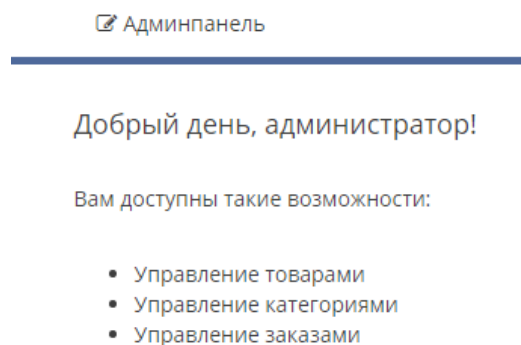
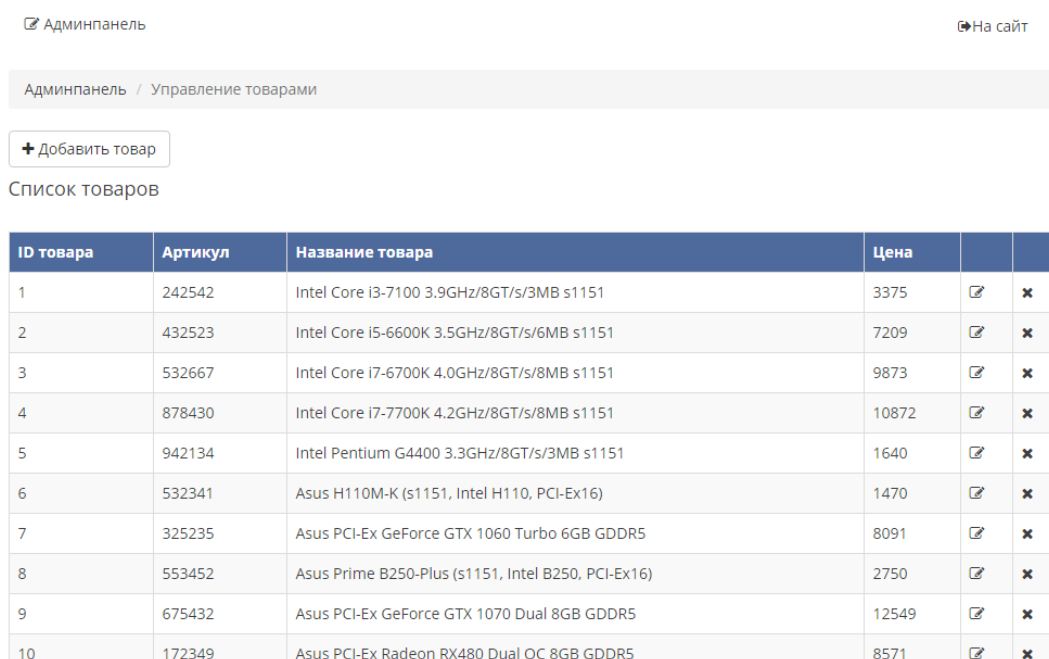


Рисунок 3.10 – Сторінка з адмін-панеллю

Через адмін панель можна додавати, видаляти і редагувати товари, категорії, а також контролювати замовлення. Якщо натиснути на кнопку "Управління товарами", то відкриється сторінка з таблицею всіх товарів, які є в базі даних рис. 3.11. На цій сторінці можна як додати новий товар, так і відредагувати або зовсім видалити наявний товар.

Пункти адміністрування "Управління категоріями" і "Управління замовленнями" працюють за аналогічним принципом як і управління товарами, тобто виводиться таблиця, і вже з цією таблицею адміністратор працює.



ID товара	Артикул	Название товара	Цена		
1	242542	Intel Core i3-7100 3.9GHz/8GT/s/3MB s1151	3375		
2	432523	Intel Core i5-6600K 3.5GHz/8GT/s/6MB s1151	7209		
3	532667	Intel Core i7-6700K 4.0GHz/8GT/s/8MB s1151	9873		
4	878430	Intel Core i7-7700K 4.2GHz/8GT/s/8MB s1151	10872		
5	942134	Intel Pentium G4400 3.3GHz/8GT/s/3MB s1151	1640		
6	532341	Asus H110M-K (s1151, Intel H110, PCI-Ex16)	1470		
7	325235	Asus PCI-Ex GeForce GTX 1060 Turbo 6GB GDDR5	8091		
8	553452	Asus Prime B250-Plus (s1151, Intel B250, PCI-Ex16)	2750		
9	675432	Asus PCI-Ex GeForce GTX 1070 Dual 8GB GDDR5	12549		
10	172349	Asus PCI-Ex Radeon RX480 Dual OC 8GB GDDR5	8571		

Рисунок 3.11 – Сторінка управління товарами

3.6 Сторінка «Блог»

На сторінці блог відображаються статті, які можуть зорієнтувати покупця у виборі товару, або допомогти йому розібратися як використовувати комп'ютерну техніку, рис. 3.12. Блог можна використовувати для огляду товарів, які продає сам магазин, захоплюючи цим більшу кількість покупців.

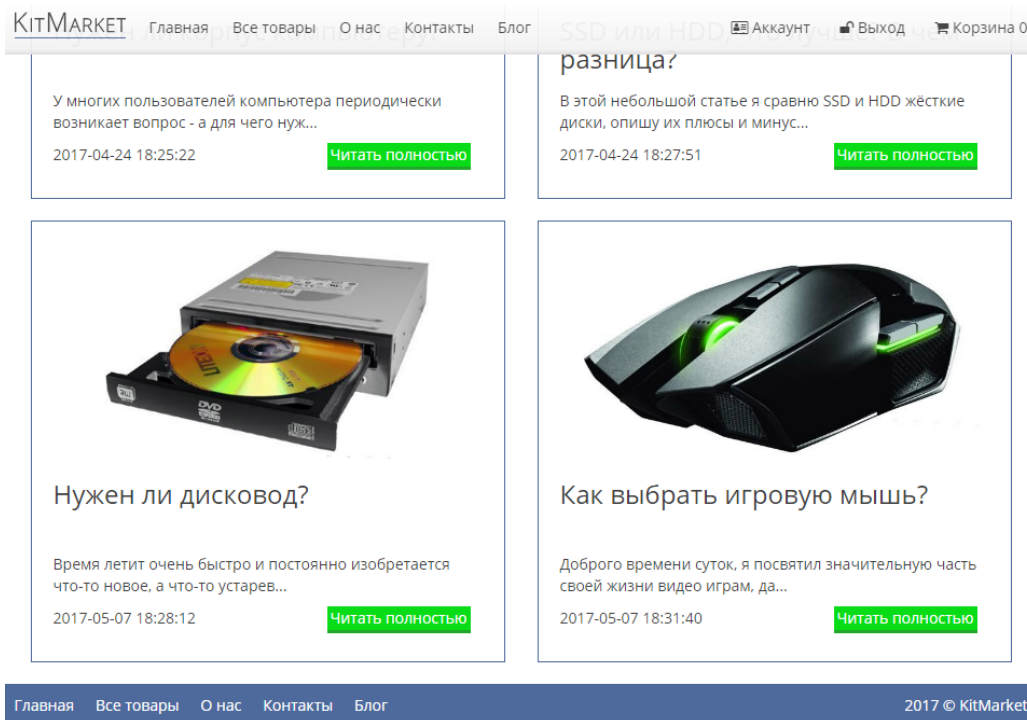


Рисунок 3.12 – Сторінка з статтями

Якщо користувач натисне на кнопку «Читати повністю», то відкриється сторінка, на котру виведеться повний текст статті.

3.7 Проектування системи купівлі товару клієнтом

Після того як клієнт відвідав магазин, він першим ділом вибирає товар з асортименту. Він може це зробити натиснувши на кнопку в головного меню "Всі товари" рис. 3.13, або надіславши курсор миші на кнопку "Каталог товарів" почати пошук товару по категорії рис. 3.14, а також його можуть зацікавити товари, які розміщені безпосередньо на головній сторінці.

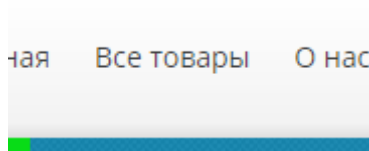


Рисунок 3.13 – Кнопка "Всі товари"

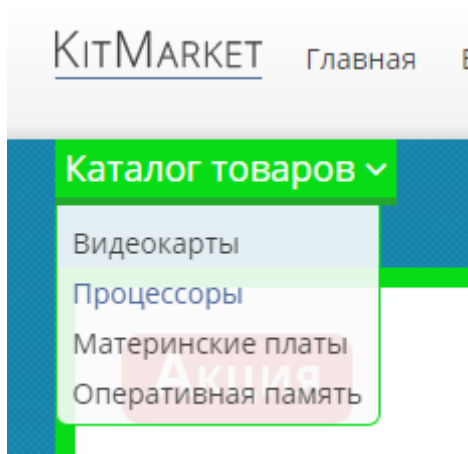


Рисунок 3.14 – Пошук товару по категорії


Після того як клієнт знаходить потрібний товар, перед ним буде знаходитися невелике вікно з кнопкою "В кошик" рис. 3.15, натиснувши на яку товар відразу додається в кошику з товарами, а також клієнт може зайти на сторінку товару рис. 3.16, на якій є докладний опис характеристик товару, для цього потрібно натиснути або на назву товару, або на зображення з товаром.



