

# Харківський національний економічний університет імені С.Кузнеця

Кафедра інформатики та комп'ютерної техніки

Дипломний проект  
на тему: Розроблення інтернет-магазину матеріалів для  
виготовлення зовнішньої реклами на базі web-технологій

Виконала:

Здобувачка групи 6.04.126.010.18.1

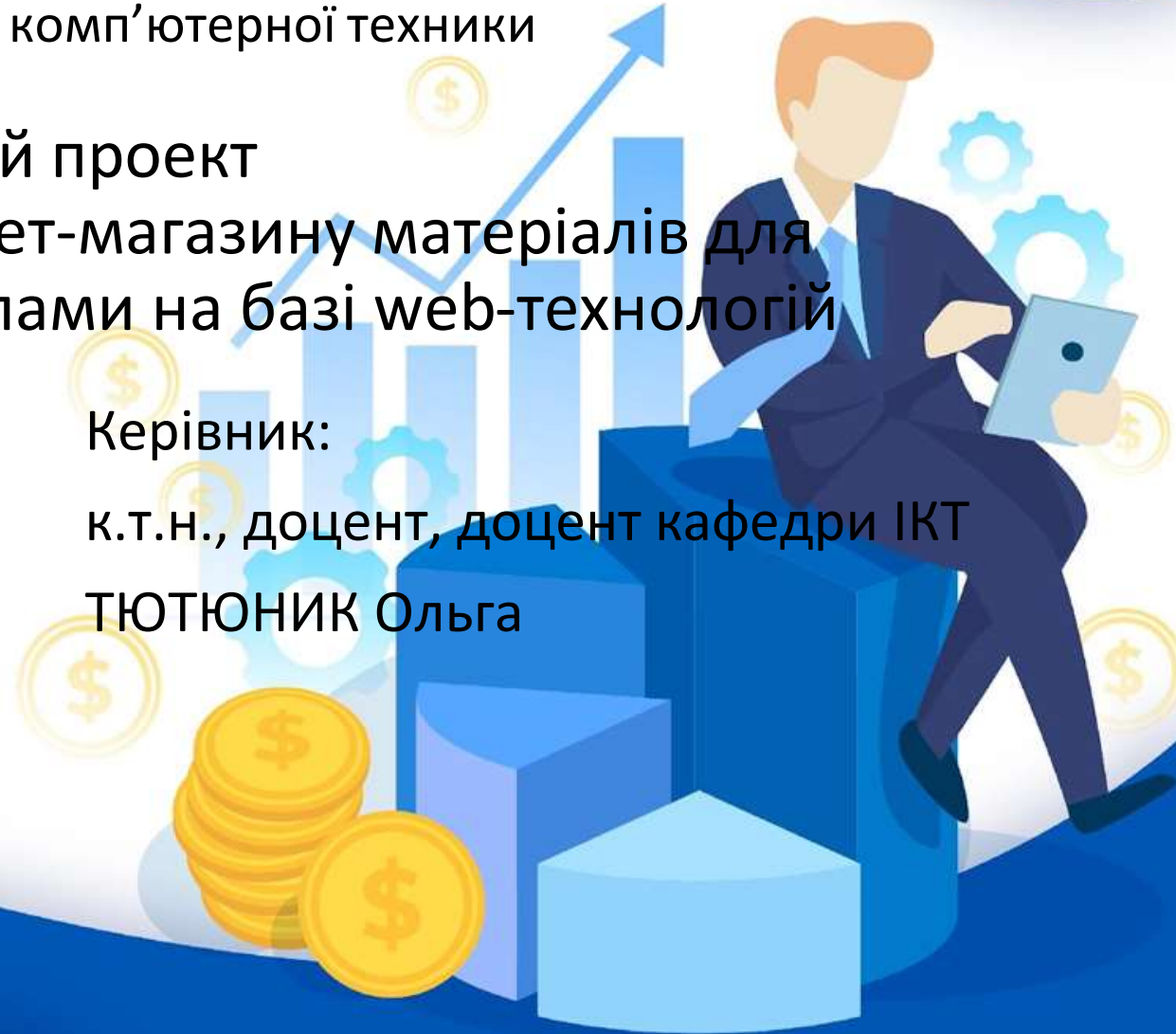
ОПП «Інформаційні системи та технології»

ТИМЧЕНКО Дар'я

Керівник:

к.т.н., доцент, доцент кафедри ІКТ

ТЮТЮНИК Ольга



# Об'єкт, предмет та мета дослідження

- Об'єктом дослідження є web-технології інтернет-магазину матеріалів для виготовлення зовнішньої реклами.
- Предметом дослідження є веб-сайт інтернет-магазину матеріалів для виготовлення зовнішньої реклами.
- Метою дипломного проекту є розроблення на базі web-технологій інтернет-магазину матеріалів для виготовлення зовнішньої реклами.



# Актуальність обраної теми

- Введення режиму соціального дистанціювання, карантину та інші обмежувальні заходи у відповідь на пандемію COVID-19 призвели до фундаментальних змін у структурі глобального попиту на онлайн-покупки товарів.
- Інтернет-торгівля – єдиний варіант для виживання більшості компаній.
- Зміна у поведінці споживачів – зменшення відвідувань фізичних точок торгівлі та надання переваг онлайн-шоппінгу.
- Сучасні методи розробки веб-сайтів дозволяють створювати інтернет-магазини із використанням CMS – системи управління контентом, що надає можливість управляти інтерфейсом та вмістом без необхідності знань програмування та без залучення розробників.

# Аналіз предметної області

## Компанія «Промдизайн»

Українська компанія «Промдизайн» є однією із найкрупніших та найвідоміших виробників та постачальників матеріалів для зовнішньої реклами.

Асортимент товарів нараховує більш ніж 1000 видів продукції, до якого входять такі категорії матеріалів, як листові пластики, самоклеючі плівки, алюмінієві профілі, клеєва продукція, скотчі, банерні конструкції, рекламні конструкції та багато іншого.



# Інтернет-магазин: сутність

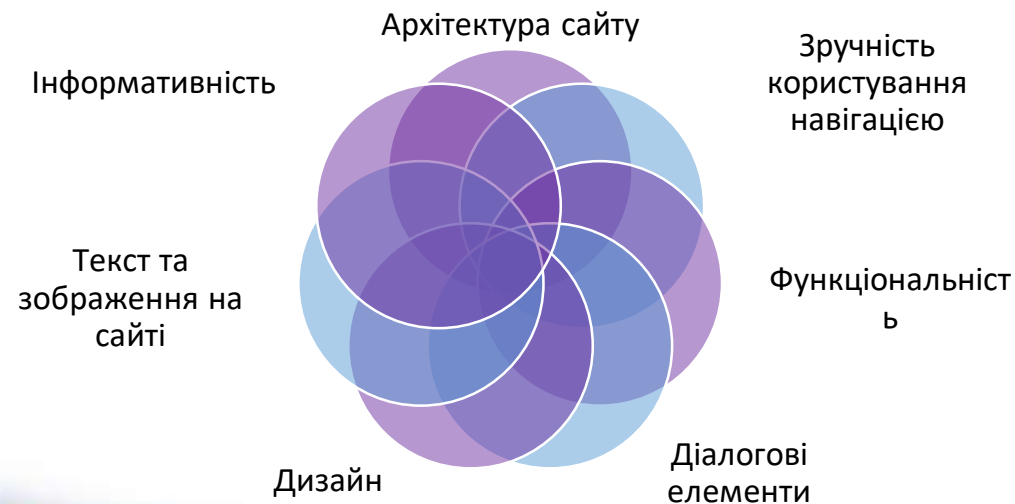
- Інтернет-магазин - одна з найбільш популярних форм електронної торгівлі, що дозволяє споживачам купувати товари або послуги не виходячи з дому з одного боку, та автоматизувати бізнес-процеси компанії продавця з іншого.
- Велика перевага інтернет-магазину перед іншими типами сайтів – можливість оплачувати покупки відразу після вибору, на сайті, тобто інтернет-магазин не виконує лише інформаційну та представницьку функції.



# Юзабіліті-аналіз сайтів конкурентів

Було проведено юзабіліті-аналіз веб-сайтів трьох найбільших компаній-конкурентів компанії «Промдизайн», а саме: «AVERS», «Пластікс-Україна» та «ARB».

