

Хмельницький національний університет  
Факультет інформаційних технологій  
Кафедра інженерії програмного забезпечення

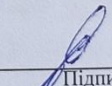
## ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart»  
Назва теми

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)  
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»  
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
Освітня програма Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного  
забезпечення»

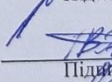
Шифр ДППЗ. 220118.01.16.ПЗ

Виконав студент IV курсу група ПЗ-18-1

  
Підпис

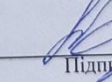
Б.С. Яворський  
Ініціали, прізвище

Керівник \_\_\_\_\_  
Науковий ступінь, звання

  
Підпис

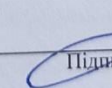
І.В. Гурман  
Ініціали, прізвище

Нормоконтролер канд. техн. наук, доцент

  
Підпис

Ю.В. Форкун  
Ініціали, прізвище

**До захисту допускаю:**  
Завідувач кафедри інженерії  
програмного забезпечення

  
Підпис

Л. П. Бедратюк  
Ініціали, прізвище

7 червня 2022 р.

Хмельницький 2022

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем  
Кафедра Інженерії програмного забезпечення  
Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)  
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»  
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
Освітня програма Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри і 03  
Л. П. Бедратюк  
[Підпис]  
01 03 2022 р.

ЗАВДАННЯ  
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ)

Яворському Богдану Сергійовичу

Прізвище, ім'я, по батькові студента

1. Тема проекту (роботи) Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart»

Керівник проекту (роботи) Гурман Іван Васильович, канд. техн. наук, доцент

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання

Затверджена наказом ректора університету від 01.03.2022 р. № 18

2. Строк подання студентом проекту (роботи) на кафедру 01.06.2022 р.



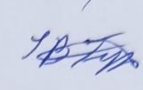

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Матеріали переддипломної практики

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Дослідження предметної області та постановка задачі, проектування програмного забезпечення, програмна реалізація, тестування програмного забезпечення

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

Презентаційні матеріали (слайди, 14 шт.)

6. Консультанти розділів дипломного проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормоконтроль	Форкун Ю.В., доцент кафедри ПЗ		
Антиплагіат	Гурман І.В., доцент кафедри ПЗ		

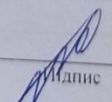
7. Дата видачі завдання « 05 » лютого 2022р.

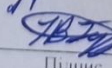
### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів (розділів) дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Приміт
1 Ознайомлення з тематикою дипломного проектування (ДП), визначення та узгодження індивідуальних тем ДП	01.12 – 30.12.2021	
2 Дослідження предметної області, в якій планується використання програмного засобу (ПЗ), визначення задач та вимог, розробка технічного завдання	02.01 – 31.01.2022	
3 Проектування програмного забезпечення	01.02 – 28.02.2022	
4 Програмна реалізація	01.03 – 10.04.2022	
5 Тестування програмного забезпечення	11.04 – 30.04.2022	
6 Написання вступу, загальних висновків, оформлення джерел посилання та додатків. Оформлення пояснювальної записки ДП згідно вимог стандартів	01.05 – 25.05.2022	
7 Попередній захист ДП	Травень 2022 (згідно графіка)	
8 Перевірка ДП на плагіат, нормконтроль, отримання відгуків та рецензій. Брошування (зшиття) пояснювальної записки	26.05 – 30.05.2022	
9 Підготовка до захисту та захист ДП	з 01.06.2022	

Студент

Керівник проекту (роботи)

  
Підпис

  
Підпис

Б.С. Яворський  
Ініціали, прізвище

І.В. Гурман  
Ініціали, прізвище

## АНОТАЦІЯ

Тема дипломного проекту: Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart».

Автор проекту: Яворський Богдан Сергійович.

Керівник проекту: Гурман Іван Васильович.

Пояснювальна записка: 60 с., 12 рис., 21 табл., 3 дод., 15 джерел.

Графічна частина: 11 слайдів.

ВЕБ-ДОДАТОК, ВЕБ-РЕСУРС, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ, ПРОГРАМНА СИСТЕМА, ЕЛЕКТРОННИЙ МАГАЗИН.

Метою дипломного проекту є розробка інтернет-магазину цифрової техніки. Інтернет-магазини стали одним з найбільш популярним ресурсом у мережі інтернет, велика кількість людей використовує їх як засіб для придбання товару та заощадження часу.

Під час виконання дипломного проекту складено специфікацію вимог та розроблено зручний для користувача інтерфейс.

Даний програмний продукт буде надавати користувачам можливість ознайомитись з наявною цифровою технікою та здійснити покупку обраного товару. Зазвичай товари, що висвітлюються в інтернет магазині придбані в різних постачальників товару, і при нових поставках, потрібно змінювати дані на сайті, а для зручного оновлення розроблено модуль, який буде зчитувати дані з ексель файлу та оновлювати інформацію про товари, що є у інтернет-магазині.

Під час розробки використовувались такі засоби: відкрита платформа для електронної комерції OpenCart, яка побудована на базі архітектурного шаблону проектування MVC. Для зберігання даних використовувалася система управління базами даних MySQL. Також використовувався HTML, CSS, JavaScript.

30.05.2022

Дата

  
Підпис

## ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ

№ рядка	Формат	Позначення документа	Найменування документа	К-сть аркушів	№ екз.	Примітка
			<u>Текстові документи</u>			
1	A4	ДППЗ. 220118.01.16.ПЗ	Пояснювальна записка	73		
2	A4		Завдання на дипломний проект	1		
3	A4		Анотація	1		
			<u>Графічні документи</u>			
4	A4		Презентаційні матеріали	14		

ДППЗ. 220118.01.16.ВД				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Яворський Б.С		30.05
Перевір.		Гурман І.В.		3.06
Реценз.				
Н. Контр.		Форкун Ю.В.		06.06
Затверд.		Бедратюк Л.П.		6.06

Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart»		
Лім.	Арк.	Аркуші
	1	1
ХНУ, ІПЗ-18-1		
Відомість документів		

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>1 РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ ЕЛЕКТРОННОЇ ТОРГІВЛІ</b> ..	7
1.1 Опис предметної області.....	7
1.2 Аналітичний огляд існуючих рішень.....	9
1.3 Визначення вимог до програмного забезпечення та розробка технічного завдання.....	12
<b>2 АРХІТЕКТУРА ТА ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ ЦИФРОВОЇ ТЕХНІКИ</b> ..	19
2.1 Архітектура та проектування програмного продукту.....	19
2.2 Проектування бази даних.....	22
2.3 Проектування інтерфейсу користувача інтернет-магазину.....	25
<b>3 ПРОГРАМА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ ЦИФРОВОЇ ТЕХНІКИ</b> .....	27
3.1 Реалізація серверної частини.....	27
<b>4 ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b> .....	34
<b>5 ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ ЦИФРОВОЇ ТЕХНІКИ</b> .....	43
5.1 Економічна характеристики проектного рішення.....	43
5.2 Інформаційне забезпечення та формування гіпотези щодо потреби розроблення проектного рішення (програмного продукту).....	43
5.3 Оцінювання та аналізування факторів зовнішнього та внутрішнього середовищ.....	44
5.4 Формування стратегічних альтернатив.....	46
5.5 Бюджетування.....	48
5.6 Вибір стратегії.....	55
5.7 Висновки.....	56
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	57
<b>ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ</b> .....	58

ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Яворський Б.С		30.08
Перевір.		Гурман І.В.		30.08
Реценз.				
Н. Контр.		Форкун Ю.В.		7.09
Затверд.		Бедратюк Л.П.		6.09
Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart»				
Пояснювальна записка				
		Літ.	Арк.	Акрушіє
			4	60
ХНУ, ІПЗ-18-1				

ДОДАТОК А .....	60
ДОДАТОК Б .....	66
ДОДАТОК В .....	68
ДОДАТОК Г .....	70

					<i>ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

## ВСТУП

Сьогодні інтернет є не тільки засобом обміну інформації, він вже давно став складовою бізнесу різних сферах діяльності .

Важко уявити функціонування будь-яких компанії, і навіть звичайного фопа без використання ресурсів інтернету. Для впізнаваності на ринку компанії користуються перевагами інтернет-мережі, створюючи рекламу та просуваючи свої продукти як межах країни так і за її межами. Електронна комерція стала невід'ємною частиною сучасного життя.

З часом зростає конкуренція між сайтами та їх функціональністю та будовою. Крім звичайної мови розмітки html, появились окремі мови програмування для серверної та клієнтської частини сайтів. Серверна частина відповідає не лише за передачу зовнішнього вигляду , а і для швидкої побудови, залежно від внесених даних, які відображаються для користувачів.

Програмний продукт дозволить користувачам вибрати цифрову техніку за власними уподобаннями, ознайомитися з характеристиками товару, зробити замовлення товару та обрати спосіб доставки.

Тема дипломної роботи є актуальною, оскільки спостерігається тенденція розвитку електронних продаж, які відчутно посилилися враховуючи виклики сьогодення.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



- Зручність. Продаж онлайн може здійснюватись цілодобово – 7 днів на тиждень.
- Збільшений вибір. Багато магазинів пропонують в Інтернеті більший асортимент товарів. Також багато магазинів, які існують виключно в Інтернеті, можуть пропонувати споживачам ексклюзивні товари, недоступні в інших місцях.
- Швидкість доступу. Сайти електронної комерції працюють швидко, сторінки товарів та сторінки кошиків для покупок завантажуються за кілька секунд або менше. Транзакція електронної комерції може тривати кілька кліків і тривати менше п'яти хвилин.

З кожним роком збільшується конкуренція між компаніями за ринок збуту, що призводить до розвитку маркетингу. Продавці докладають більше знань та дій спрямованих на збільшення попиту на елементи продажу. Одним з напрямків такої роботи – це покращення роботи з клієнтами, використовуючи реклами товару, акційні пропозиції, бонусні програми.