Рисунок 3.15 – Вікно з коротким описом товару

KitMARKET Главная Все товары О нас Контакты Блог Вход Регистрация Корзина 0

[Каталог товаров](#)



Asus PCI-Ex Radeon RX480 Dual OC 8GB GDDR5

Код товара: 172349
 Цена: 8571 грн [В корзину](#)
 Наличие: В наличии
 Смотреть похожие товары
 Производитель: Asus
 Характеристики:

- Графический чип: RX 480
- Объем памяти: 8 ГБ
- Разрядность шины памяти: 256 бит
- Тип памяти: GDDR5
- Тип системы охлаждения: Активная

Описание товара:

ASUS Dual RX 480 – это геймерская карта с эффективным охлаждением, обладающая двумя вентиляторами с оптимизированной формой крыльчатки. При ее изготовлении применяются высококачественные компоненты, а ее оформление выполнено в едином стиле с материнской платой ASUS X99-A II. Данное устройство совместимо с эксклюзивной разгонной утилитой GPU Tweak II. Идеальное сочетание с материнской платой ASUS X99-A II

Рисунок 3.16 – Сторінка товару з повною інформацією

Після цього клієнт заходить в кошик і в ній продовжує оформлення покупки товару, для цього потрібно натиснути на кнопку "Кошик" в шапці сайту і в сторінці кошика натиснути на кнопку "Оформити замовлення" рис. 3.17. Клієнту залишається всього лише ввести свої контактні дані і натиснути на кнопку "оформити".

KitMARKET Главная Все товары О нас Контакты Блог Вход Регистрация Корзина 4

[Каталог товаров](#)

Корзина

Вы выбрали такие товары:

Код товара	Название	Стоимость, \$	Количество, шт	Удалить
942134	Intel Pentium G4400 3.3GHz/8GT/s/3MB s1151	1640	1	✕
532341	Asus H110M-K (s1151, Intel H110, PCI-EX16)	1470	1	✕
172349	Asus PCI-Ex Radeon RX480 Dual OC 8GB GDDR5	8571	1	✕
197563	Kingston DDR3-1600 4096MB PC3-12800	859	1	✕
Общая стоимость, грн:				12540

[Оформить заказ](#)

Рисунок 3.17 – Сторінка віртуальної корзини

Нижче представлена докладна блок-схема, на якій відображений весь процес покупки товару рис. 3.18.

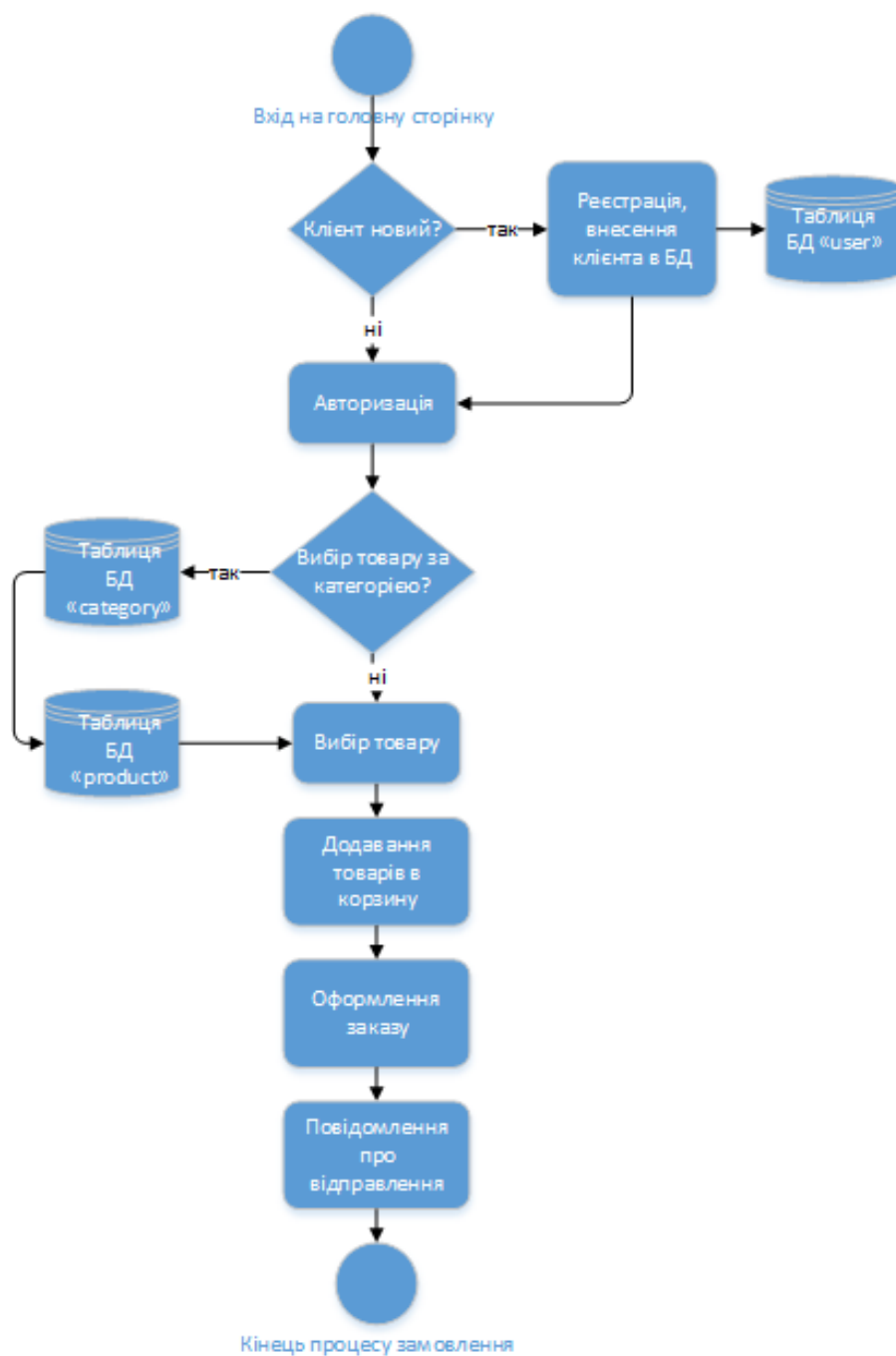


Рисунок 3.18 – Блок-схема докладного процесу покупки товару

4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.

В даному розділі проведено аналіз потенційних небезпечних та шкідливих виробничих факторів, причин пожеж. Розглянуті заходи, які дозволяють забезпечити гігієну праці і виробничу санітарію. На підставі аналізу розроблені заходи з техніки безпеки та рекомендації з пожежної профілактики.

Завданням даної роботи бакалавра було спроектувати систему управління продажами комп'ютерних компонент в мережі Інтернет, і як результат було створено повноцінний проект, котрий можна використовувати у розробці такої системи. За цим проектом в подальшому розроблятиметься реальна система, яка значно полегшить процес продажу комп'ютерних компонент у мережі Інтернет. Так як в процесі проектування використовувалося спеціалізоване приміщення, то аналіз потенційно небезпечних і шкідливих виробничих чинників виконується для персонального комп'ютера на якому буде розроблятися розроблена система.

4.1 Загальні питання з охорони праці

Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці. В законі України «Про охорону праці» визначається, що охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.

При роботі з обчислювальною технікою змінюються фізичні і хімічні фактори навколишнього середовища: виникає статична електрика,

електромагнітне випромінювання, змінюється температура і вологість, рівень вміст кисню і озону в повітрі. Повітря забруднюється шкідливими хімічними речовинами антропогенного походження за рахунок деструкції полімерних матеріалів, які використовуються для обробки приміщень та обладнання. Неправильна організація робочого місця сприяє загальному і локальній напрузі м'язів шиї, тулуба, верхніх кінцівок, викривлення хребта і розвитку остеохондрозу. На всіх підприємствах, в установах, організаціях повинні створюватися безпечні і нешкідливі умови праці. Забезпечення цих умов покладається на власника або уповноважений ним орган (далі роботодавець). Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці. Роботодавець повинен впроваджувати сучасні засоби техніки безпеки, які запобігають виробничому травматизмові, і забезпечувати санітарно-гігієнічні умови, що запобігають виникненню професійних захворювань працівників. Він не має права вимагати від працівника виконання роботи, поєднаної з явною небезпекою для життя, а також в умовах, що не відповідають законодавству про охорону праці. Працівник має право відмовитися від дорученої роботи, якщо створилася виробнича ситуація, небезпечна для його життя чи здоров'я або людей, які його оточують, і навколишнього середовища.

4.1.1 Правові та організаційні основи охорони праці

Основним організаційним напрямом у здійсненні управління в сфері охорони праці є усвідомлення пріоритету безпеки праці і підвищення соціальної відповідальності держави, і особистої відповідальності працівників.

Державна політика в галузі охорони праці визначається відповідно до Конституції України Верховною Радою України і спрямована на створення належних, безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням. Відповідно до статті 3 Закону України «Про охорону праці» (далі – Закону) законодавство про охорону праці складається з Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів, норм міжнародного договору (ратифіковані Конвенції і Рекомендації МОТ, директиви Європейської Ради).

4.1.2 Організаційно-технічні заходи з безпеки праці

В організації/підприємстві проводиться навчання і перевірка знань з питань охорони праці відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Держнагляддохоронпраці України від 26.01.2005 N 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за N 231/10511 [8].

Також впроваджені організаційні заходи з пожежної безпеки - навчання і перевірку знань відповідно до вимог Типового положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України, затвердженого наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 29.09.2003 N 368, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 11.12.2003 за N 1148/8469 [9].

