

**Київський національний торговельно-економічний університет**

**Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки**

## **ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему:**

***«Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину  
«Супутник»»***

Студента 4 курсу, 7  
групи, спеціальності 121  
«Інженерія програмного  
забезпечення»

---

підпис студента

Зборщика Ігора  
Олександровича

Науковий керівник,  
асистент

---

підпис керівника

Гнатченко Дмитро  
Дмитрович

Гарант освітньої  
програми кандидат  
технічних наук, доцент

---

підпис керівника

Цензура Микола  
Олександрович

КИЇВ – 2021

**Київський національний торговельно-економічний університет**

Факультет інформаційних технологій

Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

Освітній ступінь бакалавр

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

**Затверджую**

Зав. кафедри інженерії  
програмного забезпечення  
та кібербезпеки  
Криворучко О.В.  
"20" жовтня 2020 р.

**Завдання**

**на випускн кваліфікаційну роботу студентів**

Зборщику Ігору Олександровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

**1. Тема випускної кваліфікаційної роботи** «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»»

Затверджена наказом ректора від «30» жовтня 2020 р. №3225

**2. Строк здачі студентом закінченої роботи** \_\_\_\_\_

**3. Цільова установка та вихідні дані до роботи**

Мета роботи: розробка веб-застосунку магазину «Супутник» для підвищення його прибутковості

Об'єкт дослідження: технології створення веб-застосунків для організації робочого процесу в веденні бізнесу

Предмет дослідження: засоби та методи розробки веб сайтів

#### 4.Консультанти роботи із зазначенням розділів, які консультують:

| Розділ | Консультант<br>(прізвище, ініціали) | Підпис, дата   |                  |
|--------|-------------------------------------|----------------|------------------|
|        |                                     | Завдання видав | Завдання прийняв |
|        |                                     |                |                  |
|        |                                     |                |                  |
|        |                                     |                |                  |

#### 5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом):

##### ВСТУП

##### РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ

1.1 Аналіз предметної області веб-застосунку для продажу товарів магазину “Супутник”

1.2 Управління інтернет-магазином

1.3 Технічне завдання

1.4 Висновок до розділу 1

##### РОЗДІЛ 2 ФУНКЦІОНАЛ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

2.1 Функціонал інтернет-магазину «Супутник»

2.2 Описання моделі програмної системи в UML-нотації

2.3 Описання діаграми класів

2.4 Описання діаграми станів

2.5 Описання діаграми послідовності

2.6 Описання діаграми діяльності

2.7 Описання діаграми прецеденті

2.8 Висновок до розділу 2

##### РОЗДІЛ 3 АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ТЕСТУВАННЯ

3.1 Керування магазином

3.2 Просування сайту в Інтернет

3.3 Графічний інтерфейс розробленого додатку

3.4 Оптимізація сайту

3.5 Висновки до розділу 3

##### ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

##### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

##### ДОДАТКИ

## 6. Календарний план виконання роботи

| № пор. | Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи                        | Строк виконання етапів роботи |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
|        |                                                                      | за планом                     | фактично   |
| 1      | 2                                                                    | 3                             | 4          |
| 1.     | Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи                          | 21.09.2020                    | 21.09.2020 |
| 2.     | Вступ та перелік літературних джерел                                 | 14.12.2020                    | 14.12.2020 |
| 3.     | Розділ 1 «ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ» | 19.02.2021                    | 19.02.2021 |
| 4.     | Розділ 2. «ФУНКЦІОНАЛ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»                      | 03.03.2021                    | 03.03.2021 |
| 5.     | Розділ 3. «АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ТЕСТУВАННЯ»                            | 10.04.2021                    | 10.04.2021 |
| 6.     | Висновки                                                             | 24.04.2021                    | 24.04.2021 |
| 7.     | Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі (перша перевірка)  | 14.05.2021                    | 14.05.2021 |
| 8.     | Підготовка автореферату та презентація доповіді                      | 17.05.2021                    | 17.05.2021 |
| 9.     | Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи                   | 18.05.2021-21.05.2021         |            |
| 10.    | Зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи               | 01.06.2021                    | 01.06.2021 |
| 11.    | Здача прожитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі           | 02.06.2021                    | 02.06.2021 |
| 12.    | Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи                    |                               |            |

7. Дата видачі завдання «20» жовтня 2020 р.

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи

Гнатченко Д. Д.

(прізвище, ініціали, підпис)

9. Гарант освітньої програми

Цензура М. О.

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Завдання прийняв до виконання студент

Зборщик І. О.

(прізвище, ініціали, підпис)

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

Відмітка про попередній захист Гнатченко Д. Д.  
(ПІБ, підпис, дата)

Випускна кваліфікаційна робота Зборщика І. О.  
(прізвище, ініціали)  
може бути допущена до захисту екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри Криворучко О. В.  
(прізвище, ініціали, підпис)

« » 20 p.

## АННОТАЦІЯ

Випускна кваліфікаційна робота на тему «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» містить 33 сторінки, 12 рисунки та 1 додаток.

**Мета роботи:** розробка веб-застосунку магазину «Супутник» для підвищення його прибутковості.

**Об'єкт дослідження:** технології створення веб-застосунків для організації робочого процесу в веденні бізнесу.

**Предмет дослідження:** засоби та методи розробки веб сайтів.

У першому розділі було проведено аналіз предметної області та визначені поняття і функції інтернет магазину, розглянута основна технологія придбання товарів в Інтернет-магазині, а також визначено комплекс управління віртуальним підприємством. Також було складене технічне завдання.

У другому розділі було продемонстровано головні сторінки сайту інтернет магазину «Супутник». На яких клієнт може ознайомитись з магазином, дізнатися де він знаходиться, переглянути асортимент та замовити необхідний йому товар. Також було описано модель програмної системи в ULM нотації.

У третьому розділі було розглянуто програмну реалізацію веб-додатку, яка розроблена за допомогою мови програмування html та в якій реалізовані функціональні можливості користувачів при взаємодії з системою. Було проведено тестування та аналіз отриманих в ході тестування даних.

## ANNOTATION

The thesis on the topic "Development of WEB-application for the sale of goods of the store "Sputnik"" contains 53 pages, 12 drawings and 1 appendix.

**The purpose of the study:** WEB-application of the "Sputnik" store development to increase its profitability.

**Object of research:** technologies for creating WEB-applications for organizing the workflow in doing business.

**Subject of research:** tools and methods of website development.

In the first section the analysis of the subject area was carried out and the concepts and functions of the e-shop were defined, the basic technology of purchasing goods in the online store was considered, and the complex of virtual enterprise management was determined. A technical task was also drawn up.

The second section showed the main pages of the Sputnik online store website. Where the customer can get acquainted with the store, find out where it is, view the range and order the goods he needs. The model of the software system in ULM notation was also described.

The third section discusses the software implementation of a web application, which is developed using the programming language html and which implements the functionality of users when interacting with the system. Testing and analysis of the data obtained during testing were performed.

## ЗМІСТ

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП .....                                                                                | 3  |
| РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ.....                    | 5  |
| 1.1 Аналіз предметної області веб-застосунку для продажу товарів магазину “Супутник” ..... | 5  |
| 1.2 Управління інтернет-магазином .....                                                    | 8  |
| 1.3 Технічне завдання .....                                                                | 9  |
| 1.4 Висновок до розділу 1 .....                                                            | 11 |
| РОЗДІЛ 2 ФУНКЦІОНАЛ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....                                         | 12 |
| 2.1 Функціонал інтернет-магазину «Супутник» .....                                          | 12 |
| 2.2 Описання моделі програмної системи в UML-нотації.....                                  | 16 |
| 2.3 Описання діаграми класів .....                                                         | 17 |
| 2.4 Описання діаграми станів .....                                                         | 18 |
| 2.5 Описання діаграми послідовності .....                                                  | 19 |
| 2.6 Описання діаграми діяльності .....                                                     | 20 |
| 2.7 Описання діаграми прецедентів .....                                                    | 21 |
| 2.8 Висновок до розділу 2 .....                                                            | 22 |
| РОЗДІЛ 3 АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ТЕСТУВАННЯ.....                                                | 23 |
| 3.1 Керування магазином .....                                                              | 23 |
| 3.2 Просування сайту в Інтернет .....                                                      | 24 |
| 3.3 Графічний інтерфейс розробленого додатку.....                                          | 25 |
| 3.4 Оптимізація сайту .....                                                                | 29 |
| 3.5 Висновки до розділу 3 .....                                                            | 31 |
| ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ .....                                                               | 33 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....                                                           | 34 |
| ДОДАТКИ.....                                                                               | 35 |
| Додаток А .....                                                                            | 35 |

|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |  |                                                     |       |         |
|-------------|-----------------|----------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|             |                 |          |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР                                                |  |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |  |                                                     |       |         |
| Зм.         | Аркуш           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                   |  |  |                                                     |       |         |
| Зав.кафедри | Криворучко О.В. |          |        |      | «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» |  |  | Стадія                                              | Аркуш | Аркушів |
| Керівник    | Гнатченко Д.Д.  |          |        |      |                                                                   |  |  | 3                                                   | 2     | 34      |
| Гарант      | Цензура М.О.    |          |        |      | Зміст                                                             |  |  | Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група |       |         |
| Розроб.     | Зборищук І.О.   |          |        |      |                                                                   |  |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |  |                                                     |       |         |

## ВСТУП

Веб-застосунок, а саме сайт, це сукупність веб-сторінок, які об'єднані за змістом і за навігацією під єдиним доменним ім'ям. Він може розміщуватись як на одному так і на декількох серверах. Також сайтом можна назвати набір інформаційно онлайнових ресурсів які в свою чергу можна переглянути через браузер.

Найперший у світі сайт це info.cern.ch він з'явився в 1990р. Перша публікація на сайті це опис нової технології WWW (WORLD WIDE WEB). Також на йому було описано принципи встановлення та роботи серверів. Створив цей сайт Тім Бернес-Лі.

Майже кожна людина на планеті земля користується веб сайтами. Кожного дня кількість веб сайтів зростає . І це не дивно, тому що через веб сайт можна поширити інформацію, прочитати щось цікаве для саморозвитку, щось продати або купити. А найбільше сайти стали популярні в період епідемії COVID19. Через веб-додатки навчають студентів та школярів, проводять ділові зустрічі та інше. Через сайти стали більше купувати товарів адже це безпечніше ніж відвідування людних місць. Наразі мати сайт для продажу товарів це непоганий плюс для підприємців, адже це можливість розшири клієнтську базу та збільшити обіг товару тим самим збільшити прибуток для себе.

На сьогоднішній день більшість магазинів крім торгових точок мають свої онлайн магазини і навіть існують закони які регулюють відносини між покупцем і продавцем .

|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|-------------|-----------------|----------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|             |                 |          |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР                                                |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зм.         | Аркуш           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зав.кафедри | Криворучко О.В. |          |        |      | «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» | Стадія                                              | Аркуш | Аркушів |
| Керівник    | Гнатченко Д.Д   |          |        |      |                                                                   | В                                                   | 3     | 34      |
| Гарант      | Цензура М.О.    |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
| Розроб.     | Зборищук І.О.   |          |        |      | Вступ                                                             | Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |

До закону «Захисту прав споживачів» окремою постановою введені «Правила продажу товарів дистанційним способом ». Онлайн магазини допомагають стрімко розвиватися привертати до себе нових покупців, здобувати медійність, розбудовувати свою мережу по країні тим самим збільшувати свій дохід. Тому, тема випускної кваліфікаційної роботи «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник» є актуальною.

**Мета дослідження випускної кваліфікаційної роботи:** розробка веб-застосунку магазину «Супутник» для підвищення його прибутковості.

