

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Веб-орієнтована інформаційна система допомоги в налаштуванні
рекламних кампаній для різних маркетингових цілей»

на здобуття освітнього ступеня бакалавра

зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології

(код, найменування спеціальності)

освітньо-професійної програми Інформаційні системи та технології

(назва)

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело*

Антон ГОНЧАРЕНКО

(підпис)

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Виконав:

здобувач вищої освіти гр. ІСД-42

Антон ГОНЧАРЕНКО

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник:

науковий ступінь,
вчене звання

Дмитро КОЗЛОВ, доктор філософії

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Рецензент:

науковий ступінь,
вчене звання

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Київ 2026

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Навчально-науковий інститут Інформаційних технологій

Кафедра Інформаційних систем та технологій

Ступінь вищої освіти бакалавр

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Освітньо-професійна програма Інформаційні системи та технології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедру ІСТ

_____ Каміла СТОРЧАК

« ____ » _____ 2026 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Гончаренко Антон Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Веб-орієнтована інформаційна система допомоги в налаштуванні рекламних кампаній для різних маркетингових цілей

керівник кваліфікаційної роботи Дмитро КОЗЛОВ, доктор філософії,

(Ім'я, ПРИЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій

від «20» 02 2026р. № 51

2. Строк подання кваліфікаційної роботи «01» 06 2026р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: наукова та навчальна література з digital-маркетингу, систем підтримки прийняття рішень і веброзробки; документація Google Ads, Meta Ads, TikTok Ads; матеріали щодо HTML, CSS, JavaScript та LocalStorage; вимоги до розробки веб-орієнтованих інформаційних систем.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Проаналізувати теоретичні основи digital-маркетингу, рекламних платформ і систем підтримки прийняття рішень.

2. Спроектувати структуру, архітектуру та алгоритм роботи веб-орієнтованої інформаційної системи.

3. Реалізувати вебзастосунок, описати його функціонал і провести тестування роботи системи.

5. Перелік ілюстративного матеріалу: *презентація*
6. Дата видачі завдання «20» 02 2026р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз предметної області та сучасних рекламних платформ.	03.03.2026	
2	Дослідження систем підтримки прийняття рішень у digital-маркетингу.	20.03.2026	
3	Визначення вимог до веб-орієнтованої інформаційної системи.	10.04.2026	
4	Проектування архітектури та алгоритму формування рекомендацій.	22.04.2026	
5	Програмна реалізація вебзастосунку.	12.05.2026	
6	Розробка демонстраційних матеріалів.	15.05.2026	
7	Попередній захист дипломної роботи.	19.05.2026	
8	Подання роботи в деканат.	01.06.2026	

Здобувач(ка) вищої освіти

(підпис)

Антон ГОНЧАРЕНКО

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Керівник
кваліфікаційної роботи

(підпис)

Дмитро КОЗЛОВ

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Текстова частина кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавра: 64 стор., 21 рис., 22 табл., 43 джерела.

Мета роботи - розробка веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій, яка формує практичні рекомендації для користувачів-початківців у сфері digital-маркетингу.

Об'єкт дослідження - процес формування маркетингових стратегій у digital-маркетингу для запуску рекламних кампаній різних типів.

Предмет дослідження - методи, алгоритми та програмні засоби підтримки прийняття рішень при виборі рекламної платформи, маркетингової цілі, бюджету, аудиторії та структури рекламної кампанії.

Короткий зміст роботи: у роботі проаналізовано теоретичні основи digital-маркетингу та систем підтримки прийняття рішень, досліджено сучасні рекламні платформи та інструменти автоматизації маркетингу, визначено вимоги до вебзастосунку, спроектовано його архітектуру та правилу модель формування рекомендацій. Розроблено локальний вебзастосунок на основі HTML, CSS, JavaScript і LocalStorage, що формує стратегію, покроковий запуск рекламної кампанії, аудиторії, тексти оголошень, рекомендації щодо креативів, KPI, типові помилки та план дій на 7 днів. Проведено тестування системи на різних сценаріях використання.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: DIGITAL-MАРКЕТИНГ, РЕКЛАМНА КАМПАНІЯ, МЕТА ADS, GOOGLE ADS, СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ, ВЕБЗАСТОСУНОК, JAVASCRIPT, LOCALSTORAGE, KPI, МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ.

ABSTRACT

Textual part of the qualification work for obtaining a bachelor's degree: 64 pages, 21 figures, 22 tables, 43 sources.

The purpose of the work is to develop a web-oriented decision support information system for forming marketing strategies and providing practical recommendations for beginner users in digital marketing.