4.2 Аналіз стану умов праці

Робота над створенням системи управління продажами комп'ютерних компонент в мережі Інтернет проходитиме в приміщенні приватного будинку. Для даної роботи достатньо однієї людини, для якої надано робоче місце зі стаціонарним комп'ютером.

4.2.1 Вимоги до приміщень

Геометричні розміри приміщення зазначені в табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Розміри приміщення

Найменування	Значення
Довжина, м	5
Ширина, м	5
Висота, м	3
Площа, м ²	25
Об'єм, м ³	75

Згідно з [10] розмір площі для одного робочого місця оператора персонального комп'ютера має бути не менше 6 кв. м, а об'єм — не менше 20 куб. м. Отже, дане приміщення цілком відповідає зазначеним нормам.

4.2.2 Вимоги до організації місця праці

При порівнянні відповідності характеристик робочого місця нормативним основні вимоги до організації робочого місця за [11] (табл. 4.2) і відповідними фактичними значеннями для робочого місця, констатуємо повну відповідність.

Таблиця 4.2 - Характеристики робочого місця

Найменування параметра	Фактичне значення	Нормативне значення
Висота робочої поверхні, мм	750	680 □ 800
Висота простору для ніг, мм	730	не менше 600
Ширина простору для ніг, мм	660	не менше 500
Глибина простору для ніг, мм	700	не менше 650
Висота поверхні сидіння, мм	470	400 □ 500
Ширина сидіння, мм	400	не менше 400
Глибина сидіння, мм	400	не менше 400
Висота поверхні спинки, мм	600	не менше 300
Ширина опорної поверхні спинки, мм	500	не менше 380
Радіус кривини спинки в горизонтальній площині, мм	400	400
Відстань від очей до екрану дисплея, мм	800	700 □ 800

У кабінеті є електрична мережа з напругою 220 В, яка створює небезпеку ураження електричним струмом.

4.2.3 Навантаження та напруженість процесу праці

За фізичним навантаженням робота відноситься до категорії легкі роботи (Ia), її виконують сидячи з періодичним ходінням. Щодо характеру організування виконання дипломної роботи, то він підпадає під нав'язаний режим, оскільки певні розділи роботи необхідно виконати у встановлені конкретні терміни. За ступенем нервово-психічної напруги виконання роботи можна віднести до II – III ступеня і кваліфікувати як помірно напружений – напружений за умови успішного виконання поставлених завдань.

4.3 Виробнича санітарія

На підставі аналізу небезпечних та шкідливих факторів при виробництві (експлуатації), пожежної безпеки можуть бути надалі вирішені питання необхідності забезпечення працюючих достатньою кількістю освітлення, вентиляції повітря, організації заземлення, тощо.

4.3.1 Аналіз небезпечних та шкідливих факторів при виробництві (експлуатації) виробу

Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів виконується у табличній формі (табл. 4.3). Роботу, пов'язану з ЕОП з ВДТ, у тому числі на тих, які мають робочі місця, обладнані ЕОМ з ВДТ і ПП, виконують із забезпеченням виконання НПАОП 0.00.-1.28-10 «Правил охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин», які встановлюють вимоги безпеки до обладнання робочих місць, до роботи із застосуванням ЕОМ з ВДТ і ПП. Переважно роботи за проектами виконують у кабінетах чи інших приміщеннях, де використовують різноманітне електрообладнання, зокрема персональні комп'ютери (ПК) та периферійні пристрої. Основними робочими характеристиками персонального комп'ютера є:

- робоча напруга $U=+220\text{В} \pm 5\%$;
- робочий струм $I=2\text{А}$;
- споживана потужність $P=350\text{ Вт}$.

Таблиця 4.3 – Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів

Небезпечні і шкідливі виробничі фактори	Джерела факторів (види робіт)	Кількісна оцінка	Нормативні документи
1	2	3	4
фізичні			
- підвищена температура поверхонь обладнання	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	2	[10]
- підвищений рівень шуму на робочому місці	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	2	[14]
- підвищений рівень вібрації	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	2	[14] [15]
- підвищена або знижена вологість повітря	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	2	[10]
- підвищена або знижена рухливість повітря	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	1	[10]
- підвищений рівень електромагнітного випромінювання	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	2	[16]
- підвищений рівень напруги електричної мережі, замикання якої може відбутися через тіло людини	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	4	[18]
- підвищена напруженість електричного поля	експлуатація ЕОМ, принтерів, сканерів чи/або серверного обладнання для роботи	2	[16]
- недостатність природного світла	порушення умов праці (вимог до приміщень)	2	[13]
- недостатнє освітлення робочої зони	порушення гігієнічних параметрів виробничого середовища	3	[13]
- підвищена яскравість світла	порушення умов праці (організації місця праці-налагодження моніторів)	1	[17]

Таблиця 4.3 – Лист 2

хімічні:			
- загазованість повітря робочої зони, яка впливає на організм людини через органи дихання та надає токсичну і канцерогенну дію	від експлуатації сканерів, принтерів для роботи – O ₃ , оплавлення електричних і комутаційних кабелів, резисторів, конденсаторів, напівпровідникових діодів, транзисторів й інше в ЕОМ та системах кондиціонування повітря - CO, CO ₂ , SO ₂ , P ₂ O ₅ , H ₂ S, HCl, H, NH ₃ , ClF ₃ , F ₂ O ₂ , F ₂ O ₃ , SeO ₂ , SeF ₆ , TeF ₆ , COCl ₂ , SO ₂ F ₂ , інш.	3	[14] [12]
психофізіологічні:			
- нервово-психічна перевантаження (розумове, перенапруження аналізаторів-зорових)	- пошук інформації для постановки теми; - пошук та аналіз аналогів і літератури; - пошук наявних технологій, моделювання та аналіз алгоритмів; - виконання роботи за темою диплома, тестування; - оформлення роботи	4	[11]
- фізичні (статичне – робота)	порушення умов праці робочого часу - безперервна робота)	2	[11]

Робочі місця мають відповідати вимогам Державних санітарних правил і норм роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10.12.98 N 7 [11]. За умов роботи з ПК виникають наступні небезпечні та шкідливі чинники: несприятливі мікрокліматичні умови, освітлення, електромагнітні випромінювання, забруднення повітря шкідливими речовинами (джерелом, яких можуть бути: принтер, сканер та інші джерела виділення багатьох хімічних речовин - напр., озону, оксидів азоту та аерозолів високодисперсних частинок тонера), шум, вібрація, електричний струм, електростатичне поле, напруженість трудового процесу та інше.

4.3.2 Пожежна безпека

Небезпека розвитку пожежі на обчислювальному центрі обумовлюється застосуванням розгалужених систем електроживлення ЕОМ, вентиляції і кондиціонування. Небезпека загоряння пов'язана з особливістю комп'ютерів - із значною кількістю щільно розташованих на монтажній платі і блоках електронних вузлів і схем, електричних і комутаційних кабелів, резисторів, конденсаторів, напівпровідникових діодів і транзисторів. Надійна робота окремих елементів і мікросхем в цілому забезпечується тільки в певних інтервалах температури, вологості і при заданих електричних параметрах. При відхиленні реальних умов експлуатації від розрахункових можуть виникнути пожежонебезпечні ситуації.

Запобігти утворенню горючого середовища (замінити горючі речовини і матеріали на негорючі і важко горючі) не надається технічно можливим. Тому проектом передбачаються способи і засоби запобігання утворення (або внесення) в горюче середовище джерел запалювання, таких як: застосування електроустаткування, відповідної пожежонебезпечної і вибухонебезпечної зонам відповідно до ПУЕ;

Згідно [12] таке приміщення, площею 25 м², відноситься до категорії "В" (пожежонебезпечної) та для протипожежного захисту в ньому проектом передбачено устаткування автоматичною пожежною сигналізацією із застосуванням датчиків-сповіщувачів РІД-1 (сповіщувач димовий ізоляційний) в кількості 1 шт., і застосуванням первинних засобів пожежогасіння.

4.3.3 Електробезпека

На робочому місці виконуються наступні вимоги електробезпеки: ПК, периферійні пристрої та устаткування для обслуговування, електропроводи і

кабелі за виконанням та ступенем захисту відповідають класу зони за ПУЕ (правила улаштування електроустановок), мають апаратуру захисту від струму короткого замикання та інших аварійних режимів. Лінія електромережі для живлення ПК, периферійних пристроїв і устаткування для обслуговування, виконана як окрема групова три-провідна мережа, шляхом прокладання фазового, нульового робочого та нульового захисного провідників. Нульовий захисний провідник використовується для заземлення (занулення) електроприймачів. Штепсельні з'єднання та електророзетки крім контактів фазового та нульового робочого провідників мають спеціальні контакти для підключення нульового захисного провідника. Електромережа штепсельних розеток для живлення персональних ПК, укладено по підлозі поруч зі стінами відповідно до затвердженого плану розміщення обладнання та технічних характеристик обладнання. Металеві труби та гнучкі металеві рукави заземлені. Захисне заземлення включає в себе заземлюючих пристроїв і провідник, який з'єднує заземлюючий пристрій з обладнанням, яке заземлюється - заземлюючий провідник.

4.4 Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища

4.4.1 Мікроклімат

Мікроклімат робочих приміщень – це клімат внутрішнього середовища цих приміщень, що визначається діючої на організм людини з'єднанням температури, вологості, швидкості переміщення повітря. В даному приміщенні проводяться роботи, що виконуються сидячи і не потребують динамічного фізичного напруження, то для нього відповідає категорія робіт Іа. Отже оптимальні значення для температури, відносної вологості й рухливості повітря для зазначеного робочого місця відповідають [10].