**Об'єкт дослідження:** технології створення веб-застосунків для організації робочого процесу в веденні бізнесу.

**Предмет дослідження:** засоби та методи розробки веб сайтів.

**Завдання дослідження:** чітка організація структури сайту та визначення його інформаційного наповнення.

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 4     |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

# РОЗДІЛ 1

## ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ПРОДАЖУ ТОВАРІВ

### 1.1 Аналіз предметної області веб-застосунку для продажу товарів магазину “Супутник”

В даний момент у всесвітній павутині розміщено кілька мільйонів веб-сайтів і їхня кількість постійно зростає. Існує класифікація веб-сайтів:

- Інформаційні сайти. До таких сайтів відносяться різноманітні сайти учбових закладів, фірм, тощо.
- Сайти-портали. До них відносяться сайти які пропонують велику кількість сервісів це можуть бути форуми, каталоги, поштові скриньки.
- Інтернет-магазини. Такі сайти на даний момент є дуже популярні як з боку користувачів, так і серед підприємців. На таких сайтах кожна людина може придбати будь-який товар не виходячи з дому.
- Соціальні сайти. Ці сайти дають змогу спілкуватися з друзями та знаходити нових.

Саме сайт який я розробляю буде відноситись до інтернет магазину. Інтернет магазин - це реалізація в мережі Інтернет представництва шляхом створення Web-сервера для продажу своїх товарів та послуг іншим користувачам. До визначення інтернет магазину повністю підходить визначення віртуального підприємства. Кажучи іншими словами, інтернет-магазин це товариство територіально роз'єднаних працівників магазину продавців, касирів, менеджерів тощо і покупців, які спілкуються з працівниками магазину і обмінюються інформацією через мережу інтернет

|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|-------------|-----------------|----------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|             |                 |          |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР                                                |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зм.         | Аркуш           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зав.кафедри | Криворучко О.В. |          |        |      | «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» | Стадія                                              | Аркуш | Аркушів |
| Керівник    | Гнатченко Д.Д.  |          |        |      |                                                                   | РІ                                                  | 5     | 34      |
| Гарант      | Цензура М.О.    |          |        |      |                                                                   | Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група |       |         |
| Розроб.     | Зборищук І.О.   |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      | Обґрунтування розробки веб-застосунку для продажу товарів         |                                                     |       |         |

при відсутності прямого контакту.

Торгівля через інтернет-магазин ґрунтується на тій же структурі, що і торгівля в магазині. При переході традиційної торгівлі в інтернет вона стане більш гнучкою, так як електронна торгівля, володіє цифровою інформацією в комп'ютерних мережах, це полегшує співпрацю між людьми.

Якщо на інтернет магазин подивитися з технічної точки зору то це сукупність інтернет-вітрин і торгівельної системи так би мовити фронт-офісу та бек-офісу. Інтернет-вітрина надає доступ покупцям до бази даних товарів, що продаються виводячи їх на інтерфейс у вигляді каталогу або прайс-листа, працює з віртуальним кошиком куди ви можете скласти свої покупки, реєструє покупця і оформляє замовлення. Допомога, передача інформації в торгівельну систему і надання безпеки особистої інформації надається покупцю в онлайн режимі. Далі вже торгова система обробляє замовлення, забезпечує резерв товару на складі, проводить контроль оплати та доставки товару.

Одна із основних функцій інтернет магазину – це інформаційне обслуговування покупця. Тобто інформаційно задовольнити клієнта, чим більше клієнт отримає інформації тим більша вірогідність того, що він купить саме ваш товар. Також до функцій входить обробка замовлень, проведення платежів та аналіз різної статистичної інформації.

Залежно від функціонала інтернет магазин може бути віднесений до однієї з трьох категорій:

- Інтернет вітрина;
- Торговий автомат;
- Автоматичний магазин.

Інтернет-вітрина це тип інтернет магазину у якого є логічне розширення звичайно WEB-сайту, на його просто викладається вся необхідна інформація

|     |       |         |        |      |                           |       |
|-----|-------|---------|--------|------|---------------------------|-------|
|     |       |         |        |      | <i>КНТЕУ 121 07-05.БР</i> | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                           | 6     |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                           |       |

про товари, яка якщо потрібно – оновлюється. Інтернет-вітрина по своїй суті реалізує тільки функцію реклами. Щоб здійснити покупку після відвідання такого сайту покупець проходить звичайнісінький цикл: телефонує або відвідує компанію, оплачує і оформлює доставку або забирає товар сам. Створити та адмініструвати такий сайт не є занадто затратним. Інтернет-магазин такої категорії може бути виправданий за те, що при поданні продукції в торговому залі витрачається більше часу.

Торговий автомат відрізняється від інтернет-вітрини тим, що здійснює реальну торгівлю. Такий електронний магазин виконує не тільки функцію вітрини, а ще й може приймати замовлення та передавати їх менеджеру. Він оформляє замовлення і виписує рахунки для оплати без присутності покупця, але його створення та адміністрування потребує навичок і певної кваліфікації.

Автоматичний магазин – одне з найефективніших і комплексних рішень в торговому бізнесі. Він відстежує замовлення, виписує рахунки і формує заявку на доставку товару покупцям. Інтернет-магазини цього типу є дуже складні, вимагають чималих фінансових витрат на розробку, але не дивлячись на це все досить швидко себе окупають.

Модель бізнесу має великий вплив на варіанти побудови інтернет-магазинів. Є дві моделі:

- Суто онлайн магазин;
- Споріднення офлайнового бізнесу з онлайн-овий (коли інтернет-магазин створюється на основі діючої торгівельної структури).

Перевагу мають магазини другого типу, адже з такими магазинами – немає проблем при поверненні товару, доставці з існуючої мережі, отриманні товару в обраному магазині на відміну від онлайн-ового магазину. Також, офлайн-ові покупці можуть ознайомитись з асортиментом на сайті, а потім навідатися до найближчого реального магазину.

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    |       |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    | 7     |

## 1.2 Управління інтернет-магазином

Функціонування інтернет-магазину не обмежується взаємодією з користувачем. Необхідно враховувати різноманітні аспекти управління магазином. Правильний вибір засобів для управління так само важливий як і вибір засобів для побудови інтерфейсу.

Управління інтернет-магазином реалізується триланковою архітектурою клієнт-сервер. Ця архітектура розбиває обробку даних між: базою даних, сервером та клієнтом. В усіх випадках мінімальний набір компонентів які необхідні для функціонування інтернет-магазину це:

- WEB-сервер – він розподіляє запити які надходять, розмежовує доступ;
- Сервер додатків – виконує управління роботою всієї системи;
- СУБД – зберігає та оброблює данні про товари та клієнтів.

До цього всього комплексу можуть підключатися платіжні системи або системи доставки. Також для повної спорідненості з бізнес процесами можуть організовувати шлюз для передачі даних між інтернет магазином і внутрішньою системою документообігу.

Виходячи з потреб компанії програмний комплекс управління інтернет-магазином надає можливість формувати і інтерфейс з покупцем, і функціональні можливості. До основних функціональних можливостей управління інтернет - магазином відносяться :

- управління безпекою - призначення певного рівня повноважень по роботі з системою для різних груп користувачів (персоналу магазину і покупців);
- управління інформацією про товари - формування і ведення товарного каталогу;
- управління розділами / категоріями - управління класифікацією товарів

|     |       |         |        |      |                           |       |
|-----|-------|---------|--------|------|---------------------------|-------|
|     |       |         |        |      | <i>КНТЕУ 121 07-05.БР</i> | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                           | 8     |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                           |       |

по розділах;

- управління рекламними засобами - адміністрування рекламних кампаній, розпродажів та інших рекламних акцій, а також партнерських програм;
- управління даними покупців - здійснення аналізу процесу взаємодії з покупцями і вироблення відповідної тактики відносин на основі профайлів покупців;
- управління бізнес-логікою - обчислення податків, розрахунок знижок, вартість доставки та інших факторів, а також управління відвантаженням і доставкою замовлень і т.п.;
- система управління контентом - управління інформаційним наповненням сайту (контентом), його структурою, дизайном;
- засоби управління інтернет - магазином можуть вирішувати різноманітні завдання, від простого складання звітів і відстеження замовлень до повноцінних операцій з базами даних. Ці завдання виконуються або засобами інтернет-магазину, або засобами системи управління підприємством. В цьому випадку необхідно організувати обмін даними про товари, замовленнях і замовників між інтернет-магазином і системою управління підприємством.

### 1.3 Технічне завдання

1. На сайті повинно бути 4 розділи

- Головна сторінка
- Товари та послуги
- Оформлення замовлень
- Інформація про магазин

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 9     |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

## *2. Головна сторінка*

На головній сторінці повинен бути зображений логотип. Також на головній сторінці повинно бути сказано загальну інформацію про магазин (скільки років на ринку, які послуги може надати компанія, та які товари продаються в інтернет магазині. Також розмістити відгуки від покупців.

## *3. Товари та послуги*

На цій сторінці повинні бути надані товари які продає магазин. Товари розбити на кілька категорій. Товар повинен мати ціну, артикул та назву.

## *4. Оформлення замовлень*

Бланк оформлення замовлення повинен мати чотири строки в які клієнт має ввести:

- Ім'я;
- Прізвище;
- Номер телефону;
- Адресу.

## *5. Інформація про магазин*

На сторінці повинна бути вказана адреса за якою знаходиться магазин. Адреса повинна виводитись на сторінку у вигляді карти з Google Maps. Також розміщені телефони гарячої лінії та електронна пошта. На цій сторінці клієнт повинен мати можливість залишити відгук або побажання щодо магазину.

Кожна сторінка на нижній панелі повинна мати:

- Логотип;
- Посилання на послуги сайту;
- Номера телефонів гарячої лінії;
- Адрес електронної пошти.

Сайт обов'язково має мати кошик для того щоб можна було обрати декілька товарів. На сайті повинні переважати синій та білий кольори.

|     |       |         |        |      |                           |       |
|-----|-------|---------|--------|------|---------------------------|-------|
|     |       |         |        |      | <i>КНТЕУ 121 07-05.БР</i> | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                           | 10    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                           |       |

#### 1.4 Висновок до розділу 1

При проведенні аналізу предметної області були визначені поняття і функції інтернет-магазину, розглянута основна технологія придбання товарів в інтернет-магазині, а також визначено комплекс управління віртуальним підприємством. Також було складене технічне завдання. Розробка технічного завдання включає в себе: визначення основних характеристик сайту, його ідеї, напрямку, дизайну, технічних параметрів. Якісно розроблене ТЗ, дозволяє значно зменшити час розробки сайту.

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 11    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

## РОЗДІЛ 2

### ФУНКЦІОНАЛ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

#### 2.1 Функціонал інтернет-магазину «Супутник»

Сайт інтернет магазину складається з чотирьох сторінок:

- Головна (Рис. 2.1) на цій сторінці в лівому верхньому та нижньому кутках зображений логотип магазину при натисканні на його вас автоматично переміщає на головну сторінку (незалежно від того на якій сторінці ви знаходитесь).

