

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

бакалавр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Розробка веб-сайту магазину спортивного харчування «StrongMan»

Виконав: студент

IV курсу, групи

СТ-41

спеціальності

126 Інформаційні системи

та технології

(шифр і назва спеціальності)

	Ющенко О.І. (підпис) (прізвище та ініціали)
Керівник	Гром'як Р.С. (підпис) (прізвище та ініціали)
Нормоконтроль	Гром'як Р.С. (підпис) (прізвище та ініціали)
Завідувач кафедри	Боднарчук І.О. (підпис) (прізвище та ініціали)
Рецензент	Станько А.А. (підпис) (прізвище та ініціали)

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії
(повна назва факультету)

Кафедра комп'ютерних наук
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Боднарчук І.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» червня 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

на здобуття освітнього ступеня Бакалавр
(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології
(шифр і назва спеціальності)

Студенту Ющенко Олександр Ігорович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка веб-сайту магазину спортивного харчування «StrongMan»

Керівник роботи Гром'як Роман Сильвестрович, кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри КН
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «29» квітня 2024 року № 4/7-471

2. Термін подання студентом завершеної роботи 24 червня 2024р.

3. Вихідні дані до роботи Літературні та інтернет джерела інформації про технології
розробки веб-сайту магазину спортивного харчування «StrongMan»

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ. 1. Аналіз предметної області та постановка завдання. 1.1 Аналіз предметної області.

1.2 Постановка задач до веб-сайту. 1.3 Аналіз сайтів-аналогів. 1.4 Висновок до першого розділу. 2. Проектна частина. 2.1 Моделювання процесу роботи веб-сайту. 2.2 Проектування інформаційної системи. 2.3 Архітектура веб-сайту. 2.4 Висновок до другого розділу.

3. Практична частина. 3.1 Програмна реалізація веб-сайту. 3.2 Використання веб-сайту.

3.3 Висновок до третього розділу. 4. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці.

4.1 Долікарська допомога при харчових отруєннях. 4.2 Загальні вимоги безпеки з охорони праці для користувачів ПК. 4.3 Висновок до четвертого розділу. Висновки. Перелік джерел.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

1. Титулка 2. Актуальність теми. 3. Поставлені завдання. 4. Електронна комерція.

5. Технології розробки. 6. Вигляд головної сторінки веб-сайту. 7. Вигляд сторінки товару.

8. Функціонал веб-сайту. 9. Функціонал кошика. 10. Висновки.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	Гурик О.Я. , кандидат технічних наук, доцент кафедри МТ		

7. Дата видачі завдання 29 січня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

[illegible]

Студент

(підпис)

Ющенко О.І.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Гром'як Р.С.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Розробка веб-сайту для магазину спортивного харчування «Strong Man» // Кваліфікаційна робота освітнього рівня «Бакалавр» // Ющенко Олександр Ігорович // Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра комп'ютерних наук, група СТ-41 // Тернопіль, 2024 // С. 63, рис. – 51, табл. – 2, кресл. – 10, бібліогр. – 32.

Ключові слова: веб-сайт, інтернет-магазин, UML-діаграми, CMS, Wordpress, WooCommerce, плагін.

Кваліфікаційна робота присвячена розробленню веб-сайту магазину спортивного харчування «StrongMan». В першому розділі кваліфікаційної роботи проаналізовано предметну область, розглянуто постановку завдання, описано сайти конкурентів.

В другому розділі кваліфікаційної роботи описано моделювання і проектування веб-сайту.

В третьому розділі кваліфікаційної роботи описано практичну частину і зображено використання веб-сайту для користувача і адміністратора.

В четвертому розділі кваліфікаційної роботи висвітлено долікарську допомогу при харчових отруєннях і загальні вимоги безпеки з охорони праці для користувачів ПК.

ANNOTATION

Development of the Website of the Sports Nutrition Store "StrongMan" // Qualification work of the educational level "Bachelor" // Yushchenko Olexandr Igorovich // Ternopil Ivan Pulyu National Technical University, Computer and Information Systems and Software Engineering Faculty, Computer Sciences Department, group ST-41 // Ternopil, 2024 // P. 63, fig. - 51, tabl. - 2, chair. - 10, references - 31.

Keywords: Website, Internet Store, UML-diagram, CMS, WordPress, WooCommerce, plugin.

The qualification work is devoted to the development of the website of the sports nutrition store "StrongMan". In the first section of the qualification work, the subject area was analyzed, the task setting was considered, and competitor sites were described.

The second section of the qualification paper describes the modeling and design of the website.

The third section of the qualification work describes the practical part and depicts the use of the website for the user and administrator.

In the fourth section of the qualification work, pre-medical assistance for food poisoning and general safety requirements for occupational health and safety for PC users are covered.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

CMS (англ. Content Management System) – Система керуванням вмісту.

UML (англ. Unified Modeling Language) – Уніфікована мова моделювання.

БД – база даних.

БЖД – безпека життєдіяльності.

ПК – персональний комп'ютер.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ.....	9
1.1 Аналіз предметної області.....	9
1.2 Постановка задач до веб-сайту	11
1.3 Аналіз сайтів-аналогів	12
1.4 Висновок до першого розділу	15
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНА ЧАСТИНА.	17
2.1 Моделювання процесу роботи веб-сайту	17
2.2 Проектування інформаційної системи	24
2.3 Архітектура веб-сайту.....	26
2.4 Висновок до другого розділу	27
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА.	28
3.1 Програмна реалізація веб-сайту.....	28
3.2 Використання веб-сайту	45
3.3 Висновок до третього розділу	53
РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ	54
4.1 Долікарська допомога при харчових отруєннях	54
4.2 Загальні вимоги безпеки з охорони праці для користувачів ПК.....	55
4.3 Висновок до четвертого розділу	58
ВИСНОВКИ.....	59
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

Внаслідок глобалізації інтернету сфера продажу товарів за допомогою електронних майданчиків набуває все більшої популярності. Інтернет-торгівля активно і успішно розвивається. Інтернет торгівля – процес реалізації фізичних і нефізичних товарів за допомогою спеціалізованих електронних майданчиків, які надають можливість дистанційно оформити замовлення.

Більшість підприємців і фірм мають власні веб-сайти з різноманітним контентом, від сторінок з блогом до багатосторінкових магазинів з великим каталогом товарів. Не всі підприємці розуміють, що їм дасть створення власного веб-сайту, адже є зарекомендовані та перевірені часом методи самореклами: банери, флаєри, телебачення, радіо та інші. Варто розуміти, що онлайн магазини не замінять традиційні магазини, а розширять сферу застосування та ринку. У деяких сферах відсутність інтернет-магазинів є стратегічним недоліком.

Перевага створення веб-сайту в тому, що не потрібно купувати чи орендувати нерухомість під магазин, проводити ремонт та його обслуговування, наймати великий персонал, це суттєво впливає на розподілення бюджету проекту. На даний момент з урахуванням доставки, вартість товарів і послуг буде значно дешевшою, оскільки клієнту не потрібно буде оплачувати ту частину вартості товару, завдяки якій продавець намагається компенсувати витрати на щомісячне утримання магазину і робочого персоналу.

Веб-сайт дозволяє компаніям представити інформацію про товари і послуги стисло і одночасно повноцінно.

Актуальність розробки веб-сайту пояснюється наступними факторами:

- Швидке подання інформації широкому колу осіб.
- Покращення іміджу магазину і підвищення популярності.
- Наявність зворотного зв'язку з клієнтами.
- Організація маркетингових досліджень

- Реклама і залучення покупців і клієнтів.

Метою даної кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» є розробка інтернет магазину, що буде використовуватися для надання послуг в сфері продаж спортивного харчування.

Для досягнення поставленої мети потрібно виконати ряд завдань, зокрема:

- Вивчити процеси організації інтернет торгівлі.
- Провести аналіз сайтів-аналогів для розроблення технічного завдання.
- Обрати та налаштувати інструменти реалізації.
- Визначити структуру даних та спроектувати веб-сайт.
- Реалізувати додатки та розробити інструкції користувача.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ.

1.1 Аналіз предметної області

У сучасному світі веб-сайти стали масовим явищем. Веб-сайт – це сукупність веб-сторінок, які об'єднані за змістом, навігацією та під індивідуальним доменним ім'ям. Багато фірм має своє представництво в інтернеті. Різноманітним винахідникам нових технологій чи продуктів можна розраховувати на успіх в мережі при дотриманні розробленого плану дій. В умовах посиленої конкуренції та сучасних технологій, розробникам магазину необхідно будувати інформаційні системи з набором необхідних інструментів для успішного управління бізнесом. Сайти можуть бути різноманітними, існують як невеличкі сайти, на яких розміщена невелика інформація про компанію та її послуги, так і великі за об'ємом інтернет-каталоги з детальним описом характеристик товарів, їх цінами та зображенням. Такий інтернет-каталог розробляється для того, щоб користувач міг швидко знайти докладний опис і зображення товару. Тобто в даному випадку сайт виконує функції рекламного каталогу товарів.

Електронний магазин – це система, яка побудована з використанням технологій систем електронної торгівлі. Подібно до звичайних магазинів, електронний магазин має такі основні функції:

- Надання клієнтам доступу до широкого асортименту продуктів чи послуг.
- Забезпечення зручної платформи для здійснення покупок.
- Інформування клієнтів про властивості продуктів чи послуг та їх правильне використання.
- Підвищення обізнаності про бренд та його продукцію.
- Забезпечення підтримки клієнтів через зворотній зв'язок та консультації.

Спостерігається тенденція збільшення кількості інтернет-продавців, оскільки це актуально і зручно в сучасних реаліях. Даним способом можна економити затрачений бюджет та час. На сам перед це комфорт клієнта, адже інтернет-магазин може працювати 24 години на добу.

Основна проблема у впровадженні інтернет-магазину – це поєднання Інтернет-технологій та традиційної торгової діяльності. У звичайній торгівлі покупці звикли, що продукцію можна оцінити візуально, потримати в руках, щоб визначити їх якість та характеристики. В електронній комерції такої можливості немає. Також часто виникають проблеми при доставці товару, особливо за низькими цінами.

Електронна комерція - надання товарів та платних послуг через глобальні інформаційні мережі. Термін «електронна комерція» об'єднує у собі безліч різних технологій, серед яких – EDI (Electronic Data Interchange – електронний обмін даними), електронна пошта, Інтернет, екстранет - обмін інформацією із зовнішнім світом, інтранет - обмін інформацією всередині компанії. Таким чином, електронну комерцію можна охарактеризувати як ведення бізнесу через Інтернет.

Для розробки та створення Інтернет-магазину не потрібно купувати чи орендувати нерухомість під магазин, проводити ремонт та його обслуговування, наймати великий персонал, а саме адміністраторів, менеджерів, продавців, охоронців, касирів, це суттєво впливає на розподілення бюджету проекту. На даний момент з урахуванням доставки, вартість товарів і послуг буде значно дешевшою, оскільки клієнту не потрібно буде оплачувати ту частину вартості товару, завдяки якій продавець намагається компенсувати витрати на щомісячне утримання магазину і робочого персоналу.

Основною задачею дипломної роботи є розробка веб-сайту магазину спортивного харчування «Strong Man». Дана система буде працювати в рамках певного підприємства і виконувати функції основного майданчика для ведення комерційної діяльності. Ринок спортивного харчування характеризується високим рівнем конкуренції, що включає в себе як великі міжнародні бренди,

так і локальних виробників. Основні тренди на цьому ринку включають зростаючий попит на натуральні та органічні продукти, збільшення обізнаності про здоровий спосіб життя та інтенсивний маркетинг через соціальні медіа.

Цільова аудиторія включає:

- Професійних спортсменів.
- Любителів фітнесу та бодібілдингу.
- Людей, що займаються активним способом життя.
- Споживачів, які шукають здорову їжу та добавки для поліпшення загального стану здоров'я.

1.2 Постановка задач до веб-сайту

Створити функціональний та зручний веб-сайт для продажу спортивного харчування, який забезпечуватиме високу продуктивність, безпеку та задоволення потреб користувачів.

Розробка електронного магазину являється доволі комплексним процесом в якому поєднуються різні сфери та напрямки. Наприклад, застосовується веб-програмування для верстки сайту, дизайн для відображення графічного інтерфейсу, маркетинг для залучення нових покупців, управління персоналом для розподілення обов'язків між працівниками.

Основні функціональні вимоги веб-сайту:

- Каталог продуктів: розділи для різних видів продуктів (протеїни, вітаміни, амінокислоти, креатини тощо). Детальний опис товарів, включаючи склад, застосування, відгуки та рекомендації.
- Кошик покупок та оформлення замовлення: інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для додавання товарів у кошик. Підтримка різних методів оплати. Можливість оформлення замовлення зареєстрованим користувачам.
- Особовий кабінет користувача: реєстрація та авторизація. Управління персональними даними та налаштуваннями.

- Інформаційний розділ: сторінка з контактною інформацією та формою зворотного зв'язку. Сторінка категорій продуктів. Сторінка з інформацією про оплату. Сторінка з доставкою. Сторінка з інформацією про повернення і обмін.
- Підтримка користувачів: онлайн-чат для швидкої консультації.

Люди, які проводять більше часу в соціальних мережах, більш схильні до імпульсивних покупок. Такі покупки можуть бути спровокованими акціями та розпродажами.

Інтерфейс користувача повинен мати зручну структуру для того, щоб покупець легко зміг знайти необхідну для нього інформацію. Інтуїтивно переходити з сторінки на сторінку. Правильна структура інформації дозволяє користувачам легко орієнтуватися на сторінках сайту і бути впевненим, що повернутися на переглянуту раніше сторінку зможе в будь-який момент.

За статистикою більшість клієнтів приймають рішення про покупку товару лише за 3 хвилини, також впливає і швидкість роботи ресурсу загалом. Якщо сторінка загрузається довше ніж 5 секунди, близько половини користувачів просто покинуть його і ніколи не повернуться. Щоб стимулювати імпульсні покупки, потрібно переконатися, що сайт є простим у використанні, має чітку структуру, сторінки швидко завантажуються. Ці фактори можуть суттєво впливати на рівень продаж.

Незначний вплив на сприйняття сайту може бути через кольорову гамму. Дослідження показали, що блакитні відтінки сприяють більшому задоволені при перегляді сторінки. А завдяки червоному відтінку покупці більш чутливі до ціни, адже зазвичай це означає зниження ціни. При створенні дизайну веб-сайту врахуємо дані особливості.

1.3 Аналіз сайтів-аналогів

На сьогоднішній час створено багато веб-сайтів і більшість з них мають певні недоліки, а саме:

- Неактуальна інформація. Бізнес активно розвивається, щодня змінюється асортимент і наявність продуктів на складі, конкурентами придумуються нові ідеї і реалізуються стимулюючі акції. Більшість не встигає актуалізувати інформацію в веб-сайті.
- Адаптивність використання. Потенційний користувач не може самостійно розібратися куди клікнути, щоб дізнатися умови доставки, як оформити замовлення, куди поставити галочку, щоб кур'єр привіз товар під дім. Основна проблема полягає в тому, що використовується застарілий перевантажений інформацією дизайн. Також некваплива обробка замовлень суттєво зменшує бажання замовити продукт на сайті ще раз.

Для аналізу було обрано декілька сайтів конкурентів. На рисунках 1.1, 1.2, 1.3, представлено інтерфейси найпопулярніших магазинів спортивного харчування. Оцінимо зовнішній вигляд головної сторінки, її інформативність, перевантаженість контентом, можливість зворотного зв'язку, видима цінова політика.