Юзабіліті аналіз сайтів конкурентів виконувався за наступними напрямками:

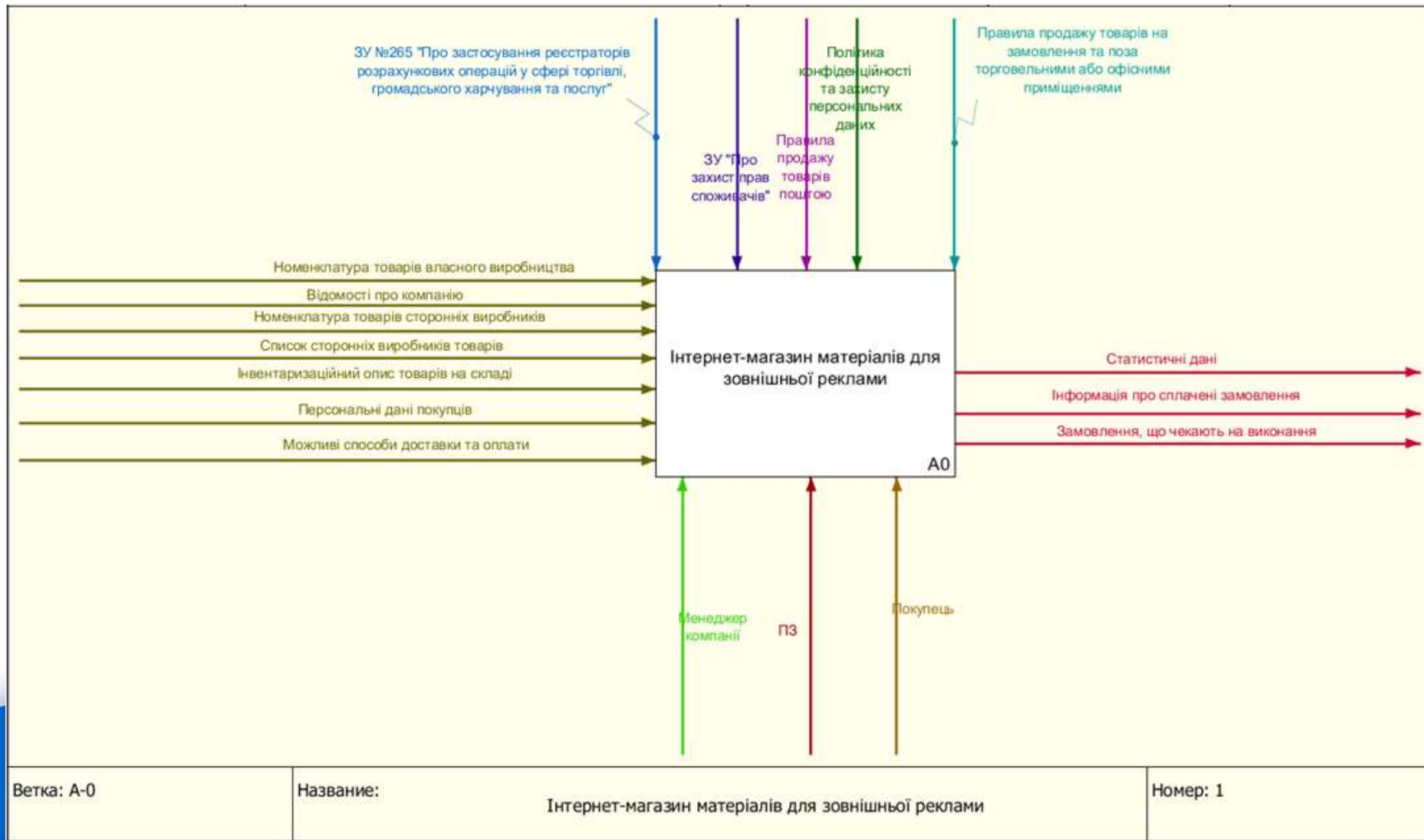


# Результати аналізу

Виявлені недоліки  
більшості існуючих  
інтернет-магазинів  
матеріалів для  
зовнішньої  
реклами:

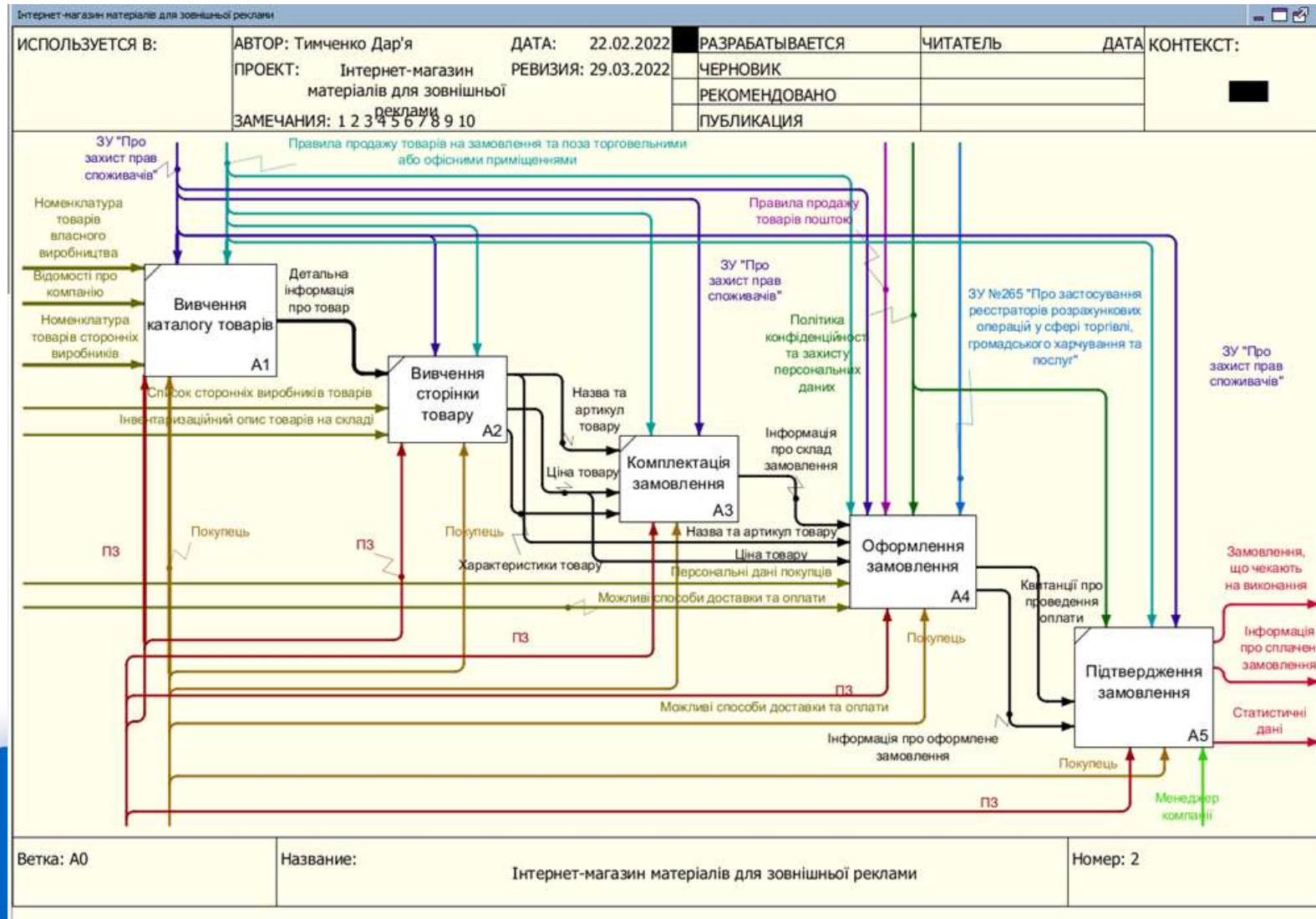
- Відсутність функції авторизації на сайті через соціальні мережі
- Відсутність фільтрів товарів на сторінці каталогу
- Ціни на товари вказані не у державній валюті
- Відсутність адаптивної верстки
- Відсутність інформації про політику конфіденційності та обробки персональних даних користувача сайтом
- Відсутність швидкого доступу до інформації про можливі варіанти доставки та оплати товарів
- Відсутність виділення поточного пункту меню
- Відсутність можливості оплати товарів на сайті
- Відсутність можливості читати або залишати відгуки про товар