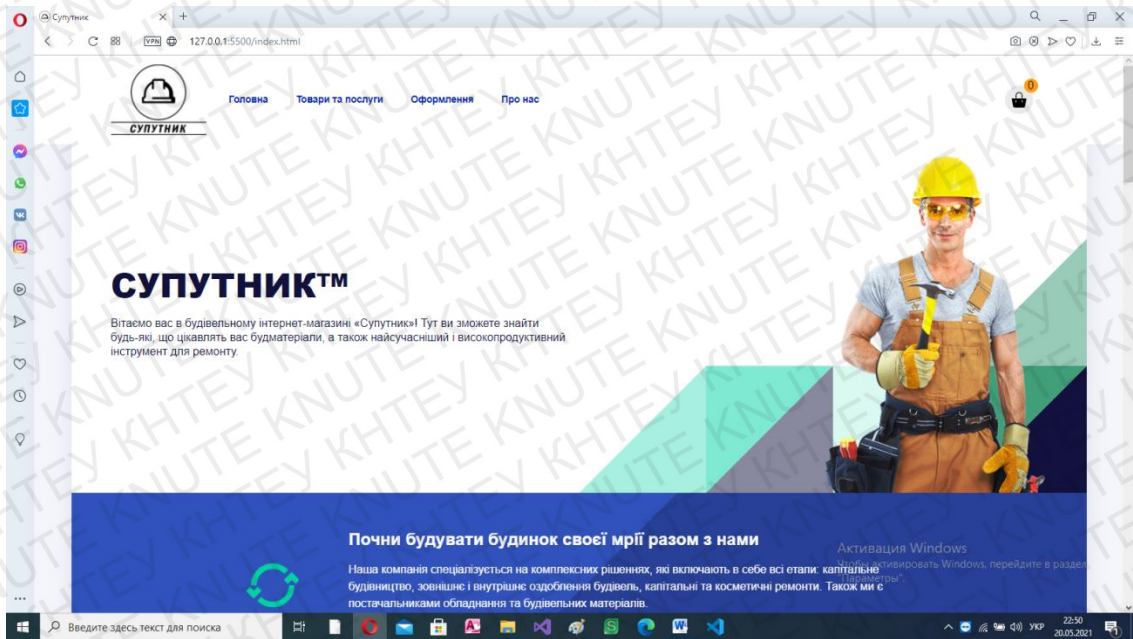


Рис. 2.1 Головна сторінка

Нижче ви зможете знайти гіперпосилання на інші сторінки сайту. Які дадуть можливість переглянути скидки на товар чи зв'язатись з менеджером, також тут ви можете знайти відгуки клієнтів (Рис. 2.2).

|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |                                                     |       |         |
|-------------|-----------------|----------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|             |                 |          |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР                                                |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |                                                     |       |         |
| Зм.         | Аркуш           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                   |  |                                                     |       |         |
| Зав.кафедри | Криворучко О.В. |          |        |      | «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» |  | Стадія                                              | Аркуш | Аркушів |
| Керівник    | Гнатченко Д.Д.  |          |        |      |                                                                   |  | P2                                                  | 12    | 34      |
| Гарант      | Цензура М.О.    |          |        |      |                                                                   |  | Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група |       |         |
| Розроб.     | Зборищук І.О.   |          |        |      | Функціонал програмного забезпечення                               |  |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |  |                                                     |       |         |

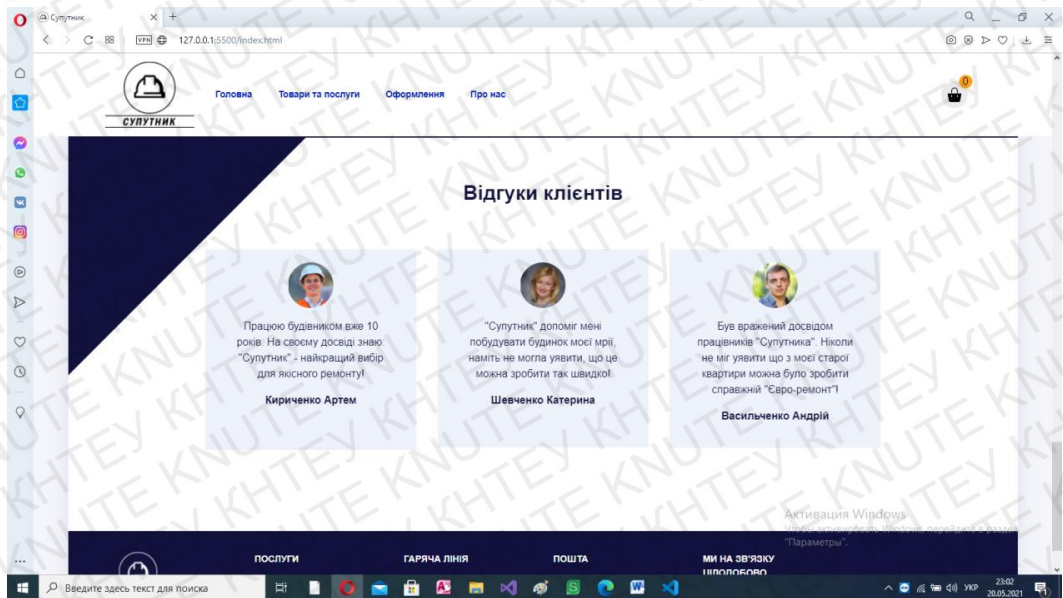


Рис. 2.2 Відгуки клієнтів

- Товари та послуги (Рис 2.3) на цій сторінці клієнти можуть переглянути товари які є в наявності. Якщо клієнту сподобався товар та він хоче його придбати він може додати його до кошика (виділено червоним квадратом на рис. 2.3) натиснувши на ціну товару (виділено синім квадратом на рис. 2.3).

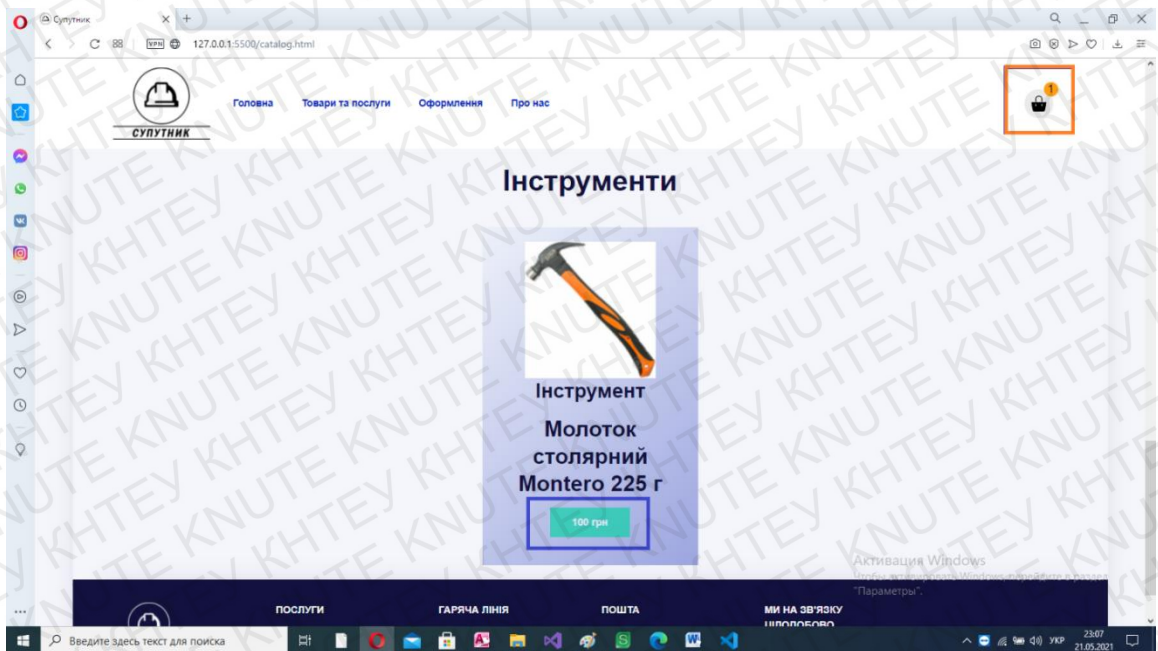


Рис. 2.3 Сторінка товари та послуги

|     |       |         |        |      |       |
|-----|-------|---------|--------|------|-------|
|     |       |         |        |      | Аркуш |
|     |       |         |        |      |       |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата | 13    |

КНТЕУ 121 07-05.БР

Після того як клієнт додав товар до кошика та бажає його замовити він має перейти до самого кошика (рис. 2.4) та натиснути кнопку “Оформити заказ” (виділена жовтим квадратом на рис. 2.4) ця дія перенесе його на третю сторінку сайту “Оформлення”.

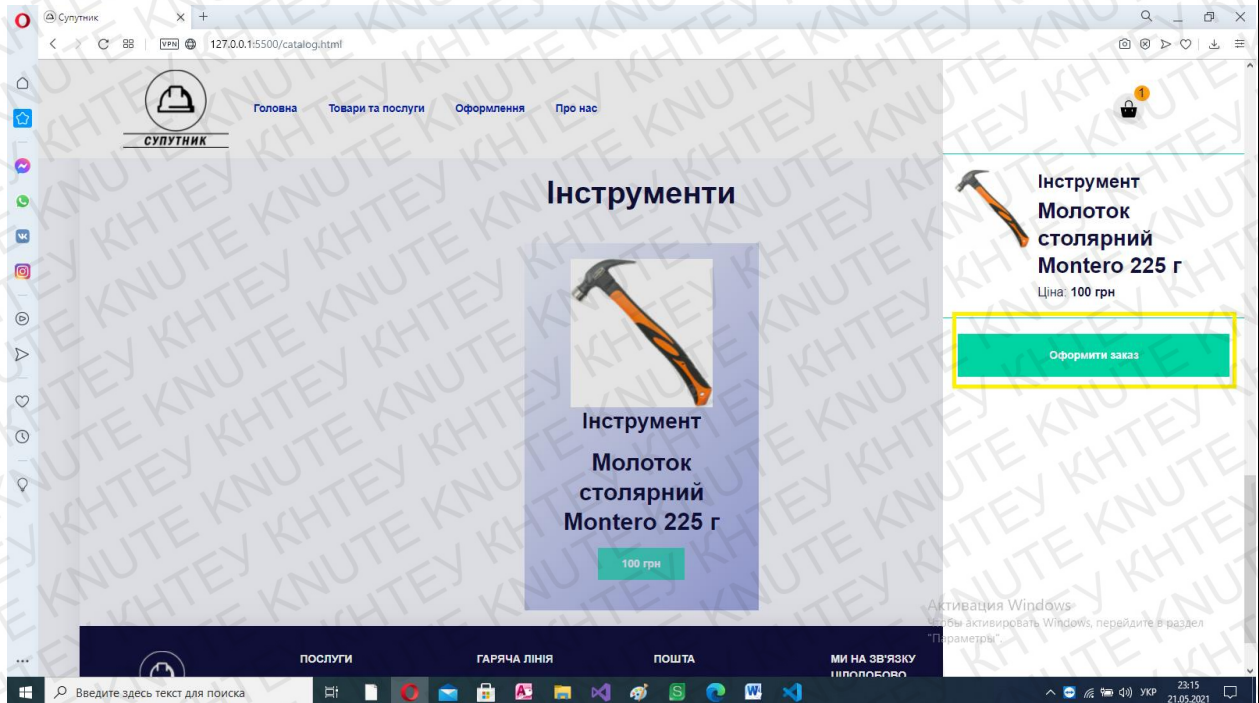


Рис. 2.4 Кошик інтернет магазину

- Оформлення – ця сторінка сайту (Рис. 2.5) призначення для того аби клієнт зміг оформити замовлення. Для оформлення замовлення клієнту необхідно ввести: ім'я, прізвище, номер телефону, адресу та натиснути кнопку “Оформити” (виділена чорним квадратом на рис. 2.5). Після натискання кнопки “Оформити” на екран виводиться повідомлення, що ваше замовлення успішно прийняте і працівники магазину зв'яжуться з клієнтом для підтвердження замовлення; клієнт переміщається на головну сторінку для подальшого вивчення сайту.