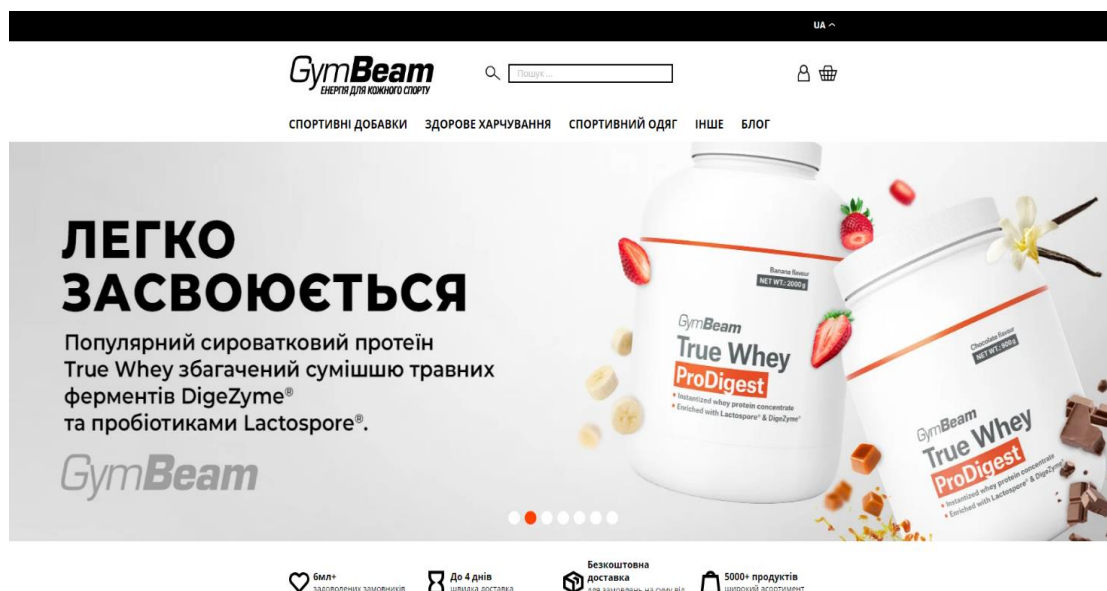


Рисунок 1.1 Інтерфейс сайту «GymBeam»

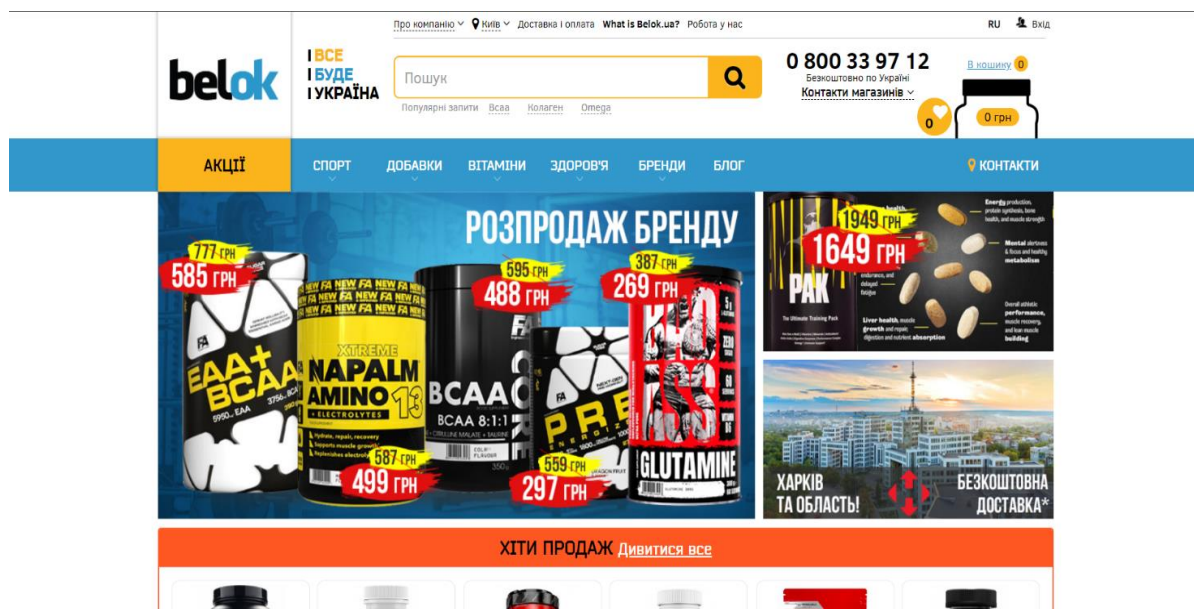


Рисунок 1.2 Інтерфейс сайту «Belok»

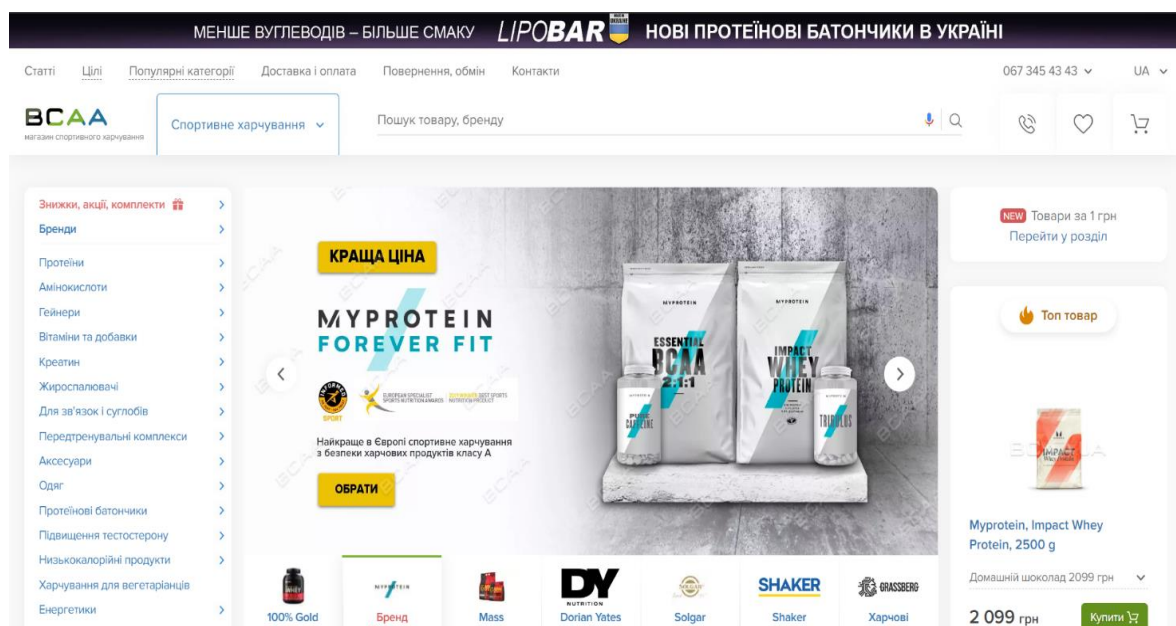


Рисунок 1.3 Інтерфейс сайту «BCAA»

Переглянувши інтернет-магазини конкурентів, які вказані вище, можна зробити висновок, що всі сайти мають схожу структуру та функціонал. Для кращого порівняння створена таблиця 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльна таблиця сайтів аналогів

Назва критерію	Назва веб-сайту		
	«GymBeam»	«Belok»	«BCAA»
Дизайн веб-додатку	+	+	+
Авторизація у веб-додатку	+	+	-
Зручність у навігації	+	-	+
Перевантаженість контентом	-	+	+
Функція зворотного зв'язку	-	+	+
Адаптивність веб-додатку	+	-	+
Видима цінова політика	-	+	+
Відсутність непотрібної реклами	+	+	+

Отже, проаналізувавши подібні електронні магазини було вирішено розробити сайт, який не матиме недоліків виявлених на сайтах конкурентів.

1.4 Висновок до першого розділу

У першій частині першого розділу кваліфікаційної роботи описано предметну область, описано характеристику веб-сайту – платформи на якій знаходиться об'єднаний за змістом контент, електронного магазину – система, яка побудована з використанням технологій систем електронної торгівлі, електронної комерції – надання товарів та платних послуг через глобальні інформаційні мережі. Наведено недоліки онлайн магазинів та чи варто компанії його розробляти.

Описано постановку задач для створення інтернет магазину, адже це комплексний процес в якому поєднуються різні сфери та напрямки, а саме:

- Веб-програмування.
- Дизайн.
- Пошукова оптимізація.
- Управління персоналом.
- Маркетинг.

Під час аналізу сайтів-аналогів, стало зрозуміло, що більшість сайтів мають подібну структуру та будову. Створено порівняльну таблицю, в якій, були такі критерії:

- Дизайн веб-додатку.
- Авторизація у веб-додатку.
- Зручність у навігації.
- Перевантаженість контентом.
- Функція зворотного зв'язку.
- Адаптивність веб-додатку.
- Можливість збільшувати фотографії.
- Видима цінова політика.
- Відсутність непотрібної реклами.

Було виявлено всі основні недоліки сайтів конкурентів та вирішено розробити сайт з врахуванням цих помилок для того, щоб збільшити його конкурентоспроможність та реалізувати потенціал для успішного впровадження бізнесу.

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНА ЧАСТИНА.

2.1 Моделювання процесу роботи веб-сайту

Для кращого відображення процесу спроектуємо UML-діаграму.

UML діаграма – це візуальне представлення системи, яке використовується для моделювання, проектування та документування програмного забезпечення. UML-діаграми допомагають розробникам та аналітикам зрозуміти структуру, поведінку та взаємодію різних компонентів у системі.

Приклад UML-діаграми для магазину спортивного харчування «StrongMan» зображено на рисунку 2.1.

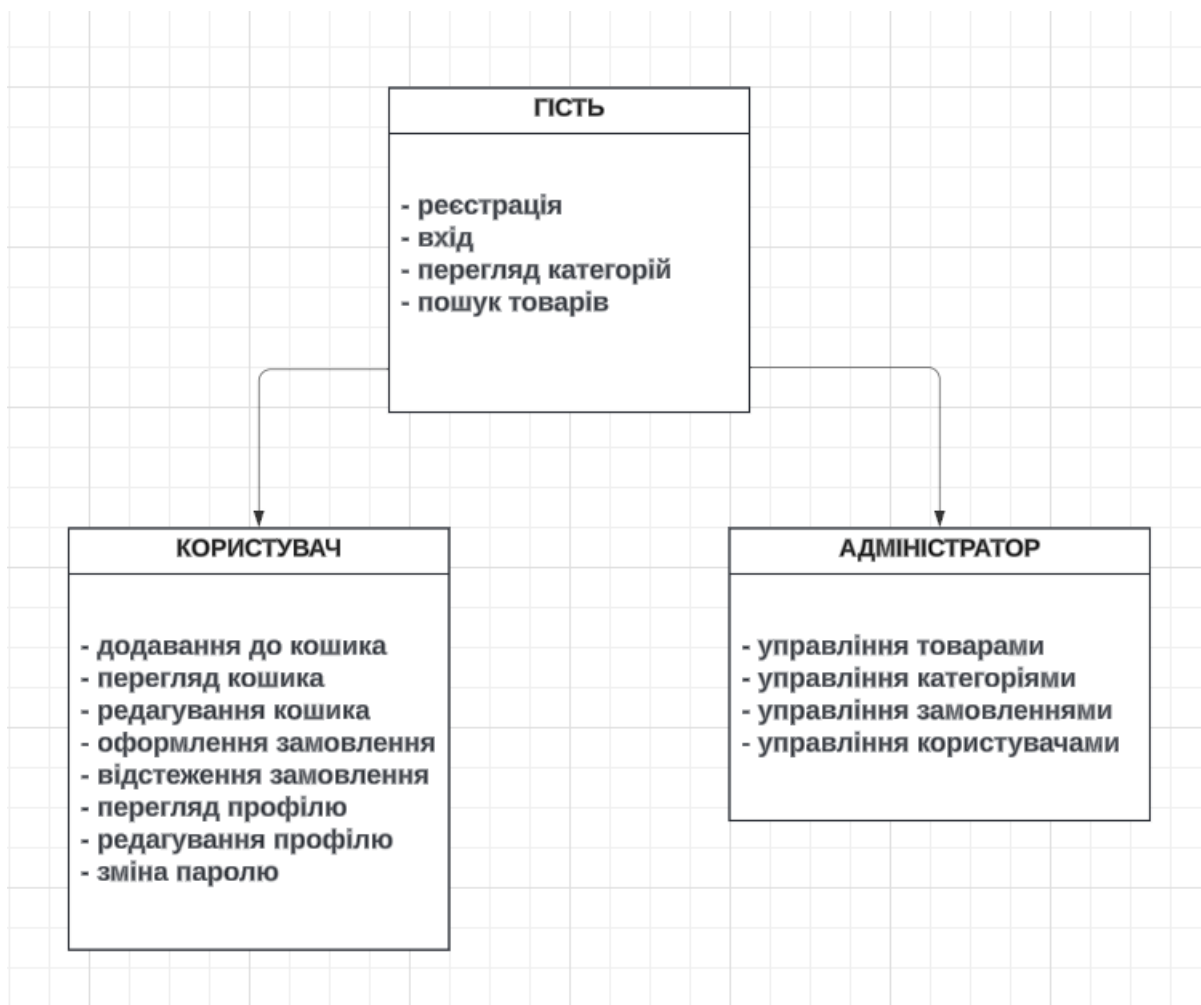


Рисунок 2.1 – UML-діаграма

UML-діаграма варіантів використання (Use Case Diagram), актори, а саме:

- Гість: користувач, який ще не зареєструвався або не увійшов до системи.
- Користувач: зареєстрований користувач, який не увійшов до системи.
- Адміністратор: користувач з правами адміністратора.

Варіанти використання (Use Case):

- Гість: реєстрація нового користувача, вхід до облікового запису, перегляд списку категорій товарів, перегляд товарів у вибраній категорії, перегляд детальної інформації про товар, пошук товарів за ключовими словами, фільтрація товарів за різними параметрами.
- Користувач: додавання до кошика, перегляд товарів у кошику, редагування кількості товарів у кошику або видалення товарів, оформлення замовлення, введення адреси доставки, вибір способу доставки, вибір способу оплати, підтвердження замовлення перед оплатою, оплата замовлення, відстеження статусу замовлення, перегляд інформації профілю, редагування інформації профілю, зміна пароллю.
- Адміністратор: додавання, редагування та видалення товарів, додавання, редагування та видалення категорій, перегляд та обробка замовлень, перегляд та управління обліковими записами користувачів.

Створення діаграм послідовності для користувача. На рисунку 2.2 зображена діаграма послідовності входу в систему.

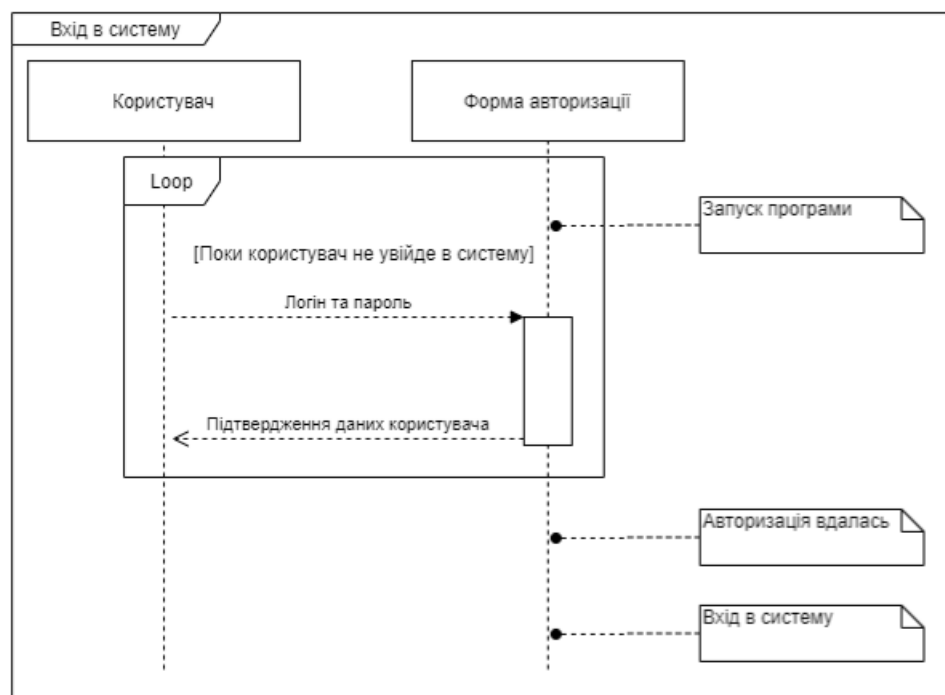


Рисунок 2.2 – діаграма послідовності входу в систему

На рисунку 2.3 зображена діаграма послідовності перегляду інформації.

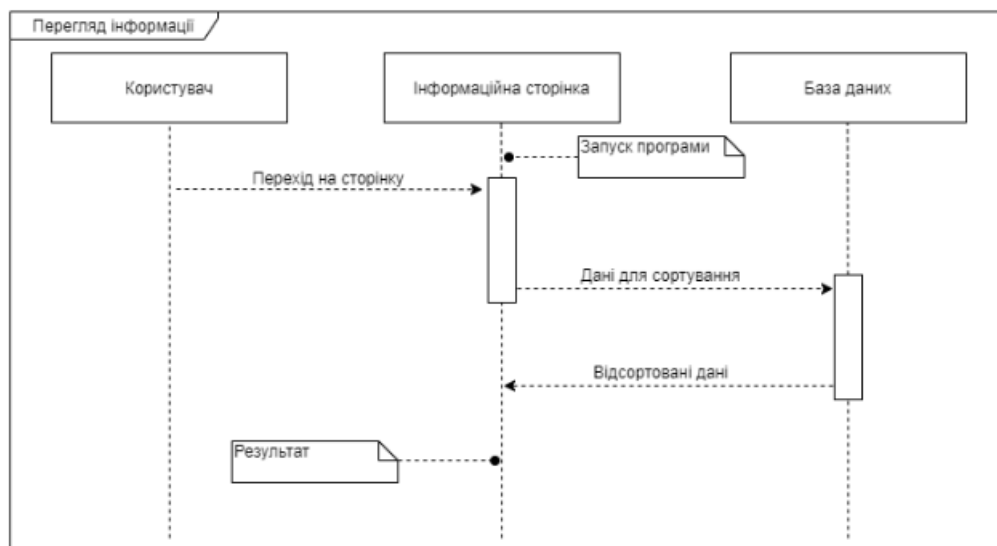


Рисунок 2.3 – діаграма послідовності перегляду інформації

На рисунку 2.4 зображена діаграма послідовності пошуку інформації.