# Контекстна IDEF0 діаграма бізнес-процесів інтернет-магазину

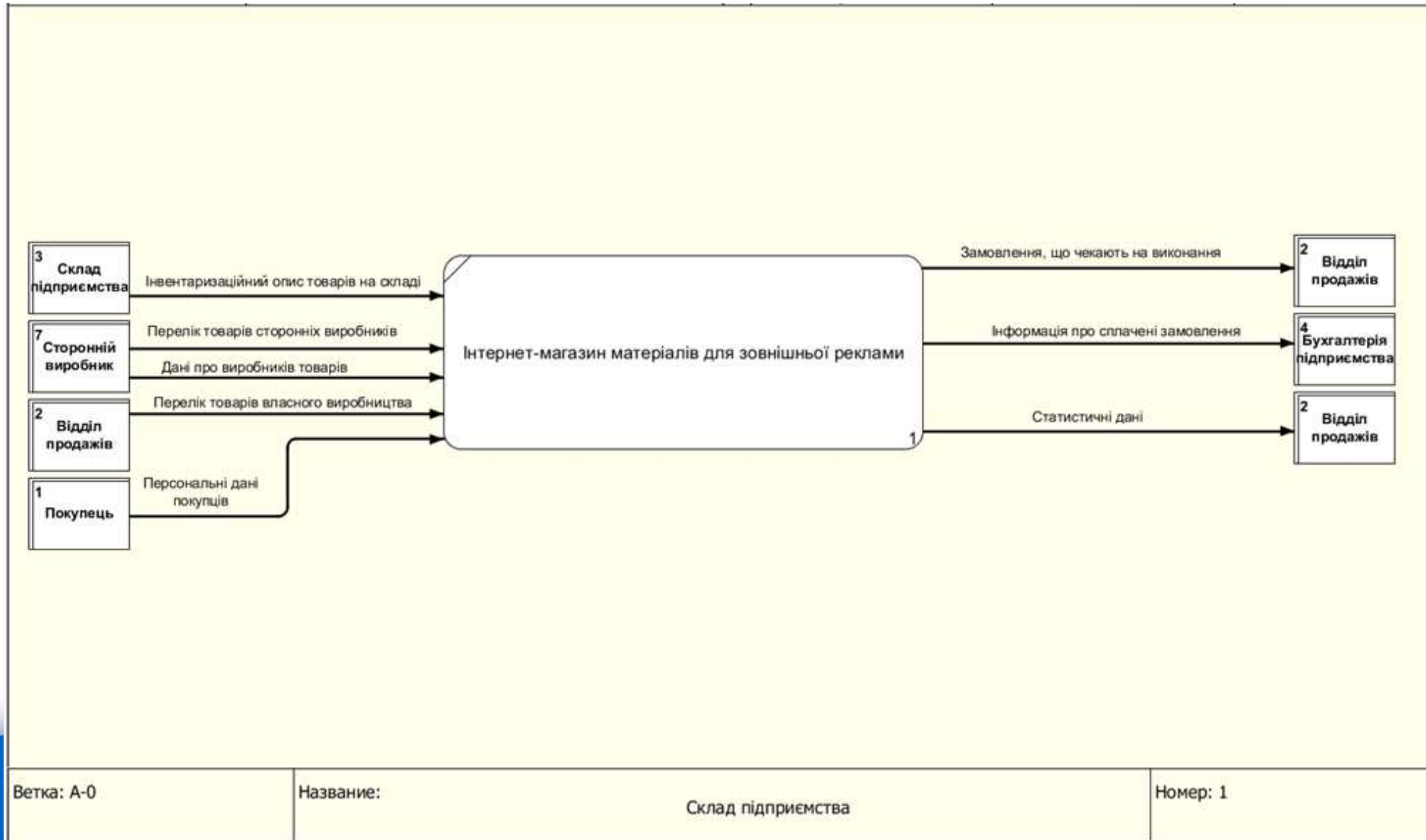




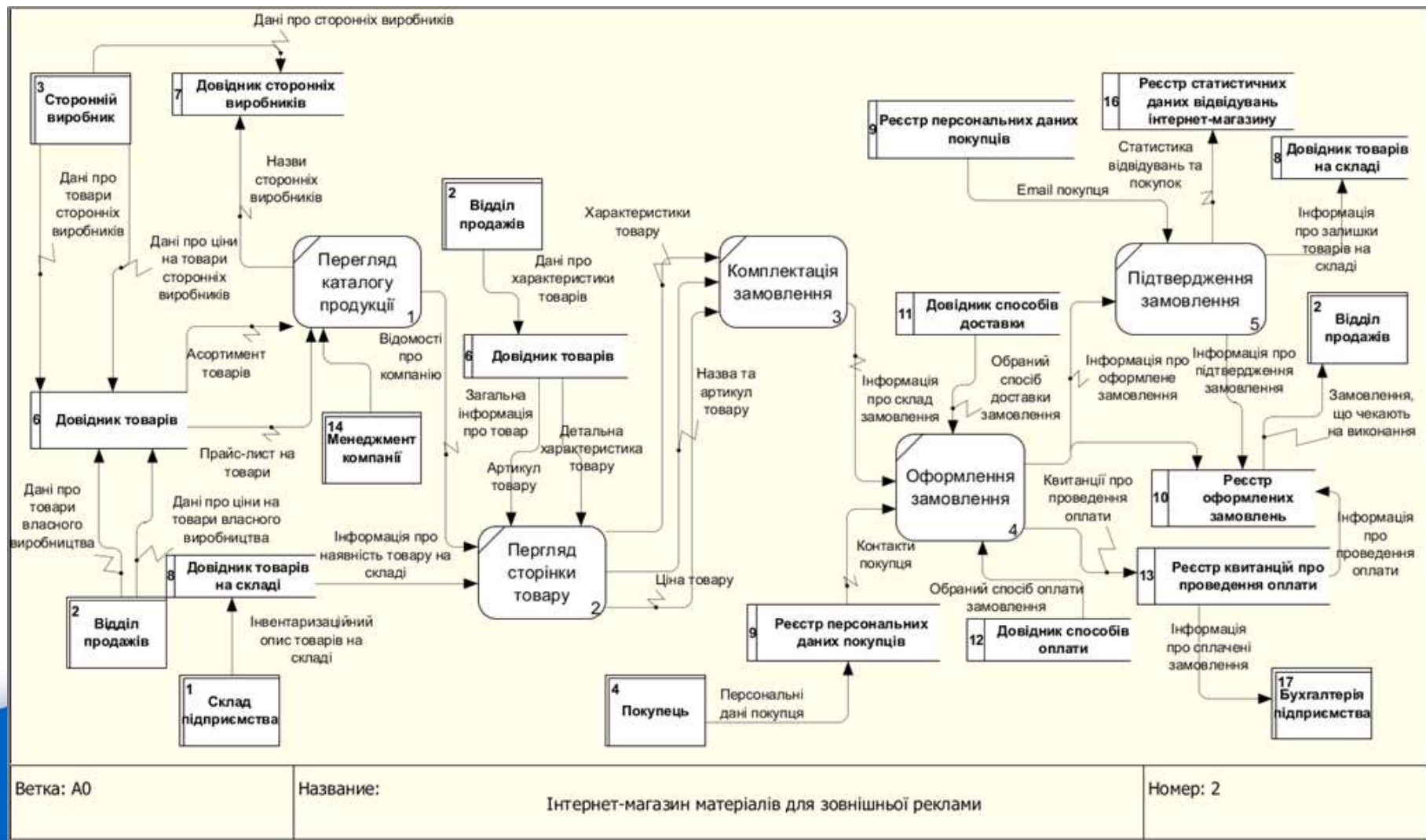
# IDEF0 діаграма декомпозиції бізнес-процесів інтернет-магазину



# Контекстна DFD діаграма потоків даних



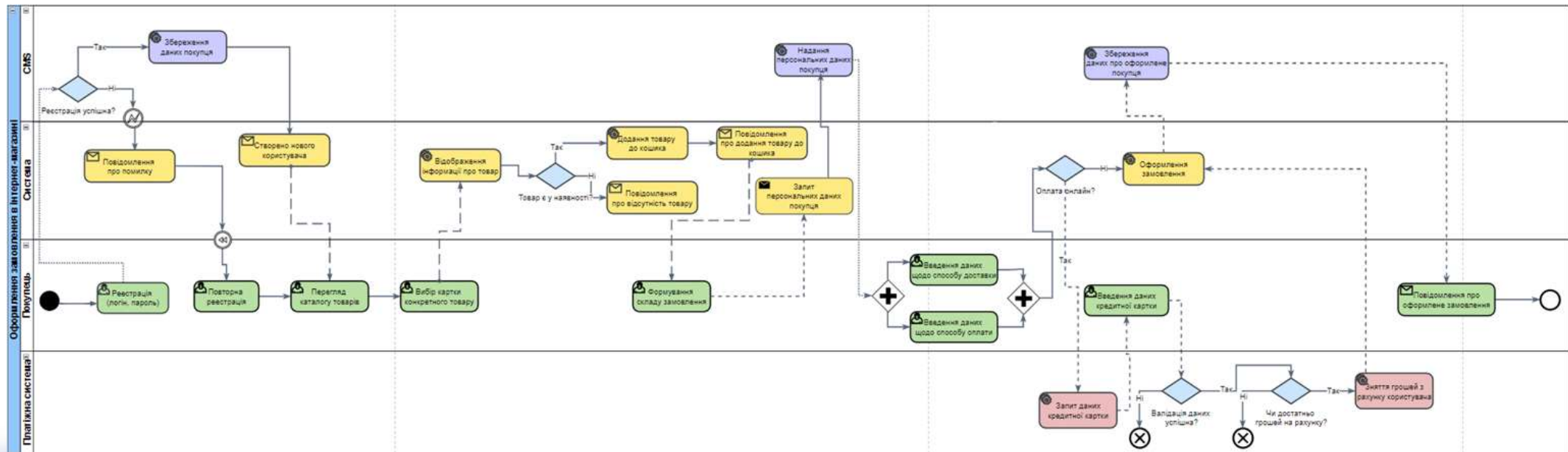
# DFD діаграма декомпозиції потоків даних