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    | 14    |

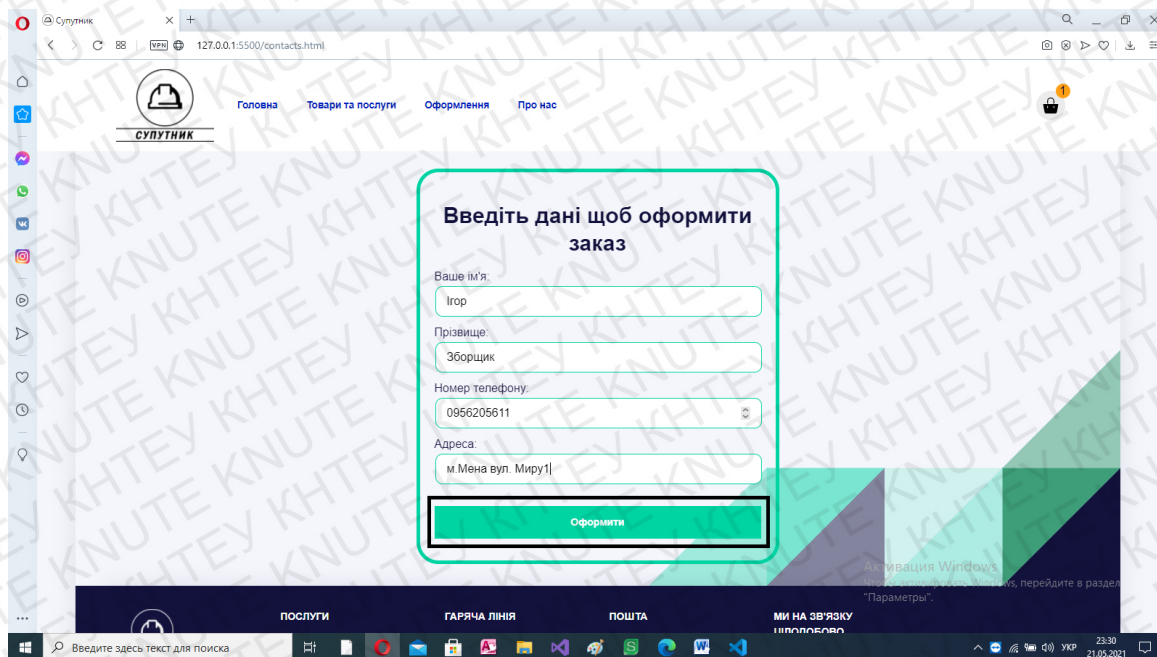


Рис. 2.5 Оформлення замовлення

- Про нас (Рис. 2.6) знаходиться загальна інформація про магазин. Тут вказана адреса яка виводиться на мапі, номер гарячої лінії, електронна пошта. Також на цій сторінці ви можете залишити відгук про магазин.

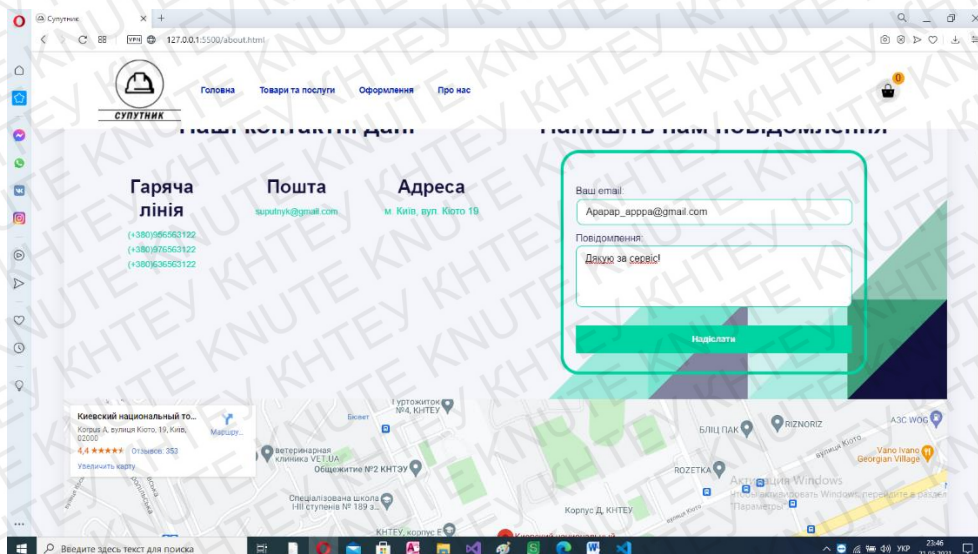


Рис. 2.6 Сторінка «Про нас»

|     |       |         |        |      |       |
|-----|-------|---------|--------|------|-------|
|     |       |         |        |      | Аркуш |
|     |       |         |        |      |       |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата | 15    |

КНТЕУ 121 07-05.БР

## 2.2 Описання моделі програмної системи в UML-нотації

Є дуже велика кількість засобів, які використовуються для реалізації проекту від етапу аналізу і до створення програмного коду. Окремо віділяють CASE- засоби верхнього та нижнього рівня, але коли ці засоби поєднувати то можуть виникати труднощі. І для того щоб об'єднати CASE- засоби верхнього та нижнього рівня була створена мова UML (Unified Modeling Language) - це уніфікована мова об'єктно-орієнтованого моделювання. Ця мова дозволяє налаштовувати та відображати специфіку діяльності розробників різних елементів проекту.

Основними характеристиками об'єктно орієнтованої мови моделювання UML є:

- організація взаємодії замовника і розробника (груп розробників) ІС шляхом побудови репрезентативних візуальних моделей;
- спеціалізація базових позначень для конкретної предметної області.

Базовий набір UML діаграм є у багатьох засобів моделювання, але мова надає користувачеві можливість моделювання з використанням тільки засобів «ядра» для типових додатків та моделювання з використанням додаткових умовних позначень, якщо вони відсутні в «ядрі», або спеціалізація нотації і обмежень для даної предметної області. Для того аби підтримувати моделювання на різних етапах життя системи, мова UML надає сукупність діаграм.

Мова UML має в своєму арсеналі наступні види діаграм:

- варіантів використання (use case diagram);
- класів (class diagram);
- кооперації (collaboration diagram);
- послідовності (sequence diagram);
- станів (statechart diagram);

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 16    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

- діяльності (activity diagram);
- компонентів (component diagram);
- розгортки (deployment diagram).

Ці діаграми є невід’ємною частиною мови UML, і навіть процес проектування напряду пов’язаний із процесом побудови цих діаграм.

### 2.3 Описання діаграми класів

Діаграма класів сайту магазину “Супутник” зображена на рисунку 2.7. Ця діаграма представляє собою статичне представлення структури моделі. Вона відображає такі елементи як: класи, типи даних, їх зміст та відношення. Також вона служить як представлення статичної структури моделі в термінології класів ООП. На цій діаграмі відображають класи, інтерфейси, об’єкти та їх відносини.

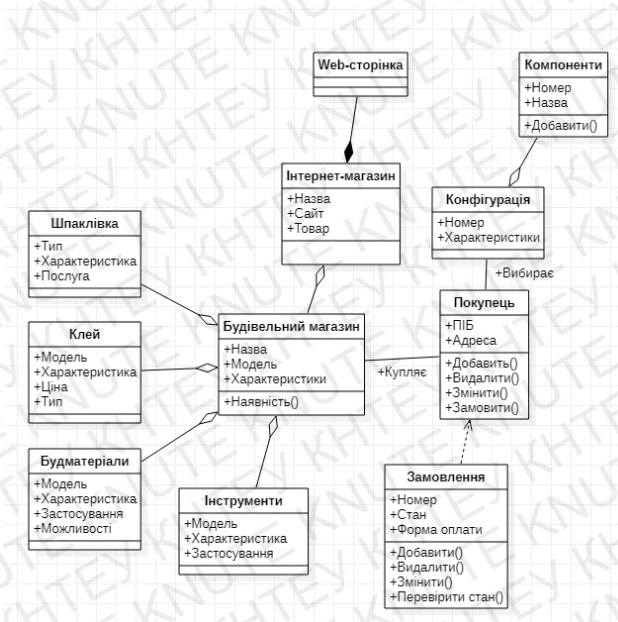


Рис. 2.7 Діаграма класів

|     |       |         |        |      |
|-----|-------|---------|--------|------|
|     |       |         |        |      |
|     |       |         |        |      |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |

КНТЕУ 121 07-05.БР

Аркуш

17

## 2.4 Описання діаграми станів

На рисунку 2.8 зображена діаграма станів сайту магазину “Супутник”. Ця діаграма визначає зміну станів об’єкта у часі. Елементами діаграми являються умовні позначення такі як: коло, що позначає об’єкт у початковому стані, коло з колом усередині позначає кінцевий стан об’єкта, прямокутник позначає окремий стан об’єкта (зазвичай він має назву та в ньому можуть записуватись активності), стрілка позначає перехід від одного стану до іншого.

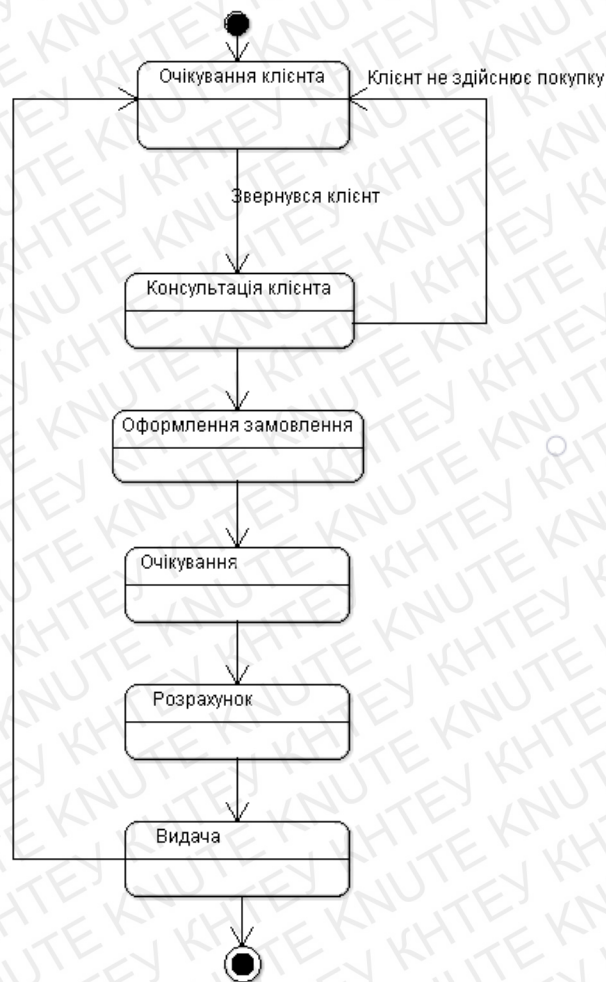


Рис. 2.8 Діаграма станів

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    | 18    |

## 2.5 Описання діаграми послідовності

Діаграма послідовності сайту магазина “Супутник” (Рис. 2.9) відображає взаємодії об’єктів впорядкованих за часом. Ця діаграма відображає об’єкти які були задіяні і послідовність надісланих повідомлень. Ця діаграма показується у вигляді вертикальних ліній які позначають різноманітні процеси, а горизонтальні в свою чергу зображують порядок відправлення повідомлень.