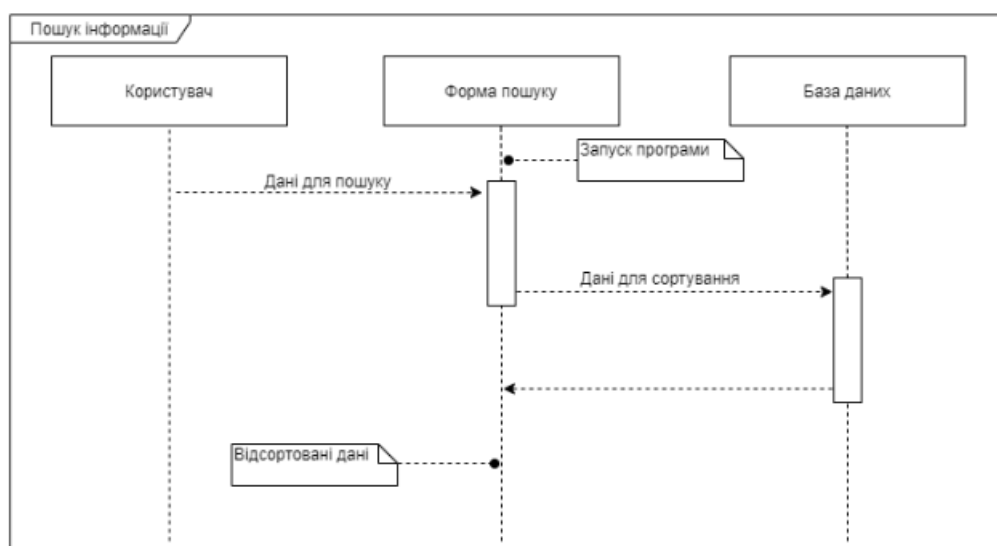


Рисунок 2.4 – діаграма послідовності пошуку інформації

На рисунку 2.5 зображена діаграма послідовності оформлення замовлення.

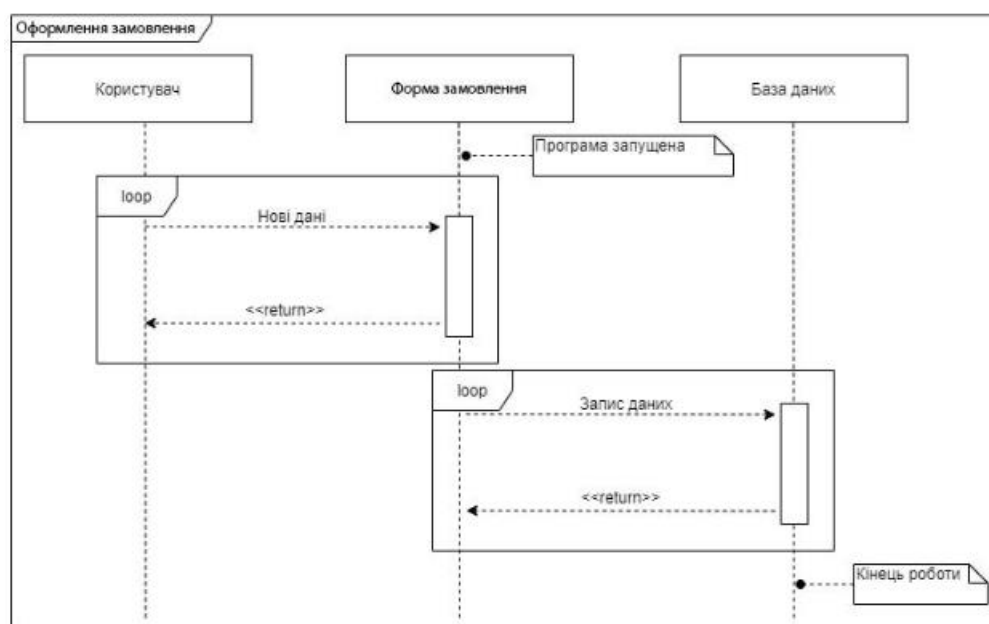


Рисунок 2.5 – діаграма послідовності оформлення замовлення

Створення діаграм послідовності для адміністратора. На рисунку 2.6 зображена діаграма послідовності для редагування даних.

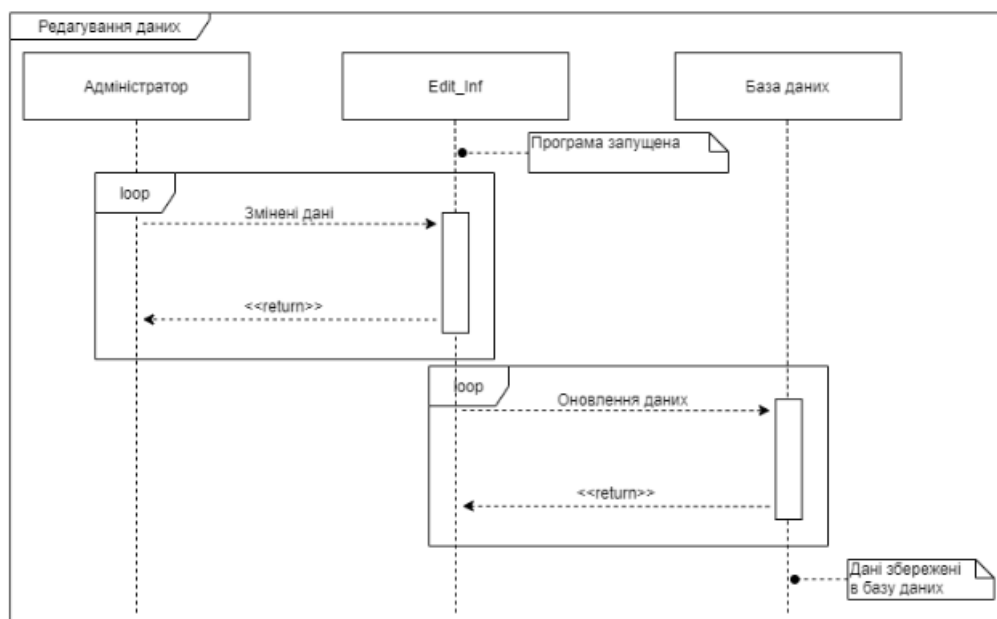


Рисунок 2.6 – діаграма послідовності редагування даних

На рисунку 2.7 зображена діаграма послідовності для перегляду замовлень.

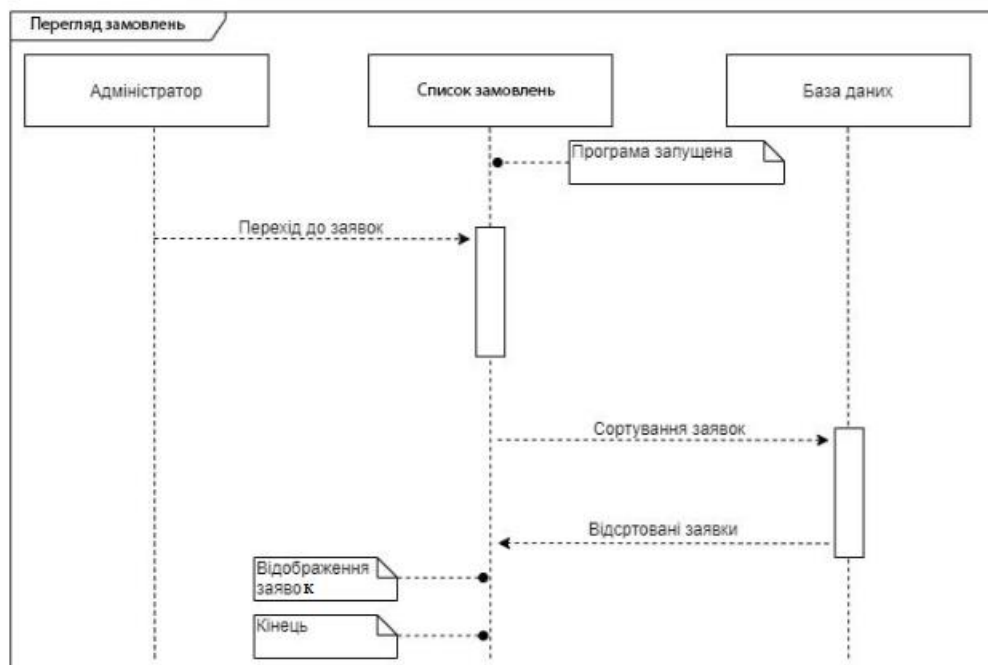


Рисунок 2.7 – діаграма послідовності перегляду замовлень

На рисунку 2.8 зображена діаграма послідовності додавання публікації.

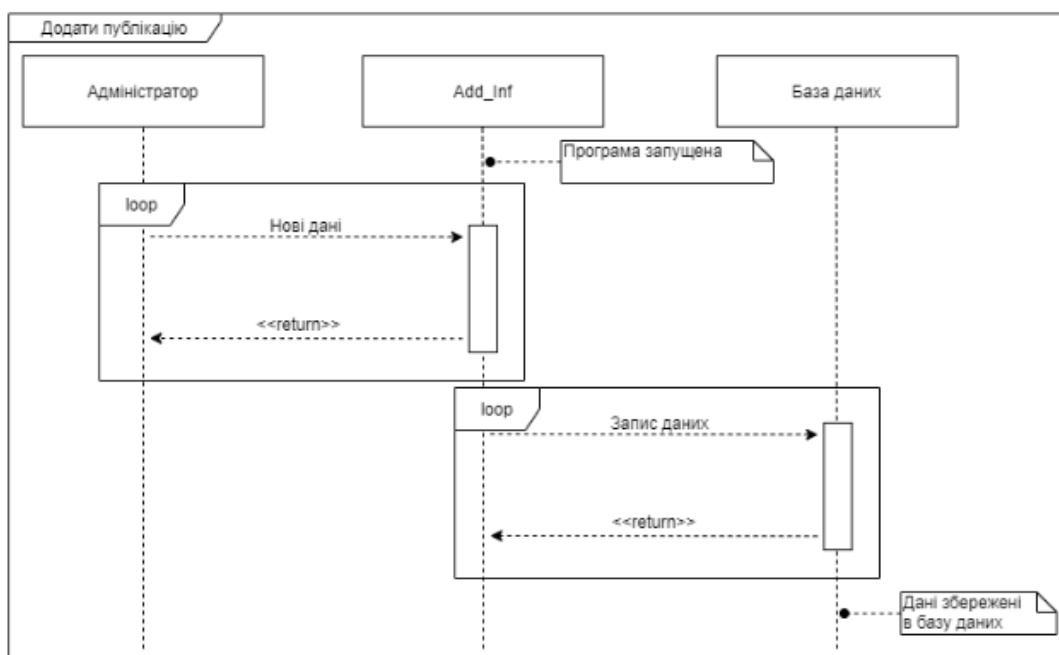


Рисунок 2.8 – діаграма послідовності додавання публікації

Також відобразимо модель варіантів взаємодії за допомогою таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – модель варіантів взаємодії

Варіанти використання	Актори	Опис
Головна сторінка	Гість, Користувач	Перегляд головної сторінки магазину, перегляд акцій та новинок
Реєстрація	Гість	Реєстрація нового користувача, створення акаунту
Вхід	Гість	Вхід до облікового запису
Вихід	Користувач	Вихід з облікового запису
Перегляд категорій	Гість, Користувач	Перегляд списку категорій продукції
Перегляд товарів	Гість, Користувач	Перегляд списку товарів в обраній категорії

Продовження таблиці 2.1

Варіанти використання	Актори	Опис
Перегляд деталей товару	Гість, Користувач	Перегляд детальної інформації про товар
Пошук товарів	Гість, Користувач	Пошук товарів за ключовими словами
Фільтрація товарів	Гість, Користувач	Фільтрація товарів за різними параметрами
Додавання до кошика	Користувач	Додавання товару до кошика
Редагування кошика	Користувач	Перегляд та зміна кількості товарів у кошику
Введення адреси доставки	Користувач	Введення адреси для доставки замовлення
Вибір способу доставки	Користувач	Вибір способу доставки
Вибір способу оплати	Користувач	Вибір способу оплати
Підтвердження замовлення	Користувач	Підтвердження деталей замовлення перед оплатою
Відстеження замовлення	Користувач	Перегляд статусу замовлення
Перегляд профілю	Користувач	Перегляд інформації профілю
Редагування профілю	Користувач	Редагування особистої інформації
Зміна паролю	Користувач	Зміна паролю облікового запису
Управління товарами	Адміністратор	Додавання, редагування, видалення товарів

Продовження таблиці 2.1

Варіанти використання	Актори	Опис
Управління категоріями	Адміністратор	Додавання, редагування, видалення категорій
Управління замовленнями	Адміністратор	Перегляд та обробка замовлень
Управління користувачами	Адміністратор	Перегляд та управління обліковими записами користувачів

Дана таблиця допоможе легше зрозуміти модель варіантів взаємодії на веб-сайті.

2.2 Проектування інформаційної системи

Орієнтуючись на технічне завдання було розроблено ескізи сторінок. На рисунку 2.9 зображено ескіз головної сторінки.

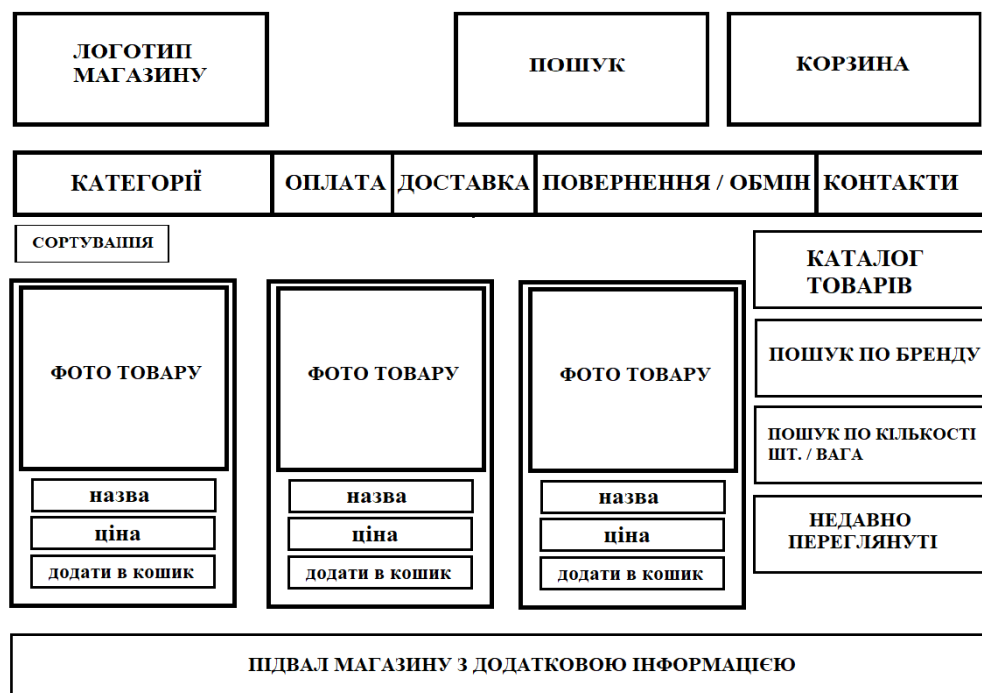


Рисунок 2.9 – ескіз головної сторінки

На рисунку 2.10 зображено ескіз сторінок: оплати, доставки, повернення і обміну, контактів.



Рисунок 2.10 – ескіз сторінок оплати, доставки, повернення і обміну, контактів

Ескіз сторінки кошика, рисунок 2.11.



Рисунок 2.11 – ескіз сторінки кошика

Ескіз сторінки оформлення замовлення зображено на рисунку 2.12.