Кожна торгова мережа, у певний період часу, проводить акції роблячи знижки на певний перелік товару. Для інформованості клієнтів , розробляється ряд різноманітних маркетингових пропозицій, зокрема: розробка акційних листівок, буклетів, на яких відображається товар зі знижками.

Таким чином , кожна торгова мережа розміщує таку інформацію на власних ресурсах, в результаті чого відсутня можливість для звичайного користувача централізовано переглянути усі акції, що проводяться у регіоні в усіх подібних мережах.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 1.2 Аналітичний огляд існуючих рішень

В даному розділі зроблено порівняння існуючих інтернет-магазинів, досліджено їхні недоліки та переваги. На підставі даного аналізу було складено перелік вимог до програмної системи заданої предметної області.

Предметна область: інтернет-магазин цифрової техніки.

Назва: «Rozetka»

Функціональні можливості:

Даний ресурс є інтернет магазином , який здійснює продаж різноманітного товару. Для зручного використання сайту розроблено такий ряд функціональних можливостей :

- розподіл товарів по групах;
- функція порівняння характеристик декількох товарів;
- можливість відкласти товар;
- оформити замовлення;
- наявний персональний кабінет;
- можливість перегляду історії своїх замовлень;
- прочитати відгуки про кожен товар
- вибір оплати за доставку;

Переваги:

Даний інтернет ресурс містить великий асортимент товарів , розділених по окремих категоріях. Також даний інтернет-магазин містить розділ з акційними товарами. Даний сайт адаптований для використання на мобільних пристроях.

Завдяки наявності великої кількості функціональних можливостей та продуманому інтерфейсу даний інтернет ресурс займає виграшну позицію серед конкурентів [4].

Недоліки:

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

До недоліків даного сайту можна віднести відсутність можливості змінити мову користувацького інтерфейсу є тільки (українська, російська).

Вигляд головної сторінки інтернет-магазину зображено на рис. 1.

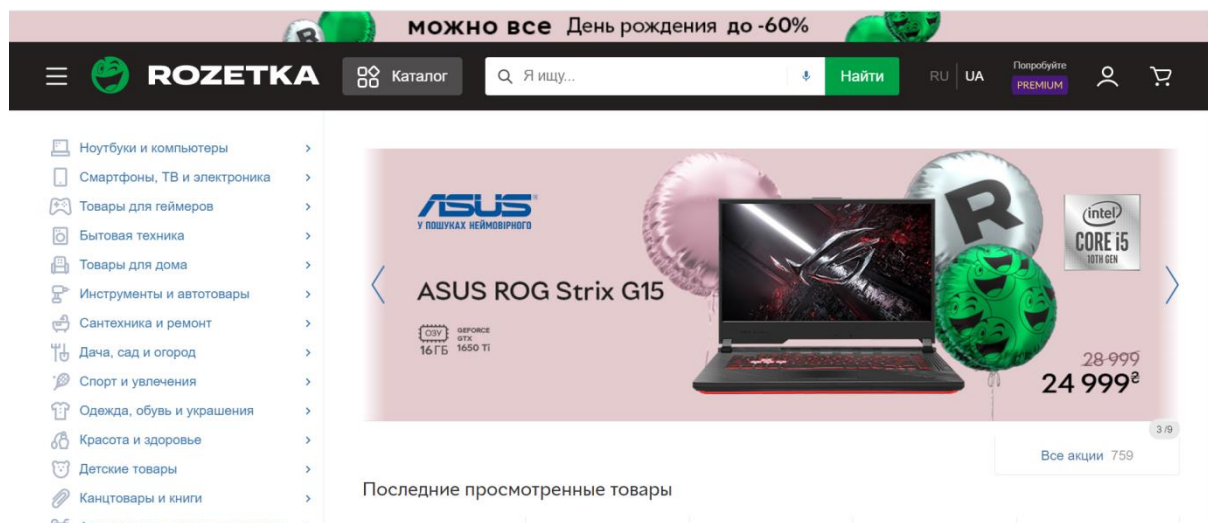


Рис. 1. Вигляд головного вікна інтернет-магазину “Rozetka”

Назва: «Prom»

Даний інтернет-магазин містить наступні функціональні можливості:

- фільтр товарів;
- пошук;
- додавання товарів в корзину;
- порівняльна характеристика товарів;
- “стіл замовлень”;
- персональний кабінет зпозивача;
- можливість порівняти ціни між продавцями;
- оцінка продавця;
- вибір оплати за доставку;
- оформити замовлення;

Переваги :

Наявність на сайті форми онлайн зв’язку з консультантом. Вибір доставки та вибір оплати за товар. Зручний пошук, також основною перевагою даної торгової площадки є те, що присутня велика кількість продавців[5].

									Арк.
									10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ

## Недоліки:

- дизайн даного сайту перенасичений великою кількістю тексту, зображень, слайдерів, анімації що в свою чергу робить його не зручним в використанні.
- функція порівняння характеристик товарів є не зручною через метод виводу характеристик (суцільний текст в одну колонку).
- відсутня можливість змінити мову користувацького інтерфейсу.

Вигляд головної сторінки інтернет-магазину зображено на рис. 1.1.

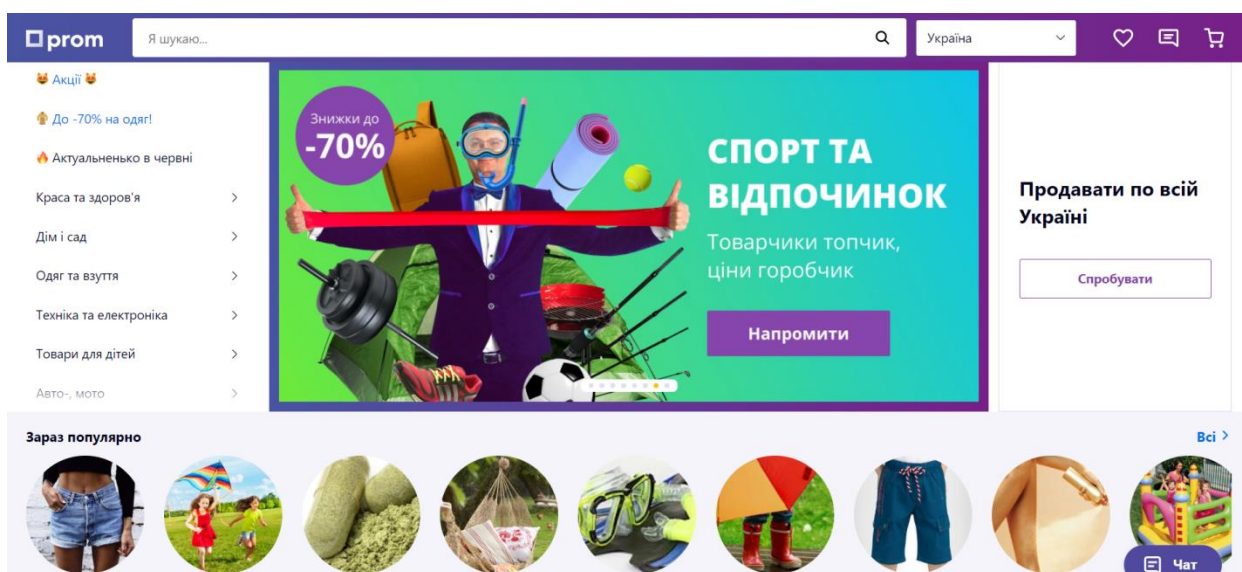


Рис. 1.1. Вигляд головного вікна інтернет-магазину “Prom”

## Висновки

У цьому розділі було розглянуто поняття електронної комерції. Створення інтернет-магазину цифрової техніки є достатньо актуальним, оскільки дозволяє покупцю отримати великий асортимент товару. Також було проаналізовано декілька сервісів для покупки товарів, зокрема Rozetka та Prom.

									Арк.
									11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ				





– можливість обрати спосіб оплати.

## Класи користувачів та їхні характеристики

Таблиця 1.1 – Класи користувачів

Тип користувача	Права доступу
Адміністратор	Має доступ до системи , після авторизації. Забезпечує безперебійну роботу магазину, заповнює базу з товарами, публікує інформацію про акційні товари, та новини.
Покупець	Реєструється в системі, заповнює реєстраційну форму. Покупець має змогу переглянути наявні товари, пошук по заданим критеріям, виконувати порівняння товарів. Після авторизації покупець зможе оформити замовлення та залишати відгук про товар.

### Середовище функціонування особистого інтернет-магазину

Апаратна платформа: комп'ютер або інший електронний пристрій (телефон, планшет) з встановленою операційною системою сімейства Linux, Windows, MacOS, IOS, Android.

Програмні компоненти: веб-браузер Google Chrome версії вище 50, Opera версії вище 35, FireFox версії вище 40, Internet explorer версії вище 10, Edge.

Пристрій на якому встановлений веб-браузер та є доступ до мережі інтернет.

Для функціонування сайту:

– Веб-сервер Apache, IIS або будь-який інший;

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14







HTML – мова розмітки, яка надає можливість створювати веб-сторінки. Для того, щоб прискорити завантаження сторінки потрібно зробити оптимізацію коду, використавши при цьому інструменти, які дозволяють вирішити цю задачу. Використано Gulp – інструмент збірки веб-додатків, що дозволяє об'єднання і мінімізація CSS- і JS-файлів.

OpenServer – це портативна програмна платформа, що містить Apache, MySQL, інтерпретатор скриптів PHP, phpMyAdmin та інші доповнення, призначена для web-розробки та тестування під Windows. Надає можливість використовувати будь-яку версію Apache, MySQL та PHP.

Даний продукт містить багато інструментів, зручний та продуманий інтерфейс, володіє потужними можливостями з адміністрування та налаштування компонентів. Дана платформа має великі можливості в розробці, налагодженні і тестуванні веб-додатків, а також для надання веб-сервісів в локальних мережах.