4.4.2 Освітлення

Світло є природною умовою існування людини. Воно впливає на стан вищих психічних функцій і фізіологічні процеси в організмі. Хороше освітлення діє тонізуюче, створює гарний настрій, покращує протікання основних процесів вищої нервової діяльності.

Основний потік природного світла при цій повинен бути зліва. Не допускається спрямування основного світлового потоку природного світла праворуч, ззаду і спереду працівника на ПЕОМ.

Штучне освітлення в робочому приміщенні передбачається здійснювати з використанням люмінесцентних джерел світла в світильниках загального освітлення, оскільки люмінесцентні лампи мають високу потужність (80 Вт), тривалий термін служби (до 10000 годин), спектральний складом випромінюваного світла, близький до сонячного. При експлуатації ЕОМ виконується зорова робота IVв розряду точності (середня точність). При цьому нормована освітленість на робочому місці (Ен) рівна 200 лк. Джерелом природного освітлення є сонячне світло.

У приміщенні, де розташовані ЕОМ передбачається природне бічне освітлення, рівень якого відповідає [13]. Джерелом природного освітлення є сонячне світло. Регулярно повинен проводитися контроль освітленості, який підтверджує, що рівень освітленості задовольняє ДБН і для даного приміщення в світлий час доби достатньо природного освітлення.

Розрахунок освітлення.

Для виробничих та адміністративних приміщень світловий коефіцієнт приймається не менше $1/8$, в побутових – $1/10$:

$$S_b = \left(\frac{1}{5} \div \frac{1}{10} \right) \times S_n \quad (4.1)$$

де S_b – площа віконних прорізів,

m^2 ; S_n – площа підлоги, m^2 .

$$S_n = a \cdot b = 5 \cdot 5 = 25 \text{ м}^2,$$

$$S = 1/8 \cdot 25 = 3,125 \text{ м}^2.$$

Приймаємо 2 вікна площею $S=1,6 \text{ м}^2$ кожне.

Розрахунок штучного освітлення виробляється по коефіцієнтах використання світлового потоку, яким визначається потік, необхідний для створення заданої освітленості при загальному рівномірному освітленні. Розрахунок кількості світильників n виробляється по формулі (4.2):

$$n = \frac{E \times S \times Z \times K}{F \times U \times M} \quad (4.2)$$

де E – нормована освітленість робочої поверхні, визначається нормами – 300 лк; S – освітлювана площа, m^2 ; $S = 25 \text{ м}^2$;

Z – поправочний коефіцієнт світильника ($Z = 1,15$ для ламп розжарювання та ДРЛ; $Z = 1,1$ для люмінесцентних ламп) приймаємо рівним 1,1;

K – коефіцієнт запасу, що враховує зниження освітленості в процесі експлуатації – 1,5;

U – коефіцієнт використання, залежний від типу світильника, показника індексу приміщення і т.п. – 0,575

M – число люмінесцентних ламп в світильнику – 2; F – світловий потік лампи – 5400лм (для ЛБ-80).

Підставивши числові значення у формулу (4.2), отримуємо:

$$n = \frac{300 * 25 * 1,1 * 1,5}{5400 * 0,575 * 2} \approx 2,0$$

Приймаємо освітлювальну установку, яка складається з 2-х світильників, які складаються з двох люмінесцентних ламп загальною потужністю 160 Вт, напругою – 220 В.

4.4.3 Шум та вібрація, електромагнітне випромінювання

Рівень шуму, що супроводжує роботу користувачів персональних комп'ютерів (зумовлений як роботою системних блоків, клавіатури, так і друкуванням на принтерах, а також зовнішніми чинниками), коливається у межах 50–65 дБА [14]. Шум такої інтенсивності на тлі високого ступеня напруженості праці негативно впливає на функціональний стан користувачів. Тому на практиці рекомендують знижувати фактичний рівень шуму у приміщеннях, де створюють комп'ютерні програми, виконують теоретичні та творчі роботи, проводять навчання до 40 дБА, а в приміщеннях, де виконують роботу, що потребує зосередженості, — до 55 дБА. У залах опрацювання інформації та комп'ютерного набору рівні шуму не повинні перевищувати 65 дБА.

4.4.4 Вентилювання

У приміщенні, де знаходяться ЕОМ, повітрообмін реалізується за допомогою природної організованої вентиляції (вентиляційні шахти), тобто при V приміщення $> 40 \text{ м}^3$ на одного працюючого допускається природна вентиляція. Цей метод забезпечує приток потрібної кількості свіжого повітря, що визначається в СНіП.

Також має здійснюватися провітрювання приміщення, в залежності від погодних умов, тривалість повинна бути не менше 10 хв. Найкращий обмін повітря здійснюється при наскрізному провітрюванні.

4.5 Заходи з організації виробничого середовища та попередження виникнення надзвичайних ситуацій

Відповідно до санітарно-гігієнічних нормативів та правил експлуатації обладнання наводимо приклади деяких заходів безпеки.

1) Заходи безпеки під час експлуатації персонального комп'ютера та периферійних пристроїв передбачають:

- правильне організування місця праці та дотримання оптимальних режимів праці та відпочинку під час роботи з ПК;
- експлуатацію сертифікованого обладнання;
- дотримання заходів електробезпеки;
- забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату;
- забезпечення раціонального освітлення місця праці (освітленість робочого місця не перевищувала 2/3 нормальної освітленості приміщення);
- облаштовуючи приміщення для роботи з ПК, потрібно передбачити припливно-витяжну вентиляцію або кондиціонування повітря:
- зниження рівня шуму та вібрації:

2) Заходи безпеки під час експлуатації інших електричних приладів передбачають дотримання таких правил:

- постійно стежити за справним станом електромережі, розподільних щитків, вимикачів, штепсельних розеток, лампових патронів, а також мережевих кабелів живлення, за допомогою яких електроприлади під'єднують до електромережі;
- постійно стежити за справністю ізоляції електромережі та мережевих кабелів, не допускаючи їхньої експлуатації з пошкодженою ізоляцією;
- не тягнути за мережевий кабель, щоб витягти вилку з розетки;
- не закривати меблями, різноманітним інвентарем вимикачі, штепсельні розетки;

- не підключати одночасно декілька потужних електропристроїв до однієї розетки, що може викликати надмірне нагрівання провідників, руйнування їхньої ізоляції, розплавлення і загоряння полімерних матеріалів;

- не залишати включені електроприлади без нагляду;

- не допускати потрапляння всередину електроприладів крізь вентиляційні отвори рідин або металевих предметів, а також не закривати їх та підтримувати в належній чистоті, щоб уникнути перегрівання та займання приладу;

- не ставити на електроприлади матеріали, які можуть під дією теплоти, що виділяється, загорітися (канцелярські товари, сувенірну продукцію тощо).

Вимоги безпеки при надзвичайних ситуаціях:

1) При раптовому припиненні подачі електричної енергії вимкнути всі пристрої ПК в такій послідовності: периферійні пристрої, ВДТ, системний блок, стабілізатор (або блок безперервного живлення). Витягнути вилки з розеток. При наявності ознак горіння (дим, запах горілого) необхідно вимкнути всі пристрої ПК, знайти місце загоряння і виконати всі можливі заходи для його ліквідації, попередивши терміново про це керівництво. У випадку виникнення пожежі негайно попередити про це пожежну частину та керівництво, виконати усі можливі заходи по евакуації людей з приміщення і розпочати гасіння пожежі первинними засобами пожежогасіння.

2) При замиканні, перевантаженні електричного струму на електричному обладнанні, внаслідок ураження грозової блискавки та ймовірної небезпеки ураженням електричним струмом, приймають наступне:

- попередження замикання здійснюється правильним вибором, монтажем експлуатації мереж;

- застосування захисту схем у вигляді швидкодіючих реле, а також вимикачів, плавких запобіжників, автоматичних вимикачів.

Розрахунок захисного заземлення (забезпечення електробезпеки будівлі).

Згідно з класифікацією приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом [15], приміщення в якому проводяться всі роботи відносяться до першого класу (без підвищеної небезпеки). Під час роботи використовуються електроустановки з напругою живлення 36 В, 220 В, та 360 В. Опір контура заземлення повинен мати не більше 4 Ом.

Розрахунок проводять за допомогою методу коефіцієнта використання (екранування) електродів. Коефіцієнт використання групового заземлювача η – це відношення діючої провідності цього заземлювача до найбільш можливої його провідності за нескінченно великих відстаней між його електродами.

Послідовність розрахунку.

1) Визначається необхідний опір штучних заземлювачів $R_{шт.з.}$:

$$R_{шт.з.} = \frac{R_d * R_{пр.з.}}{R_{пр.з.} - R_d} \quad (4.3)$$

де $R_{пр.з.}$ – опір природних заземлювачів; R_d – допустимий опір заземлення. Якщо природні заземлювачі відсутні, то $R_{шт.з.} = R_d$.

Підставивши числові значення у формулу (4.3), отримуємо:

$$R_{шт.з.} = \frac{4 * 40}{40 - 4} \approx 4 \text{ Ом}$$

2) Опір заземлення в значній мірі залежить від питомого опору ґрунту ρ , Ом·м. Приблизне значення питомого опору глини приймаємо $\rho = 40$ Ом·м (табличне значення).