ЛОГОТИП МАГАЗИНУ		ПОШУК		КОРЗИНА							
КАТЕГОРІЇ	ОПЛАТА	ДОСТАВКА	ПОВЕРНЕННЯ / ОБМІН	КОНТАКТИ							
КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ ПАРАМЕТРИ ДОСТАВКИ СПОСОБИ ОПЛАТИ НОТАТКА ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ			ПІДСУМОК ЗАМОВЛЕННЯ <table border="1"> <tr> <td>ТОВАР</td> <td>ЦІНА</td> </tr> <tr> <td>ДОСТАВКА</td> <td>ЦІНА</td> </tr> <tr> <td>ЗАГАЛОМ</td> <td>ЦІНА</td> </tr> </table>			ТОВАР	ЦІНА	ДОСТАВКА	ЦІНА	ЗАГАЛОМ	ЦІНА
ТОВАР	ЦІНА										
ДОСТАВКА	ЦІНА										
ЗАГАЛОМ	ЦІНА										
ПІДВАЛ МАГАЗИНУ З ДОДАТКОВОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ											

Рисунок 2.12 – ескіз сторінки оформлення замовлення

В результаті виконання отримано готовий шаблон, який буде застосований як основа для розробки окремих сторінок.

2.3 Архітектура веб-сайту

Сайт буде складатись з двох частин, а саме адміністративної і користувацької. Адміністративна частина сайту надає можливість додавання, редагування та видалення вмісту сторінок, розділів і блоків. Користувацький інтерфейс веб-сайту повинен бути зручним та зрозумілим у користуванні. Для сайту створимо наступну структуру:

- Користувацький кабінет: реєстрація, вхід, історія замовлень, особисті дані.
- Головна сторінка: відображатиме всі доступні товари та пошук за атрибутами.

- Категорії товарів: протеїни, креатини, гейнери, амінокислоти, вітаміни.
- Сторінки товарів: опис товару, ціна, функція додати в кошик, відгуки.
- Інформація для покупців: оплата, доставка, контакти, повернення і обмін.
- Контакти: адреса, телефон, електронна адреса, графік роботи.
- Кошик: перегляд товарів та оформлення замовлення.

2.4 Висновок до другого розділу

В першій частині другого розділу кваліфікаційної роботи описано процеси роботи веб-сайту використовуючи UML-діаграми. Також створені діаграми послідовності дій для користувача і адміністратора. Розроблена таблиця варіантів дій для кращого розуміння взаємодії користувача (акторів) з веб-сайтом. Основні актори: користувач, гість, адміністратор.

В другій частині другого розділу кваліфікаційної роботи описано проектування інформаційної системи, наведено приклади ескізів сторінок веб-сайту. Створено базовий шаблон, по якому буде відбуватися поетапна побудова веб-сайту.

В третій частині другого розділу кваліфікаційної роботи описано архітектуру веб-сайту, який буде складатися з двох частин, а саме адміністративної і користувацької. Адміністративна частина сайту надаватиме можливість додавання, оформлення і видалення сторінок, розділів і блоків.

РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА.

3.1 Програмна реалізація веб-сайту

Для початку виконання розробки веб-сайту потрібно мати хостинг та сервер на якому буде розміщений наш сайт.

Для створення було обрано один з найпопулярніших українських хостингів «Україна». Головний інтерфейс зображено на рисунку 3.1.

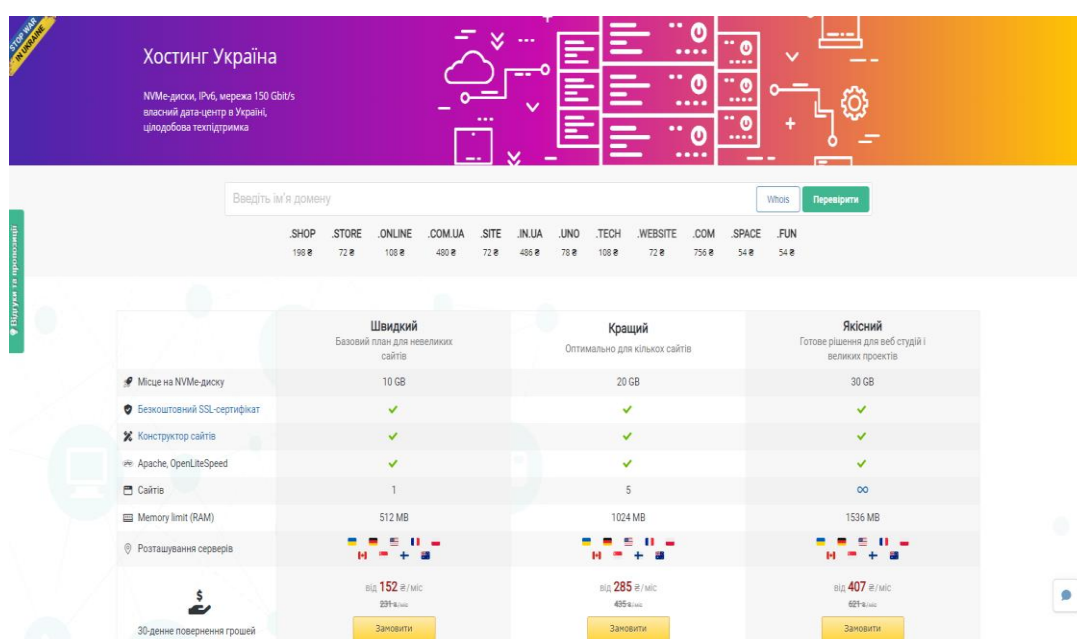


Рисунок 3.1 – хостинг «Україна»

Переваги використання даного хостингу:

- Якісний веб-хостинг без обмежень.
- Стабільний хостинг для безперебійної роботи.
- Безпечний хостинг для захисту даних.
- Надійний хостинг для зберігання даних.
- Простий і зрозумілий веб-хостинг для розробників і веб-студій.
- Хостинг з доступними цінами і безкоштовним тестовим періодом.

Проходимо реєстрацію облікового запису, підтверджуємо вказану електронну адресу. Реєструємо та придбаємо домен. Заходимо в «Панель

управління» і бачимо, що наш домен готовий, тепер переходимо в «Мої сайти» і створюємо наш сайт, рисунок 3.2.

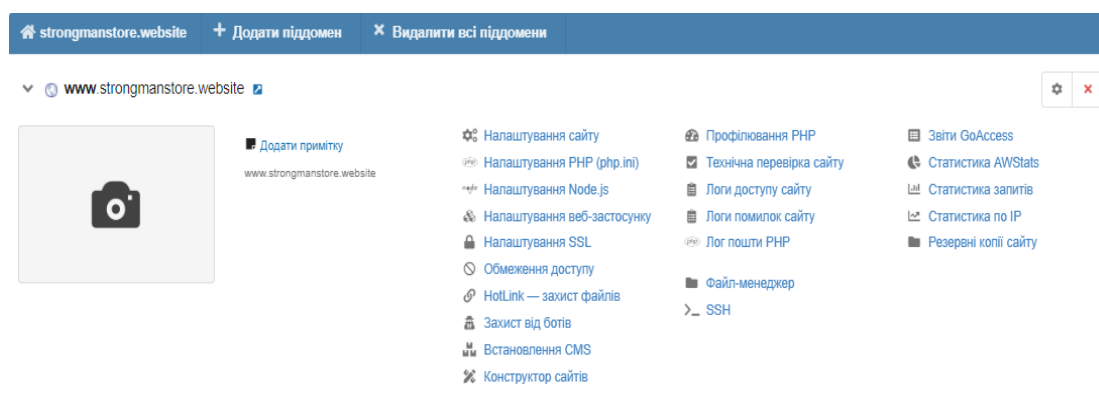


Рисунок 3.2 – зареєстрований домен «www.strongmanstore.website»

Тиснемо клавішею миші на «Встановити CMS» та бачимо великий перелік систем керування вмістом такі як: WordPress, Joomla, OpenCart, MODX, Drupal, OkayCMS, phpBB, Moodle, PrestaShop, October CMS, Evolution CMS, DokuWiki, Craft CMS, Grav. Було прийнято рішення встановити CMS WordPress.

CMS – це система управління контентом, що дозволяє користувачам створювати, редагувати, керувати та публікувати контент на веб-сайтах. Основні функції CMS включають в себе організацію зберігання даних, забезпечення безпеки, підтримку колективної роботи, надання інструментів для створення і редагування веб-сторінок.

WordPress – це система керування вмістом з відкритим кодом, яка широко застосовується для створення веб-сайтів. Завдяки вбудованій системі тем і плагінів у поєднанні з вдалою архітектурою дозволяє конструювати на своїй основі будь-які веб-проекти, від маленьких блогів до великих складних веб-сайтів.

Написана мовою програмування PHP з використанням бази даних MySQL. Перший випуск відбувся в 2003 році. Станом на 2024 рік, близько 40%

всіх веб-сайтів в Інтернеті створені на WordPress, такі великі цифри відображають його популярність серед розробників.

Основні особливості WordPress:

- Простота використання: інтуїтивно зрозумілий інтерфейс дозволяє швидко освоїтися з управлінням контентом навіть без технічних навичок.
- Гнучкість: платформа підтримує тисячі тем і плагінів, які дозволяють розширювати функціонал сайту відповідно до потреб користувача.
- SEO-гнучкість: WordPress оптимізований для пошукових систем, що допомагає покращити видимість сайту в пошукових результатах.
- Спільнота та підтримка: велика спільнота користувачів та розробників надає підтримку, створює нові плагіни та теми, а також допомагає вирішувати проблеми.
- Безкоштовність та відкритий код: WordPress є безкоштовним програмним забезпеченням з відкритим вихідним кодом.

Встановлюємо його на наш домен і заповнюємо форму даних, які зображено на рисунку 3.3. Чекаємо близько 15-хвилин для успішного встановлення.

Увага!

- Кореневий каталог сайту буде очищено перед встановленням CMS.
- Ця CMS вимагає версію PHP не нижче 7.4. Буде встановлена мінімальна доступна версія: PHP 7.4

Назва сайту:	Strong Man Store
Email адміністратора:	sashaizholma@gmail.com sashaizholma@gmail.com admin@strongmanstore.com.ua
Логін адміністратора:	admin
Пароль адміністратора:	Згенерувати
Версія CMS:	6.5.2 - від 09.04.2024
Мова:	Українська
База даних:	kj544817_ strongmanstore (порожня) Створити БД

☒ Очистити базу даних перед встановленням CMS

Встановити на www.strongmanstore.com.ua

Рисунок 3.3 – автоматичне встановлення WordPress

Після успішного встановлення в розділі «Мої сайти» з’явиться наш сайт з пустим оформленням, переходимо на нього і входимо як адміністратор, для цього потрібно зверху в посиланні додати «/admin» ввести логін і пароль.

З’являється робоче поле WordPress, спочатку виконаємо базові налаштування, переходимо в пункт «постійні посилання» та вибираємо «назва запису». Зображено на рисунку 3.4.

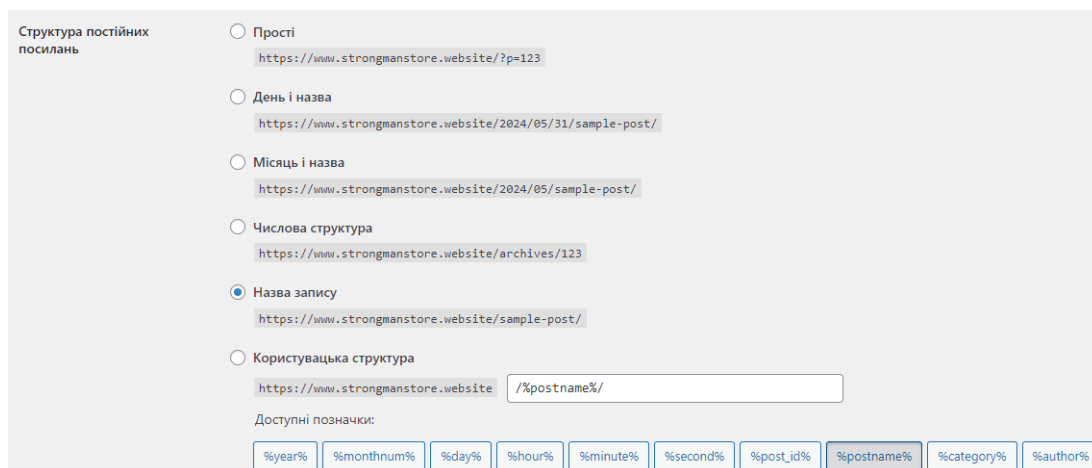


Рисунок 3.4 – структура постійних посилань

Дана функція потрібна для стислого та коректного відображення посилання нашого сайту.

Переходимо в розділ «Плагіни» і встановлюємо додаткові плагіни. Для забезпечення роботи встановлюємо WooCommerce та активуємо його, зображено на рисунку 3.5.

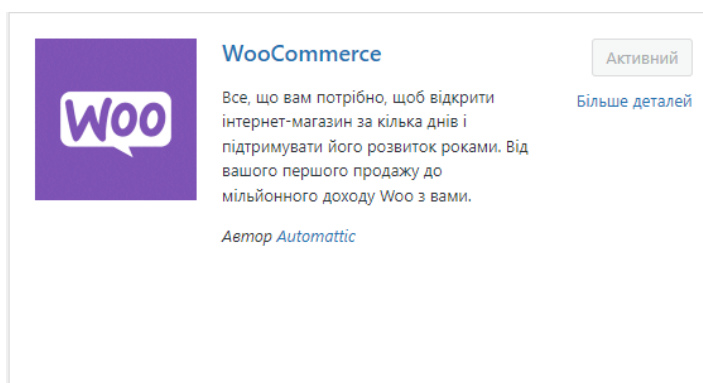


Рисунок 3.5 – плагін WooCommerce

WooCommerce – це популярний безкоштовний плагін для WordPress, який дозволяє створювати та керувати інтернет-магазинами. Він надає широкий набір функцій, які роблять його потужним інструментом для електронної комерції, включаючи підтримку різних видів товарів, варіантів оплати та доставки, а також розширені можливості для управління замовленнями та клієнтами.

Основні функції WooCommerce:

- Продукти та категорії: додавання необмеженої кількості продуктів, створення категорій, підкатегорій та тегів для зручного структурування товарів, можливість створення змінних продуктів (різні розміри, кольори тощо).
- Оплати: вбудовані оплати PayPal, Stripe, банківські перекази та накладний платіж. Інтеграція з багатьма сторонніми платіжними система через додаткові плагіни.
- Доставка: налаштування різних варіантів доставки (фіксована ставка, безкоштовна доставка, місцевий самовивіз тощо).
- Підтримка калькуляції вартості доставки на основі ваги, габаритів і відстані.
- Управління замовленнями: легке управління замовленнями з адміністративної панелі. Можливість змінювати статуси замовлення, відправляти сповіщення клієнтам.
- Звітність та аналітика: вбудовані звіти по продажах, прибутках, продуктах та клієнтах. Можливість інтеграції з Google Analytics для розширеної аналітики.
- Купони та знижки: створення купонів з різними параметрами (відсоткові знижки, фіксовані знижки, безкоштовна доставка тощо), налаштування терміну дії купонів, мінімальної суми замовлення та інших умов.

- SEO та маркетинг: оптимізація для пошукових систем (SEO), інтеграція з маркетинговими інструментами та платформами для електронної пошти.
- Можливості розширення: велика кількість безкоштовних і платних розширень та плагінів для додавання нових функцій, підтримка тем, спеціально розроблених для WooCommerce, які дозволяють створити унікальний дизайн.

Наступним кроком буде створення теми нашого сайту, заходимо в «Вигляд» і в пошуку пишемо WooCommerce і нам відображаються різні теми, які підтримують цей плагін. Я обрав «Orchid Store», переходимо на наш сайт і дивимося як він виглядає, рисунок 3.6.

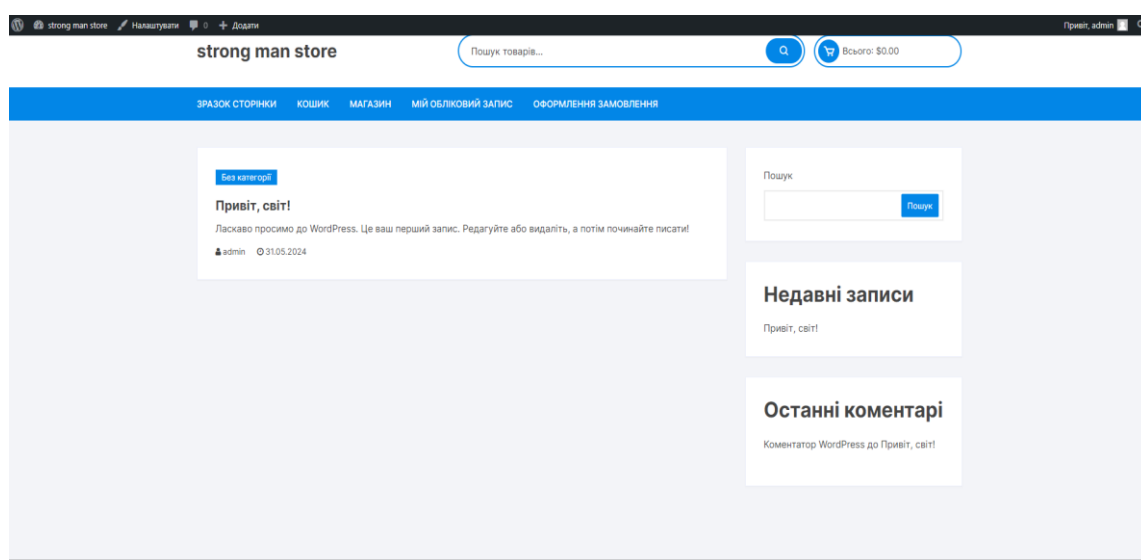


Рисунок 3.6 – тема Orchid Store

Будемо поступово змінювати дизайн і функціонал нашого сайту.