Отже У даному розділ описано задачі, котрі можуть бути вирішені за допомогою створення та впровадження системи та складено специфікацію вимог, проаналізовано та обрано технологію за допомогою якої буде розроблятись даний інтернет-магазин.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

## 2 АРХІТЕКТУРА ТА ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНУ ЦИФРОВОЇ ТЕХНІКИ.

### 2.1 Архітектура та проектування програмного продукту.

Під час конструювання програмного забезпечення слід визначити методи та способи розв'язання поставленого завдання. Так як додаток буде працювати з мережею інтернет, то доцільно вибрати один з способів мережеских робіт. Для цього було розглянуто два варіанта:

- Архітектура файл-сервер.
- Архітектура клієнт-сервер.

Опрацювавши певну літературу, і порівнявши способи, було обрано клієнт-серверну технологію, адже додатки файл-сервер використовують мережеский ресурс для зберігання даних, а архітектура систем БД (клієнт-серверна) з мережеским доступом передбачає виділення однієї з машин мережі в якості центральної. На цій машині зберігається спільна база даних, а всі інші машини мережі, виконують функції робочих станцій. Саме за допомогою них підтримується доступ користувацької системи до централізованої бази даних.

На робочих станціях проводиться оброблення файлів бази даних призначених для запитів користувача.

Під час великого навантаження на інформаційну систему, продуктивність її падає, тому під час розробки програмного забезпечення слід подбати про створення на робочих станціях локальних БД. Виходячи з цього, центральна машина (сервер бази даних), крім зберігання централізованої бази даних, повина забезпечувати виконання основної частини обробки інформації. Запит, що видається клієнтом (робочою станцією) спонукає пошук і отримання даних з сервера. Отримані дані передаються по мережі від сервера до клієнта. Специфікою архітектури клієнт-сервер є використання мови запитів SQL.

Взаємозв'язок частин клієнт-серверної архітектури відображено на рис. 2.1.

										Арк.
										19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

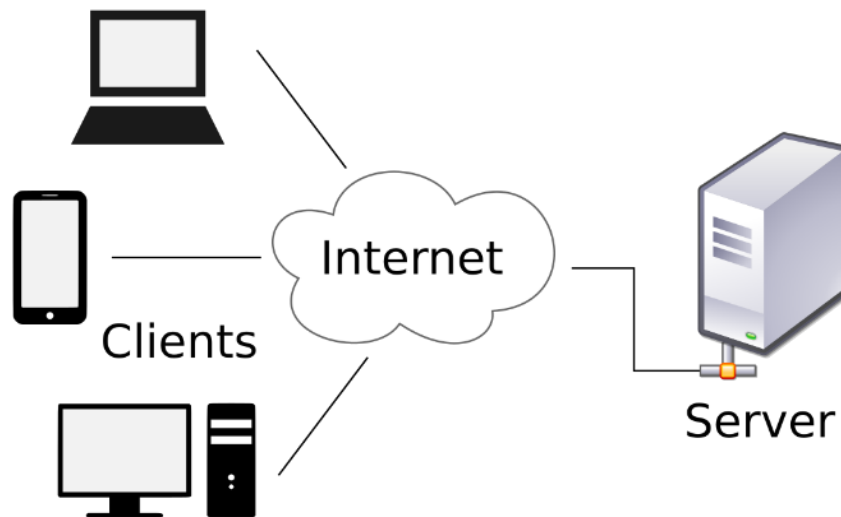


Рисунок 2.1 – Модель клієнт-серверної архітектури

Розроблено діаграму випадків використання (рис. 2.2), яка демонструє функціональні можливості інтернет магазину. Випадки використання є засобом специфікації системи з точки зору отримання результатів.

Розроблена діаграма представлена двома акторами – покупець та адміністратор, яка відображає їхні можливості по відношені до цієї системи.

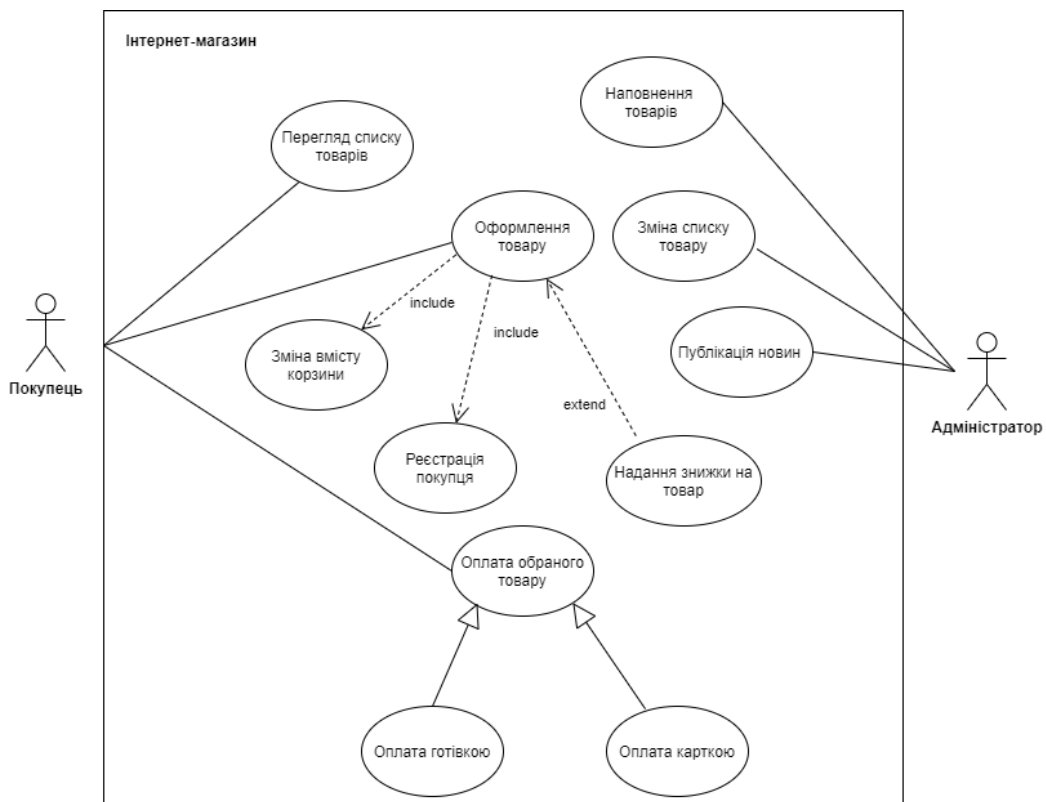


Рисунок 2.2 – Діаграма випадків використання

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата



## 2.2 Проектування бази даних

Складовими даних, що найчастіше використовується у даному додатку - це таблиці бази даних в яких міститься інформація про певні об'єкти предметної області. Збережені в базі даних таблиці доступні програмі через її компоненти.

Під час проектування бази даних необхідно визначити її структуру, склад таблиць, їх складові та логічні зв'язки. Таблиці характеризуються кількістю стовпців, типом та розміром кожного з них; їхньою послідовністю, а також ключем таблиці.

Розпочинається проектування бази даних з вивчення предметної області. Визначається основна частина даних, після чого розпочинається розробка структури бази. Після чого визначається генеральний перелік полів.

По базових таблицях розподіляють поля генерального списку. Насамперед розподіл здійснюють за функціональною ознакою, суть якого полягає у введенні даних в одну таблицю в рамках одного підрозділу. З метою вилучення повторів даних у таблицях бази, здійснюють нормалізацію даних

(структурувати усю вхідну інформацію, розкласти початкове відношення на кілька простих відношень меншого розміру).

Наступним кроком є визначення зв'язків між таблицями. Для цього їх організовують на основі спільного поля. В одній із таблиць зв'язок має бути ключевим.

Після проведення нормалізації даних отримали БД для зберігання та оперування даними.

Далі ми під'єднаємо базу даних, Mysql, в якій ми, присвоюємо їм значення і поля за які вони повинні відповідати. База bd\_dr має вигляд що зображено на рисунку 2.4.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		





```
Schema::drop('sales');  
}
```

## 2.3 Проектування інтерфейсу користувача інтернет-магазину

Для взаємодії користувача з системою розроблено прототип інтерфейсу користувача, який дозволяє працювати з різними пристроями. Він повинен бути зручним у використанні та адаптивним.

Робота з системою починається з головної сторінки, де покупець може переглянути наявний список товару і ознайомитись з ним.