3) Розрахунковий питомий опір ґрунту, $\rho_{розр}$, Ом·м, визначається відповідно для вертикальних заземлювачів $\rho_{розр.в}$, і горизонтальних $\rho_{розр.г}$, Ом·м за формулою:

$$\rho_{\text{розр.}} = \Psi * \rho \quad (4.4)$$

де Ψ – коефіцієнт сезонності для вертикальних заземлювачів і кліматичної зони з нормальною вологістю землі, приймається для вертикальних заземлювачів $\rho_{\text{розр.в}} = 1,7$ і горизонтальних $\rho_{\text{розр.г}} = 5,5$ Ом · м.

$$\rho_{\text{розр.в}} = 1,7 * 40 = 68 \text{ Ом} \cdot \text{м}$$

$$\rho_{\text{розр.г}} = 5,5 * 40 = 220 \text{ Ом} \cdot \text{м}$$

4) Розраховується опір розтікання струму вертикального заземлювача $R_{\text{в}}$, Ом, за (4.5).

$$R_{\text{в}} = \frac{\rho_{\text{розп.в}}}{2 * \pi * l_{\text{в}}} * \left(\ln \frac{2 * l_{\text{в}}}{d_{\text{ст}}} + \frac{1}{2} * \ln \frac{4 * t + l_{\text{в}}}{4 * t - l_{\text{в}}} \right) \quad (4.5)$$

де $l_{\text{в}}$ – довжина вертикального заземлювача (для труб - 2–3 м; $l_{\text{в}}=3$ м); $d_{\text{ст}}$ – діаметр стержня (для труб - 0,03–0,05 м; $d_{\text{ст}}=0,05$ м);

t – відстань від поверхні землі до середини заземлювача, яка визначається за ф. (4.6):

$$t = h_{\text{в}} + \frac{l_{\text{в}}}{2} \quad (4.6)$$

де $h_{\text{в}}$ – глибина закладання вертикальних заземлювачів (0,8 м); тоді t 0,8м

$$R_{\text{в}} = \frac{68}{2 * \pi * 3} * \left(\ln \frac{2 * 3}{0,05} + \frac{1}{2} * \ln \frac{4 * 2,3 + 3}{4 * 2,3 - 3} \right) = 18,5 \text{ Ом}$$

5) Визначається теоретична кількість вертикальних заземлювачів n штук, без урахування коефіцієнта використання η_B :

$$n = \frac{2 \cdot R_B}{R_d} = \frac{2 \cdot 18,5}{4} = 9,25 \quad (4.7)$$

I визначається коефіцієнт використання вертикальних електродів групового заземлювача без врахування впливу з'єднувальної стрічки $\eta_B = 0,57$ (табличне значення).

6) Визначається необхідна кількість вертикальних заземлювачів з урахуванням коефіцієнта використання η_B , шт:

$$n_B = \frac{2 \cdot R_B}{R_d \cdot \eta_B} = \frac{2 \cdot 18,5}{4 \cdot 0,57} = 16,2 \approx 16 \quad (4.8)$$

7) Визначається довжина з'єднувальної стрічки горизонтального заземлювача l_c , м:

$$l_c = 1,05 \cdot L_B \cdot (n_B - 1) \quad (4.9)$$

де L_B – відстань між вертикальними заземлювачами, (прийняти за $L_B = 3$ м);
 n_B – необхідна кількість вертикальних заземлювачів.

$$l_c = 1,05 \cdot 3 \cdot (16 - 1) \approx 48 \text{ м}$$

8) Визначається опір розтіканню струму горизонтального заземлювача (з'єднувальної стрічки) R_Γ , Ом:

$$R_\Gamma = \frac{\rho_{\text{розр.г}}}{2 \cdot \pi \cdot l_c} \cdot \ln \frac{2 \cdot l_c^2}{d_{\text{см}} \cdot h} \quad (4.10)$$

де $d_{\text{см}}$ – еквівалентний діаметр смуги шириною b , $d_{\text{см}} = 0,95b$, $b = 0,15$ м;

h – глибина закладання горизонтальних заземлювачів (0,5 м);

k - довжина з'єднувальної стрічки горизонтального заземлювача l_c , м

$$R_{\Gamma} = \frac{220}{2 * \pi * 48} * \ln \frac{2 * 48}{0,95 * 0,15 * 0,5} = 8,1 \text{ Ом}$$

- 9) Визначається коефіцієнт використання горизонтального заземлювача η_c . відповідно до необхідної кількості вертикальних заземлювачів n_B . Коефіцієнт використання з'єднувальної смуги $\eta_c=0,3$ (табличне значення).
- 10) Розраховується результуючий опір заземлювального електроду з урахуванням з'єднувальної смуги:

$$R_{\text{заг}} = \frac{R_B * R_{\Gamma}}{R_B * \eta_c + R_{\Gamma} * n_B * \eta_B} \leq R_{\text{д}} \quad (4.11)$$

Висновок: дане захисне заземлення буде забезпечувати електробезпеку будівлі, так як виконується умова: $R_{\text{заг}} < 4 \text{ Ом}$, а саме:

$$R_{\text{заг}} = \frac{18,5 * 8,1}{18,5 * 0,3 + 8,1 * 16 * 0,57} = 1,9 \leq R_{\text{д}}$$

Важливу увагу слід звернути на пожежну безпеку підприємства в цілому і окремих його приміщень. В приміщеннях не повинно накопичуватися сміття, непотрібний папір, мотлох та ін. речі, які не використовуються у виробничому процесі. Наявний вільний аварійний вихід за межі приміщення в разі пожежі, бути передбачені вогнегасники. Вони повинні бути в робочому стані і перевірятися згідно з нормами. У приміщеннях повинна бути пожежна сигналізація, вогнегасник.

У разі виникнення пожежі необхідно повідомити в найближчу пожежну частину, убезпечити інших працівників і по можливості прийняти кроки по запобіганню можливих наслідків та усуненню пожежі.

ВИСНОВОК

У дипломному проекті була розроблена система управління продажами комп'ютерних комплектуючих в мережі Інтернет. Розроблена система продажі комп'ютерних компонент в мережі Інтернет, задовольняє всім вимогам поставленого завдання.

Було проведено порівняння традиційних магазинів і інтернет-майданчиків з продажу товарів. За багатьма параметрами домінують інтернет-магазини.

Для кожного товару, після його додавання в базу даних, автоматично створюється своя сторінка на веб-сайті.

Була розроблена загальна структура системи, на основі якої сформований вміст кожної сторінки сайту. Розроблений дизайн системи виділяється серед стандартних інтернет-магазинів і є повністю адаптивним під будь-які пристрої.

За допомогою розробленої адмін-панелі продавець зможе з легкістю керувати всіма процесами в системі продаж.

Була розроблена структура бази даних і сторінки в адміністративній панелі, за допомогою яких, продавець може редагувати базу даних обходячи роботу з кодом бази даних.

В розділі «охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» був зроблений аналіз шкідливих виробничих факторів, запропоновані заходи щодо техніки безпеки, виробничої санітарії і гігієни праці.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство - Бретт Маклафлин, 2014.
2. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера - Николай Прохоренко, Владимир Дронов, 2015.
3. HTML & CSS: Проектирование и дизайн веб-сайтов - Джон Дакетт, 2011.
4. Web-дизайн. Справочник. - Дженнифер Нидерст Роббинс, 2008.
5. MySQL. Руководство администратора. - Вильямс, 2010 .
6. Д. В. Котеров, А. Ф. Костарев. PHP 5, -СПб.: БХВ Петербург, 2008.
7. НПАОП 0.00-4.12-05 Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці.
8. НПАОП Б.02.005-2003 Про інструктаж, спецнавчання з питань пожежної безпеки.
9. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих.
10. ДСанПіН 3.3.2.007-98 Гігієнічні вимоги до організації роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин.
11. НАПБ Б.03.002-2007 Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.
12. ДБН В.2.5-28:2015 Природне і штучне освітлення.
13. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
14. НПАОП 40.1-1.01-97 Правила безпечної експлуатації електроустановок.
15. ДСТУ ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность.
16. ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот.
17. ДСанПіН 3.3.2.007-98 Гігієнічні вимоги до організації роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин.
18. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление.
19. Матеріал з Вікіпедії: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет>.