Заходимо в налаштування теми, ліворуч відобразиться панель інструментів для редагування, зображено на рисунку 3.7

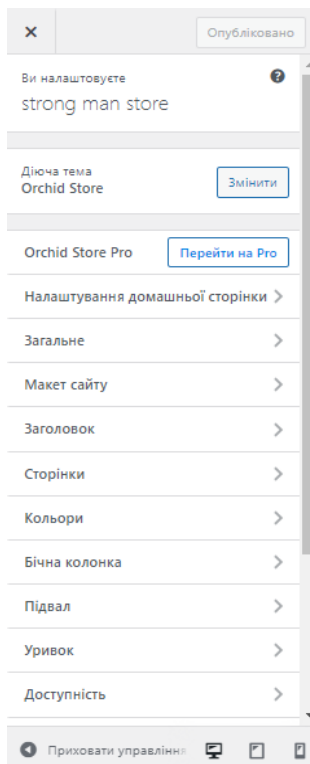


Рисунок 3.7 – панель інструментів

Я придумав і розробив логотип сайту, який зображено на рисунку 3.8. Щоб додати логотип потрібно в панелі інструментів вибрати пункт «Заголовок» і в ньому буде пункт «Ідентичність сайту», завантажуюмо логотип у форматі jpeg.



Рисунок 3.8 – логотип магазину

Вертаємося в меню WordPress, заходимо в розділ «WooCommerce» і обираємо пункт «Налаштування», вписуємо адресу магазину і вводимо параметри валюти українська гривня, рисунок 3.9.

The screenshot displays the 'General' settings for a WooCommerce store. The form is organized into several sections:

- Address 1:** Input field containing 'вул. Спортивна 1'.
- Місто:** Input field containing 'Тернопіль'.
- Країна / область:** Dropdown menu showing 'Україна — Тернопільська область'.
- Поштовий індекс:** Input field containing '46027'.
- Загальні параметри:**
 - Місця продажу:** Dropdown menu showing 'Продавати в конкретних країнах'.
 - Продавати в конкретних країнах:** A button labeled 'x Україна' is visible, with 'Вибрати все' and 'Відмінити вибір' buttons below it.
 - Адреса(и) доставки:** Dropdown menu showing 'Доставляти в усі країни, в яких здійснюються продажі'.
 - Початкове розташування покупця:** Dropdown menu showing 'Країна/регіон магазину'.
- Параметри валюти:**
 - Валюта:** Dropdown menu showing 'Українська гривня (₴) — UAH'.
 - Позиція валюти:** Dropdown menu showing 'Праворуч'.
 - Роздільник тисяч:** Input field containing an empty space ' '.
 - Десятковий роздільник:** Input field containing a decimal point '.'.
 - Кількість знаків після коми:** Input field containing '0'.

Рисунок 3.9 – налаштування адреси і валюти

Вибираємо пункт «Доставка», вибираємо потрібний нам регіон і варіанти доставки, буде можливість замовити товар через «Нову Пошту» і безкоштовна доставка через «Нову Пошту» при умові купівлі товару більше ніж 3000 гривень, рисунок 3.10.

Назва зони
Дайте назву своїй зоні! Наприклад, "Місцева" або "Глобальна".

Україна

Регіони зон
Перелічіть регіони, які ви хочете включити до зони доставки. Адреси клієнтів будуть зіставлятися з цими регіонами.

Україна X

Впишіть 1 поштовий індекс на стрічку

Також підтримуються поштові індекси, що містять символи підстановки (наприклад, СБ23*) або повністю числові діапазони (наприклад, 98210...99888). Для отримання додаткової інформації перегляньте [документацію](#) щодо зон доставки.

Способи доставки
Додайте способи доставки, які потрібно зробити доступними для клієнтів у цій зоні.

Заголовок	Увімкнено	Опис
Нова Пошта	☒	Дозволяє вам встановити фіксовану ставку на доставку.
Безкоштовна доставка (Нова Пошта)	☒	Безкоштовна доставка - це спеціальний метод, що може бути викликаний купонами або мінімальною сумою покупки.

Рисунок 3.10 – налаштування доставки

На адміністративній панелі переходимо в «Платежі» і включаємо способи оплати «Банківський переказ» і «Готівка при отриманні».

На адміністративній панелі переходимо в «Сторінки» і створюємо нові сторінки: Повернення | Обмін, Оплата, Доставка, Контакти. Тоді в панелі налаштувань відкриваємо «Вигляд», в «Структура меню» додаємо назву «Головне меню» і додаємо раніше створені сторінки. В «Налаштування меню» обираємо в пункті «Показати місцезнаходження» головне меню. Зображено на рисунку 3.11.

Додайте елементи меню

Сторінки

Останні Все Пошук

☒ ДОСТАВКА

☒ КОНТАКТИ

☒ ПОВЕРНЕННЯ | ОБМІН

☒ ОПЛАТА

☐ Мій обліковий запис —
Сторінка "Мій обліковий запис"

☐ Оформлення замовлення —
Сторінка "Оформлення"

☐ Виділити все

Додати до меню

Записи

Користувацькі посилання

Категорії

Кінцеві точки WooCommerce

Структура меню

Назва меню: Головне меню

Розташуйте елементи в бажаному порядку шляхом перетягування. Можна також клацнути на стрілку праворуч від

☐ Обрати декілька

ОПЛАТА Сторінка

ДОСТАВКА Сторінка

ПОВЕРНЕННЯ | ОБМІН Сторінка

КОНТАКТИ Сторінка

☐ Обрати декілька

Налаштування меню

Автоматично додавати сторінки ☐ Автоматично додавати нові сторінки верхнього рівня до цього меню

Показати місцезнаходження ☒ Головне меню ☐ Додаткове меню ☐ Меню верхньої шапки

Зберегти меню Видалити меню

Рисунок 3.11 – налаштування структури меню

Наступним кроком буде відбуватися налаштування головного меню пункту «Категорії», щоб при наведенні висвітлювалися підпункти з товарами.

На адміністративній панелі відкриваємо вкладку «Товари» і додаємо нові категорії, а саме: протеїни, креатини, гейнери, амінокислоти, вітаміни. Після виконаних дій переходимо на вкладку «Вигляд» в пункт «Меню» і створюємо нову структуру меню «Меню категорій», в «Користувацькі посилання» додаємо посилання на кожний підпункт і додаємо його до меню. В пункті «Налаштування меню» вибираємо відображення місцезнаходження додаткове меню. Має бути така структура, яка наведена на рисунку 3.12. На сайті при натисканні на пункт «категорії» будуть відображатися наші підпункти рисунку 3.13.

Додати елементи меню

Сторінки ▾

Записи ▾

Користувачські посилання ▲

URL:

Текст посилання:

[Додати до меню](#)

Категорії ▾

Кінцеві точки WooCommerce ▾

Структура меню

Назва меню:

Розташуйте елементи в бажаному порядку шляхом перетягування. Можна також клацнути на стрілку праворуч від елемента, щоб відкрити

☐ Обрати декілька

Протеїни	Користувачське посилання ▾
Креатини	Користувачське посилання ▾
Гейнери	Користувачське посилання ▾
Вітаміни	Користувачське посилання ▾
Амінокислоти	Користувачське посилання ▾

☐ Обрати декілька

Налаштування меню

Автоматично додавати сторінки ☐ Автоматично додавати нові сторінки верхнього рівня до цього меню

Показати місцезнаходження ☐ Головне меню (Наразі встановлено: Головне меню)

☒ Додаткове меню

☐ Маєть верхньої шапки

[Зберегти меню](#) [Видалити меню](#)

Рисунок 3.12 – налаштування меню категорій

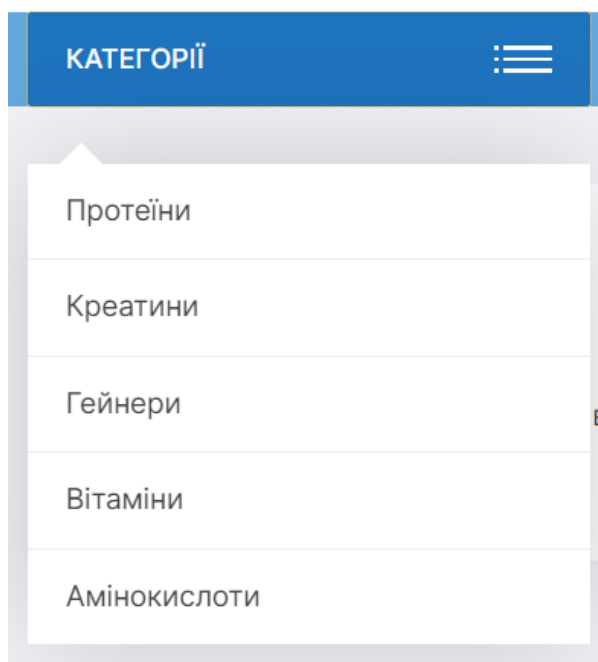


Рисунок 3.13 – пункт категорії

Поступово до кожного розділу будемо додавати товари. Потрібно реалізувати так, щоб при натисканні на конкретний товар переходило на нову сторінку, на якій буде відображатися продукт і його опис. На адміністративній панелі переходимо в «Товари» і вибираємо «Додати товар». Вводимо його

назву, опис, ціну, завантажуюмо зображення. На рисунку 3.14 зображено вигляд товару.

Головна / Протеїни / OPTIMUM NUTRITION 100% WHEY GOLD STANDARD 900g



OPTIMUM NUTRITION 100% WHEY GOLD STANDARD 900g

14290

- 1 +

ДОДАТИ В КОШИК

Категорії: Протеїни

ОПИС

OPTIMUM NUTRITION 100% WHEY GOLD STANDARD

Протеїн популярний серед активних людей, оскільки легко засвоюється і є багатим джерелом амінокислот для відновлення м'язів.

Ізолят сироваткового протеїну це одна з найчистіших форм сироватки і основний компонент в Gold Standard 100% Whey від Optimum Nutrition – сироватковому протеїну, що найбільше продается в світі. Кожна порція Gold Standard 100% Whey містить 24 грами сироваткового протеїну, що швидко засвоюється, в мінімальним вмістом жиру, лактози та інших непотрібних речовин. Не викликає сумнівів, що Gold Standard 100% Whey – це стандарт, на який дорівнюють всі інші виробники сироваткових білків.

ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ OPTIMUM NUTRITION GOLD STANDARD 100% WHEY:

- Gold Standard 100% Whey виготовлений з ізоляту сироваткового протеїну
- містить ізолят сироваткового, ультрафільтрований концентрат мікрофракції сироваткового протеїну
- у кожній порції понад 4 г глютаміну
- більше, ніж 5 грам BCAA (амінокислот з розгалуженим ланцюгом – лейцин, ізолейцин та валін) у кожній порції
- Gold Standard 100% Whey від Optimum Nutrition є "Золотим стандартом" серед протеїнів

Інгредієнти: протеїнова суміш (ізолят сироваткового протеїну, концентрат сироваткового протеїну, сироваткові пептиди), натуральні та штучні ароматизатори, лецитин, ацесульфам калію, Aminoogen (Аміноген), лактаза.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ OPTIMUM NUTRITION WHEY GOLD STANDARD:

Змішайте одну мірну ложку Gold Standard 100% Whey із 180-240 мл. холодної води або ваш улюблений напій. Приймайте протягом дня, щоб задовольнити ваші потреби в білках. Також ви можете використовувати Gold Standard 100% Whey для приготування різноманітних страв.

СКЛАД WHEY GOLD STANDARD 100%:

Зміст поживних речовин на порцію продукту (29.4 г):

- Калорії – 110 ккал, у т. ч. Калорії від жиру – 10 ккал;
- Усього жиру – 1.5 г, у т. ч. Насичені жири – 0.5 г;
- Холестерин – 30 мг;
- Усього вуглеводів – 3 г;
- Протеїн – 23 г;
- Кальцій – 150 мг;
- Натрй – 40 мг;
- Калій – 220 мг;
- Сумія: ензимів – 10 мг;
- Aminoogen®;
- Лактаза (standardized to 100,000 FCC units/g).

Типовий амінокислотний склад (у міліграмах на порцію):

- Триптофан – 240;
- Валін – 1440;
- Треонін – 1720;
- Ізолейцин – 1520;
- Лейцин – 2470;
- Лизин – 2120;
- Фенілаланін – 670;
- Метіонін – 440;
- Аргінін – 480;
- Цистин – 440;
- Трозин – 590;
- Гістидин – 400;
- Трозин – 590;
- Гістидин – 400;
- Пролін – 1540;
- Глютамін та його попередники – 3870;
- Аспарагінова кислота – 2490;
- Серін – 1240;
- Гліцин – 530;
- Аланін – 1380.

Інші інгредієнти: протеїнова суміш (ізолят сироваткового протеїну, концентрат сироваткового протеїну, сироваткові пептиди); какао; штучні ароматизатори; лецитин; ацесульфам калію.

Рисунок 3.14 – сторінка товару

Аналогічно добавляємо всі товари в категорію.

При замовленні товару кошик автоматично показуватиме ціну, рисунок 3.15.



Рисунок 3.15 – функція зміни ціни кошика

Сторінка кошика зображена на рисунку 3.16.

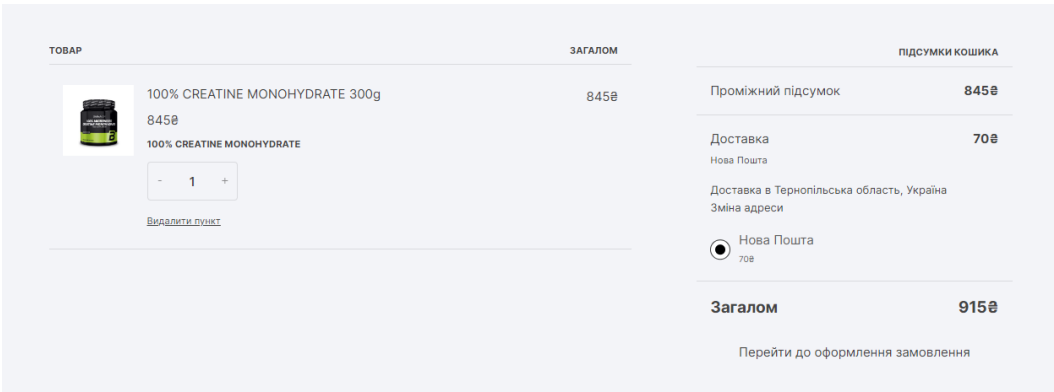


Рисунок 3.16 – сторінка кошика

При натисканні на «Перейти до оформлення замовлення» відображаються поля, які необхідно заповнити, рисунок 3.17.

1. Контактна інформація
На цей адресу електронної пошти будуть надіслані адреси і ціни замовлення та повідомлення про статус.

Е-пошта:

2. Адреса доставки
Вкажіть адресу, на яку потрібно доставити ваше замовлення.

Міс: Провінція:

Повстання / Район:

Назва вулиці:

Будинки, пав. / Блок, пошта. (необов'язково):

Місто / Село: Повстання / Район:

Поштовий індекс: Телефон (необов'язково):

☒ Вказано адресу для доставки продуктів

3. Параметри доставки

☒ Нова Пошта 708

4. Способи оплати

☒ Банківський переказ

Проведіть платіж безпосередньо на наш банківський рахунок. Будь ласка, вкажіть номер Вашого замовлення в описі переказу. Ваше замовлення не буде виконано, доки кошти не будуть зараховані на наш рахунок.

☐ Готівка при отриманні

☐ Доставка продуктів до магазину

Продовжуючи покупку, ви приймаєте Правила та умови та Політику конфіденційності

← Повернутися в кошик Розмістити замовлення

Підсумок замовлення	
100% СВАДЕБНИЙ МОНЕТОРАЖ 300г	8158
100% СВАДЕБНИЙ МОНЕТОРАЖ	
Проміжний підсумок	8458
Доставка Новою Поштою	708
Доставка в Тернопільську область, Україна	
Загалом	9158

Рисунок 3.17 – меню оформлення замовлення

Налаштування зовнішнього вигляду головної сторінки. Додаємо віджет «Категорія товарів», місце розташування бокова панель. Мінємо назву на «Каталог» і вибираємо сортування «Порядок категорій». Також добавимо такі атрибути як пошук за брендом і вагою. На рисунку 3.18 наведено приклад пошуку протеїнів по атрибутах вага 900 грам. Якщо ми хочемо відмінити пошук то біля вказаної ваги нажимаємо на червоний хрестик.