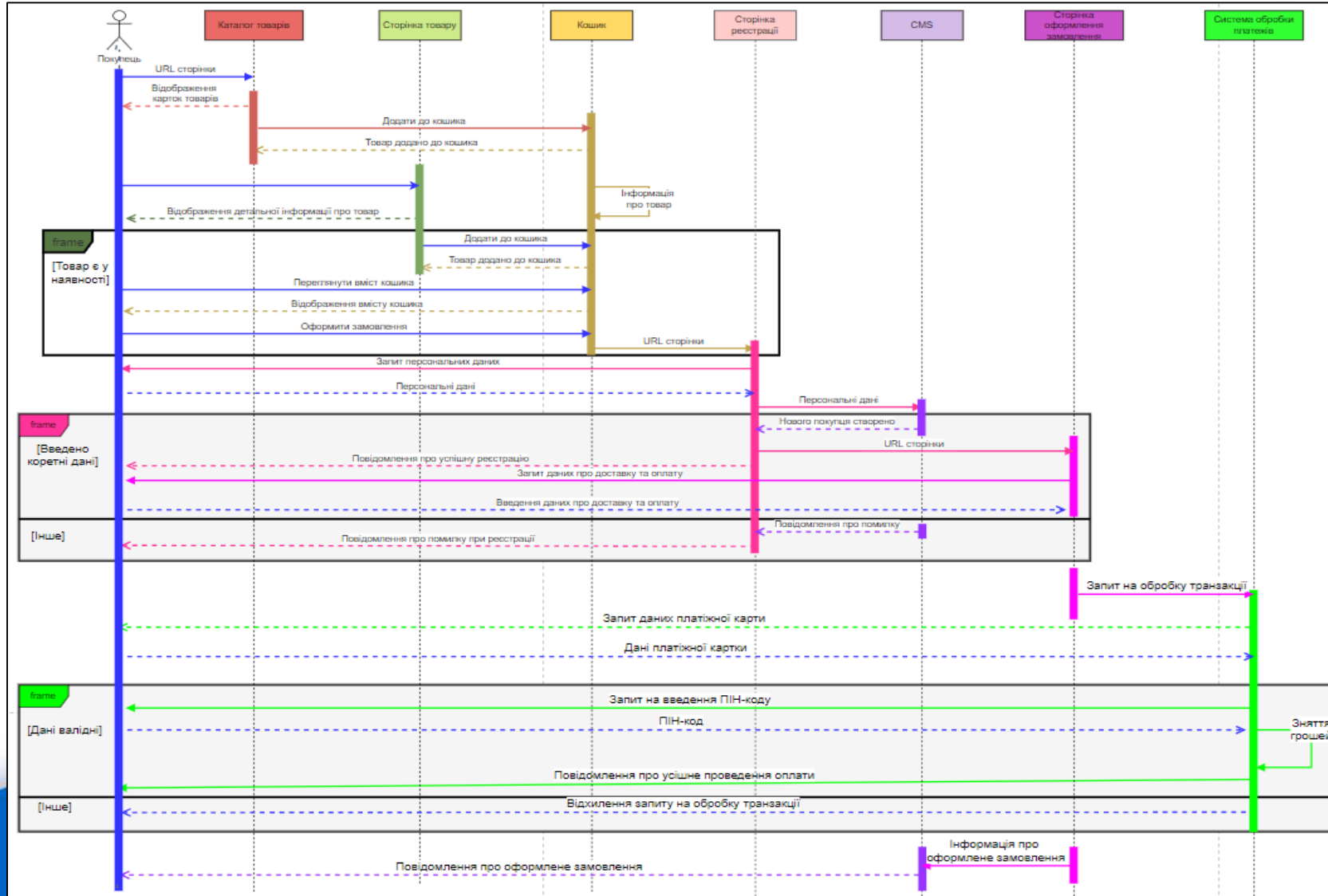
# **Специфікація вимог до системи**

# Діаграма діяльності у нотації BPMN 2.0

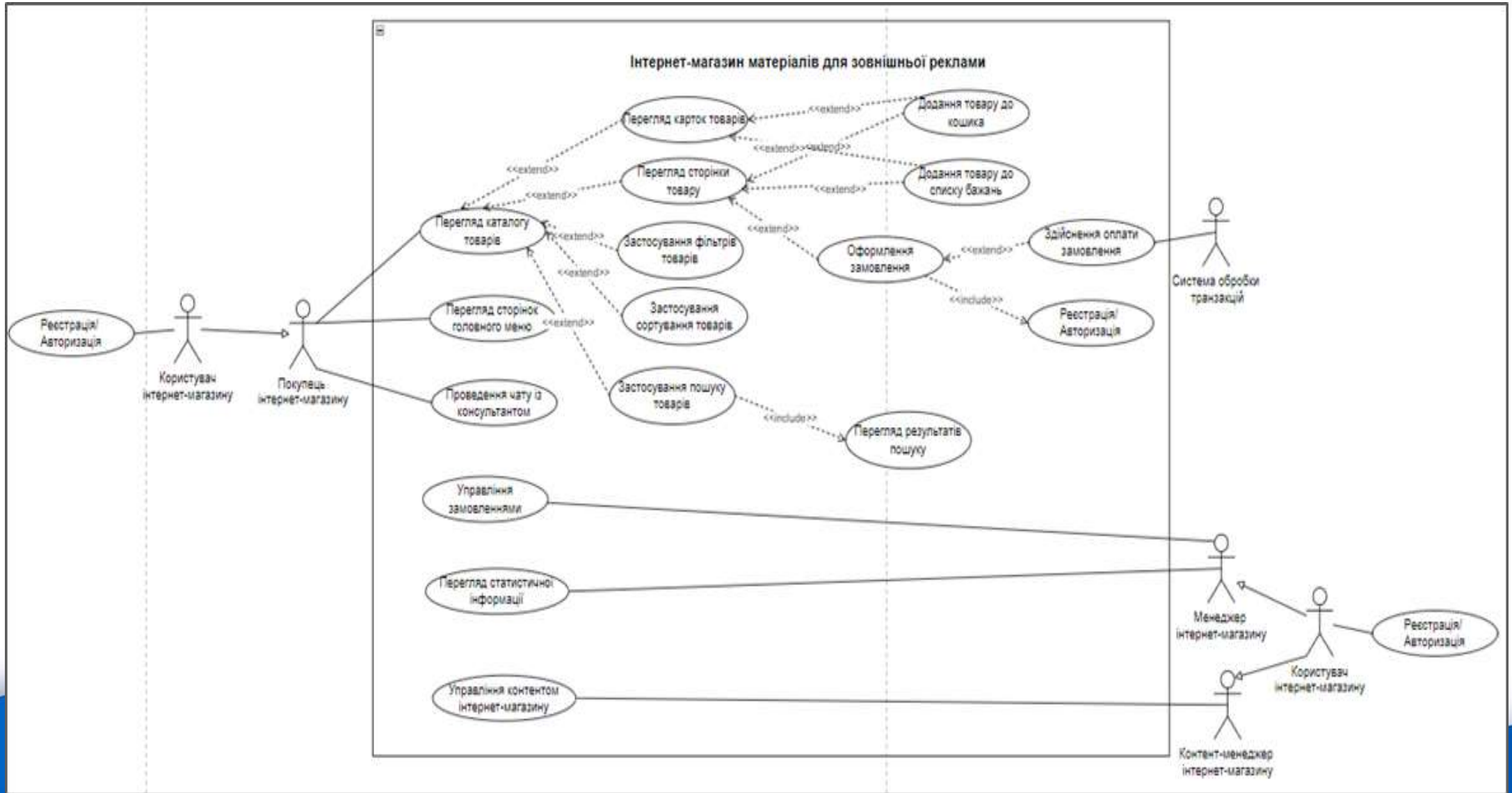
У процесі проектування системи інтернет-магазину матеріалів для виготовлення зовнішньої реклами було побудовано діаграму діяльності, яка моделює «щасливий» шлях користувача в інтернет-магазині: від реєстрації користувача на сайті до завершення процесу оформлення замовлення.