ДОДАТОК А

Лістинг системи продажу

Файл Router.php

```
<?php
/**
 * Класс Router
 * КОМПОНЕНТ для работы с маршрутами
 */
class Router
{
    /**
     * Свойство для хранения массива роутов
     * @var array
     */
    private $routes;
    /**
     * Конструктор
     */
    public function __construct()
    {
        // Путь к файлу с роутами
        $routesPath = ROOT . '/config/routes.php';
        // Получаем роуты из файла
        $this->routes = include($routesPath);
    }
    /**
     * Возвращает строку запроса
     */
    private function getURI()
    {
        if (!empty($_SERVER['REQUEST_URI'])) {
            return trim($_SERVER['REQUEST_URI'], '/');
        }
    }
    /**
     * Метод для обработки запроса
     */
    public function run()
    {
        // Получаем строку запроса
```

```

    $uri = $this->getURI();
    // Проверяем наличие такого запроса в массиве маршрутов (routes.php)
    foreach ($this->routes as $uriPattern => $path) {
        // Сравниваем $uriPattern и $uri
        if (preg_match("~$uriPattern~", $uri)) {
            // Получаем внутренний путь из внешнего согласно правилу.
            $internalRoute = preg_replace("~$uriPattern~", $path, $uri);
            // Определить контроллер, action, параметры
            $segments = explode('/', $internalRoute);
            $controllerName = array_shift($segments) . 'Controller';
            $controllerName = ucfirst($controllerName);
            $actionName = 'action' . ucfirst(array_shift($segments));
            $parameters = $segments;
            // Подключить файл класса-контроллера
            $controllerFile = ROOT . '/controllers/' .
                $controllerName . '.php';
            if (file_exists($controllerFile)) {
                include_once($controllerFile);
            }
            // Создать объект, вызвать метод (т.е. action)
            $controllerObject = new $controllerName;
            /* Вызываем необходимый метод ($actionName) у определенного
            * класса ($controllerObject) с заданными ($parameters) параметрами
            */
            $result = call_user_func_array(array($controllerObject, $actionName),
                $parameters);
            // Если метод контроллера успешно вызван, завершаем работу
            роутера
            if ($result != null) {
                break;
            } else {
                //404
                // echo '<script
type="text/javascript">window.location.href="/";</script>';
                echo '<h1>404</h1>';
                echo "<a href='/'>Main page</a>";
            }
        }
    }
}

```


Файл Db.php

```
<?php
/**
 * Класс Db
 * КОМПОНЕНТ для работы с базой данных
 */
class Db
{
    /**
     * Устанавливает соединение с базой данных
     * @return \PDO <p>Объект класса PDO для работы с БД</p>
     */
    public static function getConnection()
    {
        // Получаем параметры подключения из файла
        $paramsPath = ROOT . '/config/db_params.php';
        $params = include($paramsPath);
        // Устанавливаем соединение
        $dsn = "mysql:host={$params['host']};dbname={$params['dbname']}";
        $db = new PDO($dsn, $params['user'], $params['password']);
        // Задаем кодировку
        $db->exec("set names utf8");
        return $db;
    }
}
```

Файл ProductController.php

```

<?php
/**
 * Контроллер ProductController
 * Товар
 */
class ProductController
{
    /**
     * Action для страницы просмотра товара
     * @param integer $productId <p>id товара</p>
     */
    public function actionView($productId)
    {
        // Список категорий для левого меню
        $categories = Category::getCategoriesList();
        // Получаем информацию о товаре
        $product = Product::getProductById($productId);
        // Подключаем вид
        require_once(ROOT . '/views/product/view.php');
        return true;
    }
}

```

Файл Product.php

```

<?php
/**
 * Класс Product - модель для работы с товарами
 */
class Product
{
    // Количество отображаемых товаров по умолчанию
    const SHOW_BY_DEFAULT = 8;
    /**
     * Возвращает массив последних товаров
     */
    public static function getLatestProducts($count = self::SHOW_BY_DEFAULT)
    {
        // Соединение с БД
        $db = Db::getConnection();
        // Текст запроса к БД
        $sql = 'SELECT id, name, price, is_new FROM product '
            . 'WHERE status = "1" ORDER BY id DESC '

```

```

        . 'LIMIT :count';
// Используется подготовленный запрос
$result = $db->prepare($sql);
$result->bindParam(':count', $count, PDO::PARAM_INT);
// Указываем, что хотим получить данные в виде массива
$result->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
// Выполнение коенды
$result->execute();
// Получение и возврат результатов
$i = 0;
$productsList = array();
while ($row = $result->fetch()) {
    $productsList[$i]['id'] = $row['id'];
    $productsList[$i]['name'] = $row['name'];
    $productsList[$i]['price'] = $row['price'];
    $productsList[$i]['is_new'] = $row['is_new'];
    $i++;
}
return $productsList;
}
/**
 * Возвращает список товаров в указанной категории
 */
public static function getProductsListByCategory($categoryId, $page = 1)
{
    $limit = Product::SHOW_BY_DEFAULT;
    // Смещение (для запроса)
    $offset = ($page - 1) * self::SHOW_BY_DEFAULT;
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();
    // Текст запроса к БД
    $sql = 'SELECT id, name, price, is_new FROM product '
        . 'WHERE status = 1 AND category_id = :category_id '
        . 'ORDER BY id ASC LIMIT :limit OFFSET :offset';
    // Используется подготовленный запрос
    $result = $db->prepare($sql);
    $result->bindParam(':category_id', $categoryId, PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':limit', $limit, PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':offset', $offset, PDO::PARAM_INT);
    // Выполнение коенды
    $result->execute();
    // Получение и возврат результатов
    $i = 0;
    $products = array();

```

```

while ($row = $result->fetch()) {
    $products[$i]['id'] = $row['id'];
    $products[$i]['name'] = $row['name'];
    $products[$i]['price'] = $row['price'];
    $products[$i]['is_new'] = $row['is_new'];
    $i++;
}
return $products;
}
/**
 * Возвращает имя категории
 */
public static function getCategoryName($id)
{
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();
    // Текст запроса к БД
    $sql = 'SELECT name FROM category WHERE id = :id';
    $result = $db->prepare($sql);
    $result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
    // Указываем, что хотим получить данные в виде массива
    $result->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
    // Выполнение команды
    $result->execute();
    // Получение и возврат результатов
    return $result->fetch();
}
/**
 * Возвращает продукт с указанным id
 */
public static function getProductById($id)
{
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();
    // Текст запроса к БД
    $sql = 'SELECT * FROM product WHERE id = :id';
    // Используется подготовленный запрос
    $result = $db->prepare($sql);
    $result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
    // Указываем, что хотим получить данные в виде массива
    $result->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
    // Выполнение коменды
    $result->execute();
    // Получение и возврат результатов

```

```

    return $result->fetch();
}

/**
 * Возвращаем количество товаров в указанной категории
 */
public static function getTotalProductsInCategory($categoryId)
{
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();

    // Текст запроса к БД
    $sql = 'SELECT count(id) AS count FROM product WHERE status="1"
AND category_id = :category_id';
    // Используется подготовленный запрос
    $result = $db->prepare($sql);
    $result->bindParam(':category_id', $categoryId, PDO::PARAM_INT);

    // Выполнение коенды
    $result->execute();

    // Возвращаем значение count - количество
    $row = $result->fetch();
    return $row['count'];
}

/**
 * Возвращает список товаров с указанными идентификторами
 */
public static function getProdustsByIds($idsArray)
{
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();
    // Превращаем массив в строку для формирования условия в запросе
    $idsString = implode(',', $idsArray);
    // Текст запроса к БД
    $sql = "SELECT * FROM product WHERE status='1' AND id IN
($idsString)";
    $result = $db->query($sql);
    // Указываем, что хотим получить данные в виде массива
    $result->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
    // Получение и возврат результатов
    $i = 0;
    $products = array();
    while ($row = $result->fetch()) {

```

```

        $products[$i]['id'] = $row['id'];
        $products[$i]['code'] = $row['code'];
        $products[$i]['name'] = $row['name'];
        $products[$i]['price'] = $row['price'];
        $i++;
    }
    return $products;
}
/**
 * Возвращает список рекомендуемых товаров
 */
public static function getRecommendedProducts()
{
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();

    // Получение и возврат результатов
    $result = $db->query('SELECT id, name, price, is_new FROM product '
        . 'WHERE status = "1" AND is_recommended = "1" '
        . 'ORDER BY id DESC');
    $i = 0;
    $productsList = array();
    while ($row = $result->fetch()) {
        $productsList[$i]['id'] = $row['id'];
        $productsList[$i]['name'] = $row['name'];
        $productsList[$i]['price'] = $row['price'];
        $productsList[$i]['is_new'] = $row['is_new'];
        $i++;
    }
    return $productsList;
}
/**Возвращает список товаров */
public static function getProductsList()
{
    $db = Db::getConnection();
    $result = $db->query('SELECT id, name, price, code FROM product ORDER
BY id ASC');
    $productsList = array();
    $i = 0;
    while ($row = $result->fetch()) {
        $productsList[$i]['id'] = $row['id'];
        $productsList[$i]['name'] = $row['name'];
        $productsList[$i]['code'] = $row['code'];
        $productsList[$i]['price'] = $row['price'];
    }
}

```

```

        $i++;
    }
    return $productsList;
}
/**Удаляет товар с указанным id */
public static function deleteProductById($id)
{
    $db = Db::getConnection();
    $sql = 'DELETE FROM product WHERE id = :id';
    // Получение и возврат результатов. Используется подготовленный
запрос
    $result = $db->prepare($sql);
    $result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
    return $result->execute();
}
/**
 * Редактирует товар с заданным id
 */
public static function updateProductById($id, $options)
{
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();
    // Текст запроса к БД
    $sql = "UPDATE product
    SET
        name = :name,
        code = :code,
        price = :price,
        category_id = :category_id,
        brand = :brand,
        availability = :availability,
        description = :description,
        is_new = :is_new,
        is_recommended = :is_recommended,
        status = :status
    WHERE id = :id";
    // Получение и возврат результатов. Используется подготовленный
запрос
    $result = $db->prepare($sql);
    $result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':name', $options['name'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':code', $options['code'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':price', $options['price'], PDO::PARAM_STR);