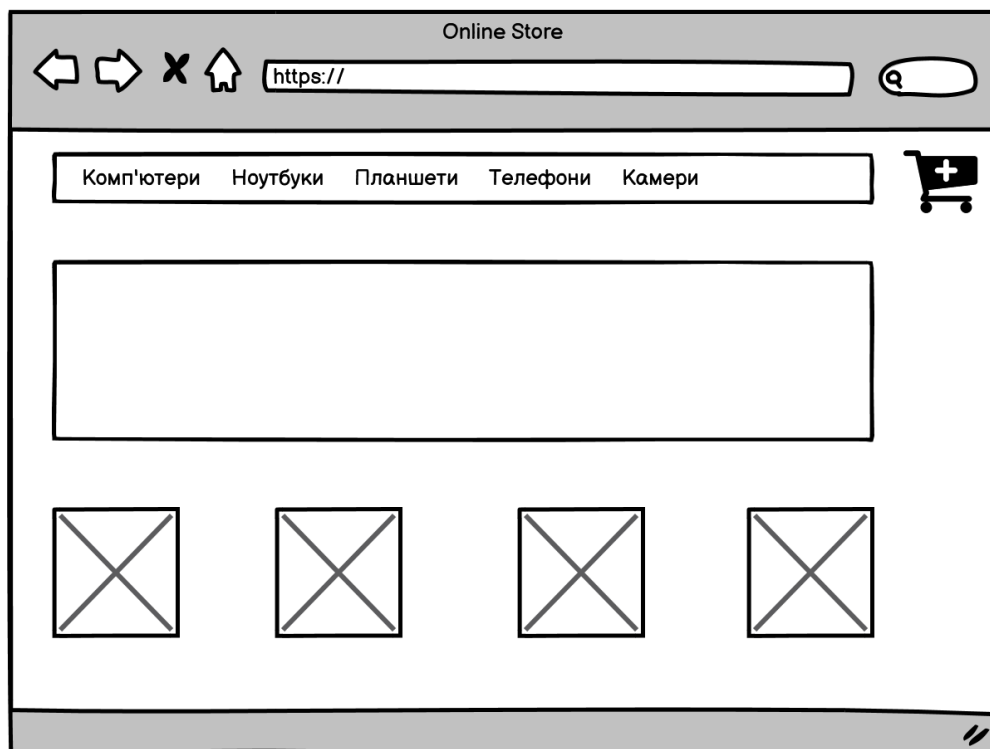


Рисунок 2.5 – Прототип головної сторінки

Ознайомившись з характеристиками товару покупцю потрібно авторизуватися в системі, додати його в корзину та розпочати оформлення товару.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25















Тепер створимо контент сторінок, що є прототипом виглядів із використанням шаблонізатора, в яких підключається основний шаблон та використовується можливості bootstrap:

```
@extends('layouts.master')
@section('body')
    <section class="sale">
        ...
    </section>
@stop
```

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

## 4 ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Тест-кейс (тестовий випадок, test case) — це набір умов і/або змінних, за допомогою яких тестувальник визначатиме наскільки повно тестований додаток задовільняє вимоги, що пред'являються до нього.

Оскільки сучасне програмне забезпечення є складним, із великою кількістю функціональності, то і кількість розроблених тестових випадків є великою (сягає кількох сотень і більше). Тому для зберігання та відслідковування станів тест-кейсів використовуються системи їх обліку, такі як TestLink, TestTrack, Mercury QC і т.п.

У випадку не проходження тест-кейсу (стан: Failed) та переконання в тому, що це дійсно програмна помилка, необхідно оформити звіт про помилку.

Важливою є своєчасність відміток (встановлення стану) про проходження/збої тест-кейсів. Для отримання об'єктивної інформації, необхідно, щоб у кожен момент часу дані про виконання тест-кейсів були актуальними. Для цього необхідно, щоб зразу ж після прогону тест-кейсу тестувальник проставляв відповідну відмітку. Це дає змогу у будь-який момент часу відстежувати поточну ситуацію по процесу виконання тест-кейсів, зокрема:

- відсоток виконання від загальної запланованої кількості;
- кількість успішно пройдених тест-кейсів;
- кількість провалених тест-кейсів;
- інші похідні від них метрики.

Тестування програмного забезпечення - перевірка відповідності між реальним і очікуваним поведінкою програми, що здійснюється на кінцевому наборі тестів, обраному певним чином.

Цілі тестування:

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		34







Тестовий випадок може мати наступні резолюції чи стани:

- No run (не запускався);
- Passed (не пройшов);
- Failed (не пройшов - помилка).

Таблиця 4.6 – Тестування авторизації(символами)

Summary: Тестування коректної роботи системи авторизації використовуючи символи	
Steps:	Expected Results:
1. Ввести ім'я користувача «??%№»;	1. Відображене введене ім'я «??%№»;
2. Ввести пароль «??%№»;	2. Відображений пароль «??%№»;
3. Натиснути кнопку «Увійти».	3. Відкриється головне вікно програми а вікно з авторизацією закриється.

Тестовий випадок може мати наступні резолюції чи стани:

- No run (не запускався);
- Passed (не пройшов);
- Failed (не пройшов - помилка).

Таблиця 4.7 – Тестування авторизації(коректність паролю)

Summary: Тестування коректної роботи системи авторизації введення неправильного паролю	
Steps:	Expected Results:
1. Ввести ім'я користувача «Admin»;	1. Відображене введене ім'я «Admin»;
2. Ввести неправильний пароль «Admin1»;	2. Відображений пароль «Admin1»;
3. Натиснути кнопку «Увійти».	3. Програма видасть помилку «Невірний логін або пароль».





Тестовий випадок може мати наступні резолюції чи стани:

- No run (не запускався);
- Passed (не пройшов);
- Failed (не пройшов - помилка).

Таблиця 4.12 – Тестування системи додавання користувача

Summary: Тестування коректної роботи відкриття форми додавання користувача	
Steps:	Expected Results:
1. На формі зняти всі виділення з імен користувачів;	1. Всі корисувачі будуть не виділені;
2. Натиснути кнопку “Редагувати/Додати” на формі користувачів.	2. Відкриття форми додавання користувачів.

Тестовий випадок може мати наступні резолюції чи стани:

- No run (не запускався);
- Passed (не пройшов);
- Failed (не пройшов - помилка).

Таблиця 4.13 – Тестування системи виходу з облікового запису

Summary: Тестування коректної роботи виходу з облікового запису	
Steps:	Expected Results:
1. Натиснути кнопку “Вихід” на формі у меню.	1. Головна форма закриється, відкриється форма авторизації.

Тестовий випадок може мати наступні резолюції чи стани:

- No run (не запускався);
- Passed (не пройшов);
- Failed (не пройшов - помилка).

Таблиця 4.14 – Тестування системи виходу з програми

Summary: Тестування коректної виходу з програми	
Steps:	Expected Results:
1. Натиснути кнопку закриття головної форми;	1. Програма відкриває вікон підтвердженням виходу з програми;
2. Натиснути кнопку “ОК” на попередженні про вихід.	2. Програма закриється.

Тестовий випадок може мати наступні резолюції чи стани:

- No run (не запускався);
- Passed (не пройшов);
- Failed (не пройшов - помилка).

Таблиця 4.15 – Тестування форми про програму

Summary: Тестування коректної роботи форми про програму	
Steps:	Expected Results:
1. Натиснути кнопку “Про програму” на головній формі у меню.	1. Відкриється форма “Про програму”.

Тестовий випадок може мати наступні резолюції чи стани:

- No run (не запускався);
- Passed (не пройшов);
- Failed (не пройшов - помилка).

Отже у цьому розділі описано процес розробки програмного забезпечення, відображено загальну структуру програмного проекту, використанні бібліотеки та модулі. Для налаштування системи створено інструкцію для адміністратора та користувача, визначено вимоги до апаратного та програмного забезпечення, яке необхідне для коректної роботи програми.

## 5 ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ ЦИФРОВОЇ ТЕХНІКИ

### 5.1 Економічна характеристики проектного рішення

Мета дипломного проектування: створення програмного забезпечення інтернет-магазину цифрової техніки, а також її реалізації у програмному комплексі, що дозволить реальним користувачам оцінити її ефективність та практичну необхідність.

Особливістю даного програмного продукту є продаж товару онлайн, в даний час є дуже необхідним.

Очікується що даний програмний продукт є досить прибутковим , так як торгівля в інтернеті зараз є актуальною.

### 5.2 Інформаційне забезпечення та формування гіпотези щодо потреби розроблення проектного рішення (програмного продукту)

Ідеєю дипломного проекту є максимально підвищити ефективність продажу товару в мережі інтернет. Цим самим система буде сприяти підвищенню прозорості та більшого контролю над власним бізнесом, створюючи статистику та інші дані, що дозволять робити це.

Сьогодні, на ринку програмного забезпечення існує велика кількість аналогів, що надають користувачам схожий функціонал. Але більшість з них мають ряд недоліків, головним із яких є не зручний інтерфейс, на багатьох програмних продуктах даного типу немає можливості змінити мову, не зручна навігація та немає можливості відфільтрувати товари за певними критеріями.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Кінець таблиці 5.1

1	2	3	4
Система економічних відносин в державі	0	0,08	0,1
Організації-сусіди	0	0,06	0
Міжнародні події	0	0,03	0,34
Міжнародне оточення	1	0,07	0,43
Науково-технічний прогрес	4	0,01	0,1
Політичні обставини	0	0,07	0
Соціально-культурні обставини	3	0,04	0,54
Рівень техніки та технологій	2	0,08	0,43
Особливості міжнародних економічних відносин	0	0,06	0
Стан економіки	3	0,01	0,33
Загальна сума	20	2,24	3,12

Таблиця 5.2 – Фактори внутрішнього середовища

<i>Фактори внутрішнього середовища</i>			
Цілі	5	0,1	0,2
Структура	2	0,2	0,3
Завдання	4	0,05	0,1
Технологія	3	0,1	0,2
Працівники	4	0,1	1
Ресурси	3	0,2	0,8
Загальна сума	21	0,75	2,6

Підбивши результати дослідження, можна зробити такі висновки, що потреба у продукті є і є всі умови для виходу на ринок.

## 5.4 Формування стратегічних альтернатив

Стратегічні альтернативи – це набір різних варіантів стратегій, які дають змогу підприємству досягти цілей, в межах обраного напрямку й обмежень на використання ресурсів.

Формування стратегічних альтернатив – це процес, який спрямований на досягнення цільових орієнтирів організації.

Стратегічні альтернативи проектних рішень групуються за певними ознаками та визначеними критеріями (рисунку 5.1). Основними критеріями поділу стратегій, що входять у першу групу стратегічних альтернатив, є існуючі програмні продукти та нові програмні продукти.