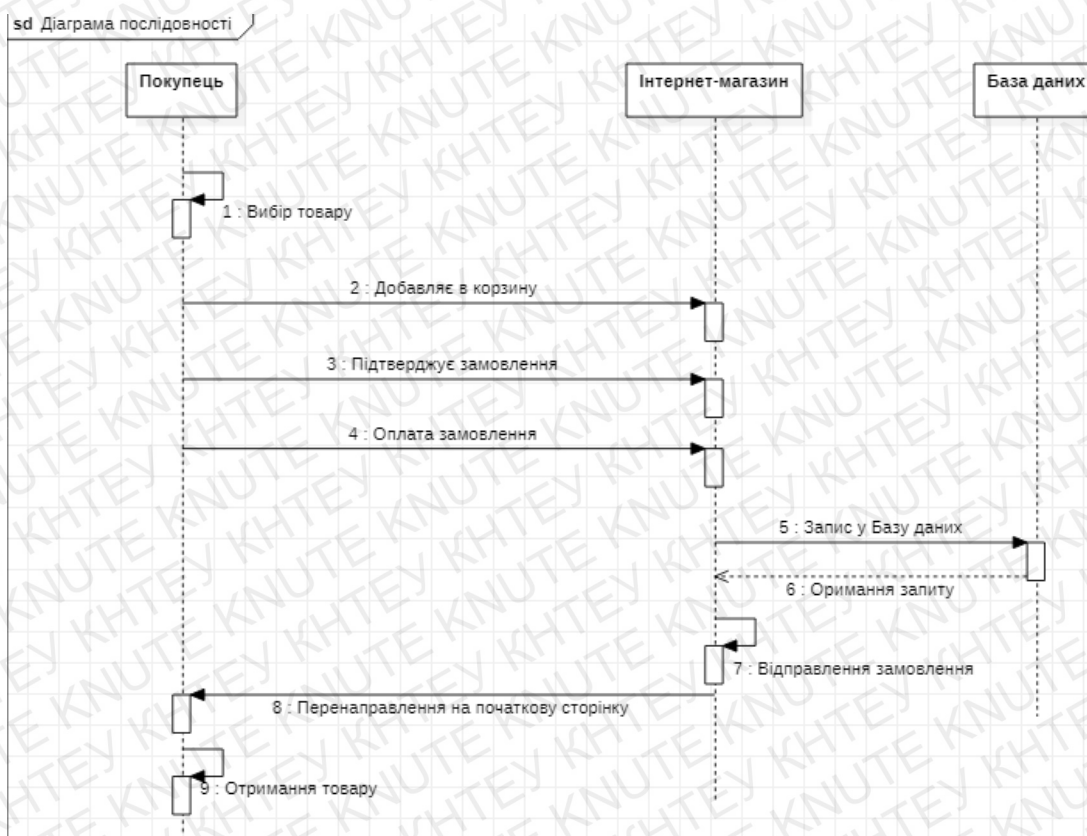


Рис. 2.9 Діаграма послідовності

|     |       |         |        |      |
|-----|-------|---------|--------|------|
|     |       |         |        |      |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |

КНТЕУ 121 07-05.БР

Аркуш

19

## 2.6 Описання діаграми діяльності

Діаграма діяльності сайту магазина “Супутник” (Рис. 2.10). Ця діаграма представляє візуальне зображення графу станів вершинами якого є певні дії. Перехід відбувається тільки по завершенню дій. Ця діаграма будується з обмеженої кількості фігур які з’єднуються між собою стрілочками. Фігури які мають найбільше значення це:

- Ромбики – позначають дію рішення;
- Чорний кружок позначає початковий стан;
- Чорний кружок в колі позначає кінцевий стан;
- Риски позначають початок чи кінець активностей;
- Прямокутники позначають дії.

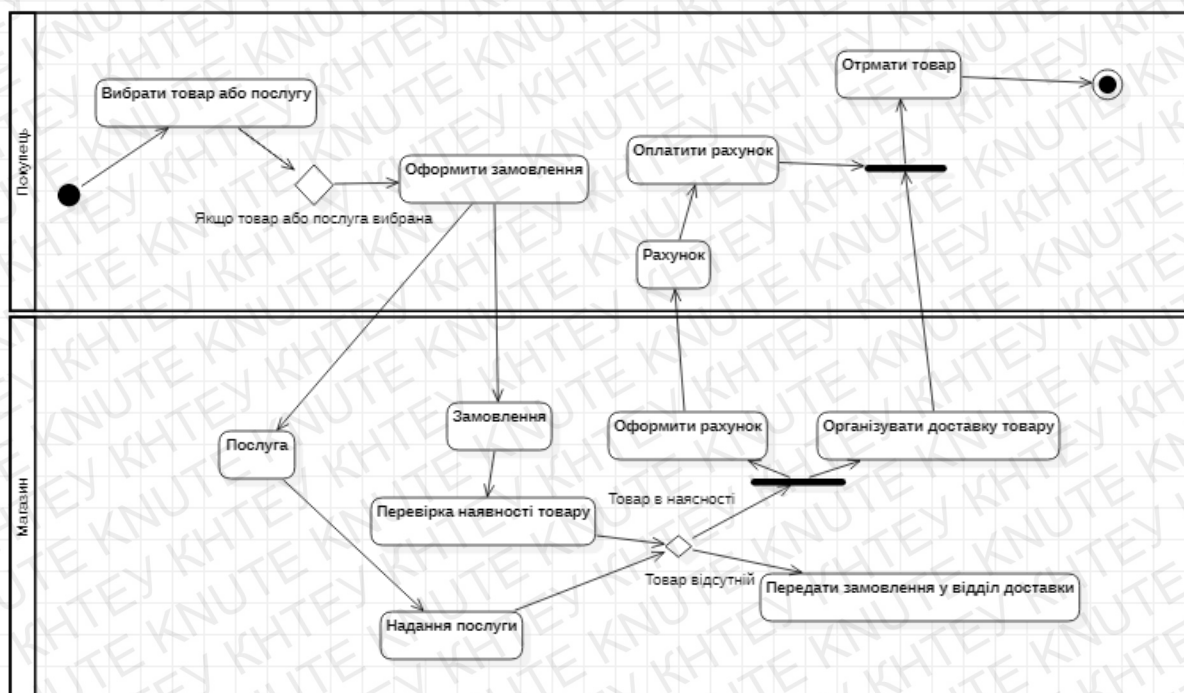


Рис. 2.10 Діаграма діяльності

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    | 20    |

## 2.7 Описання діаграми прецедентів

Діаграма прецедентів сайту магазину “Супутник” (Рис. 2.11). Вона візуально зображає сценарії які можуть виникнути між акторами та варіантами використання, опису бізнес логіку системи. Елементи діаграми:

- Актор – користувач;
- Прецедент – випадок використання або дія;
- Граничні межі системи (позначаються прямокутником).

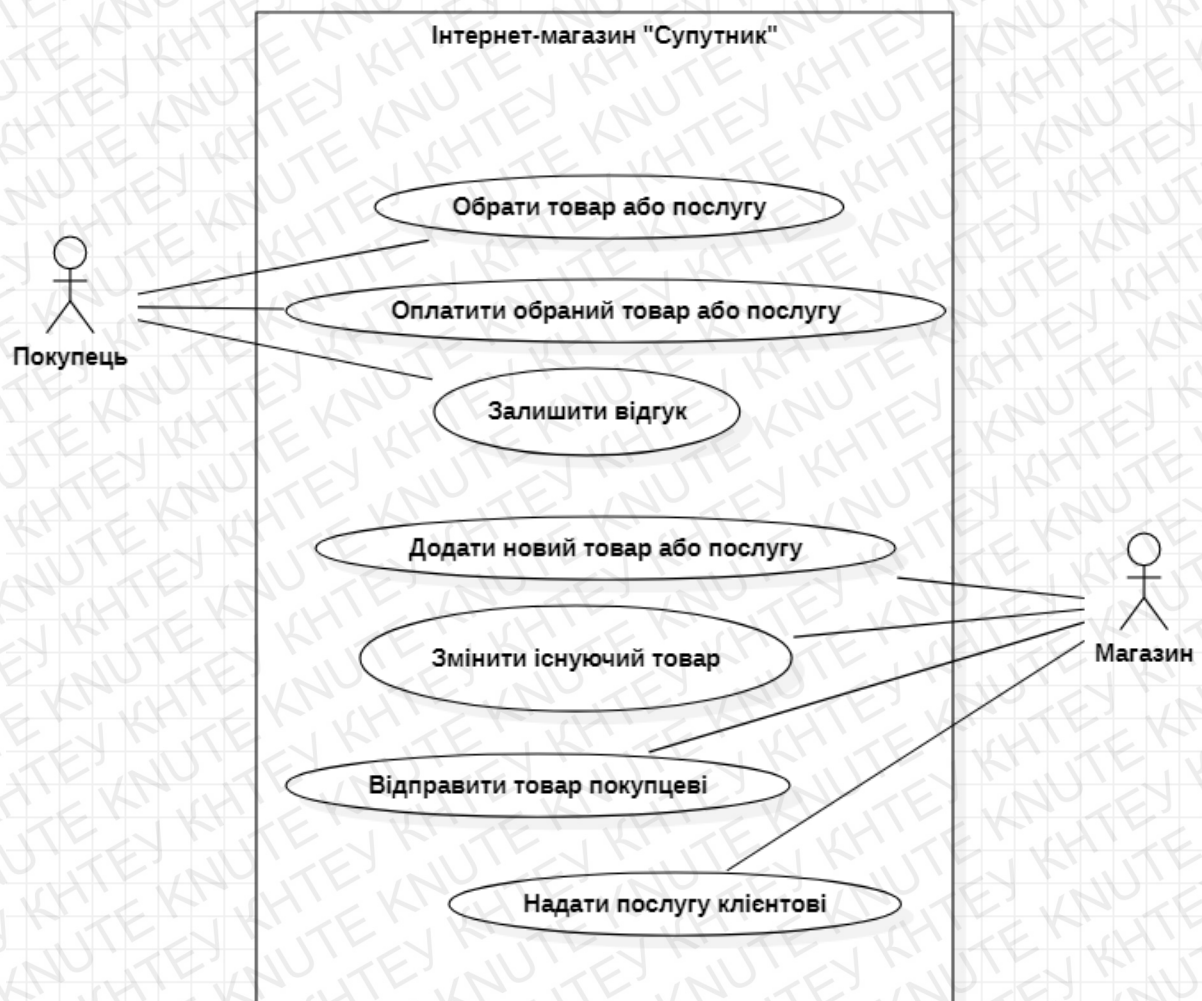


Рис. 2.11 Діаграма прецедентів

|     |       |         |        |      |
|-----|-------|---------|--------|------|
|     |       |         |        |      |
|     |       |         |        |      |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |

КНТЕУ 121 07-05.БР

Аркуш

21

## 2.8 Висновок до розділу 2

Було продемонстровано головні сторінки сайту інтернет магазину “Супутник”. На яких клієнт може ознайомитись з магазином, дізнатися де він знаходиться, переглянути асортимент та замовити необхідний йому товар. Також було описано модель програмної системи в ULM нотації. Було представлено 5 діаграм: прецедентів, класів, діяльності, послідовності, станів. На нашу думку UML діаграми допомагають в моделюванні архітектури ПЗ. Завдяки їм можна побудувати як великі, так і дрібніші проекти. Вона вибудовує так би мовити каркас програми по якому буде простіше писати код.

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 22    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

## РОЗДІЛ 3

### АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ТЕСТУВАННЯ

#### 3.1 Керування магазином

Першочерговим завданням інтернет-магазину є продаж, тому слід врахувати ряд особливостей ще на етапі його створення. Так само як: дизайн, зручна і інтуїтивно зрозуміла навігація, грамотний контент. Найбільш важливим елементом є навігація, що є однією зі складових так званого юзабіліті сайту, тобто, зручності користування. Саме цей аспект буде основним в процесі розробки сайту і саме він буде впливати на відвідуваність. Від того, наскільки швидко людина зможе отримати всю необхідну йому інформацію про моделі, наявність, ціну і способах доставки, залежить успішність укладання угоди. Грамотно створений сайт дозволить перетворити випадкових відвідувачів магазину в постійних клієнтів.

На наступному етапі здійснюється пошукова оптимізація і просування по ключових запитах. Їх будуть десятки або навіть сотні, в залежності від асортименту продукції магазину, тому список ключових слів слід складати дуже ретельно.

Однак, на одному пошуковому просуванні зупинятися не варто. Вельми ефективною виявиться контекстна реклама. Незважаючи на те, що таке задоволення дороге, ефективність буде дуже високою, особливо для щойно створених магазинів, так як контекстна реклама дозволяє швидко залучити велику кількість користувачів. Для цього, не зайвим буде використовувати хитрі маркетингові ходи.

|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|-------------|-----------------|----------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|             |                 |          |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР                                                |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зм.         | Аркуш           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зав.кафедри | Криворучко О.В. |          |        |      | «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» | Стадія                                              | Аркуш | Аркушів |
| Керівник    | Гнатченко Д.Д.  |          |        |      |                                                                   | РЗ                                                  | 23    | 33      |
| Гарант      | Цензура М.О.    |          |        |      |                                                                   | Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група |       |         |
| Розроб.     | Зборищук І.О.   |          |        |      | Адміністрування та тестування                                     |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |

Також можна використовувати всілякі акції, знижки, подарунки, щоб зробити магазин більш привабливим в очах покупців. Можна використовувати і медійну рекламу. Сюди входять: банери, розміщення рекламних статей і новин, партнерські програми, конкурси.