# Діаграма послідовності



# Діаграма варіантів використання



# Проектні рішення



# Концептуальне інфологічне проектування

Таблиця 3.1 – Словник даних

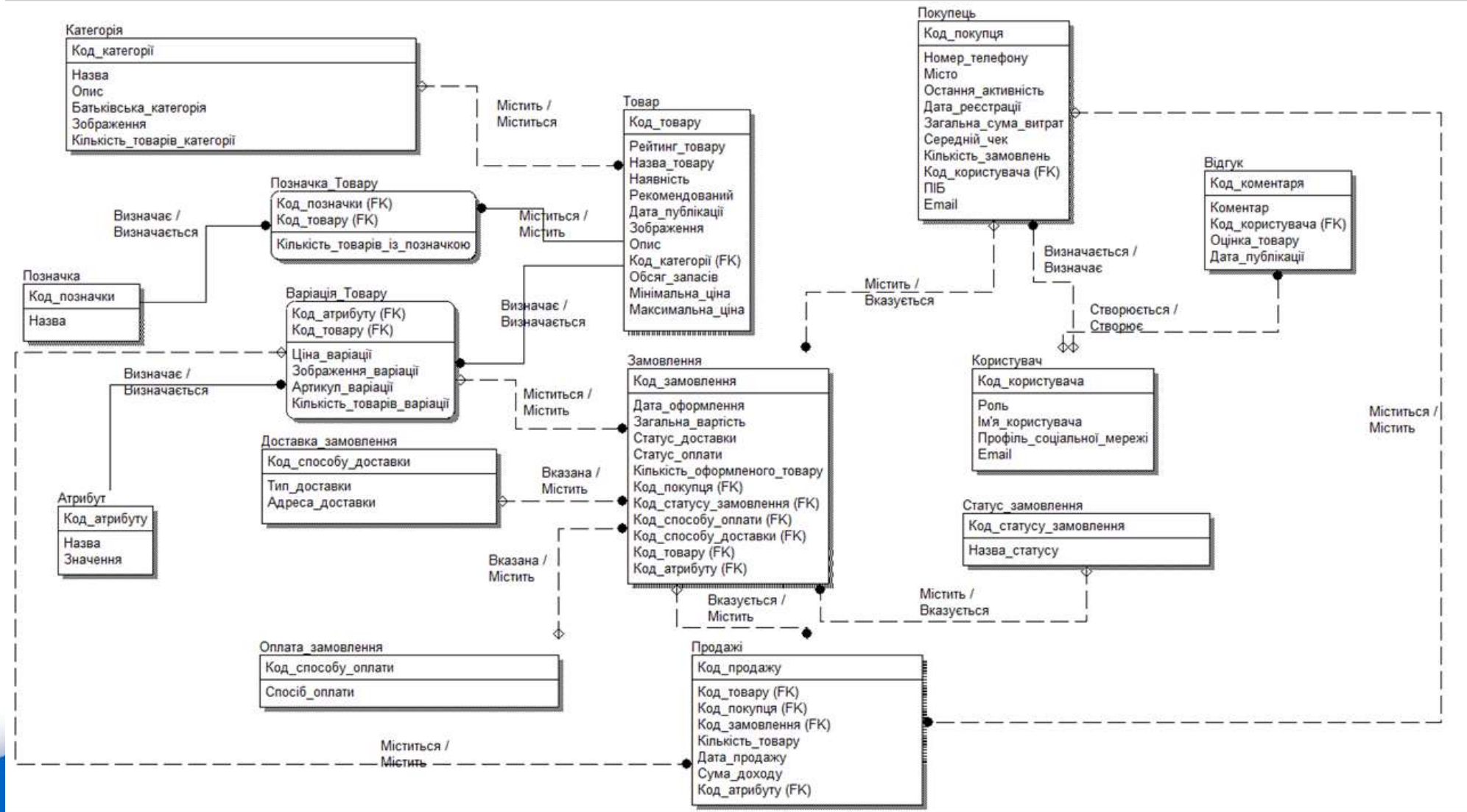
№ п/п	Найменування елемента	Ідентифікатор	Тип і довжина	Призначення елемента
1	2	3	4	5
1	Код товару	product_id	INTEGER	Зберігає ID товару. Фактичний
2	Назва товару	product_name	VARCHAR(30)	Зберігає назву товару. Фактичний
3	Наявність	product_availability	BOOLEAN	Зберігає інформацію про наявність товару в інтернет-магазині. Фактичний
4	Рекомендований	product_recommend	BOOLEAN	Зберігає інформацію про те, чи належить товар до рекомендованих. Фактичний

Таблиця 3.2 – Обмеження атрибутів сутностей

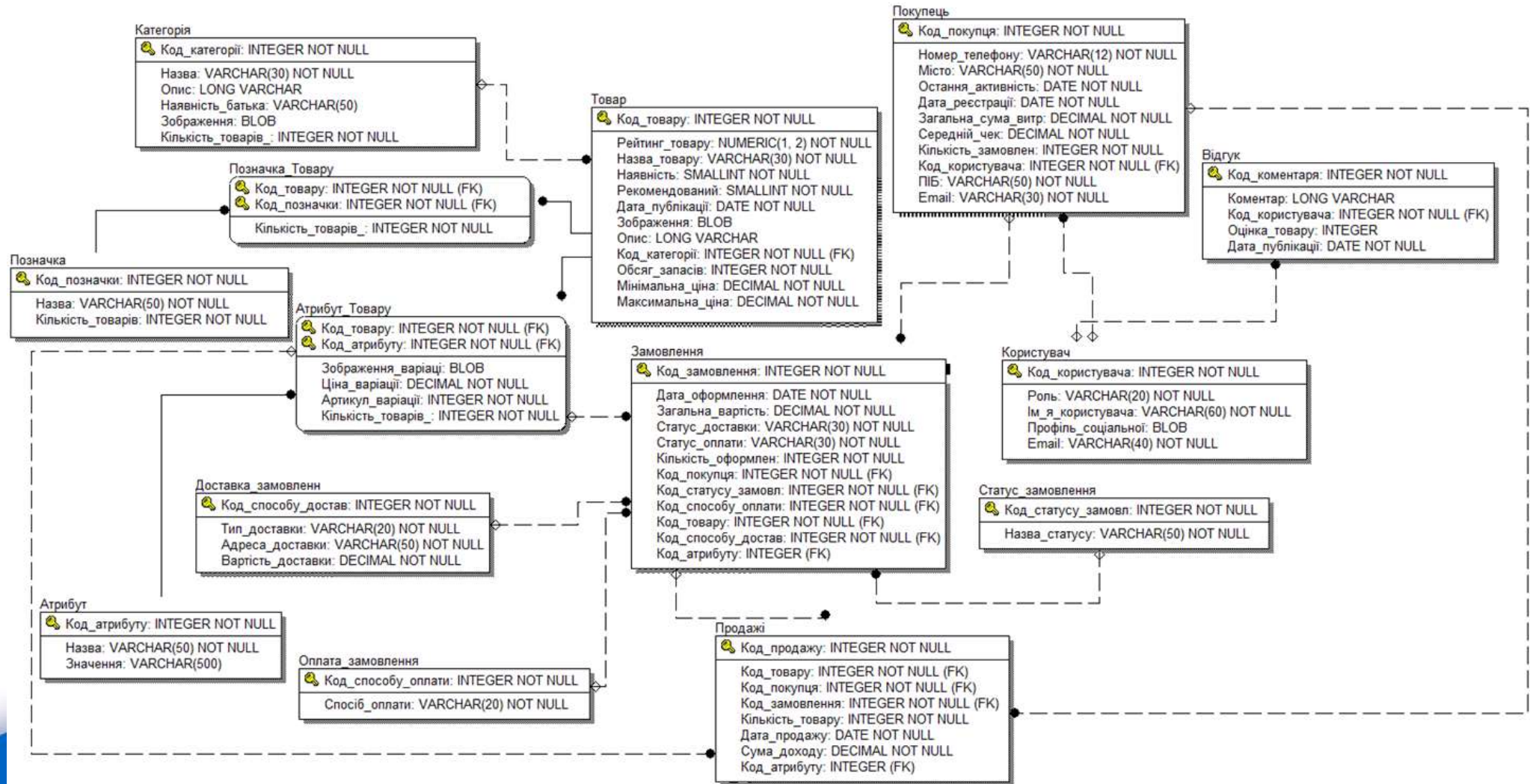
№ п/п	Ім'я атрибуту або агрегату	Межі / допустимі значення	Умова	Структура/Формат	Значення за замовчуванням
1	2	3	4	5	6
1	Код товару	Цілі числа від 0 до 10000	Унікальне, NOT NULL	–	–
2	Назва товару	–	NOT NULL	–	–
3	Наявність	Є в наявності, Немає в наявності	NOT NULL	–	Є в наявності
4	Рекомендований	Належить до рекомендованих, не належить до рекомендованих	NOT NULL	–	Не належить до рекомендованих

Результатом концептуального інфологічного проектування стало створення словника даних, у якому описано формат та призначення атрибутів сутностей баз даних інформаційної системи інтернет-магазину. Також було сформовано обмеження атрибутів цих сутностей як спосіб збереження цілісності структури бази даних.

# Проектування логічної моделі даних



# Проектування фізичної моделі даних

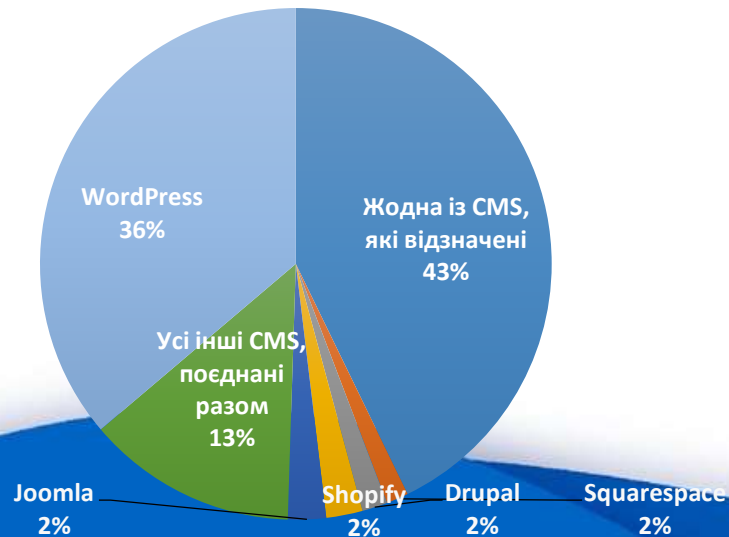


# Технічні рішення

# Інструменти розробки інтернет-магазину

WordPress – це найпопулярніша в світі система управління контентом із відкритим вихідним кодом, яка дозволяє створювати веб-сайти різних типів: від блогів до інтернет-магазинів.