Рисунок 5.1 – Стратегічні альтернативи, перша група

Стратегічні альтернативи першої групи містять наступні критерії поділу:

- стратегія розроблення нового продукту – сутністю якої є створення цілком нової системи, що зможе вирішувати нововиявлені проблеми;
- стратегія нового продукту з супутніми послугами – полягає у розробці цілком нового продукту, використання якого супроводжується пропозицією додаткових послуг;



- стратегії розвитку продукту – її сутністю є покращення та вдосконалення вже існуючих і розробці нових товарів для існуючих ринків;
- диверсифікації – означає створення нової продукції для нових сфер бізнесу; рівень ризику при цьому є найвищим;
- стратегії глибокого проникнення продукту – передбачає пошук та знаходження нових шляхів на ринок завдяки більш агресивному маркетингу;
- стратегії розвитку ринку – полягає у виході на новий ринок (географічний ринок або новий сегмент ринку) з уже наявним товаром, що, відповідно, зможе забезпечити збільшення обсягів збуту продукту.

Проаналізувавши першу групу стратегічних альтернатив, було вирішено використовувати для даної програмної системи стратегію розвитку існуючого продукту (проектного рішення), адже ми пропонуємо продукт, який був уже створений за аналогією до подібних програм, але зазнав певних змін.

Якщо говорити про другу групу, то найдоцільнішою є стратегія розвитку продукту. Врахувавши помилки існуючих продуктів, можна подати покращену версію існуючих рішень проблеми користувача.

## 5.5 Бюджетування

Бюджетування є комплексно обґрунтованою системою розрахунку витрат, пов'язаних з виготовленням і реалізацією продукту, яка дає можливість провести аналіз витрат і розробити заходи щодо підвищення рентабельності виробництва. На даному етапі необхідно визначити собівартість продукту, розробляється і економічно обґрунтувати доцільність вибору однієї із стратегій.

Для використання сайту потрібен домен, на якому він буде розміщений. Вартість оренди такого домену в середньому коштує 3000 грн / рік.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



– Дизайнер (D). Місячний оклад становить - 15000 грн

Розрахунок денної ЗП працівників (22 робочих днів на місяць):  $C_F = \frac{30000}{22} = 1363,6(\text{грн.})$

$$C_B = \frac{20000}{22} = 909,09(\text{грн.})$$

$$C_D = \frac{15000}{22} = 681,8(\text{грн.})$$

Оплата праці кожного працівника обчислюється за наступною формулою:

$$З = \sum_i^n \sum_j^m n_{ij} \cdot t_{ij} \cdot C_{ij} \quad (5.1)$$

За формулою 5.1 оплата праці кожного працівника складає:

–  $З_F = 1 * 10 * 1363,6 = 13636(\text{грн.})$

–  $З_B = 1 * 10 * 909,9 = 9099(\text{грн.})$

–  $З_D = 1 * 10 * 681,8 = 6818(\text{грн.})$

Сума оплати праці:  $В_{\text{СОП}} = 13636 + 9099 + 6818 = 29553$

Результати обчислень записані в табл. 5.4

Таблиця 5.4 – Бюджет витрат на оплату праці

Посада, спеціальність	Кількість працівників, осіб	Час роботи, дні	Денна заробітна плата працівників, грн.	Сума витрат на оплату праці, грн.
Основна заробітна плата				
Front-end розробник	1	10	1363,6	13636
Back-end розробник	1	10	909,9	9099
Дизайнер	1	10	681,8	6818
Разом:	3	30	2955,3	29553

Сума єдиного внеску на соціальне страхування і сума податку з доходів фізичних осіб розраховуються наступним чином:



Продовження таблиці 5.6

1	2
- витрати на оренду;	3000
- витрати на ремонт;	0
- інші постійні витрати;	3000
Разом постійних витрат:	7240
Разом загальновиробничих витрат:	9050

Таблиця 5.7 – Бюджет адміністративних витрат та витрат на збут

Статті витрат	Сума, грн.
Адміністративні витрати, у т.ч.:	
- заробітна плата адміністративного персоналу;	50 000
- витрати на МШП;	0
- витрати на відрядження;	0
- витрати на ремонт;	4200
- витрати на паливно-мастильні матеріали;	0
- витрати на сплату податків і зборів;	4150
- знос адміністративного обладнання;	2000
- інші адміністративні витрати;	3000
Разом адміністративних витрат:	63350
Витрати на збут, у т.ч.:	
- заробітна плата менеджерів зі збуту;	8 500
- витрати на гарантійний ремонт;	100
- витрати на відрядження;	150
- витрати на гарантійне обслуговування;	200
- витрати на налагодження і експлуатацію;	1500
- витрати на паливо-мастильні матеріали;	700
- витрати на рекламу;	10000
- інші витрати на збут;	1000
Разом витрат на збут:	22150

Зведений кошторис витрат на розробку програми наведено у таблиці 5.8.

Таблиця 5.8 – Зведений кошторис витрат на розробку проектного рішення

Статті витрат	Одиниці виміру	Фактична кількість, шт.	Ціна одиниці, грн.	Разом, грн.
Сировина і матеріали	шт.	-	-	-
Купівельні напівфабрикати та комплектуючі вироби				50000
Зворотні відходи (вираховуються)	-	-	-	-
Паливо та електроенергія на технологічні цілі	кВт*год	120	0,771	92,52
Основна заробітна плата	грн.	3	-	29553
Додаткова заробітна плата	грн.	-	-	-
Відрахування на соціальне страхування	%	3	-	4150
Витрати на утримання й експлуатацію устаткування	грн.	1	3000	3000
Загальновиробничі витрати, у т.ч.:				
- змінні;	грн.	1	301	1810
- постійні;	грн.	1	1508	9050
Разом виробничих витрат:				10860
Адміністративні витрати	грн.	1	-	63350
Витрати на збут	грн.	1	-	22150
Інші операційні витрати	грн.	-	-	-
Разом виробничих і операційних витрат:	грн.			85500

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ

Арк.

53



Таблиця 5.9 – Бюджет фінансових результатів

Показники	Сума, грн.
Дохід від реалізації продукції	306 000
Податок на додану вартість	51 000
Чистий дохід від реалізації продукції	255 000
Собівартість реалізованої продукції	150 000
Валовий прибуток	105 000
Операційні витрати:	
- адміністративні витрати:	63350
- витрати на збут;	22150
- інші операційні витрати;	0
Фінансовий результат від операційної діяльності	19500
Податок на прибуток	3510
Чистий прибуток (збиток)	15990

### 5.6 Вибір стратегії

В ході аналізу результатів можна сказати що друга група стратегії є доцільною. Були проведені розрахунки з вказуванням усіх необхідних матеріалів. При обчисленні ми отримали наступні дані: собівартість реалізованої продукції 150 000 гривень, чистий прибуток 15990 гривень.

При аналізі першої групи стратегій була обрана стратегія розвитку існуючого продукту. Продукт, що пропонується, не є чимось новим. Уже існують подібні рішення, але програмний продукт має свої переваги та недоліки перед іншими.

										Арк.
										55
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ					

При аналізі другої групи стратегічних альтернатив була обрана стратегія розвитку продукту. Ця стратегія використовується для нових рішень на уже існуючому ринку.

Фактори внутрішнього середовища мають вплив на продукт набагато більше ніж фактори зовнішнього середовища. Найвпливовіші фактори внутрішнього середовища: цілі, завдання та працівники. Найвпливовіші зовнішні фактори: споживачі, інфраструктура та науково-технічний прогрес.

### 5.7 Висновки

На основі аналізу ринку визначено споживачів та можливих конкурентів, оцінено фактори внутрішнього та зовнішнього середовищ, їх вплив на формування потреби у програмному застосунку для вирішення постановленої задачі. Собівартість реалізованої продукції становить 150 000 гривень. При рентабельності 70%, дохід від реалізації становить 255 000 грн., а чистий прибуток від реалізації 159 990 грн.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВИСНОВКИ

В результаті виконаної роботи було визначено основні характеристики розроблюваної системи відповідно до поставленої задачі. Було проаналізовано схожі рішення, виявлено їх переваги і недоліки.

Інтернет-магазин побудований на основі сучасних рішень, які використовуються в розробці програмного забезпечення. Спираючись на проведений аналіз, можна сказати, що продукт буде корисним та актуальним і після розширення з відповідним функціоналом може використовуватись для реальних підприємств.

Виконавши кваліфікаційну бакалаврську роботу було досягнуто таких цілей:

- Проведений аналіз та огляд літературних джерел, а також існуючих програмних аналогів;
- Обрано засоби реалізації проекту програмно продукту;
- Здійснено проектування системи за допомогою таких інструментів як UML діаграми та інші;
- Проведено тестування системи, а також складена інструкція користувача;
- Розроблено інтернет-магазин, який дасть змогу здійснювати продаж цифрової техніки.

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



12. Conrad Bock Advanced Information Modeling and Ontology [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://conradbock.org/bockonline.html#UML2.0>

13. Мінімалізм у веб-дизайні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://webtune.com.ua/statti/dyzajn/minimalizm-u-veb-dyzayni/>

14. PHP Documentation. [Електронний ресурс] – Режим доступ до ресурсу: <https://www.php.net/manual/ru/index.php>

15. JavaScript from Beginner to Professional: Learn JavaScript Quickly by Building Fun, Interactive, and Dynamic Web Apps, Games, and Pages People [Online] – Available: <https://www.amazon.com/JavaScript-Beginner-Professional-building-interactive/dp/1800562527>

					ДПІПЗ. 220118.01.16.ПЗ	Арк.
						59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТОК А  
(обов'язковий)  
**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**

## **Введення**

Робота виконується в рамках проекту розробки інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart».

### **1 Підстава для розробки**

Підставою для розробки є «Завдання на дипломний проект», затверджене завідувачем кафедри інженерії програмного забезпечення.

Найменування розробки: «інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart»».

### **2 Призначення розробки**

Інтернет-магазин призначений для забезпечення зручності потенційних покупців, та збільшення потенційного кола замовників послуг.

Користувачами інтернет-магазину є звичайні користувачі мережі Internet.