Процес просування інтернет-магазину досить витратний і складний. Та й результати зусиль можна буде оцінити зовсім не відразу, а лише через кілька місяців. Проте при грамотній організації, що не має на увазі витрату тисяч доларів, в довгостроковій перспективі магазин неодмінно буде успішний і досить швидко окупить всі витрати.

PHP — скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні Web-серверу. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері Web -розробок (разом із Java, .NET, Perl, Python, Ruby). PHP підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів. Проект за яким був створений PHP - проект з відкритими програмними кодами. PHP інтерпретується Web -сервером в HTML-код, який передається на сторону клієнта.

На відміну від таких скриптових мов програмування, як JavaScript, користувач не має доступу до PHP-коду, що є перевагою з точки зору безпеки але значно погіршує інтерактивність сторінок. Але ніщо не забороняє використовувати PHP для генерування і JavaScript-кодів які виконуються вже на стороні клієнта. PHP - мова, яка може бути вбудованою безпосередньо в html-код сторінок, які, в свою чергу коректно будуть оброблені PHP - інтерпретатором. Механізм PHP просто починає виконувати код після першої екрануючої послідовності .

Велика різноманітність функцій PHP дають можливість уникнути написання багаторядкових призначених для користувача функцій на C або Pascal. Наявність інтерфейсів до багатьох баз даних : в PHP вбудовані

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 24    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

бібліотеки для роботи з MySQL, PostgreSQL, mSQL, Oracle, dbm, Hyperware, Informix, InterBase, Sybase. через стандарт відкритого інтерфейсу зв'язку з базами даних (Open Database Connectivity Standard — ODBC) можна підключатися до всіх баз даних, до яких існує драйвер.

### 3.2 Просування сайту в Інтернет

Перед кожною людиною, яка замислювався про створення свого сайту, завжди виникає питання про його розміщення в Інтернеті. Зайшовши на сайт компанії, що пропонує місце для вашого сайту, ви зустрінете "таємничі" послуги, які називаються:

- віртуальний сервер;
- виділений сервер;
- co-location, парковка.

Саме в тому, які сервіси і можливості надають хостингові компанії. Але давайте спочатку почнемо з того, що ж таке хостинг і доменне ім'я. Хостинг — це розміщення вашого сайту на сервері, який цілодобово підключений до Інтернету. Компанія, яка надає хостинг, називається хостинг провайдером або хостером. Хостинг провайдер надає вам місце на жорсткому диску свого сервера, а також доступ до ресурсів сервера: пам'яті, процесору, каналу в Інтернет.

Відповідно до того, скільки для розміщується проекту потрібно ресурсів. "Доменне ім'я" (від англійського "domain name"). Всі знають, що адреси різних сайтів виглядають приблизно як `www.ім'я_сайта.ru`. В даному випадку доменним ім'ям першого рівня (від англійського "top level domain") буде "ru" (воно часто також називається "домен" і "зона"), а доменним ім'ям

|     |       |         |        |      |       |
|-----|-------|---------|--------|------|-------|
|     |       |         |        |      | Аркуш |
|     |       |         |        |      |       |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата | 25    |

КНТЕУ 121 07-05.БР

другого рівня буде "ім'я\_сайта". Правильно вибране доменне ім'я відіграє величезну роль в успіху всього проекту. Найчастіше, відвідувачі потрапляють на сайт, просто вгадуючи його назву виходячи зі своїх уявлень про існування якоїсь послуги чи торгової марки.

Можливо, хтось уже відвідував ресурс, і спробує згадати його назву з метою повторного відвідування. Тому, в разі неоднозначного написання імені, буде мати сенс реєстрація кількох доменних імен передбачають різні трактування. У загальному випадку таких імен може бути будь-яку кількість. До основних критеріїв вибору доменного імені відносяться:

- стислість;
- запам'ятовуваність;
- вимови;
- простота написання.

Для перевірки зручності обраного імені з точки зору вимови, має сенс представити, що диктуєте його по телефону. У цьому випадку буде видно як «сплинуть» всі можливі різночитання і незручності. Слід уникати: – використання деяких букв і цифр, співзвучних з транскрипції з будь-якими іншими словами; – аббревіатур; – помилок в написанні, як на мові цільової аудиторії, так і на англійській мові; – використання знака підкреслення «\_»; – поділ фрази знаком «-».

### 3.3 Графічний інтерфейс розробленого додатку

Для відображення інтерфейсу користувача створено файли із форматом .jsp, які знаходяться в теці «WebApp» (Рис. 3.1. Код інтерфейсу користувача).

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 26    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

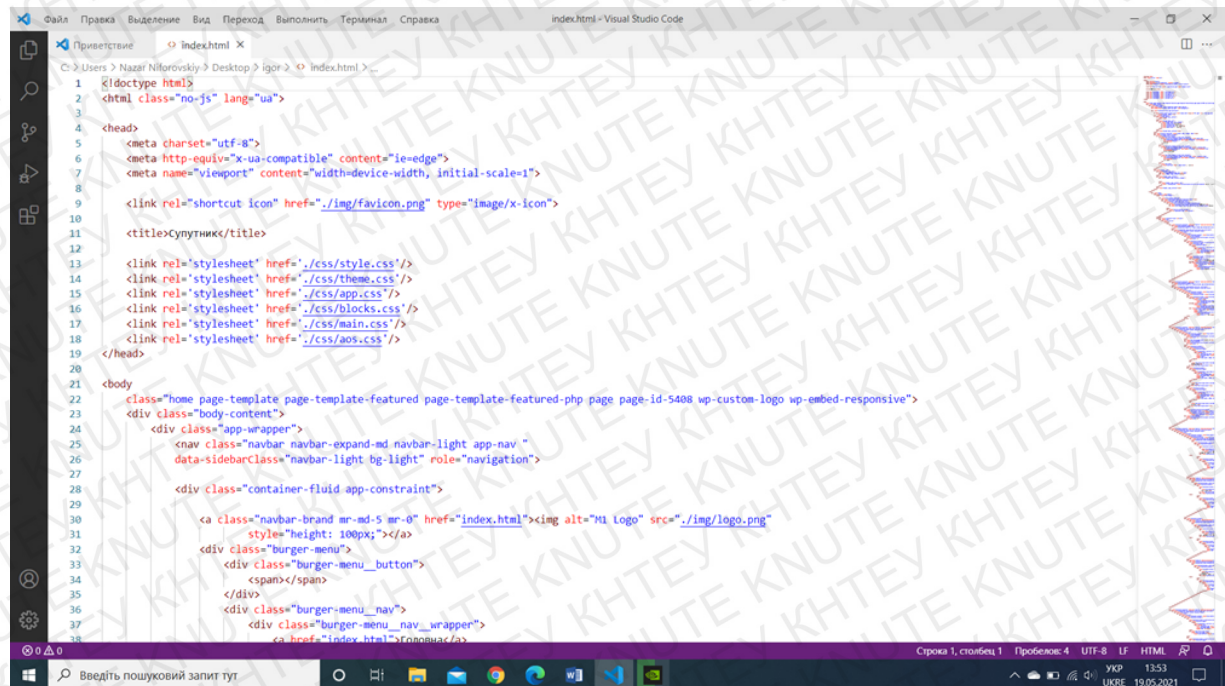


Рис. 3.1 Код інтерфейсу користувача

Сторінка «Оформлення» дозволяє користувачу створити замовлення в інтернет-магазині системі завдяки функції оформлення.

Сторінка «Оформлення» registrationform.html складається з полів для вводу особистих даних «Ім'я користувача», «Email», «Номер телефону» та «Адреса», котрі передаються на сервер по протоколу http методом post та перевіряються за допомогою валідатора перед збереженням в html.

Якщо дані введені то створюється сесія користувача завдяки http, інакше виводиться модальне вікно з повідомленням про помилку у введенних даних. Код якого знаходиться в файлі modalWrongPassword. html.

В результаті замовлення товару за допомогою html для користувача автоматично створюється та присвоюється унікальний ідентифікатор користувача wallet\_number в таблиці html wallet\_id за допомогою коду (WalletId walletId = walletService.generateWalletId(user)). Автоматично створюється замовлення wallet\_group з присвоєнням назви «Основне

|     |       |         |        |      |       |
|-----|-------|---------|--------|------|-------|
|     |       |         |        |      | Аркуш |
|     |       |         |        |      |       |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата | 27    |

КНТЕУ 121 07-05.БР

замовлення» за допомогою коду `walletService.addWalletGroup` ("Основне замовлення", `walletId`, `true`); та основного рахунку `address`, який генерується. Створення основного рахунку) і зберігається в таблицю `html wallet_address` за допомогою коду `(WalletAddress walletAddress = walletService.addWalletAddress(walletGroup, true))`, що дозволяє користувачу зразу після Реєстрації використовувати веб-додаток в повному обсязі.

Основною функцією веб-додатку є можливість замовляти товари при натисканні на кнопку «Замовити». В цьому випадку створюється об'єкт `SendReipexCoin` транзакції з введеними даними в поля вводу користувачем та передача в функцію `sendReipexCoinService.makeTransaction(sendReipexCoin)`.

Для створення замовлення користувач вводить всі данні в поля вводу та натискає на кнопку «Далі», що відображає всі введенні дані для перевірки їх коректності. Всі введенні користувачем дані звіряються з `html` для перевірки коректності введених, а також відбувається процес перевірки балансу на наявність коштів для замовлення.

В результаті успішної транзакції на баланс отримувача відправляється товар, а з балансу відправника сума транзакції віднімається.

Сторінка «Історія замовлень» дозволяє користувачу аналізувати свої замовлення завдяки виведенню збережених даних за допомогою коду `(List<SendReipexCoin>allHistory=sendReipexCoinService.getAllHistory(user.getWalletId()))`.

Додавання товарів та груп товарів можлива на сторінці «Налаштування» при натисканні користувачем кнопки «Додати» завдяки коду `(walletService.AddWalletAddress(walletService.addWalletGroup(name, user.getWalletId())))`. Видалення товару чи груп товарів реалізується при натисканні кнопки «Видалити» завдяки розробленому коду `walletService.deleteWalletAddressById(Long.parseLong(id),user.getWalletId())`.

|     |       |         |        |      |                           |       |
|-----|-------|---------|--------|------|---------------------------|-------|
|     |       |         |        |      | <i>КНТЕУ 121 07-05.БР</i> | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                           | 28    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                           |       |

Також головна сторінка була написана за допомогою коду `class="nav-link dropdown-toggle text-md-light" href="index.html?id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">`.

### 3.4 Оптимізація сайту

Оптимізація сайту – складова частина просування й розкручування сайту. Мета оптимізації сайту – досягти високої релевантності сторінок сайту за важливими для даного бізнесу ключовими запитами у пошукових системах. Тобто досягти високої відвідуваності і, як наслідок, досягти комерційного успіху сайту. Ми вже не перший рік займаємося пошуковою оптимізацією й просуванням сайтів, тому можемо поділитися досвідом. Усе більше уваги пошукові системи приділяють контенту (тобто body), чим конкретніша й вужча тема, тим легше розкрутити сайт.