```

```

        $result->bindParam(':category_id', $options['category_id'],
PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':brand', $options['brand'], PDO::PARAM_STR);
        $result->bindParam(':availability', $options['availability'],
PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':description', $options['description'],
PDO::PARAM_STR);
        $result->bindParam(':is_new', $options['is_new'], PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':is_recommended', $options['is_recommended'],
PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':status', $options['status'], PDO::PARAM_INT);
        return $result->execute();
    }
/**
 * Добавляет новый товар
 */
public static function createProduct($options)
{
    // Соединение с БД
    $db = Db::getConnection();
    // Текст запроса к БД
    $sql = 'INSERT INTO product '
        . '(name, code, price, category_id, brand, availability,'
        . 'description, is_new, is_recommended, status)'
        . 'VALUES '
        . '(:name, :code, :price, :category_id, :brand, :availability,'
        . ':description, :is_new, :is_recommended, :status)';
    // Получение и возврат результатов. Используется подготовленный
запрос
    $result = $db->prepare($sql);
    $result->bindParam(':name', $options['name'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':code', $options['code'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':price', $options['price'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':category_id', $options['category_id'],
PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':brand', $options['brand'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':availability', $options['availability'],
PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':description', $options['description'],
PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':is_new', $options['is_new'], PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':is_recommended', $options['is_recommended'],
PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':status', $options['status'], PDO::PARAM_INT);

```



```

if ($result->execute()) {
    // Если запрос выполнен успешно, возвращаем id добавленной записи
    return $db->lastInsertId();
}
// Иначе возвращаем 0
return 0;
}
/**
 * Возвращает текстовое пояснение наличия товара:<br/>
 */
public static function getAvailabilityText($availability)
{
    switch ($availability) {
        case '1':
            return 'В наличии';
            break;
        case '0':
            return 'Под заказ';
            break;
    }
}
/**
 * Возвращает путь к изображению
 */
public static function getImage($id)
{
    // Название изображения-пустышки
    $noImage = 'no-image.jpg';
    // Путь к папке с товарами
    $path = '/upload/images/products/';
    // Путь к изображению товара
    $pathToProductImage = $path . $id . '.jpg';
    if (file_exists($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].$pathToProductImage)) {
        // Если изображение для товара существует
        // Возвращаем путь изображения товара
        return $pathToProductImage;
    }
    // Возвращаем путь изображения-пустышки
    return $path . $noImage;
}
}
}

```

ДОДАТОК Б

Комп'ютерна презентація

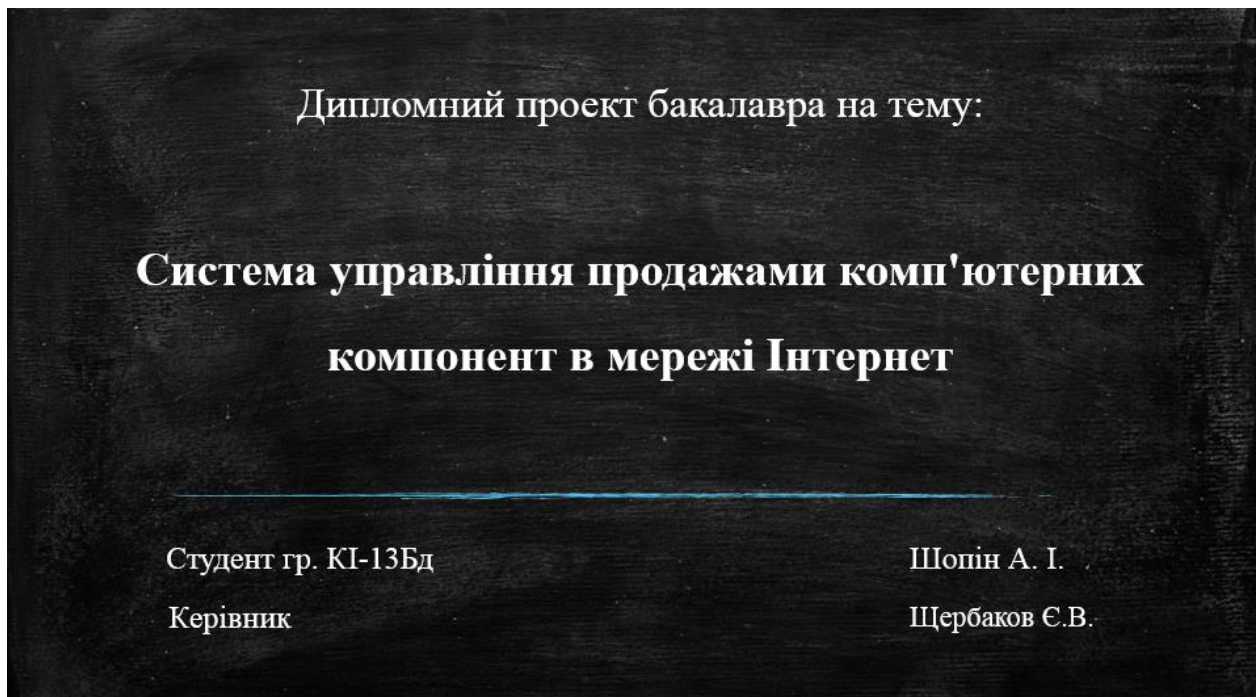


Рисунок Б.1 – Титульний лист

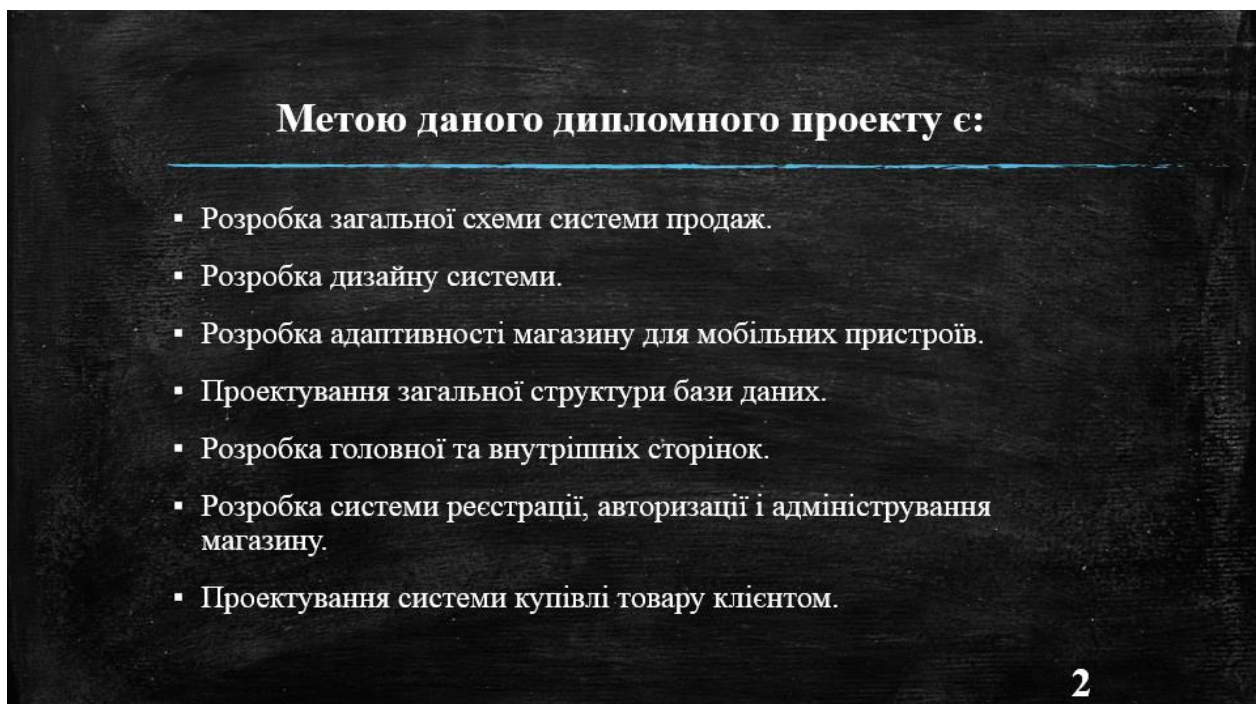


Рисунок Б.2 – Мета дипломного проекту

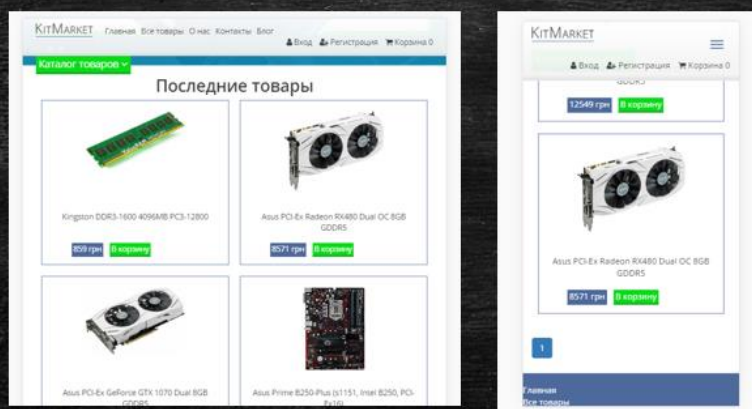
Загальна структура системи продаж



3

Рисунок Б.3 – Загальна структура системи продаж

Дизайн системи



- Photoshop CC
- HTML5
- CSS3
- Bootstrap

Дизайн системи адаптивний під будь-які пристрої.