Функціональне призначення ПЗ передбачає:

- реєстрацію у вигляді заповнення особистих даних, редагування та видалення особистих даних;
- додавання нових розділів до системи, редагування та видалення створених та існуючих;
- реалізацію імпорту прайс-листів з переліком товару у довільній формі

Експлуатаційне призначення передбачає, що система може використовуватися на будь-якому ПК з попередньо встановленим браузером, та у будь-якому смартфоні. Додаткових налаштувань додаток не потребує,

### **3 Вимоги до програми**

#### **3.1 Вимоги до функціональних характеристик**

Програмне забезпечення, що реалізовує функціональність інтернет магазину повинно виконувати всі функції, які подані нижче

Функція реєстрації користувача в системі

Новий користувач при запуску бота повинен заповнити свої персональні дані, які в подальшому будуть використанні для публікації оголошення та зв'язку

з цим користувачем. Введені дані користувачем проходять етап валідації; у форму реєстрації входять наступні поля:

- адреса електронної пошти.
- пароль.

Функція редагування особистих даних

Користувач, який успішно пройшов стадію заповнення особистих даних, може заповнити їх заново.

Функція пошуку товару за критеріями

При пошуку товару користувач може скористатись фільтрами за категоріями.

Функцію відображення акаунта, у якому відображаються поточні та минулі купівлі.

Повинен бути створений зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача.

Повинен бути створений додатковий інтерфейс для додаткових функцій, таких як модерація опису товару.

### **3.2 Вимоги до надійності**

ПЗ має задовольняти наступним вимогам до надійності:

- користувачі мають мати конкретні права на доступ до певних функціональних можливостей сервісу;
- обробка внутрішньо-програмних помилок та зрозуміле повідомлення про помилку за потреби;
- валідація вхідних та вихідних даних на стороні сервера;
- захист від спам-атаки.

### **3.3 Умови експлуатації**

Умови експлуатації мають відповідати санітарним і технічним нормам експлуатації персонального комп'ютера, при температурі та відносній вологості навколишнього середовища, визначених для персональної обчислювальної

техніки згідно з ГОСТ 15150-69.

Для обслуговування системи допускаються тільки спеціально навчені адміністратори або розробники. До користування системою допускаються звичайні користувачі браузерів.

### **3.4 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів**

Мінімальні вимоги для функціонування системи на комп'ютері, планшеті чи смартфоні повинні відповідати наступним:

- операційна система: Linux Ubuntu 18.04;
- розрядність: 32біт або 64 біт (x86 або x64);
- процесор: Intel Celeron J1800(2.41 ГГц);
- оперативна пам'ять 512 Мб;
- системна плата: ASRock 775i945GZ;
- жорсткий диск: HDD Samsung 200 Gb 7200 rpm;
- Інтернет: стабільне з'єднання;
- контролер: клавіатура, миша;
- роздільна здатність екрану: SVGA 800x600.

### **3.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності**

Для створення серверної частини будуть використовуватися технології:

- PHP – скриптова мова програмування, для генерації HTML-сторінок на стороні вебсервера.;
- MySQL – вільна система керування реляційними базами даних;
- Open Server – портативне програмне середовище, створене спеціально для веб розробників.
- OpenCart – система керування вмістом з відкритим кодом, призначена для створення інтернет-магазинів.

### **3.6 Спеціальні вимоги**

Інтернет магазин повинен мати зручний, сучасний та інтуїтивно зрозумілий для будь-якого користувача інтерфейс.

#### 4 Вимоги до програмної документації

У момент здачі проекту замовнику надається наступний набір документів:

- опис функцій програми з відповідними коментарями та поясненнями;
- опис програмних модулів - відомості про їх взаємодію та функціональні

можливості;

- технічне завдання;
- короткий посібник (довідкова інформація) користувачу;
- керівництво програмісту.

#### 5 Стадії та етапи розробки

Стадії та етапи розробки інтернет-магазин цифрової техніки з наведено в таблиці А.1.

Таблиця А.1 – Стадії та етапи розробки проекту

Стадія розробки	Етапи робіт	Зміст робіт
1	2	3
Технічне завдання 02.01.21 - 31.01.21	Обґрунтування необхідності розробки програми	Коротка характеристика програмного забезпечення; підстава і призначення розробки; вимоги до програмної системи і документація; стадії і етапи розробки програми; порядок контролю і приймання
Ескізний проект 01.02.21 - 14.02.21	Розробка ескізного проекту	Попередня розробка структури вхідних і вихідних даних; уточнення середовища програмування; розробка і опис загальної алгоритмічної структури системи, що буде розроблюватися
Ескізний проект 01.02.21 - 14.02.21	Розробка ескізного проекту	Попередня розробка структури вхідних і вихідних даних; уточнення середовища програмування; розробка і опис загальної алгоритмічної структури системи, що буде розроблюватися

## Кінець таблиці А.1

1	2	3
Технічний проект 15.02.21 - 28.02.21	Розробка технічного проекту	Уточнення структури вхідних і вихідних даних; розробка докладного алгоритму; розробка структури програми; остаточне визначення конфігурації технічних засобів
Робочий проект 01.03.21 - 10.04.21	Розробка програмного забезпечення	Реалізація програмного забезпечення; відладка; проведення попереднього тестування
Розробка програмної документації 11.04.21 - 20.04.21	Розробка документації до програмного забезпечення	Розробка необхідної документації, передбаченої технічним завданням
Тестування системи 21.04.21 - 30.04.21	Проведення тестування програмного забезпечення	Розробка методики тестування; проведення основних тестів; коректування програмного забезпечення
Впровадження	Підготовка і передача програми	Підготовка і передача програмного забезпечення; навчання персоналу використуванню програмного забезпечення; внесення коректувань в ПЗ і документацію

**6 Порядок контролю та приймання**

Контроль здійснюється кінцевими користувачами ПЗ, підключеними на етапі його тестування.

ДОДАТОК Б

(обов'язковий)

**КОД (ЛІСТИНГ) ПРОГРАМИ**

(код модуля додавання прайсу)

<modification>

<name>Yavorskii Bogdan Price Module</name>

<code>Yavorskii Bogdan Price Module(V1) for Ocstore 2.x</code>

<version>2.x-3.10</version>

<author>yavorskii\_b</author>

<link>https://opencartforum.com/user/yavorskii\_b/</link>

<file path="admin/controller/common/column\_left.php">

<operation>

<search><![CDATA[return \$this->load->view('common/column\_left', \$data);]]></search>

<add position="before"><![CDATA[

\$data['bogdan\_menu'] = \$this->url-

>link('extension/module/yavorskii\_import', 'token=' . \$this->session->data['token'], true);

]]></add>

</operation>

</file>

<file path="admin\view\template\common\column\_left.tpl ">

<operation error="skip">

<search><![CDATA[<ul id="menu">]]></search>

<add position="after"><![CDATA[

<li><a href="<?php echo \$bogdan\_menu; ?>"><i class="list"></i><span>Прайси ДП</span></a></li>

]]></add>

</operation>

</file>

</modification>

ДОДАТОК В  
(обов'язковий)  
**ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА**

## 1. Компоненти ПЗ

Для розробки використано відкриту платформу OpenCart, яка працює на PHP 7.0 та середовище розробки програмного забезпечення PhpStorm. Зберігання даних проводилося у системі управління базами даних MySQL. Для розгортання системи використано OpenServer, який містить Apache, MySQL, інтерпретатор скриптів PHP, phpMyAdmin та інші доповнення.

Комп'ютер повинен мати наступні апаратні характеристики:

- 32-х бітний або 64-х бітний процесор з тактовою частотою мінімум 2 ГГц.

Та мати доступ до мережі інтернет з встановленим веб-браузером:

- Google Chrome версії вище 50,
- FireFox версії вище 40,
- Edge.

## 2. Базові функції

Даний інтернет-магазин надає можливість продажу фото- та відеотехніки через мережу інтернет. Користувач може безперешкодно отримати інформацію про діяльність магазину і нові надходження. Сторінки сайту містять необхідну інформацію, а також мають просту структуру. Оформлення замовлення доступне тільки зареєстрованим користувачам із будь-якої сторінки сайту.

## 3. Аналіз помилок

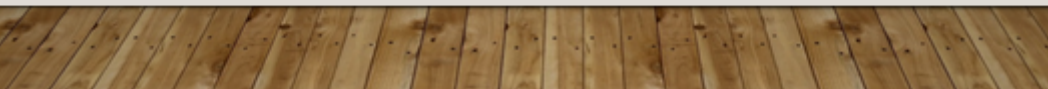
При виникненні некоректної роботи інтернет-магазину користувач може сповістити про помилку адміністратору системи.

ДОДАТОК Г  
(обов'язковий)  
**ПРЕЗЕНТАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ**

Хмельницький національний університет  
Факультет інформаційних систем  
Кафедра інженерії програмного забезпечення

## Дипломний проект Інтернет магазин цифрової техніки

Виконав студент гр. ПЗ-18-1 Яворський Богдан Сергійович  
Керівник: Гурман І.В., кандидат технічних наук, доцент

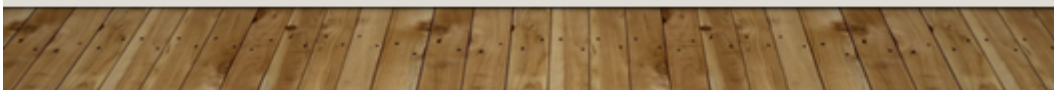


### Мета проекту

- **Мета дипломного проекту** – розробка «Інтернет магазину цифрової техніки». Інтернет магазини стали одним з найбільш популярним ресурсом у мережі інтернет, велика кількість людей використовує інтернет магазини для заощадження часу.