Власне оптимізація сайту базується на оптимізації контенту й правильному розрахунку ключових слів, правильному вживанні їх у контенті. Іноді цей процес називають «обваженням ключових слів». Якщо є час, рекомендуємо почати з SEO-тесту. Якщо результат потрібен терміново – вибирайте відразу те, що цікавіше для Вас: гарантійне просування сайту по позиціях, високоточне просування по трафіку або масове низькочастотне просування. Для початку давайте визначимо те, чого не потрібно робити новачкам і чого не роблять професіонали, що займаються оптимізацією сайтів:

- ніяких фокусів з невидимими посиланнями та метатегами, пошукові системи стають усе розумнішими. Вас піймають і викинуть із мережі;
- не робити 8 версій того самого сайту, щоб він підходив до всіх

|     |       |         |        |      |  |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--|-------|
|     |       |         |        |      |  | Аркуш |
|     |       |         |        |      |  |       |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |  | 29    |

КНТЕУ 121 07-05.БР

пошукових робіт;

- не використовувати сторонні ключові слова – це нічого не принесе, крім шкоди;
- не використовувати дві мови на одній сторінці – у сайті не повинно бути ні однієї нерелевантної сторінки!
- бути дуже уважним при обміні посиланнями: раніше пошукові роботи дивилися на кількість посилань на Ваш сайт, тепер вони дивляться на якість сайтів, які на Вас посилаються.
- Методи оптимізації сайту можна розділити на чотири типи:
- Робота з внутрішніми факторами. Це усунення проблем з індексацією сайту, адаптація контенту під вимоги пошукових систем, перелінковка і інше.
- Робота з зовнішніми факторами. Це нарощування маси сайту і її подальший контроль.
- Робота з поведінковими чинниками. Це поліпшення показників, що характеризують поведінку користувачів на вашому ресурсі і їх інтерес до його вмісту: середній час відвідування, кількість переглянутих сторінок, відсоток відмов від відвідування.
- Робота з комерційними чинниками. До них відносять впізнаваність бренду, асортимент, представництва, рівень цін, варіанти оплати і т.д.
- Для перевірки швидкості роботи сайту було використано Google PageSpeed. І перевірка показала що оптимізація для мобільних девайсів 95%, а для комп'ютерів- 98%.

Розкрутка сайтів (пошукове просування сайтів) - це комплекс заходів спрямований на поліпшення, в першу чергу, якості самого сайту. Адже одним з основних завдань пошукових систем, є поліпшення пошукової видачі, і якщо необхідно, щоб Ваш сайт займав лідируючі позиції у видачі пошукових

|     |       |         |        |      |                           |       |
|-----|-------|---------|--------|------|---------------------------|-------|
|     |       |         |        |      | <i>КНТЕУ 121 07-05.БР</i> | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                           | 30    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                           |       |

систем: в першу чергу варто зайнятися поліпшенням якості сайту, його оптимізацією (пошукова оптимізація сайту це окремий розділ), оптимізацією вмісту сайту: поліпшенням структури сайту, зручний пошук, низькоякісний продукт сайту (без помилок).

Пошукове просування – це дії спрямовані на поліпшення швидкості індексації сайту пошуковими системами, зменшення обсягу сторінок, створення карти сайту, та ін. Пошукова оптимізація сайтів.

Пошукова оптимізація (або SEO транскрипція від англ. SEO - search engine optimization - оптимізація під пошукові системи) - заходи спрямовані на поліпшення структури сторінок. Простір назв TITLE - має відображати її вміст, опис DESCRIPTION має чітко описувати те, що знаходиться на даній сторінці.

Ось список різних способів розкрутити сайт (список наводиться в випадковому порядку, не в залежності від рівня значущості):

- реєстрація в пошукових системах;
- прописування ключових слів в мета-тегах на всіх сторінках сайту
- обмін баннеріками з іншими сайтами;
- обмін посиланнями з іншими сайтами;
- участь в рейтингових системах; – спільні проекти з відвідуваними ресурсами;
- створення розсилки сайту.

### 3.5 Висновки до розділу 3

У даному розділі розглянута програмна реалізація веб-додатку яка розроблена за допомогою мови програмування html та в якій реалізовані функціональні можливості користувачів при взаємодії з системою. Було

|     |       |         |        |      |                    |       |
|-----|-------|---------|--------|------|--------------------|-------|
|     |       |         |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР | Аркуш |
|     |       |         |        |      |                    | 31    |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                    |       |

проведено тестування та аналіз отриманих в ході тестування даних . Створена інструкція користувача для повного розуміння веб-додатку та можливостей в використанні. Основна частина розробки програмного продукту відобразила весь потенціал та бачення майбутнього розвитку.

|     |       |         |        |      |                           |       |
|-----|-------|---------|--------|------|---------------------------|-------|
|     |       |         |        |      | <i>КНТЕУ 121 07-05.БР</i> | Аркуш |
| Зм. | Аркуш | № докум | Підпис | Дата |                           | 32    |

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Під час написання випускної кваліфікаційної роботи було реалізовано веб-застосунок для продажу товарів магазину «Супутник».

Проведено аналіз предметної області та визначені поняття і функції інтернет-магазину, розглянуто основну технологію придбання товарів в Інтернет-магазині, а також визначено комплекс управління віртуальним підприємством. Також було складене технічне завдання.

Продемонстровано головні сторінки сайту інтернет магазину «Супутник» на яких клієнт може ознайомитись з сайтом магазином, дізнатися де він знаходиться, переглянути асортимент та замовити необхідний йому товар. Також було описано модель програмної системи в ULM нотації.

Розглянуто програмну реалізацію веб-додатку, яка розроблена за допомогою мови програмування html та в якій реалізовані функціональні можливості користувачів при взаємодії з системою. Було проведено тестування та аналіз отриманих в ході тестування даних

|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|-------------|-----------------|----------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|             |                 |          |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР                                                |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зм.         | Аркуш           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зав.кафедри | Криворучко О.В. |          |        |      | «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» | Стадія                                              | Аркуш | Аркушів |
| Керівник    | Гнатченко Д.Д.  |          |        |      |                                                                   | ВП                                                  | 33    | 34      |
| Гарант      | Цензура М.О.    |          |        |      |                                                                   | Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група |       |         |
| Розроб.     | Зборищук І.О.   |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      | Висновки та пропозиції                                            |                                                     |       |         |

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Програмний комплекс управління Інтернет-магазином [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.e-commerce.ru/biz\\_tech/implementation/b2c/ishop\\_management.html#3](http://www.e-commerce.ru/biz_tech/implementation/b2c/ishop_management.html#3).
2. Система управління Web-контентом (Web-content Management Systems) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.e-commerce.ru/biz\\_tech/implementation/web\\_tech/wcsm.html](http://www.e-commerce.ru/biz_tech/implementation/web_tech/wcsm.html).
3. JQuery API Documentacion [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://api.jqueryui.com/>.
4. Томсон Л. Розробка веб-додатків на PHP та MySQL / навчальний посібник /Л. Томсон, Л. Веллинг – К.: Кондор, 2014. – 848 с.
5. Php designer [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.phpdesigner.com/>
6. Гайдаржи В. І. Основи проектування та використання баз даних/ навчальний посібник / В. І. Гайдаржи, О. А. Дацюк. – К.:ІВЦ, Видавництво «Політехніка», 2004. – 256 ст.

|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|-------------|-----------------|----------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|             |                 |          |        |      | КНТЕУ 121 07-05.БР                                                |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
|             |                 |          |        |      |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зм.         | Аркуш           | № докум. | Підпис | Дата |                                                                   |                                                     |       |         |
| Зав.кафедри | Криворучко О.В. |          |        |      | «Розробка веб-застосунку для продажу товарів магазину «Супутник»» | Стадія                                              | Аркуш | Аркушів |
| Керівник    | Гнатченко Д.Д   |          |        |      |                                                                   | ВД                                                  | 34    | 34      |
| Гарант      | Цензура М.О.    |          |        |      |                                                                   | Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група |       |         |
| Розроб.     | Зборищук І.О.   |          |        |      | Список використаних джерел                                        |                                                     |       |         |

## ДОДАТКИ

### Додаток А

```
<!doctype html>

<html class="no-js" lang="ua">

<head>

  <meta charset="utf-8">

  <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">

  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

  <link rel="shortcut icon" href="./img/favicon.png" type="image/x-icon">

  <title>Супутник</title>

  <link rel='stylesheet' href='./css/style.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/theme.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/app.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/blocks.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/main.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/aos.css' />

</head>

<body
  class="home page-template page-template-featured page-template-featured-php
page page-id-5408 wp-custom-logo wp-embed-responsive">

  <div class="body-content">
```

```

<div class="app-wrapper">
  <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light app-nav "
    data-sidebarClass="navbar-light bg-light" role="navigation">

    <div class="container-fluid app-constraint">

      <a class="navbar-brand mr-md-5 mr-0" href="index.html"></a>

      <div class="burger-menu">
        <div class="burger-menu__button">
          <span></span>
        </div>
        <div class="burger-menu__nav">
          <div class="burger-menu__nav__wrapper">
            <a href="index.html">Головна</a>
            <a href="catalog.html">Товари</a>
            <a href="contacts.html">Оформлення</a>
            <a href="about.html">Про нас</a>
          </div>
        </div>
        <div class="burger-menu__overlay"></div>
      </div>
      <div class="d-block d-md-none" style="width: 28px; height:
        28px"></div>
      <div class="collapse navbar-collapse">

```

```

<ul class="navbar-nav mr-auto">
  <li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
    <a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light"
href="index.html"
id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown"
aria-haspopup="true"
aria-expanded="false">
      Головна
    </a>
  </li>
  <li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
    <a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light"
href="./catalog.html"
id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown"
aria-haspopup="true"
aria-expanded="false">
      Товари та послуги
    </a>
  </li>
  <li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
    <a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light"
href="./contacts.html"
id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown"
aria-haspopup="true"
aria-expanded="false">
      Оформлення
    </a>
  </li>

```

```

        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="/about.html">Про нас</a>
        </li>
    </ul>
</div>
<div class="header__bag">
    <div class="header__bag__btn">
        
        <div class="header__bag__counter">0</div>
    </div>
    <div class="header__bag__content">
        <div class="header__bag__content__wrapper">

            </div>
            <div class="header__bag__content__btn">
                <a href="/catalog.html" class="m1-block-button btn btn btn-
brand-01">Оберіть товари</a>
            </div>
        </div>
        <div class="header__bag__overlay"></div>
    </div>
</div>
</nav>
<div class="app">

```

```
<div class="about__heading" data-aos="fade-up" data-aos-  
duration="1000">
```

```
<h1>СУПУТНИК</h1>
```

```
<p>Наша компанія спеціалізується на комплексних рішеннях,  
які включають в себе всі етапи: капітальне будівництво, зовнішнє і  
внутрішнє оздоблення будівель, капітальні та косметичні ремонти. Також ми  
є постачальниками обладнання та будівельних матеріалів. Ми пропонуємо не  
просто ремонт, а саме комплекс послуг по ремонту квартир заощаджуючи  
ваш час і гроші, включаючи пошук і доставку будматеріалів, поточні  
поставки будматеріалів об'єкта, нагляд за виконанням якості работ. Територія  
діяльності охоплює всю Україну.</p>
```

```
</div>
```

```
<section class="about">
```

```
<div class="about__content-wrapper">
```

```
<h1>Наші контактні дані</h1>
```

```
<div class="about__content" data-aos="fade-up" data-aos-  
duration="1000" data-aos-delay="500">
```

```
<!-- <h1>Наші контактні дані</h1> -->
```

```
<div>
```

```
<h2>Гаряча лінія</h2>
```

```
<a class="footer-nav-item"  
href="tel:(+380)956563122">(+380)956563122</a><br>
```

```
<a class="footer-nav-item"  
href="tel:(+380)976563122">(+380)976563122</a><br>
```

```
<a class="footer-nav-item"  
href="tel:(+380)636563122">(+380)636563122</a>
```

```
</div>
```

```
<div>
```

```
<h2>Пошта</h2>
```

```
<a class="footer-nav-item"
href="mailto:suputnyk@gmail.com">suputnyk@gmail.com</a>
```

```
</div>
```

```
<div>
```

```
<h2>Адреса</h2>
```

```
<a
href="https://www.google.com/maps/place/%D0%9A%D0%B8%D0%B5%D0%B
2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9+%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B
8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B
9+%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE-
%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87
%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9+%D1%83%D0%BD%D0%B8
%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82/@
50.4655085,30.6358208,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x40d4cf1382a1bdad:0x
f0f8f91b332d722a!8m2!3d50.4655085!4d30.6380096">м. Київ, вул. Кіото
19</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="about__form" data-aos="fade-up" data-aos-
duration="1000" data-aos-delay="1000">
```

```
<h1>Напишіть нам повідомлення</h1>
```

```
<div class="form-wrapper">
```

```
<form>
```

```
<label>
```

```
Ваш email:
```

```
<input type="email" placeholder="Email" required>
```

```
</label>
```

```
<label>
```