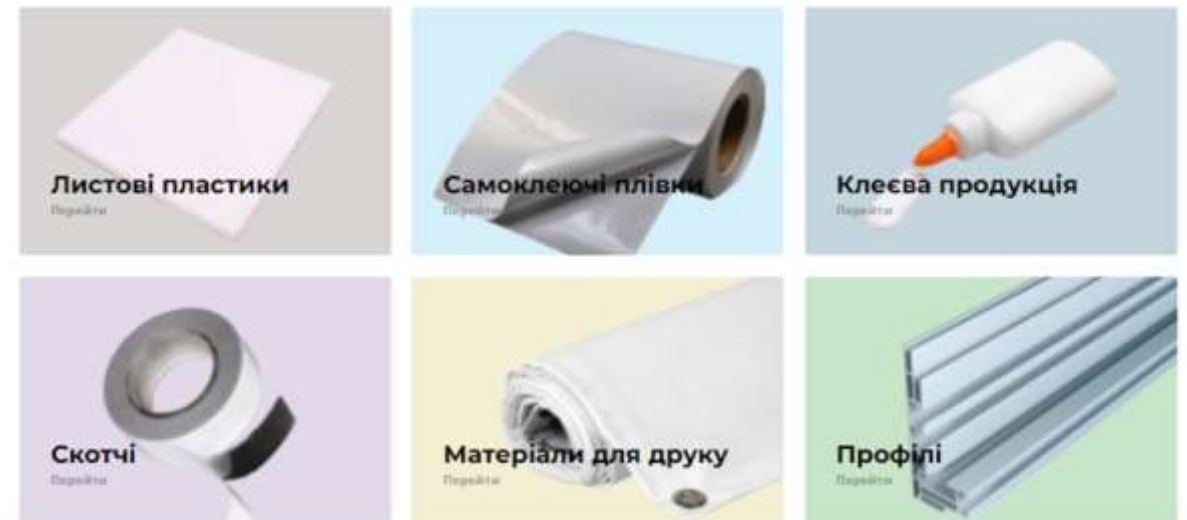
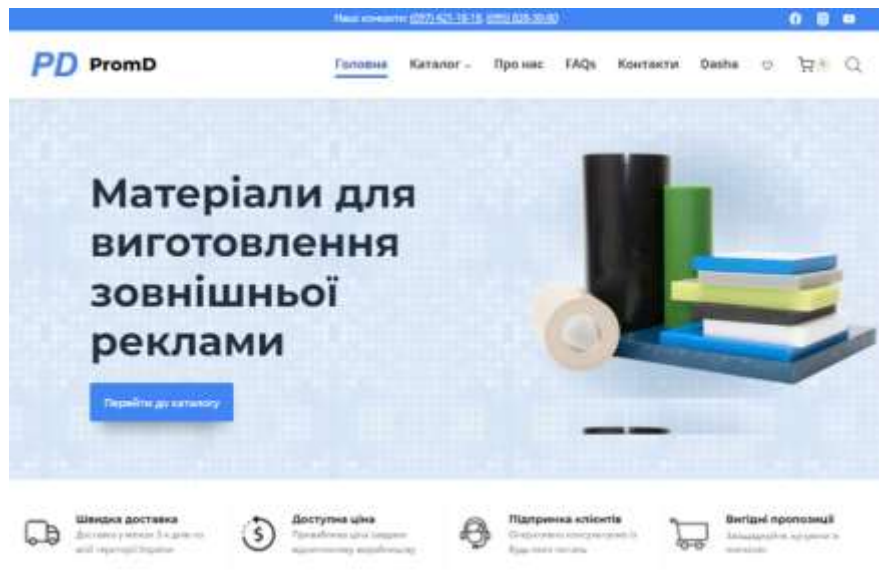
Статистика використання WordPress в Інтернеті



WooCommerce – це платформа електронної комерції з відкритим вихідним кодом, яка має дуже широке коло можливостей та інтегрована із безліччю тем для WordPress.

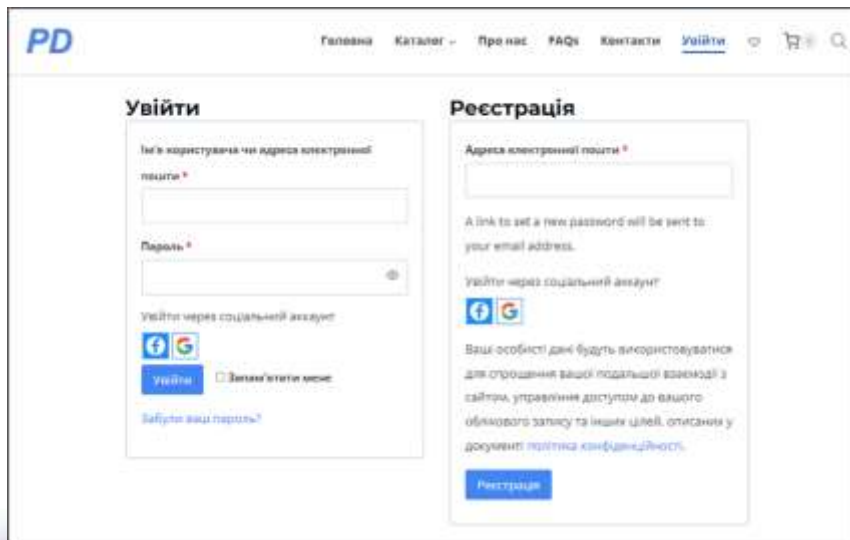
# Головна сторінка інтернет-магазину

Головна сторінка інтернет-магазину – це дуже важливий елемент, так як він є першим, що бачать відвідувачі сайту. Основними її елементами є вітальний банер та елементи навігації по категоріях товарів.

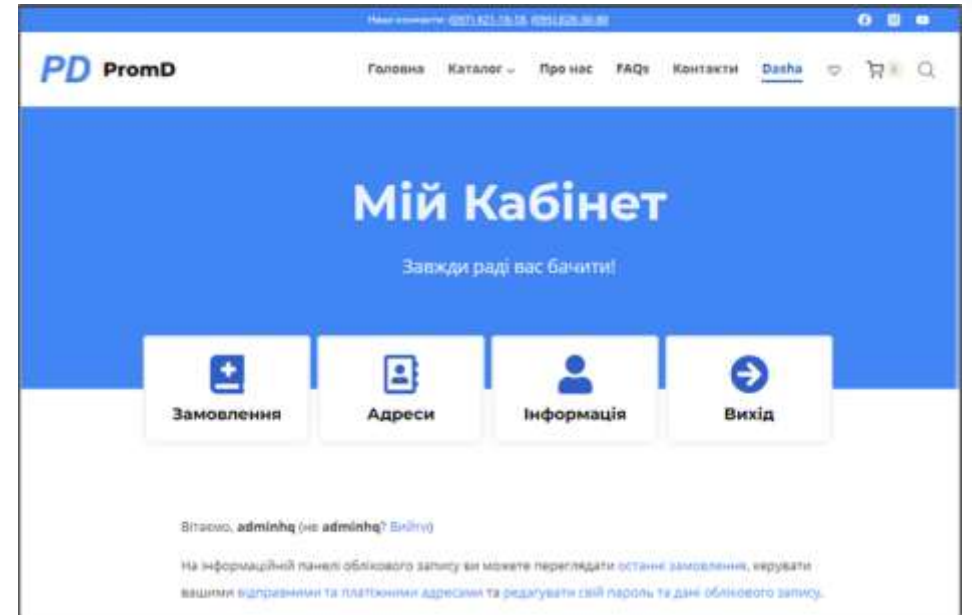


# Реєстрація та авторизація користувачів

Всі типи користувачів сайту мають можливість зареєструватися або авторизуватися у системі інтернет-магазину для отримання відповідного рівня доступу до системи.



The screenshot shows two side-by-side forms on the PromD website. The left form is titled "Увійти" (Login) and contains fields for "Ім'я користувача чи адреса електронної пошти" (Username or email address) and "Пароль" (Password). Below these are social login options for Facebook and Google, a "Увійти" button, and a checkbox for "Залишити мене" (Remember me). The right form is titled "Реєстрація" (Registration) and contains a field for "Адреса електронної пошти" (Email address). Below this is a message: "A link to set a new password will be sent to your email address." There are social login options for Facebook and Google, a "Реєстрація" button, and a note: "Ваші особисті дані будуть використовуватися для спрощення вашої подальшої взаємодії з сайтом, управління доступом до вашого облікового запису та інших цілей, описаних у документі [політика конфіденційності](#)."