#### Опис предметної області

- З розвитком відносин, на сьогоднішній день створено незліченну кількість компаній та підприємств, що займаються виготовленням най різноманітнішого товару та наданням великої кількості послуг, що спричинило конкурування між фірмами, які займаються подібними справами, тим самим визначило боротьбу за клієнтів.
- **Актуальність проєкту**
  - На даний час інтернет магазини , набрали великого попиту , адже в інтернет магазині набагато швише можна найти товар який вам потрібно.
  - Покопки через мережу інтернет стали зручні , так як там можна обрати спосіб оплати та обрати доставку.



## Технології розробки



- OpenCart - система керування вмістом з відкритим кодом, призначена для створення інтернет-магазинів

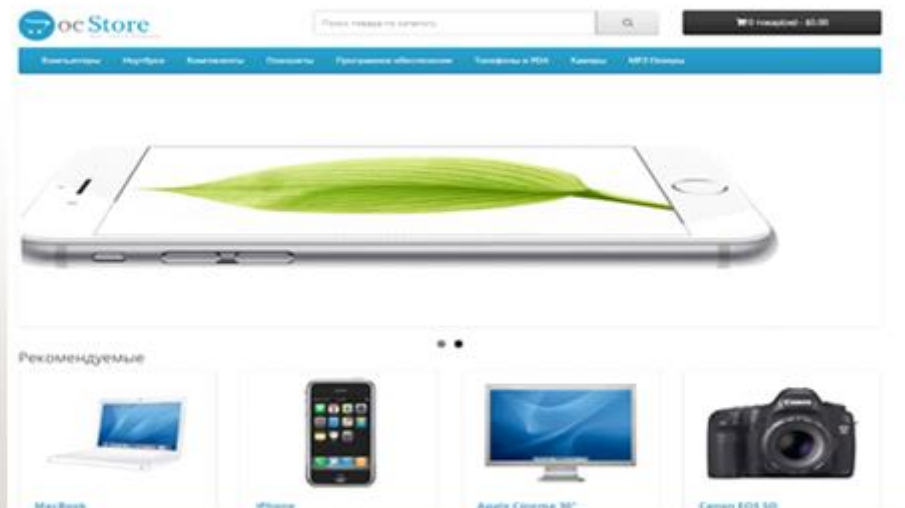


- PHP - гіпертекстовий препроцесор.

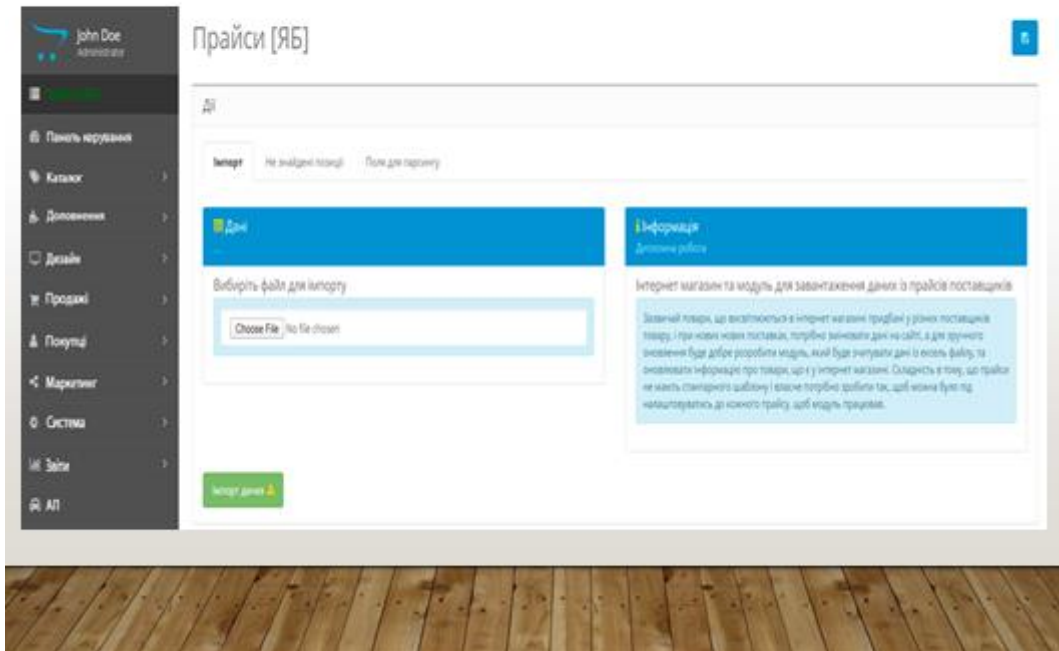


- JavaScript (JS) — динамічна, об'єктно-орієнтована прототипна мова програмування.

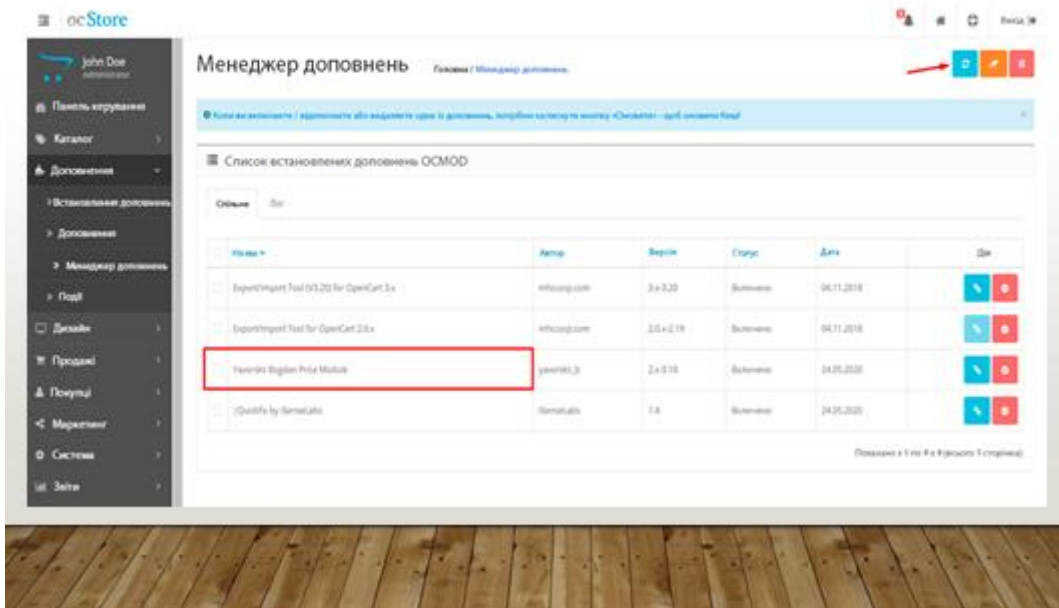
## Головна сторінка магазину



# Модуль



# Загрузка документа для порівняння



## Каталог товару

Рекомендовані

MacBook	iPhone	Apple Cinema 30"	Canon EOS 5D
Intel Core 2 Duo processor Powered by an Intel Core 2 Duo processor at speeds up to 2.1.	iPhone is a revolutionary new mobile phone that allows you to make a call by simply tapping a name.	The 30-inch Apple Cinema HD Display delivers an amazing 2560 x 1600 pixel resolution. Designed ap...	Canon's press material for the EOS 5D states that it 'defines (a) new DSLR category', while we'll...
\$9.33 <a href="#">See more: \$7.75</a>	\$1.91 <a href="#">See more: \$1.57</a>	\$1.71 <del>\$1.40</del> <a href="#">See more: \$1.40</a>	\$1.52 <del>\$1.00</del> <a href="#">See more: \$1.24</a>

## Корзина з замовленим товаром

	iPhone	x 1	\$1.91	
	MacBook	x 1	\$9.33	
Попередня вартість			\$9.32	
ПДВ (20%)			\$1.86	
Екологічний податок (-2.00)			\$0.06	
Підсумок			\$11.24	

[Відкрити кошик](#)
[Оформити замовлення](#)

## Вигляд вкладки оформлення товару

Крок 1: спосіб оформлення замовлення

### Новий покупець

Спосіб оформлення замовлення:

Зареєструватися

Оформити замовлення без реєстрації

Створення облікового запису допоможе робити покупки швидше та зручніше, не вносячи один і ті ж дані багаторазово (адреса доставки, ім'я, телефон). Ви також зможете відслідковувати статус свого замовлення, користуватися Замовленням, бачити свої попередні замовлення, накопичувати бонусні бали (за них також можна придбати товари) або отримати скидку на наступний покупець.

[Продовжити](#)

### Зареєстрований користувач

Я здійснював покупки раніше і реєструвався

E-Mail

Пароль

[Забули пароль?](#)

[Увійти](#)