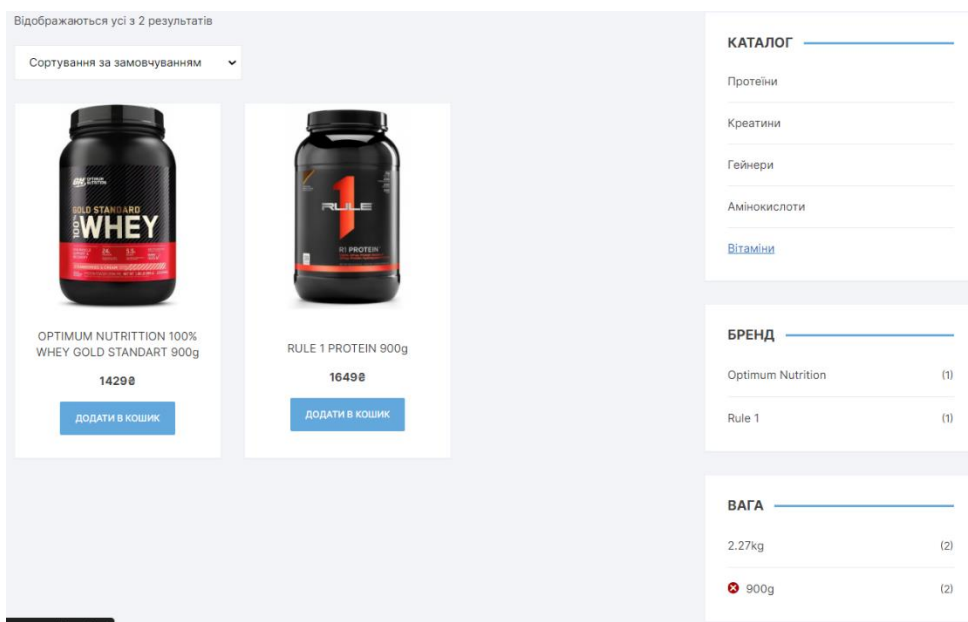


Рисунок 3.18 – пошук протеїнів по атрибуту «Вага»

На рисунку 3.19 зображено приклад пошуку товарів по бренду.

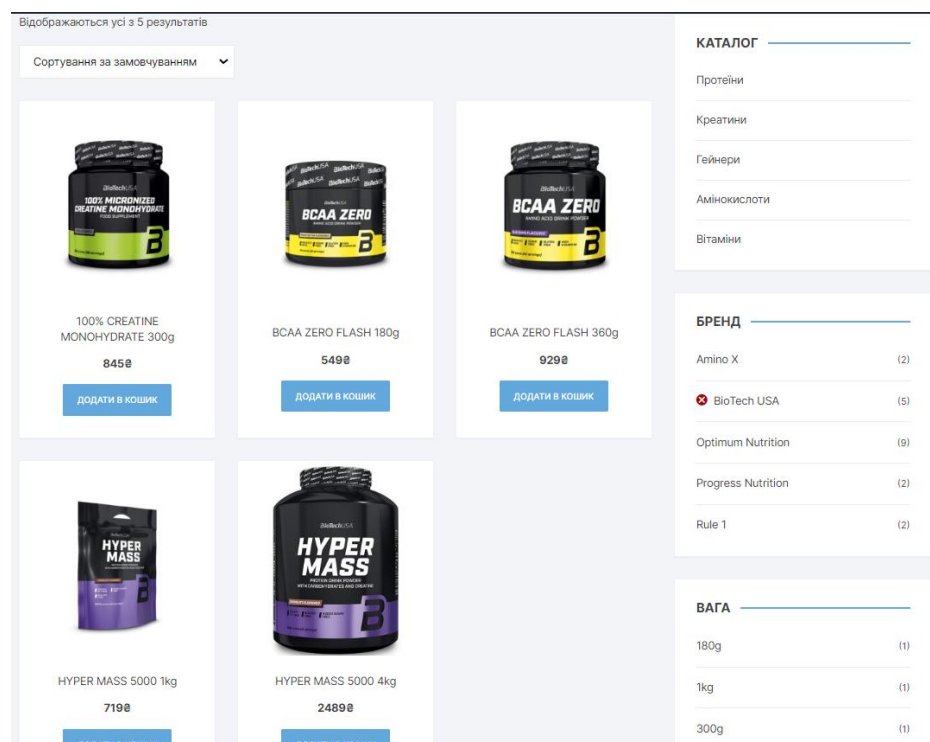


Рисунок 3.19 – пошук товарів по атрибуту «Бренд»

Добавляємо над списком товарів віджет сортування за замовчуванням, який буде містити різні методи сортування, рисунок 3.20.

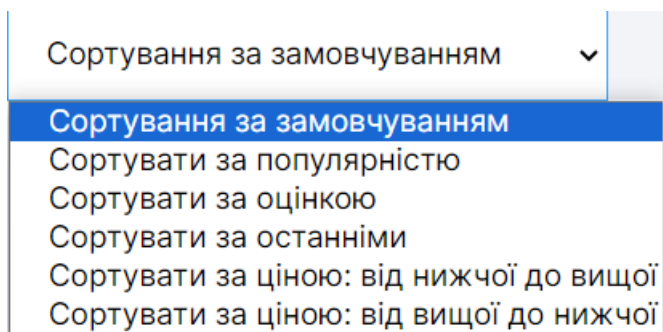


Рисунок 3.20 – панель сортування

Для кращого функціоналу додаємо віджет «схожі товари» і «нещодавно переглянуті товари». Тобто при перегляді умовно товару амінокислот, під товаром буде рекомендація схожих товарів. Справа з'явиться колонка «нещодавно переглянуті товари» де знаходитимуться 2 позиції. Рисунок 3.21.

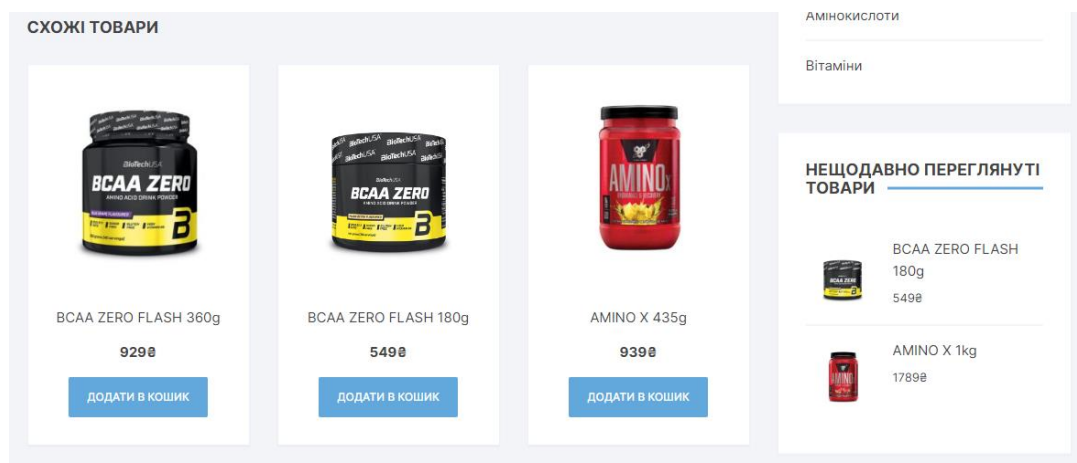


Рисунок 3.21 – віджет «схожі товари» і «нещодавно переглянуті товари»

Наступним кроком створюємо підвал сайту. Робимо перший блок в якому буде вказана назва магазину, місце розташування, мобільний номер, електронна адреса, графік роботи, рисунок 3.22.

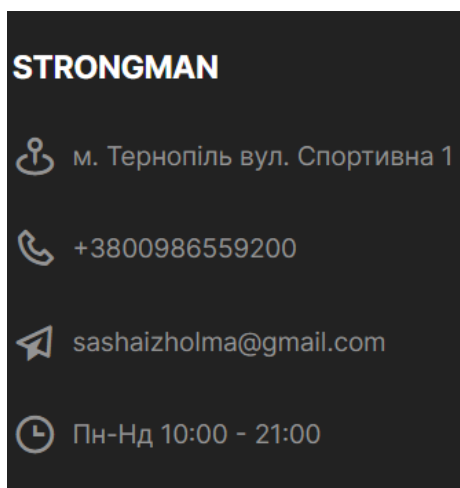


Рисунок 3.22 – перший блок підвалу

Робимо другий блок, а саме меню навігації для покупців, додаємо сторінки оплата, доставка, повернення і обмін. Рисунок 3.23.

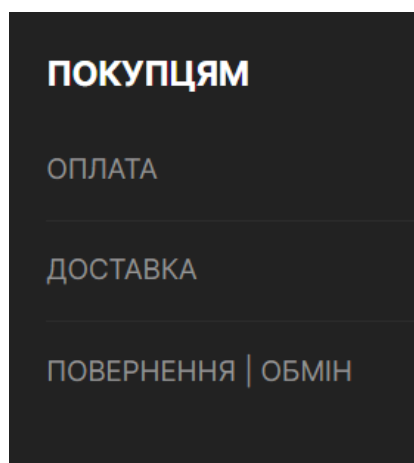


Рисунок 3.23 – другий блок підвалу

Робимо третій блок, а саме інформацію для покупців, додаємо сторінку карти сайту, контакти і мій обліковий запис. Рисунок 3.24.

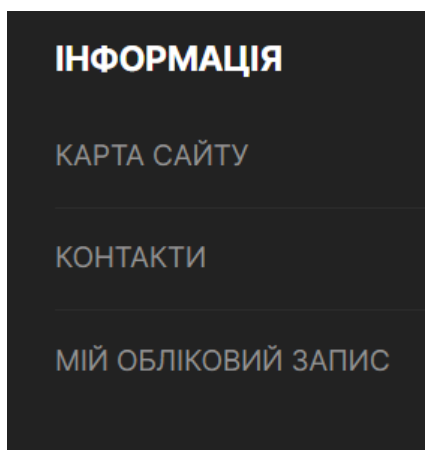


Рисунок 3.24 – третій блок підвалу

Зберігаємо внесенні зміни.

3.2 Використання веб-сайту

Сторінка входу в обліковий запис, рисунок 3.25. Також добавлена функція «Запам'ятати мене» і функція «Доведіть, що ви людина» де потрібно буде розв'язати приклад.

 A screenshot of a WordPress login page. At the top center is the WordPress logo. Below it is a white login form on a light gray background. The form contains the following elements:

- A label "Ім'я користувача або Email адреса" above a text input field containing "alexbarbero2003@proto".
- A label "Пароль" above a password input field with 10 dots and an eye icon to toggle visibility.
- A label "Доведіть що ви людина" above a CAPTCHA area showing the equation "3 + 5 =" followed by an empty input box.
- A checkbox labeled "Запам'ятати мене" which is checked.
- A blue button labeled "Увійти" (Login).

Рисунок 3.25 – вхід в обліковий запис

На головній сторінці видає перелік всіх товарів та пошук за атрибутами, рисунок 3.26.

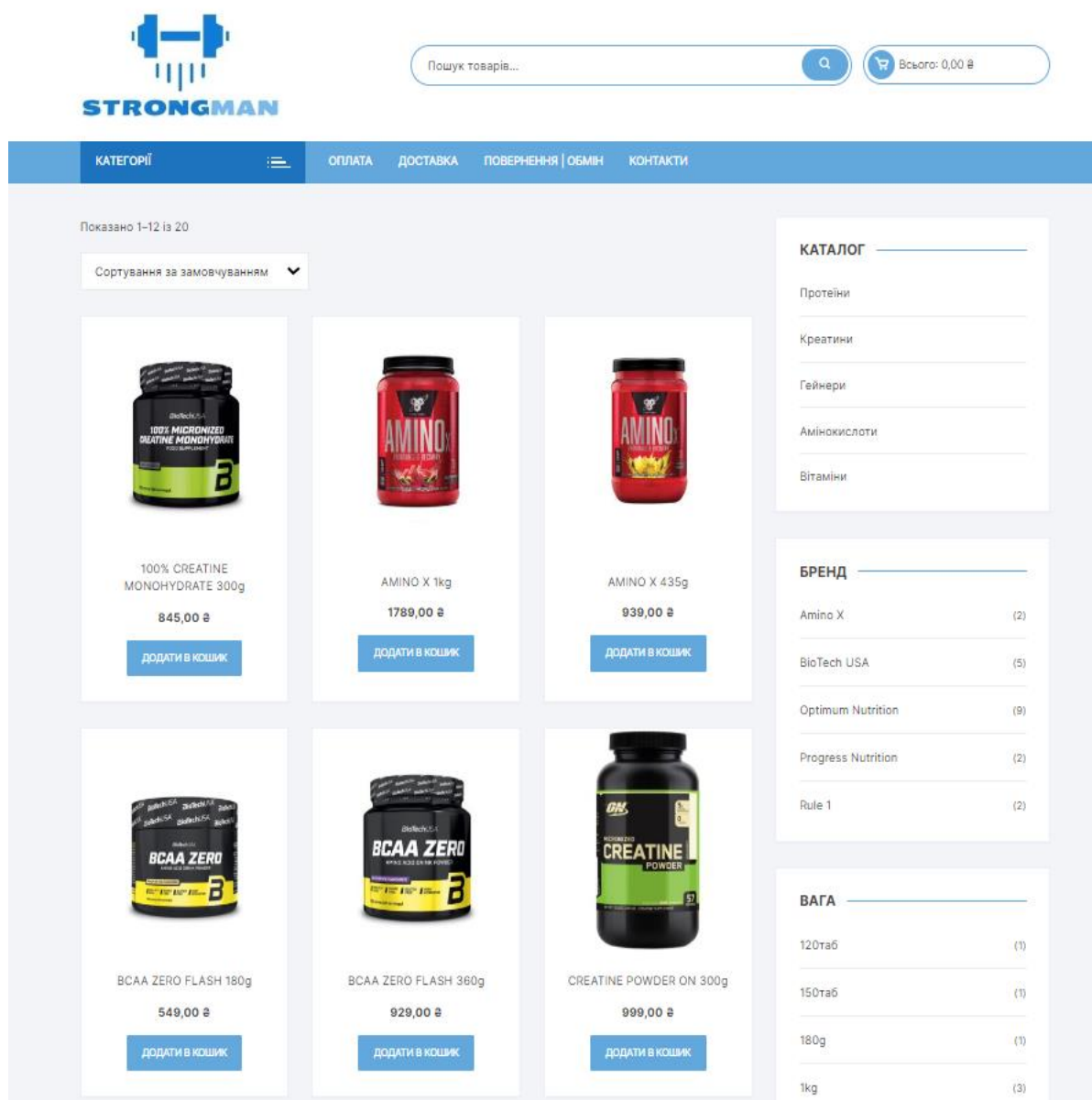


Рисунок 3.26 – головна сторінка

Сторінка оплати, рисунок 3.27.

Оплата можлива двома способами:

1. Оплата при отриманні (накладний платіж)

В даному випадку ви оплачуєте замовлення безпосередньо при отриманні посилки на відділенні Нової Пошти.

Вартість доставки:

від 70 грн доставка, згідно з тарифами Нової Пошти (залежно від ваги посилки);

2% суми замовлення – комісія Нової Пошти.

2. Передплата на ФОП.

UA00000000000000000000000000000000

ФОП Ющенко Олександр Ігорович

РНОКПП отримувача – 3784002954

Рисунок 3.27 – сторінка оплати

Сторінка доставки, рисунок 3.28.

Доставка усіх замовлень здійснюється нашим партнером – логістичною компанією “Нова Пошта” по Україні швидко, зручно та безпечно.

Доставка здійснюється двома способами:

1. Доставка на відділення Нової Пошти;
2. Кур’єрська доставка Новою Поштою до дверей.

Відправлення з понеділка по неділю щодня, відправки щодня до 13:00

Додаткова інформація про доставку та оплату:

Доставляємо 6 днів на тиждень!

При надходженні заявки після 12:00 доставку буде здійснено наступного дня.

Всі замовлення страхуються на суму замовлення, тому ви можете бути впевнені в надійності доставки та збереження вашої посилки.

Рисунок 3.28 – сторінка доставки

Сторінка повернення і обміну, рисунок 3.29.

Повернення товарів, придбаних у магазині "StrongMan" здійснюється відповідно до Закону України "Про захист прав споживачів".