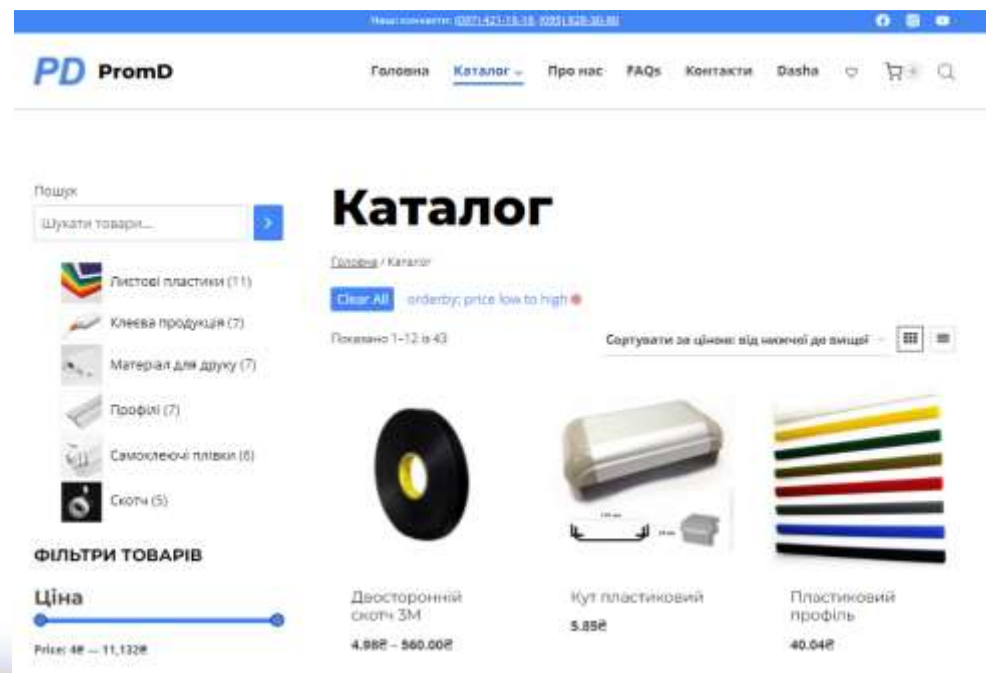


Після завершення реєстрації або авторизації покупець отримує доступ до персонального кабінету.

# Сторінка каталогу товарів

Сторінка каталогу товарів містить перелік карток усіх товарів інтернет-магазину. Також на сторінці каталогу товарів покупець може скористатися різними типами фільтрів товарів. Крім того, можна застосовувати різні типи сортування товарів.

Можливість додання товару до кошика з'являється при наведенні вказівника на картку товару. Також картка товару містить опцію додання товару до списку бажань.

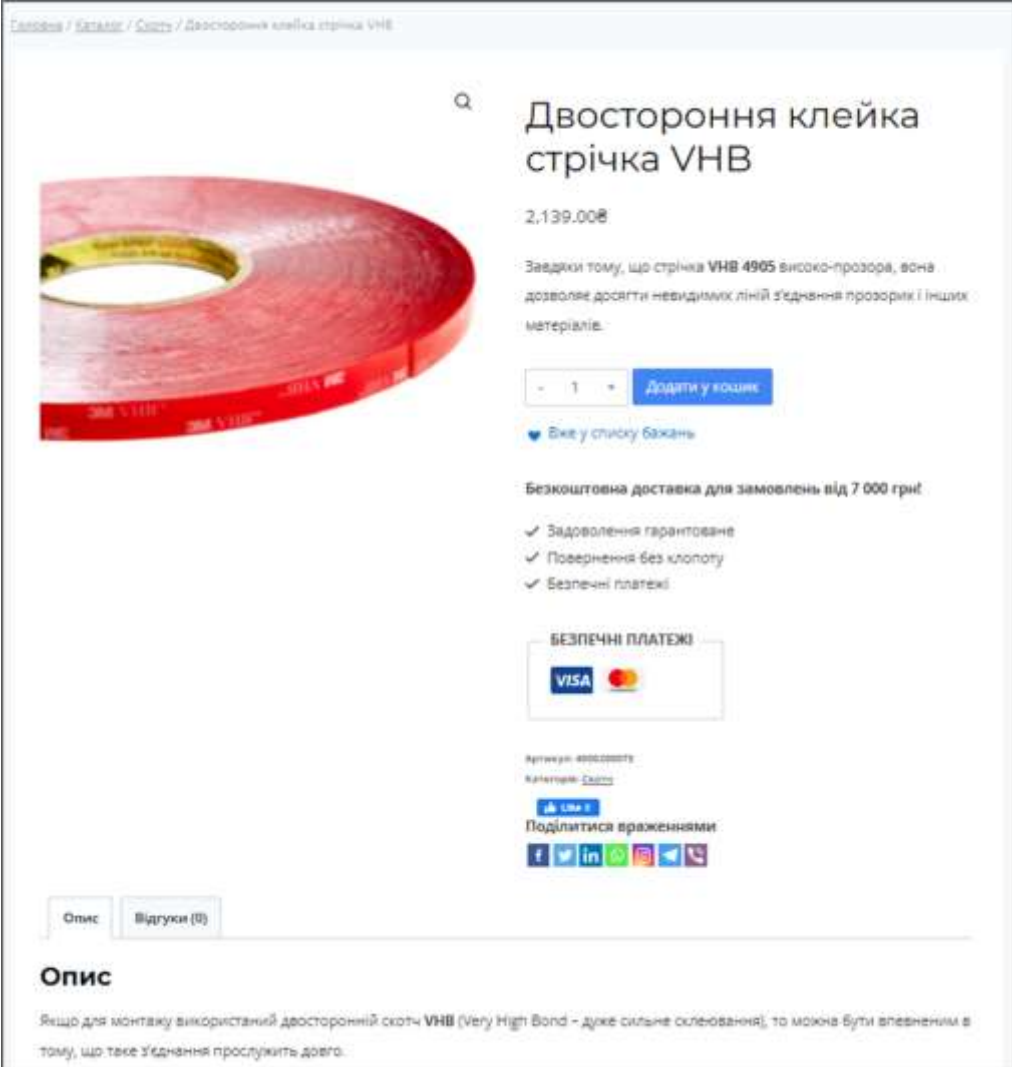




# Сторінка товару

Сторінка товару містить детальну інформацію про нього: його зображення, характеристики, варіації, опис. Вона також містить опції додання товару до списку бажань чи до кошику.

Крім того, авторизований покупець має можливість оцінити товар або залишити відгук про нього.



Сторінка / Категорія / Сторінка / Двостороння клейка стрічка VHB

Двостороння клейка стрічка VHB

2,139.008

Завдяки тому, що стрічка VHB 4905 високо-прозора, вона дозволяє досягти невидимих ліній з'єднання прозорих і інших матеріалів.


- 1 - [Додати у кошик](#)

[Вже у списку бажань](#)

Безкоштовна доставка для замовлень від 7 000 грн!

- ✓ Задовлення гарантоване
- ✓ Повернення без клопоту
- ✓ Безпечні платежі

БЕЗПЕЧНІ ПЛАТЕЖІ

VISA 

Артикул: 4905005  
Категорія: Скотч

[1561](#)  
Поділитися враженнями

[f](#) [t](#) [in](#) [g](#) [v](#) [w](#)

Опис Відгуки (0)

**Опис**

Якщо для монтажу використаний двосторонній скотч VHB (Very High Bond - дуже сильне склеювання), то можна бути впевненим в тому, що таке з'єднання прослужить довго.

# Сторінки кошику та списку бажань

Сторінка кошика містить перелік доданих товарів, їх ціну та кількість. Кількість одиниць кожного товару можна змінити безпосередньо у кошику.

**Кошик**

Сторінка / Кошик

Вартість доставки оновлено.

**Підсумок кошика**

Товар	Ціна	Кількість	Проміжний підсумок
Декоративна тарілка UNB	2,139.00€	1	2,139.00€

Оновити кошик

**Підсумки кошика**

Проміжний підсумок 2,139.00€

Доставка  Нова пошта: 70.00€  
 Селендія

Доставка до Харків, Харківська область, 61000

[Вказати адрес](#)

Загалом 2,209.00€

Перейти до оформлення

**Список бажань**

Сторінка / Список бажань

	Назва товару	Ціна за одиницею	Дата доданого	Статус запасів	
<input type="checkbox"/>	Декоративна тарілка UNB	2,139.00€	8 травня, 2022	Є в наявності	У кошик
<input type="checkbox"/>	Декоративна тарілка UNB	297.84€	8 травня, 2022	Є в наявності	У кошик
<input type="checkbox"/>	Декоративна тарілка UNB	248.79€	8 травня, 2022	1000 в наявності	Оберть стор.