Крок 2: Профіль & Платіжна інформація

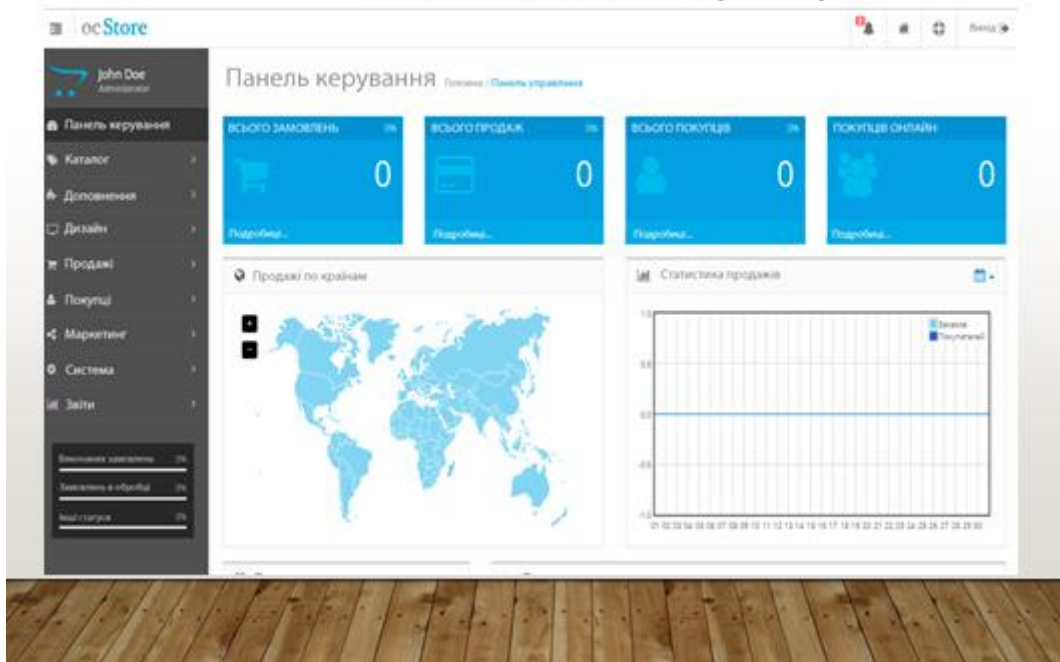
Крок 3: адреса доставки

Крок 4: Спосіб доставки

Крок 5: Спосіб оплати

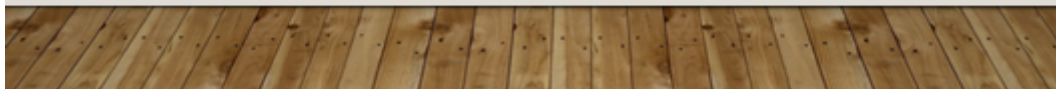
Крок 6: підтвердження замовлення

## Панель Адміністратора



## Висновок

- Під час виконання дипломного проекту, було створено інтернет магазин цифрової техніки який містить модуль додавання нового товару на сайт без докладання лишнього зусилля, також було розроблено дизайн сайту що є цілком зручний для використання. Присутній каталог товару, завдяки якому можна швидко знайти товар.



Завідувачу кафедри інженерії програмного  
забезпечення проф. Бедратюку Л. П.  
здобувача вищої освіти  
**Яворського Б.С.**  
факультет ІТ, 4 курс, група ІПЗ-18-1

### ЗАЯВА

З правилами чинного Положення «Про дотримання академічної доброчесності в Хмельницькому національному університеті» від 30.05.2022, згідно з яким виявлення плагіату є підставою для відмови в допуску кваліфікаційної роботи до захисту та застосування заходів дисциплінарної та академічної відповідальності, ознайомлений. Про використання програмно-технічних засобів для перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на плагіат оповіщений та надаю свою згоду на обробку та збереження університетом моєї роботи в інституційному репозитарії університету.

Також надаю університету право на передачу моєї роботи для обробки та збереження в базах даних програмно-технічних засобів (Unicheck та Anti-Plagiarism) та використання роботи для виявлення плагіату в інших роботах, які перевіряються програмно-технічними засобами та користувачами, що мають доступ до цих програмно-технічних засобів, виключно в обмежених цілях для виявлення плагіату в текстах робіт.

Робота для перевірки університетом надається в друкованому та електронному варіанті. Електронна версія моєї роботи збігається (ідентична) з друкованою.

31.05.2022 р.

дата

  
підпис

## Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальне співпадіння з одним документом 4.0%

Словники перевірки: en\_US, ru\_RU, ua\_UA. Помилки в документах: 10%

ID: 104490 Назва: Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart» Додано в БД: 2022-06-06 Автора: Б.С. Яворський Керівники: І.В. Гурман Консультанти: Опоненти:	Документ		Сумарний збіг по Базі Даних	
	Символи	Лексеми	Символи	Лексеми
	53330	545	4494 (8%)	65 (12%)

### Джерело плагіату

ID	Опис	Наявність плагіату в документі	
		Символи	Лексеми



Ім'я користувача:  
Кафедра ІПЗ

ID перевірки:  
1011469590

Дата перевірки:  
06.06.2022 08:18:07 EEST

Тип перевірки:  
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:  
06.06.2022 08:19:43 EEST

ID користувача:  
100005589

Назва документа: Диплом Яворський без дод

Кількість сторінок: 60 Кількість слів: 8834 Кількість символів: 73462 Розмір файлу: 2.01 MB ID файлу: 1011347703

## 10.3% Схожість

Найбільша схожість: 5.61% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1011305727)

5.26% Джерела з Інтернету	202	.....	Сторінка 62
6.33% Джерела з Бібліотеки	126	.....	Сторінка 64

## 0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

## 0% Вилучень

Немає вилучених джерел

## Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи 10

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**РЕЦЕНЗІЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ**  
освітнього ступеня «Бакалавр»

Дипломник Яворський Богдан Сергійович

Тема Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart»

Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення

**Обсяг дипломного проекту:**

Кількість листів креслень \_\_\_\_\_; кількість сторінок записки \_\_\_\_\_

1. Короткий зміст пояснювальної записки та прийнятих рішень. У дипломному проекті було проаналізовано предметну область, а також визначено функційні вимоги до проєктованої програмної системи. Було здійснено аналітичний огляд існуючих рішень, наявних на ринку, розглянуто їх переваги і недоліки. На основі проведеного аналізу було визначено вимоги до програмного забезпечення та спроектовано програмну систему інтернет-магазину. Також було проведено тестування програмного забезпечення і проведено економічну оцінку доцільності розроблення інтернет-магазину цифрової техніки.

2. Висновок про відповідність проекту поставленому завданню Дипломний проект виконаний відповідно до поставленого завдання та з дотриманням всіх вимог.

3. Характеристика виконання кожного розділу проекту, ступінь використання останніх досягнень науки і техніки та передових методів роботи У вступі доведено актуальність теми, визначено мету та завдання дипломного проєктування. У першому розділі проведено аналіз предметної області, розглянуто відомі рішення та визначено функційні вимоги до програмного забезпечення, а також розроблене технічне завдання. У другому розділі представлено архітектуру та спроектовано структуру програмної системи. Також здійснено вибір технологій для її реалізації та спроектовано інтерфейс користувача інтернет магазину. У третьому розділі здійснено опис реалізації інтернет-магазину. В четвертому розділі було здійснено тестування програмної системи та проведено аналіз результатів тестування. У п'ятому розділі проведено економічне обґрунтування доцільності розроблення програмного забезпечення інтернет-магазину.

4. Позитивні сторони проекту Тематика дипломного проекту є актуальною, оскільки у сучасному світі усі торговельні майданчики намагаються бути присутніми у середовищі глобальної мережі.

5. Негативні сторони проекту Не достатньо деталізовано описано реалізацію програмної системи.

6. Оцінка графічного оформлення та пояснювальної записки проекту Графічне оформлення виконане відповідно до теми дипломного проекту та подане у вигляді діаграм і рисунків. Пояснювальна записка оформлена згідно вимог чинних стандартів.

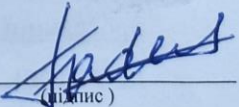
7. Відгук про дипломний проект в цілому Дипломний проект заслуговує позитивної оцінки. Матеріал пояснювальної записки структурований та послідовний, що дозволяє чітко зрозуміти викладений матеріал у рамках тематики дипломного проекту. Графічний матеріал надає можливість наочно побачити деталі проектування системи.

8. Інші зауваження \_\_\_\_\_

9. Оцінка дипломного проекту Дипломний проект виконаний у повному обсязі, відповідає поставленій задачі та заслуговує на оцінку «добре».

РЕЦЕНЗЕНТ Бобровнікова Кіра Юліївна, к.т.н., доц. кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

“ 6 ” серпня 2022 р.

  
(підпис)

РІШЕННЯ ЕКСПЕРНОЇ КОМІСІЇ  
КАФЕДРИ ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ПРО ДОПУСК КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ

Підтверджуємо ознайомлення з результатом звіту подібності щодо роботи, генерованого системою виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості:

Назва: «Інтернет-магазин цифрової техніки з використанням платформи «OpenCart»»

Автор: Яворський Богдан Сергійович

Спеціальність: 121 – Інженерія програмного забезпечення

Освітня програма: освітньо-професійна програма Інженерія програмного забезпечення

Науковий керівник: Гурман Іван Васильович, к.т.н, доцент.

Після аналізу звіту подібності зроблено такий висновок:

№	Висновок	Позначка про відповідність
1	Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом (далі – зазначаються підстави віднесення запозичень до правомірних). Робота приймається до захисту.	Відповідає
2	Виявлені запозичення не є плагіатом, розміщені в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, але кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. Робота приймається до захисту, але має бути відкоригована. Відкоригований варіант має бути поданий на кафедру за 2 дні до захисту, разом із заявою щодо самостійності виконання письмової роботи та ідентичності друкованої та електронної версії роботи	
3	Виявлені запозичення не є плагіатом, але частково розміщені в розділах, які описують безпосередньо авторське дослідження, а кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. В зв'язку з цим мета роботи та поставлені завдання не були досягнені. Робота може бути допущена до захисту (наступного року) після того як буде відкоригована та допрацьована і успішно пройде повторну перевірку на академічний плагіат.	
4	Робота містить навмисні текстові спотворення, передбачувані спроби укриття запозичень або інші прояви академічного плагіату. Робота містить фабрикацію або фальсифікацію даних. Робота не допускається до захисту.	
5	Інше:	

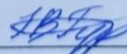
Підтвердження:

Сумарні співпадіння документа складають 10.3%

Серед співпадинь з документами у глобальній мережі максимальне співпадіння з одним документом становить 1,63% та стосуються переліку джерел посилань.

Серед співпадинь з документами з бібліотеки максимальне співпадіння з одним документом становить 5,61% та стосуються стандартних сторінок пояснювальних записок тобто – титульний аркуш, бланк завдання, тощо.

Керівник



І. В. Гурман

Гарант ОП



Л. П. Бедратюк

Завідувач кафедри



Л. П. Бедратюк