Повідомлення:

```
<textarea placeholder="Повідомлення"></textarea>
```

```
</label>
```

```
<button class="m1-block-button btn btn-brand-01" type="submit">Надіслати</button>
```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
<div class="map">
```

```
<iframe
```

```
src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m18!1m12!1m3!1d2539.6893899521556!2d30.635820815732032!3d50.46550847947758!2m3!1f0!2f0!3f0!3m2!1i1024!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1s0x40d4cf1382a1bdad%3A0xf0f8f91b332d722a!2z0JrQuNC10LLRgdC60LjQuSDQvdCw0YbQuNC-0L3QsNC70YzQvdGL0Lkg0YlQvtGA0LPQvtCy0L4t0Y3QutC-0L3QvtC80LjRh9C10YHQutC40Lkg0YPQvdC40LLQtdGA0YHQQuNGC0LXRgg!5e0!3m2!1sru!2sua!4v1614441455703!5m2!1sru!2sua" width="600" height="450" style="border:0;" allowfullscreen="" loading="lazy"></iframe>
```

```
</div>
```

```
<footer class="footer-small bg-brand-03 pb-5">
```

```
<div class="app container-fluid app-constraint pt-6">
```

```
<div class="row align-items-top">
```

```
<div class="col-12 col-md-2 text-center text-md-left mb-3 mb-md-0">
```

```
<a href="index.html" title="F1 Finance Homepage"></a>
</div>
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
<div class="footer-nav-heading">Послуги</div>
<nav class="nav flex-column">
<a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Будматеріали</a>
<a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Інструменти</a>
<a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Доставка</a>
</nav>
</div>
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
<div class="footer-nav-heading">Гаряча лінія</div>
<nav class="nav flex-column">
<a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)956563122">(+380)956563122</a>
<a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)976563122">(+380)976563122</a>
<a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)636563122">(+380)636563122</a>
</nav>
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-left">
```

```
<div class="footer-nav-heading">Пошта</div>
```

```
<nav class="nav flex-column">
```

```
<a class="footer-nav-item" href="mailto:suputnyk@gmail.com">suputnyk@gmail.com</a>
```

```
</nav>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-left">
```

```
<div class="footer-nav-heading">Ми на зв'язку цілодобово, звертайтеся!</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</footer>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="congrats">
```

```
<div class="congrats__content">
```

```
<h3>Дякуємо за Ваше повідомлення</h3>
```

```
</div>
```

```
<div class="congrats__overlay"></div>
```

```
</div>
```

```
<script src="./js/aos.js"></script>
<script src="./js/app.js"></script>

</body>

</html>
<!doctype html>
<html class="no-js" lang="ua">

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

  <link rel="shortcut icon" href="./img/favicon.png" type="image/x-icon">

  <title>Супутник</title>

  <link rel='stylesheet' href='./css/style.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/theme.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/app.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/blocks.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/main.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/aos.css' />
</head>
```

```

<body
  class="home page-template page-template-featured page-template-featured-php
  page page-id-5408 wp-custom-logo wp-embed-responsive">
  <div class="body-content">
    <div class="app-wrapper">
      <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light app-nav "
        data-sidebarClass="navbar-light bg-light" role="navigation">

        <div class="container-fluid app-constraint">

          <a class="navbar-brand mr-md-5 mr-0" href="index.html"></a>

          <div class="burger-menu">
            <div class="burger-menu__button">
              <span></span>
            </div>
            <div class="burger-menu__nav">
              <div class="burger-menu__nav__wrapper">
                <a href="index.html">Головна</a>
                <a href="catalog.html">Товари</a>
                <a href="contacts.html">Оформлення</a>
                <a href="about.html">Про нас</a>
              </div>
            </div>
          <div class="burger-menu__overlay"></div>

```

```

</div>

<div class="d-block d-md-none" style="width: 28px; height:
28px"></div>

<div class="collapse navbar-collapse">
  <ul class="navbar-nav mr-auto">
    <li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
      <a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light"
href="index.html"
      id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown"
aria-haspopup="true"
      aria-expanded="false">
        Головна
      </a>
    </li>
    <li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
      <a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light"
href="/catalog.html"
      id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown"
aria-haspopup="true"
      aria-expanded="false">
        Товари та послуги
      </a>
    </li>
    <li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
      <a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light"
href="/contacts.html"
      id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown"
aria-haspopup="true"

```

aria-expanded="false">

Оформлення

</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="/about.html">Про нас</a>

</li>

</ul>

</div>

<div class="header\_\_bag">

<div class="header\_\_bag\_\_btn">



<div class="header\_\_bag\_\_counter">0</div>

</div>

<div class="header\_\_bag\_\_content">

<div class="header\_\_bag\_\_content\_\_wrapper">

</div>

<div class="header\_\_bag\_\_content\_\_btn">

<a href="/catalog.html" class="m1-block-button btn btn-brand-01">Оберіть товари</a>

</div>

</div>

<div class="header\_\_bag\_\_overlay"></div>

</div>

</div>

</nav>

<div class="app">

<section class="catalog">

<h1>Шпаклівка</h1>

<div class="putty">

</div>

<h1>Клей</h1>

<div class="glue">

</div>

<h1>Будматеріали</h1>

<div class="materials">

</div>

<h1>Інструменти</h1>

<div class="instruments">

</div>

</section>

<footer class="footer-small bg-brand-03 pb-5">

```

<div class="app container-fluid app-constraint pt-6">
  <div class="row align-items-top">
    <div class="col-12 col-md-2 text-center text-md-left mb-3 mb-
md-0">
      <a href="index.html" title="F1 Finance Homepage"></a>
    </div>
    <div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
      <div class="footer-nav-heading">Послуги</div>
      <nav class="nav flex-column">
        <a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Будматеріали</a>
        <a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Інструменти</a>
        <a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Доставка</a>
      </nav>
    </div>
    <div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
      <div class="footer-nav-heading">Гаряча лінія</div>
      <nav class="nav flex-column">
        <a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)956563122">(+380)956563122</a>
        <a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)976563122">(+380)976563122</a>

```

```
        <a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)636563122">(+380)636563122</a>
    </nav>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
```

```
    <div class="footer-nav-heading">Почта</div>
```

```
    <nav class="nav flex-column">
```

```
        <a class="footer-nav-item"
href="mailto:suputnyk@gmail.com">suputnyk@gmail.com</a>
```

```
    </nav>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
```

```
    <div class="footer-nav-heading">Ми на зв'язку цілодобово,
звертайтеся!</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</footer>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<script src="./js/aos.js"></script>
```

```
<script src="./js/app.js"></script>

</body>

</html>

<!doctype html>

<html class="no-js" lang="ua">

<head>

  <meta charset="utf-8">

  <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">

  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

  <link rel="shortcut icon" href="./img/favicon.png" type="image/x-icon">

  <title>Супутник</title>

  <link rel='stylesheet' href='./css/style.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/theme.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/app.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/blocks.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/main.css' />
  <link rel='stylesheet' href='./css/aos.css' />

</head>

<body>
```

class="home page-template page-template-featured page-template-featured-php  
page page-id-5408 wp-custom-logo wp-embed-responsive">

<div class="body-content">

<div class="app-wrapper">

<nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light app-nav "

data-sidebarClass="navbar-light bg-light" role="navigation">

<div class="container-fluid app-constraint">

<a class="navbar-brand mr-md-5 mr-0" href="index.html"></a>

<div class="burger-menu">

<div class="burger-menu\_\_button">

<span></span>

</div>

<div class="burger-menu\_\_nav">

<div class="burger-menu\_\_nav\_\_wrapper">

<a href="index.html">Головна</a>

<a href="catalog.html">Товари</a>

<a href="contacts.html">Оформлення</a>

<a href="about.html">Про нас</a>

</div>

</div>

<div class="burger-menu\_\_overlay"></div>

</div>

```
<div class="d-block d-md-none" style="width: 28px; height: 28px"></div>
```

```
<div class="collapse navbar-collapse">
```

```
<ul class="navbar-nav mr-auto">
```

```
<li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
```

```
<a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light" href="index.html"
```

```
id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true"
```

```
aria-expanded="false">
```

```
Головна
```

```
</a>
```

```
</li>
```

```
<li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
```

```
<a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light" href="./catalog.html"
```

```
id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true"
```

```
aria-expanded="false">
```

```
Товари та послуги
```

```
</a>
```

```
</li>
```

```
<li class="nav-item dropdown mr-md-3 mb-2 mb-md-0">
```

```
<a class="nav-link dropdown-toggle text-md-light" href="./contacts.html"
```

```
id="navbarDropdownMenuLink" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true"
```

```
aria-expanded="false">
```

## Оформлення

```
</a>

</li>

<li class="nav-item">

  <a class="nav-link" href="/about.html">Про нас</a>

</li>

</ul>

</div>

<div class="header__bag">

  <div class="header__bag__btn">

    <div class="header__bag__counter">0</div>

  </div>

  <div class="header__bag__content">

    <div class="header__bag__content__wrapper">

      </div>

      <div class="header__bag__content__btn">

        <a href="/catalog.html" class="m1-block-button btn btn btn-
brand-01">Оберіть товари</a>

      </div>

    </div>

    <div class="header__bag__overlay"></div>

  </div>

</div>
```

```
</nav>

<div class="app">
  <div class="contacts">
    <div class="form-wrapper" data-aos="fade-up" data-aos-
duration="1000">
      <h2>Введіть дані щоб оформити заказ</h2>
      <form>
        <label>
          Ваше ім'я:
          <input type="text" placeholder="Ім'я" required>
        </label>
        <label>
          Прізвище:
          <input type="text" placeholder="Прізвище" required>
        </label>
        <label>
          Номер телефону:
          <input type="number" placeholder="Телефон" required>
        </label>
        <label>
          Адреса:
          <input type="text" placeholder="Адреса" required>
        </label>
        <button class="m1-block-button btn btn-brand-01"
type="submit">Оформити</button>
      </form>
    </div>
  </div>
</div>
```

```

        </div>
    </div>
    <footer class="footer-small bg-brand-03 pb-5">

    <div class="app container-fluid app-constraint pt-6">
        <div class="row align-items-top">
            <div class="col-12 col-md-2 text-center text-md-left mb-3 mb-
md-0">
                <a href="index.html" title="F1 Finance Homepage"></a>
            </div>
            <div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
                <div class="footer-nav-heading">Послуги</div>
                <nav class="nav flex-column">
                    <a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Будматеріали</a>
                    <a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Інструменти</a>
                    <a class="footer-nav-item"
href="./catalog.html">Доставка</a>
                </nav>
            </div>
            <div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
                <div class="footer-nav-heading">Гаряча лінія</div>
                <nav class="nav flex-column">

```

```
<a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)956563122">(+380)956563122</a>
```

```
<a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)976563122">(+380)976563122</a>
```

```
<a class="footer-nav-item"
href="tel:(+380)636563122">(+380)636563122</a>
```

```
</nav>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
```

```
<div class="footer-nav-heading">Попшта</div>
```

```
<nav class="nav flex-column">
```

```
<a class="footer-nav-item"
href="mailto:suputnyk@gmail.com">suputnyk@gmail.com</a>
```

```
</nav>
```

```
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-2 mt-4 mt-md-0 text-center text-md-
left">
```

```
<div class="footer-nav-heading">Ми на зв'язку цілодобово,
звертайтеся!</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</footer>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

</div>

<div class="congrats">

<div class="congrats\_\_content">

<h3>Вітаємо! Ваш заказ успішно оформлено.</h3>

<p>Наші працівники незабаром зв'яжуться з Вами.</p>

</div>

<div class="congrats\_\_overlay"></div>

</div>

<script src="./js/aos.js"></script>

<script src="./js/app.js"></script>

</body>

</html>