Застосувати фільтри

Додати обрані до кошика

Додати всі до кошика

Поділитися

Сторінка списку бажань містить перелік доданих товарів, дані про них, а також можливість перемістити обрані товари до кошика.

# Сторінка оформлення замовлення

**Оформлення замовлення**

Сторінка оформлення замовлення

**Оплата та доставка**

№1\*  Прізвище\*

Назва компанії (необов'язково)

Телефон\*

Адреса електронної пошти\*

**Адреса доставки**

у відділення

Полтава

Відділення №4 (до 30 кг на одне місце) вул. Паньківка, 75а


**Додаткова інформація**

Примітки до замовлень (необов'язково)

**Ваше замовлення**

Товар	Прямий підручок
Доступний склад: сторінка 1/16 № 1	2,130.000
Прямий підручок	2,130.000
Доставка	<input checked="" type="radio"/> Нова пошта: 70.000 <input type="radio"/> Самовивіз
Загалом	2,200.000

Оплата при отриманні замовлення

**LiqPay** 

Платіжний сервіс, який дозволяє оплачувати замовлення відразу в інтернет-магазині.

Ваші особисті дані будуть використовуватися для спрощення вашої подальшої взаємодії з сайтом, управління доступом до вашого облікового запису та інших цілей, описаних у документі [Політика конфідельності](#).

Сторінка оформлення замовлення містить перелік товарів замовлення, їх кількість та вартість. Покупець має заповнити поля для введення контактної інформації та обрати спосіб доставки та оплати замовлення і вказати адресу доставки замовлення. Після завершення процесу оформлення замовлення покупцеві автоматично буде надіслано листа на вказану електронну адресу із деталями оформлення замовлення.

# Розділ «Про нас»

Одним з розділів сайту є розділ «Про нас» із історією розвитку, описом цінностей та переліком партнерів компанії «Промдизайн».



## НАША ІСТОРІЯ

### Із 1996 року

У 1996 році була започаткована компанія «Промдизайн», що була орієнтована на поставки рекламних матеріалів із-за кордону.

Одnocześnie відбувався розвиток філіальної мережі по всій території України із відкриттям офісних приміщень, будівництвом складських приміщень, закупівлею обладнання та транспорту. Це дозволило скоротити час доставки продукції споживачам до 1-2 днів у межах України.

Вже у 2010-2011 роках компанія уклала партнерські відносини із численними закордонними постачальниками матеріалів, здобувши статус їх офіційного дистриб'ютора в Україні.

Крім того, з 2013 року фірма «Промдизайн» є офіційним дистриб'ютором обладнання для друку широкоформатних банерів.



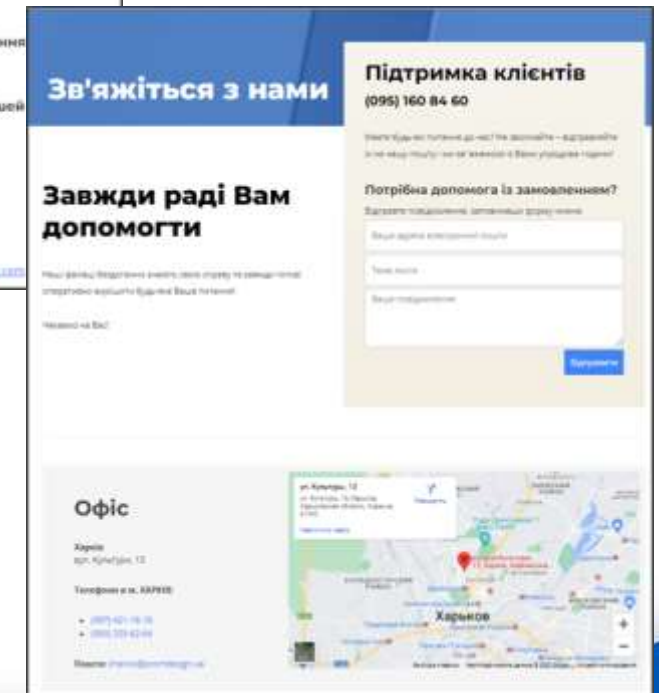
### Наша компанія зараз

«Промдизайн» і зараз пропонує клієнтам якісний та доступний матеріал (ПВХ, ПЕ, ПП, АБС) з широким асортиментом номіналів і, що найголовніше, вироблений в Україні. Багаторічний досвід, професіоналізм технологів та інженерів, висока якість обладнання та сировини – це все допомагає компанії виготовляти та поставляти замовникам продукт високої якості, який конкурує з провідними виробниками відповідних матеріалів.

# Розділи «FAQs» та «Контакти»

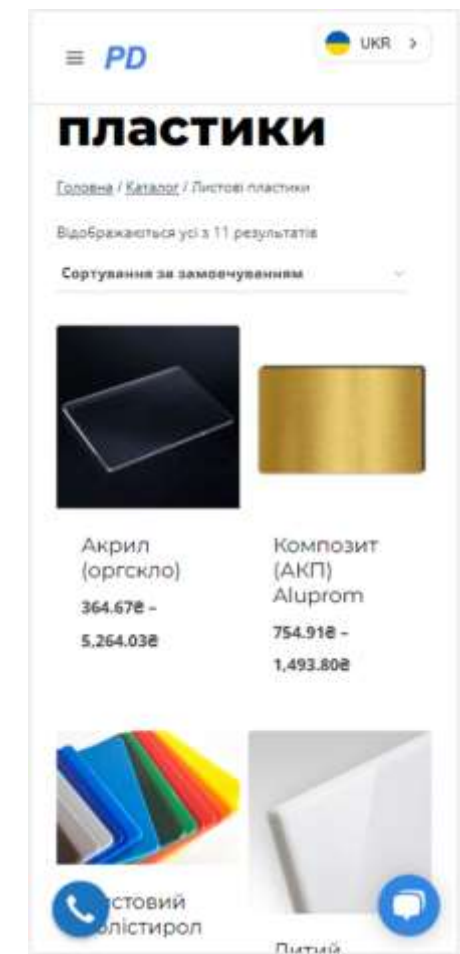
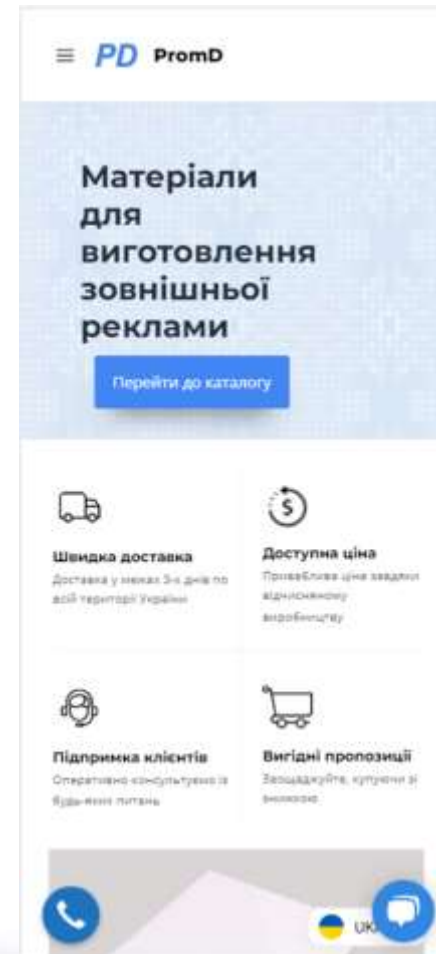
Також на сайті присутній розділ «FAQs» із найчастішими питаннями покупців стосовно деталей повернення різних категорій товарів та відповідями на ці питання.

Наступним розділом сайту є сторінка із контактами та інформацією про адресу розташування офісу компанії.



# Мобільна версія сайту інтернет-магазину

Велика кількість користувачів переглядають сторінки мережі Інтернет на мобільних пристроях, тому також була розроблена мобільна версія сайту інтернет-магазину.



# Висновки

- Результатом роботи є розроблена інформаційна система інтернет-магазину матеріалів для зовнішньої реклами для компанії «Промдизайн». Систему було створено із урахуванням виявлених недоліків сайтів інтернет-магазинів фірм-конкурентів компанії «Промдизайн».
- Це означає, що створений інтернет-магазин буде більш зручним та привабливим у використанні для покупців, і як наслідок «Промдизайн» матиме більш високі показники конверсії та більші об'єми прибутків від онлайн-торгівлі у порівнянні із своїми конкурентами.



# Висновки

- Отримані результати при виконанні дипломного проекту були опубліковані у збірнику матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів та студентів “Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених”:

Тимченко Д. Особливості розроблення функціоналу інтернет-магазину матеріалів для виготовлення зовнішньої реклами. Міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів та студентів Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених: тези доповідей, (м. Харків, 17 – 18 лютого 2022 року) / Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця. – Харків: ХНЕУ імені Семена Кузнеця, 2022. – С.91.



Дякую за увагу!