Ви можете повернути товар або обміняти його на аналогічний протягом 14 календарних днів з моменту покупки (не рахуючи дня здійснення покупки).

Обмін товару належної якості здійснюється за таких умов:

1. товар не був використаний;
2. цілісність товару та упаковки не порушена;
3. збережено товарний вигляд, а також усі пломби та ярлики товару;
4. збережено документ, що підтверджує оплату (чек);

Товари, які не підлягають обміну та повернення в будь-якому випадку (навіть як виняток):

1. будь-які товари після закінчення 14 календарних днів з моменту їх покупки (не враховуючи дня покупки);
2. товари, що мають сліди експлуатації чи споживання;
3. товари, які були пошкоджені (за винятком виробничого браку).

Процедура повернення товару:

1. напишіть на нашу пошту sashaizholma@gmail.com форму запиту на обмін чи повернення товару. Вкажіть номер замовлення, дату замовлення, ПІБ, телефон, email;
2. протягом 3 календарних днів після надсилання запиту з вами зв'яжеться наш співробітник для уточнення деталей і за потреби, повідомить вам реквізити для відправлення товару поштою;
3. у разі повернення товару поштою, запакуйте посилку згідно з правилами компанії-перевізника та надішліть її за отриманим від нашого співробітника реквізитами (доставку оплачуємо ми).
4. у разі повернення товару поштою, ми здійснюємо повернення коштів на вашу банківську карту протягом 3 календарних днів після отримання товару.

*Важлива інформація для повернення товару поштою: ми не можемо гарантувати доставку посилки та своєчасне повернення коштів у випадку, якщо дані одержувача будуть неправильно вказані вами. Ми не отримуємо повернення, відправлені післяплатою. Оцінна вартість посилки з товаром, який ви повертаєте, має відповідати вартості такого товару на замовлення.

Рисунок 3.29 – сторінка повернення і обміну товару

Сторінка контактів, рисунок 3.30.

Приймаємо замовлення:

098 655-92-00

063 393-68-10

Графік роботи call-center:

Пн – Нд : 10:00 – 19:00

E-mail: sashaizholma@gmail.com

Рисунок 3.30 – сторінка контактів

Сторінка кошика, рисунок 3.31.

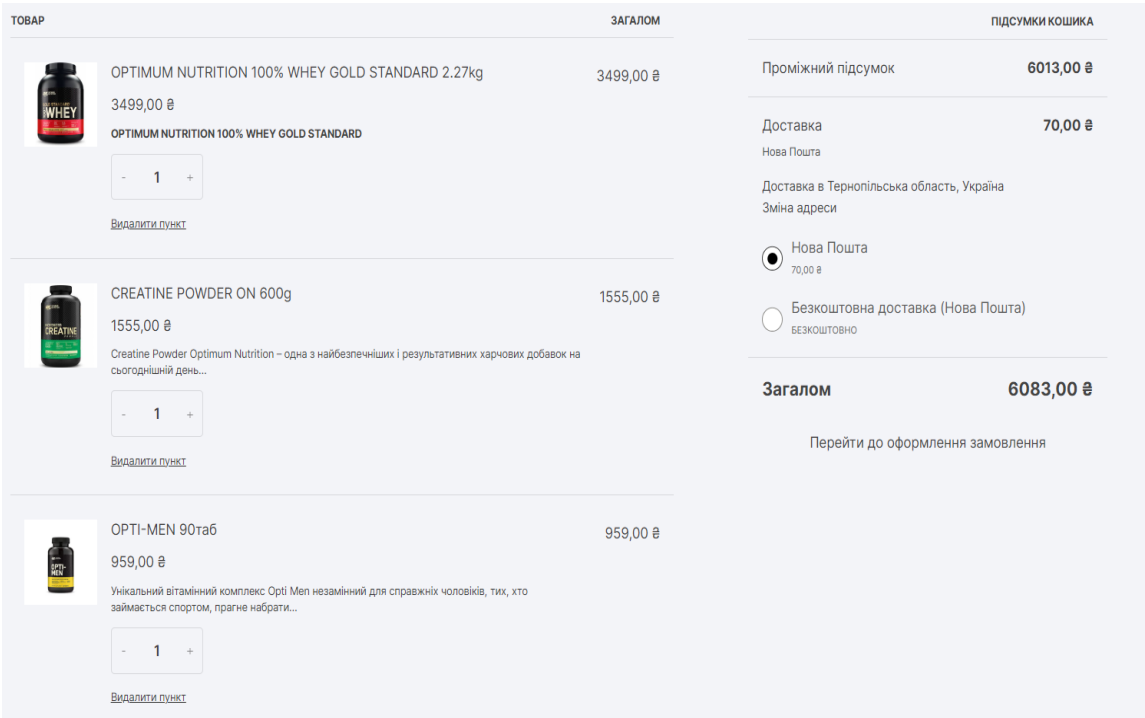


Рисунок 3.31 – сторінка кошика

Сторінка оформлення замовлення, рисунок 3.32.

1. Контактна інформація

На цю адресу електронної пошти будуть відправлені відомості про замовлення та оновлення по ньому.

E-mail адреса

alexbarbero2003@proton.me

2. Адреса доставки

Введіть адресу, за якою потрібно доставити ваше замовлення.

Ім'я

Олександр

Прізвище

Ющенко

Країна / Region

Україна

Назва вулиці

Просвіти

Будинок, офіс, блок, тощо. (необов'язково)

Місто / Село

Тернопіль

Область / Округ

Тернопільський

Поштовий індекс

46027

Телефон (необов'язково)

+380633936810

☒ Використовувати цю адресу для виставлення рахунків

3. Параметри доставки

☐ Нова Пошта

70,00 ₴

☒ Безкоштовна доставка (Нова Пошта)

БЕЗКОШТОВНО

4. Способи оплати

☐ Банківський переказ

☒ Готівка при отриманні

Оплата готівкою при отриманні.

☐ Додайте нотатку до замовлення

Продовжуючи покупку, ви приймаєте Правила та умови та Політика конфіденційності

← Повернутися в кошик

Розміщення замовлення

Підсумок замовлення

1

OPTIMUM NUTRITION 100% WHEY GOLD STANDARD 2.27kg

3499,00 ₴

3499,00 ₴

OPTIMUM NUTRITION 100% WHEY GOLD STANDARD

1

CREATINE POWDER ON 600g

1555,00 ₴

1555,00 ₴

Creatine Powder Optimum Nutrition – одна з найбезпечніших і результативних харчових добавок на сьогоднішній день...

1

OPTI-MEN 90таб

959,00 ₴

959,00 ₴

Унікальний вітамінний комплекс Opti Men незамінний для справжніх чоловіків, тих, хто займається спортом, прагне набрати...

Проміжний підсумок

6013,00 ₴

Доставка

0,00 ₴

Безкоштовна доставка (Нова Пошта)

Доставка в 46027, Тернопіль, Тернопільська область, Україна

Загалом

6013,00 ₴

Рисунок 3.32 – сторінка оформлення товару

Вигляд підвалу сайту, рисунок 3.33.

STRONGMAN

м. Тернопіль вул. Спортивна 1

+3800986559200

sashaizholma@gmail.com

Пн-Нд 10:00 - 21:00

ПОКУПЦЯМ

ОПЛАТА

ДОСТАВКА

ПОВЕРНЕННЯ | ОБМІН

ІНФОРМАЦІЯ

КАРТА САЙТУ

КОНТАКТИ

МІЙ ОБЛІКОВИЙ ЗАПИС

© 2024 STRONGMAN - магазин спортивного харчування

Рисунок 3.33 – підвал сайту

Описано вигляд клієнтської частини, тепер розглянемо адміністративну частину. На рисунку 3.34 зображений список товарів, їх кількість можна відслідковувати і редагувати.

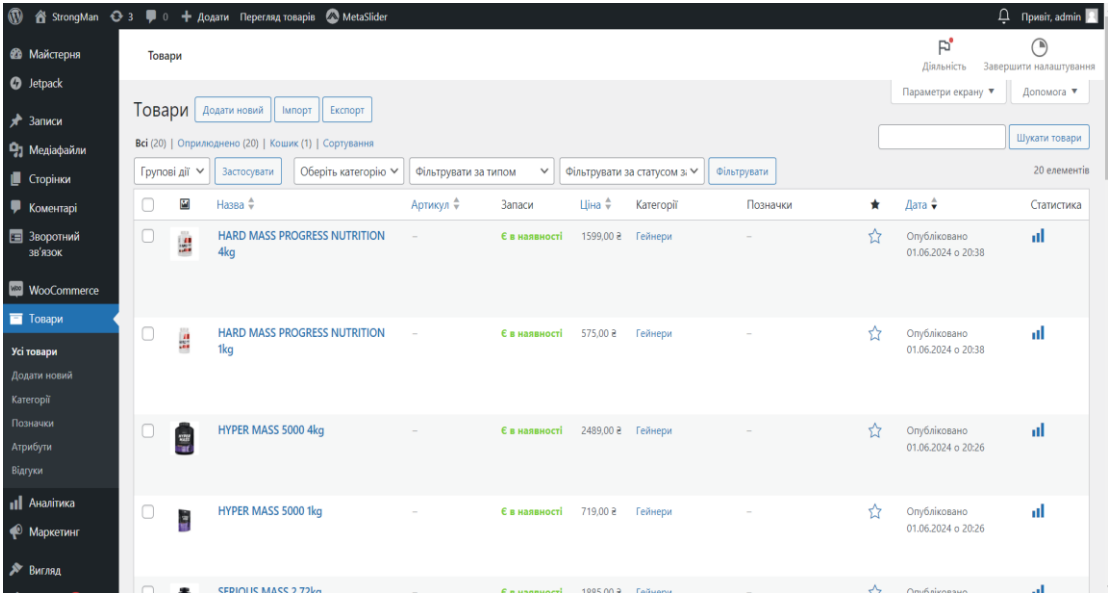


Рисунок 3.34

На рисунку 3.35 зображено сторінку додавання товару.

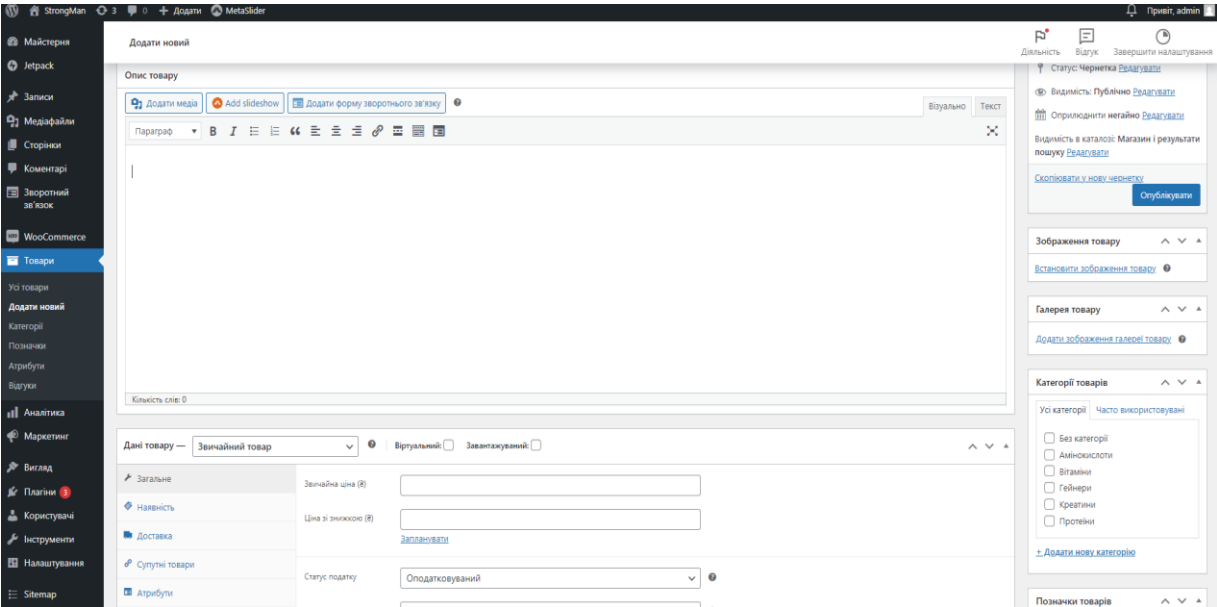


Рисунок 3.35 – сторінка додавання товару

На рисунку 3.36 зображено сторінку аналітики магазину.

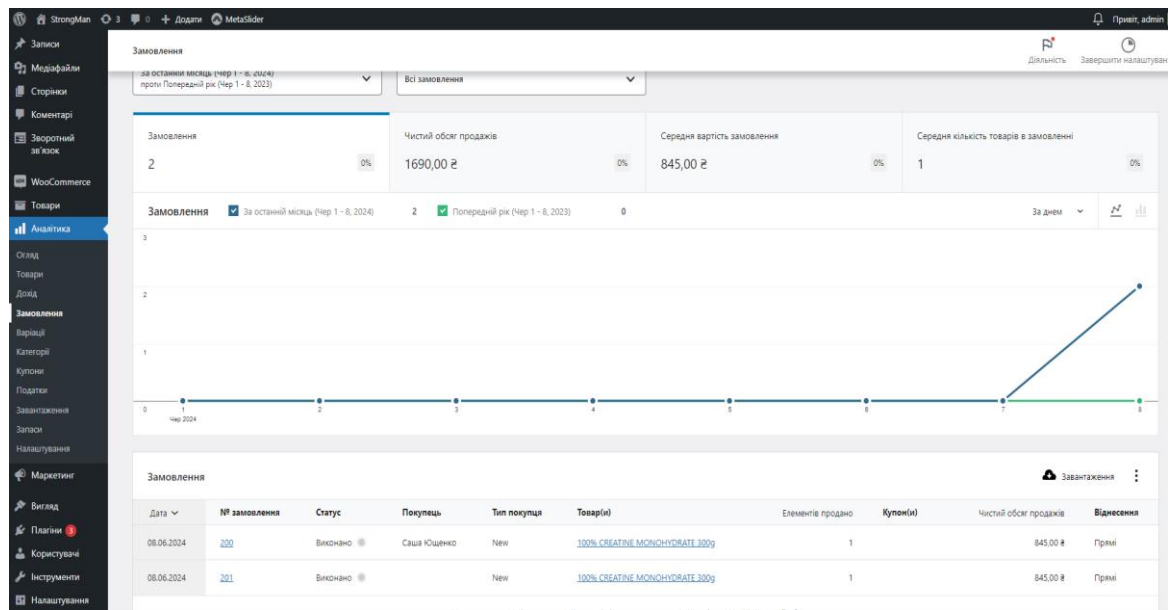


Рисунок 3.36 – сторінка аналітики

На рисунку 3.37 зображено оцінка продуктивності веб-сайту.

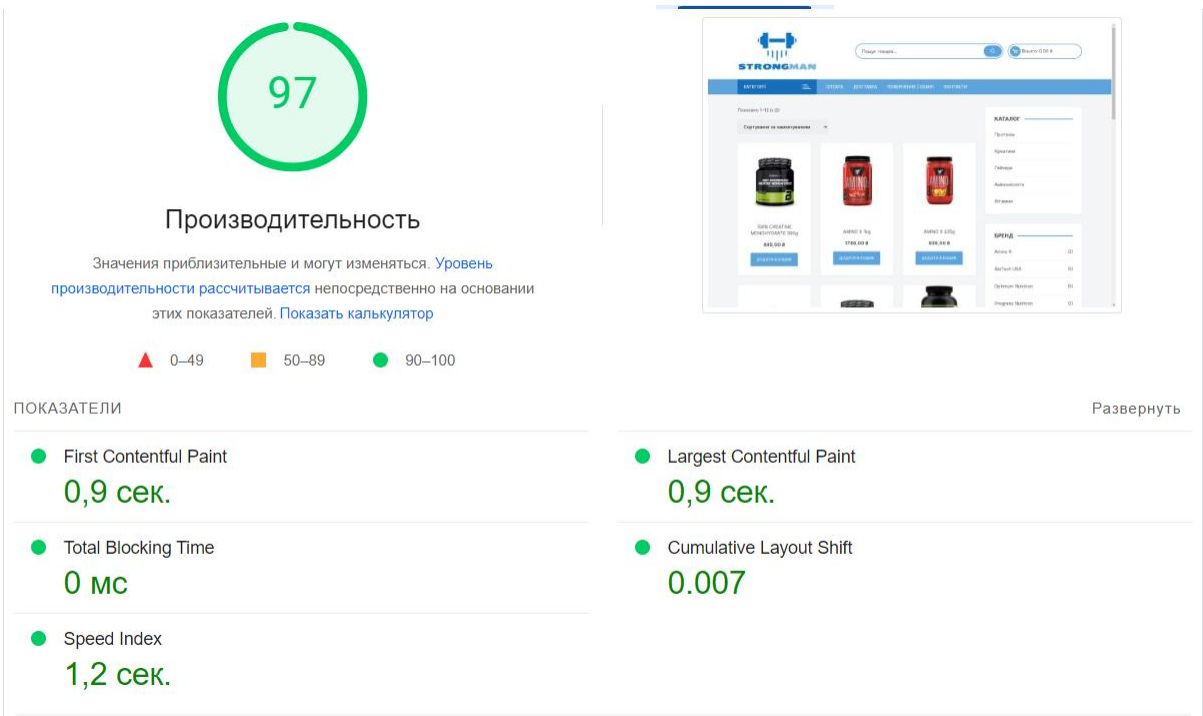


Рисунок 3.37 – оцінка продуктивності магазину

Використано програму від «Google» під назвою «PageSpeed Insights», яка є безкоштовною.