4

Рисунок Б.4 – Дизайн системи

Загальна структура бази даних

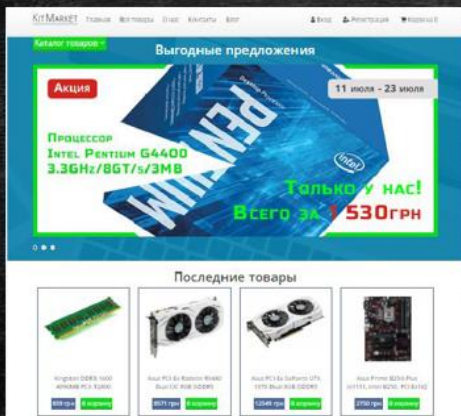
phpshop.user	phpshop.category	phpshop.product
id: int(11)	id: int(11)	id: int(11)
name: varchar(255)	name: varchar(255)	name: varchar(255)
email: varchar(255)	sort_order: int(11)	category_id: int(11)
password: varchar(255)	status: int(11)	code: int(11)
role: varchar(50)		price: float
	phpshop.articles	availability: int(11)
	id: int(11)	brand: varchar(255)
	title: varchar(255)	main_description: text
	words: text	description: text
	pubdate: datetime	is_new: int(11)
	views: int(11)	is_recommended: int(11)
	status: int(11)	status: int(11)
	phpshop.sales	
	id: int(11)	
	title: varchar(100)	
	product_id: int(11)	
	status: int(11)	
phpshop.product_order		
id: int(11)		
user_name: varchar(255)		
user_phone: varchar(255)		
user_comment: text		
user_id: int(11)		
date: timestamp		
products: text		
status: int(11)		

В якості СУДБ використовується MySQL. База даних складається з декількох таблиць, які впорядковано зберігають інформацію. Для кожного розділу інформації зроблена своя таблиця, це зроблено для легкого управління великим обсягом даних.

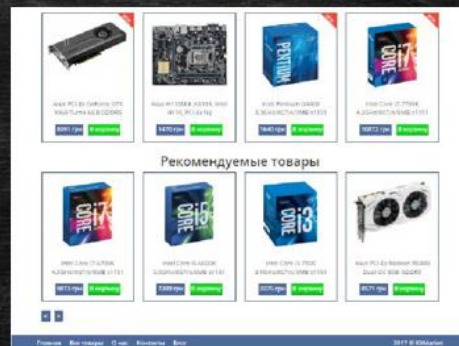
5

Рисунок Б.5 – Структура бази даних

Головна сторінка



Перша частина головної сторінки

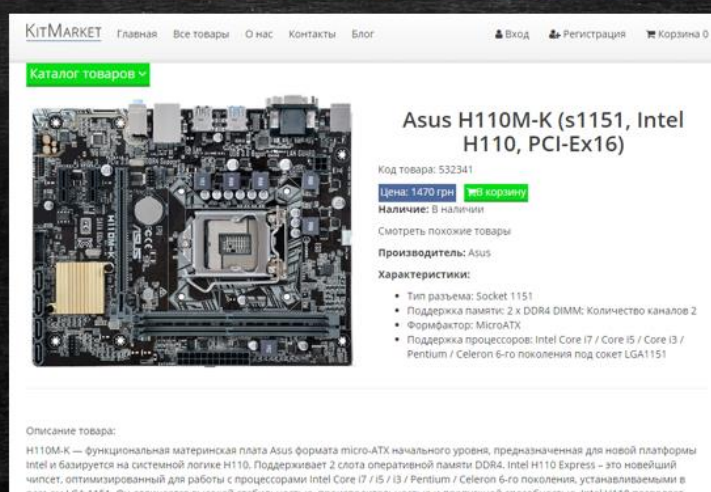


Друга частина

6

Рисунок Б.6 – Головна сторінка

Внутрішня сторінка товару



KitMARKET Главная Все товары О нас Контакты Блог Вход Регистрация Корзина 0

Каталог товаров

Asus H110M-K (s1151, Intel H110, PCI-Ex16)

Код товара: 532341

Цена: 1470 грн В корзину

Наличие: В наличии

Смотреть похожие товары

Производитель: Asus

Характеристики:

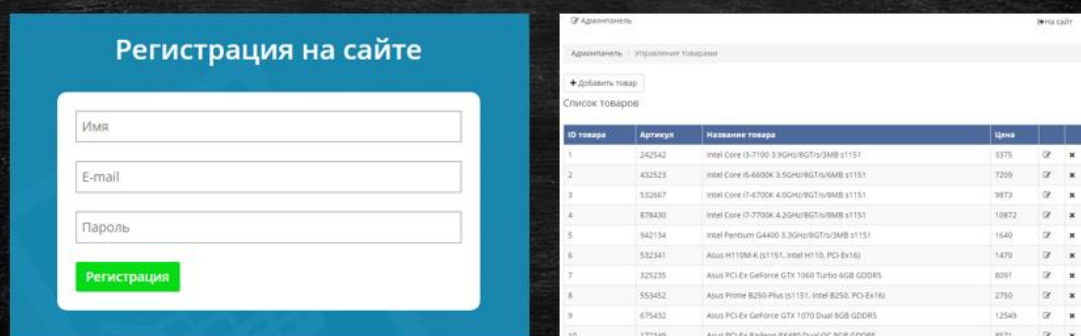
- Тип разъема: Socket 1151
- Поддержка памяти: 2 x DDR4 DIMM; Количество каналов 2
- Форм-фактор: MicroATX
- Поддержка процессоров: Intel Core i7 / Core i5 / Core i3 / Pentium / Celeron 6-го поколения под сокет LGA1151

Описание товара:
H110M-K — функциональная материнская плата Asus формата micro-ATX начального уровня, предназначенная для новой платформы Intel и базируется на системной логике H110. Поддерживает 2 слота оперативной памяти DDR4, Intel H110 Express – это новейший чипсет, оптимизированный для работы с процессорами Intel Core i7 / i5 / i3 / Pentium / Celeron 6-го поколения, устанавливаемыми в разъем LGA 1151. Он отличается высокой стабильностью, производительностью и пропускной способностью. Intel H110 позволяет

7

Рисунок Б.7 – Внутрішня сторінка товару

Система реєстрації, авторизації і адміністрування магазину



Регистрация на сайте

Имя

E-mail

Пароль

Регистрация

Администратор На сайт

Администратор > Управление товарами

Добавить товар

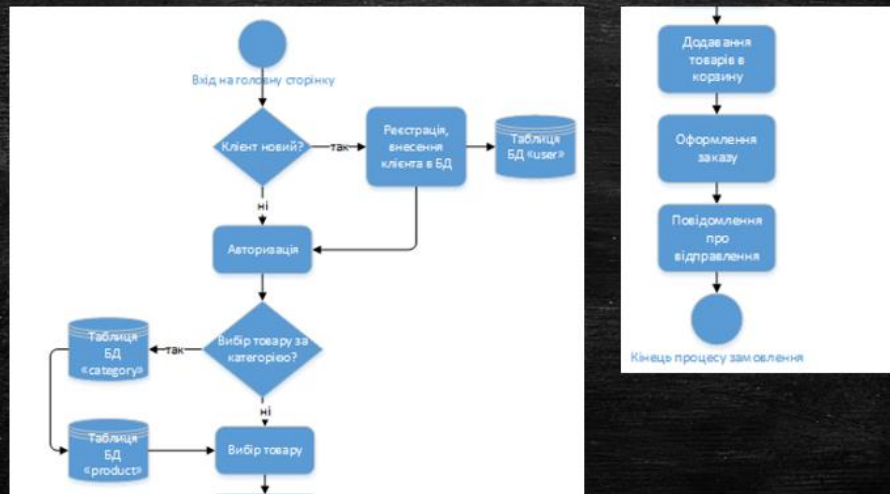
Список товаров

ID товара	Артикул	Название товара	Цена	CF	✖
1	242542	Intel Core i3-7100 3.9GHz/8GT/s/3MB s1151	3375	CF	✖
2	432523	Intel Core i5-6600K 3.5GHz/8GT/s/6MB s1151	7209	CF	✖
3	532667	Intel Core i7-6700K 4.3GHz/8GT/s/8MB s1151	9873	CF	✖
4	878430	Intel Core i7-7700K 4.2GHz/8GT/s/8MB s1151	10872	CF	✖
5	942134	Intel Pentium G4400 3.3GHz/8GT/s/3MB s1151	1640	CF	✖
6	532341	Asus H110M-K (s1151, Intel H110, PCI-Ex16)	1470	CF	✖
7	325235	Asus PCI-Ex GeForce GTX 1060 Turbo RGB GDDR5	8091	CF	✖
8	553452	Asus Prime B250-Plus (s1151, Intel B250, PCI-Ex16)	2750	CF	✖
9	675452	Asus PCI-Ex GeForce GTX 1070 Dual RGB GDDR5	12549	CF	✖
10	172340	Asus PCI-Ex Radeon RX480 Dual OC RGB GDDR5	8571	CF	✖

8

Рисунок Б.8 – Система реєстрації, авторизації і адміністрування магазину

Схема замовлення товару



9

Рисунок Б.9 – Схема замовлення товару

Висновки

- Розроблена система продажі комп'ютерних компонент в мережі Інтернет задовольняє всім вимогам поставленого завдання.
- Була розроблена загальна схема системи продаж.
- Розроблено дизайн системи продаж, та зроблена адаптивність для мобільних пристроїв.
- Спроектвана загальна структура бази даних.
- Зроблені головна та внутрішні сторінки.
- Виконана розробка системи реєстрації, авторизації і адміністрування магазину.
- Спроектвана схема купівлі товару.

10

Рисунок Б.10 – Висновки