3.3 Висновок до третього розділу

В першій частині третього розділу кваліфікаційної роботи описано програмну реалізацію веб-сайту, а саме вибір хостингу, придбання домену, встановлення системи управління контентом «WordPress» та додаткових плагінів, розробка логотипу сайту. Описано поетапний план дій, що до створення всіх сторінок, їх налаштувань і оформлень.

В другій частині третього розділу кваліфікаційної роботи описано процес реєстрування користувача, огляд дизайну всіх сторінок веб-сайту, а саме: головного меню, сторінки оплати, доставки, повернення і обміну, контактів, кошика, оформлення замовлення.

Веб-сайт був розроблений таким чином, щоб забезпечити максимальну зручність і зрозумілість у користуванні.

РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

4.1 Долікарська допомога при харчових отруєннях

Харчові отруєння – це стан, який виникає після вживання їжі або напоїв, що містять шкідливі бактерії, віруси, паразити або токсини.

Згідно статистики Всесвітньої організації охорони здоров'я, кількість харчових отруєнь зростає щороку. Динаміка збільшення кількості захворювань становить 10-12% щорічно. Майже 2 мільйона людей у світі щороку помирають внаслідок харчових отруєнь, з них - біля 75% складають діти до 14 років [30].

Симптоми можуть з'явитися від декількох годин до декількох днів після вживання зараженої їжі, залежно від виду збудника. Основні симптоми при харчових отруєннях:

- Нудота та блювання;
- Біль у животі та спазми;
- Діарея;
- Висока температура тіла;
- Слабкість та втома.

Швидка долікарська допомога значно полегшує стан потерпілого і запобігає ускладненням.

Видалення залишків їжі або токсинів з шлунка. Якщо після вживання їжі пройшло не більше 1-2 годин, можна викликати блювання для видалення залишків їжі з шлунка. Для цього потрібно випити велику кількість теплої води і натиснути на корінь язика. Потерпілого покласти у ліжку, уникати фізичних навантажень.

Прийом сорбентів. Активоване вугілля 1 таблетка на 10 кг маси тіла, ентеросгель, смекта або інші сорбенти допоможуть зв'язати токсини і вивести їх з організму.

Через блювання та діарею організм втрачає багато рідини. Необхідно пити багато рідини, розчини для регідrataції, Регідрон.

Щоб запобігти харчовим отруєнням, слід дотримуватися ряду правил і рекомендацій щодо зберігання, приготування та споживання їжі, дотримання правил гігієни. При харчовому отруєнні, швидко надати долікарську допомогу та при необхідності звернутися до лікаря.

4.2 Загальні вимоги безпеки з охорони праці для користувачів ПК

Загальні вимоги безпеки встановлюють правила для користувачів персональних комп'ютерів з метою забезпечення їхньої безпеки, збереження здоров'я та створення комфортних умов праці. Працівники магазину спортивного харчування «Strong Man» виконують вимоги безпеки з охорони праці для користувачів персональних комп'ютерів.

Організація робочого місця. Робоче місце облаштоване таким чином, щоб забезпечити правильну посадку користувача, зручне розташування монітора, клавіатури та інших периферійних пристроїв. Висота стільця регулюватися таким чином, щоб ноги користувача повністю стояли на підлозі або на підставці, а коліна були зігнуті під кутом приблизно 90 градусів. Спинка стільця підтримує поперековий відділ хребта. Відстань від очей до монітора становить 50-70 см, верхній край монітора встановлений на рівні або трохи нижче рівня очей. Клавіатура і миша розташовуються на одному рівні з ліктями, щоб передпліччя були паралельні підлозі. Достатнє освітлення робочого місця, але без бликів на екрані монітора [31].

Робочий режим і перерви. Робочий день користувача ПК включає регулярні перерви для відпочинку очей та рук. Рекомендується робити короткі перерви по 5-10 хвилин кожну годину роботи за ПК. Під час перерв необхідно виконувати вправи для очей: фокусування на віддалених і близьких об'єктах, обертальні рухи очима. Виконувати вправи для розминки рук і плечового пояса: обертальні рухи кистями, розтягування пальців, кругові рухи плечима.

Збереження зору. Для зниження навантаження на очі необхідно використовувати монітори з антивідблисковим покриттям. Регулювати

яскравість і контрастність монітора, щоб забезпечити комфортний для очей рівень освітлення. Підтримувати чистоту екрана монітора. Встановлювати монітор так, щоб уникати відблисків від вікон і освітлювальних приладів.

Збереження опорно-рухового апарату. Правильна посадка та регулярна зміна положення тіла допоможуть запобігти проблемам з хребтом та суглобами. Використовувати підставку для ніг, якщо ноги не досягають підлоги. Регулярно виконувати вправи для розминки спини і ший: нахили голови, кругові рухи плечима, розтягування м'язів спини.

Профілактика стресу та перевтоми. Створити комфортні умови праці, уникати надмірного шуму і забезпечити оптимальний мікроклімат у приміщенні (температура 18-24°C, вологість 40-60%). Виконувати регулярні перерви для відпочинку. Чергувати роботу за ПК з іншими видами діяльності для зниження нервового і психічного навантаження [31].

Пожежна безпека. Не залишати увімкнений ПК без нагляду на тривалий час. Використовувати тільки справні електричні розетки та подовжувачі. У разі виявлення запаху горілого або диму негайно вимкнути ПК з мережі та повідомити про це відповідальних осіб. Дотримуватися правил експлуатації електроприладів, уникати перевантаження електричної мережі.

Дії у разі нещасного випадку. У разі виникнення нещасного випадку негайно повідомити про це керівництво. Надати першу медичну допомогу постраждалому, при необхідності викликати швидку допомогу за телефоном 103. Не залишати постраждалого без нагляду до прибуття медичного персоналу.

Регулярна перевірка та обслуговування обладнання. Регулярно перевіряти стан комп'ютерного обладнання на предмет несправностей. Очищати від пилу та бруду вентиляційні отвори, клавіатуру, мишу та інші компоненти. Своєчасно оновлювати програмне забезпечення для забезпечення безпеки та продуктивності роботи.

Перевірка електричних з'єднань. Регулярно перевіряти стан електричних кабелів, розеток та подовжувачів на наявність пошкоджень. Уникати

перевантаження електричних мереж, використовуючи відповідні захисні пристрої (автоматичні вимикачі, стабілізатори напруги). У разі виявлення пошкоджень негайно повідомляти відповідальні служби для ремонту або заміни обладнання.

Навчання та інформування персоналу. Проводити регулярні тренінги для працівників щодо оновлених вимог з охорони праці та нових технологій. Організовувати тематичні семінари та вебінари для підвищення обізнаності про важливість безпеки та здоров'я при роботі з ПК.

Моніторинг і контроль. Адміністратор регулярно перевіряє дотримання вимог охорони праці на робочих місцях. Проводить опитування та анкетування працівників щодо їхнього самопочуття та комфорту при роботі з ПК. Залучає зовнішніх експертів для проведення аудитів з охорони праці та надання рекомендацій щодо покращення умов роботи. Впроваджує отримані рекомендації для підвищення безпеки та ефективності роботи персоналу.

Кібербезпека, захист особистих даних. Використовувати складні паролі та регулярно їх змінювати. Використовувати двофакторну автентифікацію для доступу до важливих облікових записів. Встановлювати та регулярно оновлювати антивірусне програмне забезпечення. Не відкривати підозрілі листи та не завантажувати файли з ненадійних джерел. Уникати відвідування ненадійних веб-сайтів. Використовувати VPN для захисту даних при роботі в публічних мережах. Обмежити кількість одночасно відкритих програм та вкладок у браузері. Використовувати програмне забезпечення для управління завданнями та проектами для організації роботи. Структурувати інформацію за допомогою папок, тегів та інших систем організації даних.

Дотримання цих загальних вимог з охорони праці для користувачів ПК магазину спортивного харчування «Strong Man» допоможе знизити ризик виникнення професійних захворювань, підвищити продуктивність праці та забезпечити комфортні умови роботи.

4.3 Висновок до четвертого розділу

В першому питанні четвертого розділу кваліфікаційної роботи висвітлено питання долікарської допомоги при харчовому отруєнні, наведено основні симптоми та профілактичні дії для їх усунення. Щоб запобігти харчовим отруєнням, слід дотримуватися ряду правил і рекомендацій щодо споживання їжі, дотримання правил гігієни. При харчовому отруєнні, швидко надати долікарську допомогу та при необхідності звернутися до лікаря.

В другому питанні четвертого розділу кваліфікаційної роботи висвітлено питання забезпечення безпеки та охорони праці для користувачів персональних комп'ютерів магазину спортивного харчування «StrongMan». Дотримання загальних вимог охорони праці допомагає запобігти професійним захворюванням, знизити рівень стресу та підвищити ефективність роботи. Правильна організація робочого місця, регулярні перерви та вправи, гігієна праці та управління стресом є ключовими факторами, що сприяють збереженню здоров'я працівників. Важливими є також заходи з кібербезпеки, які захищають від загроз у цифровому середовищі. Впровадження цих вимог у повсякденну практику не тільки покращує умови праці, але й сприяє загальному підвищенню якості життя користувачів ПК.

ВИСНОВКИ

Головним завдання кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» є досягнення всіх цілей та виконання завдань проекту, а саме створення веб-сайту магазину спортивного харчування «StrongMan». Даний проект надає можливість продавати спортивне харчування в мережі інтернет.

В першому розділі кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» проведено аналіз предметної області на основі літературних джерел. Описано постановку задач, адже це комплексний процес в якому поєднуються різні сфери та напрямки. Проаналізовано сайти-аналоги для визначення недоліків і переваг конкурентів.

В другому розділі кваліфікаційної роботи досліджено процеси роботи веб-сайту використовуючи UML-діаграми. Також створені діаграми послідовності дій для користувача і адміністратора. Розроблена таблиця варіантів дій для кращого розуміння взаємодії користувача (акторів) з веб-сайтом. Спроектовані ескізи сторінок веб-сайту. Розроблено архітектуру веб-сайту, який буде складатися з двох частин, а саме адміністративної і користувацької.

В третьому розділі кваліфікаційної роботи запропоновано програмну реалізацію веб-сайту, а саме вибір хостингу, придбання домену, встановлення системи управління контентом «WordPress» та додаткових плагінів, розробка логотипу сайту. Описано поетапний план дій, щодо створення всіх сторінок, їх налаштувань і оформлень. Наведено процес реєстрування користувача, огляд дизайну всіх сторінок веб-сайту, а саме: головного меню, сторінки оплати, доставки, повернення і обміну, контактів, кошика, оформлення замовлення.

У четвертому розділі кваліфікаційної роботи висвітлено питання долікарської допомоги при харчових отруєннях. Наведено основні симптоми та профілактичні дії для їх усунення.

Висвітлено питання забезпечення безпеки та охорони праці для користувачів персональних комп'ютерів. Дотримання загальних вимог охорони

праці допомагає запобігти професійним захворюванням, знизити рівень стресу та підвищити ефективність роботи. Правильна організація робочого місця, регулярні перерви та вправи, гігієна праці та управління стресом є ключовими факторами, що сприяють збереженню здоров'я працівників.

Дана робота допоможе всім бажаючим замовити спортивне харчування не виходячи з дому. Проект буде надавати повний функціонал для продажу спортивного харчування в інтернеті. Опираючись на всю інформацію та знання був розроблений веб-сайт для підтримки роботи магазину «StrongMan». Всі цілі і завдання були досягнуті і виконані.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

- 1 Інтернет торгівля:
<https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2394>.
- 2 Перспективи розвитку інтернет торгівлі:
<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2106>.
- 3 Інтернет торгівля, проблеми та перспективи:
<https://journals.nupp.edu.ua/eir/article/view/2939>.
- 4 E-commerce Website: <https://mailchimp.com/marketing-glossary/ecommerce-website/> .
- 5 What is ecommerce: <https://sell.amazon.com/learn/what-is-ecommerce> .
- 6 How to Become a Web Developer in 2024:
<https://careerfoundry.com/en/blog/web-development/what-does-it-take-to-become-a-web-developer-everything-you-need-to-know-before-getting-started/>.
- 7 Understand How Websites Work in 5 Easy Steps:
<https://webupon.com/blog/how-websites-work/> .
- 8 Different Types of Websites: <https://www.geeksforgeeks.org/different-types-of-websites/> .
- 9 Front-End Development: <https://cloudinary.com/guides/front-end-development/front-end-development-the-complete-guide> .
- 10 Як правильно оформити головну сторінку сайту:
<https://hostiq.ua/blog/ukr/main-page/>.
- 11 Як відкрити інтернет-магазин: <https://remonline.ua/blog/how-to-open-online-store/>.
- 12 Діаграма комунікацій UML: <https://planerka.info/item/diagrammy-kommunikacij-uml/>.
- 13 UML: від теорії до практики:
<https://javarush.com/ua/groups/posts/uk.1972.uml-vd-teor-do-praktiki>.
- 14 Що таке діаграма класів UML:
<https://www.mindonmap.com/uk/blog/what-is-uml-class-diagram/>.

15 Кращі CMS платформи для запуску веб-сайту 2022:
<https://www.hostinger.com.ua/rukovodstva/luchshie-cms-platformy-2019/>.

16 Огляд CMS WordPress: <https://interkassa.com/blog/oglyad-cms-wordpress-plyusi-minusi-prikladi>.

17 Інструкція створення сайту з WordPress:
<https://hostiq.ua/wiki/ukr/wordpress-guide/>.

18 Як створити веб-сайт на WordPress:
<https://hostenko.com/uk/wpcafe/tutorials/jak-stvoriti-veb-sajt-na-wordpress/> .

19 Як стати WordPress розробником, шлях від новачка до профі:
<https://foxminded.ua/wordpress-rozrobnyk/> .

20 WordPress, гід для новачків: <https://dou.ua/forums/topic/33303/> .

21 How to manage plugins in WordPress:
<https://www.namecheap.com/support/knowledgebase/article.aspx/9433/2187/how-to-manage-plugins-in-wordpress/> .

22 Деріл Бартлетт. WordPress для початківців – 320с.

23 Тріс Хассі. WordPress для професіоналів – 330с.

24 Б. Вільямс, Д. Демстра, Х. Стерн. WordPress для професіоналів.
 Розробка і дизайн сайтів – 412с.

25 Олексій С. Створення сайтів на основі WordPress. Навчальний
 посібник. 128с.

26 Посібник по роботі з WooCommerce:
<https://hostiq.ua/wiki/ukr/wordpress-woocommerce/> .

27 Як налаштувати онлайн-магазин в WooCommerce:
<https://hostpro.ua/blog/ua/how-to-set-up-your-online-store-using-woocommerce/> .

28 WooCommerce і WordPress, робимо інтернет-магазин:
<https://tuthost.ua/uk/blog/woocommerce-i-wordpress-robimo-internet-magazin/> .

29 Start with WooCommerce in 5 Steps:
<https://woocommerce.com/document/start-with-woocommerce-in-5-steps/> .

- 30 Харчові отруєння. Профілактика : навч. - метод. посіб. до практичних занять та самостійної роботи студентів медичних факультетів / А. І. Севальнєв, І. А. Соколовська, Ю. В. Волкова. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. – 106 с.
- 31 Бедрій Я. Основи охорони праці користувачів персональних комп'ютерів – К: Навчальна книга Богдан, 2014. 144с.
- 32 Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравела, 2007. 408 с.
33. Автоматизовані системи обробки економічної інформації Підручник/
Г. В. Лавіанський,..., Р.С. Гром'як. К. Вища школа, 1995.
287с:іл.
34. Проектування інформаційного забезпечення систем обробки
економічної інформації /Гром'як Р.С., Боднар І.В. -
Тернопіль:ТНЕУ, 2009, 89 с.
35. Hromyak R., Nemish V. (2023). Estimation of the structural p parameter
for a number of structural materials. Scientific Journal of TNTU (Tern.),
vol 112, no 4, pp. 67-72.