The object of research is the process of forming marketing strategies in digital marketing for launching advertising campaigns of different types.

The subject of research is methods, algorithms and software tools for decision support when choosing an advertising platform, marketing objective, budget, audience and campaign structure.

Summary of the work: the qualification work analyzes theoretical foundations of digital marketing and decision support systems, researches modern advertising platforms and marketing automation tools, defines requirements for the web application, designs its architecture and rule-based recommendation model, implements a local web application using HTML, CSS, JavaScript and LocalStorage, and tests the system on several usage scenarios.

KEYWORDS: DIGITAL MARKETING, ADVERTISING CAMPAIGN, META ADS, GOOGLE ADS, DECISION SUPPORT SYSTEM, WEB APPLICATION, JAVASCRIPT, LOCALSTORAGE, KPI, MARKETING STRATEGY.

ЗМІСТ

ЗМІСТ	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У DIGITAL-МАРКЕТИНГУ	11
1.1 Теоретичні основи digital-маркетингу та формування маркетингових стратегій 11	
1.2 Аналіз сучасних рекламних платформ та систем автоматизації маркетингу ...	17
1.3 Постановка задачі розробки веб-орієнтованої інформаційної системи	21
РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ	26
2.1 Аналіз вимог до веб-орієнтованої інформаційної системи	26
2.2 Проєктування структури та архітектури системи	31
2.3 Розробка алгоритму формування маркетингових рекомендацій	37
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	45
3.1 Реалізація інтерфейсу та основного функціоналу системи.....	45
3.2 Опис роботи системи на прикладах використання	52
3.3 Тестування системи та аналіз результатів	59
ВИСНОВКИ	64
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	65
ДОДАТОК А. СКРІНШОТИ ІНТЕРФЕЙСУ МЕТА ADS MANAGER, ВИКОРИСТАНІ У ВЕБЗАСТОСУНКУ	69
ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ (ПРЕЗЕНТАЦІЯ)	70

ВСТУП

Актуальність теми дипломної роботи зумовлена активним розвитком digital-маркетингу, ускладненням рекламних платформ і потребою малого бізнесу в зрозумілих інструментах підтримки прийняття рішень. Для користувача без професійного досвіду запуск рекламної кампанії часто перетворюється на набір складних дій: вибір платформи, визначення цілі, налаштування аудиторії, бюджету, креативів і показників ефективності. Тому доцільною є розробка веб-орієнтованої інформаційної системи, яка структурує цей процес і надає покрокові рекомендації.

Метою дипломної роботи є розробка веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій, яка на основі базових вхідних параметрів користувача формує практичні рекомендації щодо платформи, цілі кампанії, аудиторії, бюджету, рекламних текстів, креативів та KPI.

Об'єктом дослідження є процес формування маркетингових стратегій у digital-маркетингу для запуску рекламних кампаній різного типу.

Предметом дослідження є методи, алгоритми та програмні засоби підтримки прийняття рішень при виборі рекламної платформи, маркетингової цілі, бюджету та структури рекламної кампанії у вебзастосунку.

Для досягнення мети у роботі поставлено такі завдання: проаналізувати теоретичні основи digital-маркетингу та систем підтримки прийняття рішень; дослідити сучасні рекламні платформи й інструменти автоматизації; визначити функціональні та нефункціональні вимоги; спроектувати архітектуру вебзастосунку; розробити правилний алгоритм формування рекомендацій; реалізувати інтерфейс і провести тестування системи.

Методи дослідження включають аналіз літературних і галузевих джерел, порівняльний аналіз рекламних платформ, методи структурного моделювання, елементи системного аналізу, правилне моделювання, функціональне тестування та аналіз результатів роботи прототипу.

Наукова новизна полягає в удосконаленні підходу до формування базової маркетингової стратегії для користувачів без професійного досвіду через поєднання правилкової моделі, навчальних пояснень і візуальних інструкцій у межах одного вебзастосунку.

Практична цінність роботи полягає у створенні прототипу вебзастосунку, який може використовуватися початківцями, підприємцями або студентами для ознайомлення з логікою запуску рекламних кампаній та базовими показниками їх оцінювання.

Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. У першому розділі розглянуто теоретичні засади digital-маркетингу та DSS, у другому - виконано проектування системи, у третьому - описано реалізацію та тестування вебзастосунку.

Апробація результатів. Основні положення та результати дослідження були апробовані на VII Міжнародній науково-технічній конференції «Сучасний стан та перспективи розвитку IoT» та у матеріалах наукового заходу МЦНД. Тези доповіді подано на тему «Веб-орієнтована інформаційна система підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій».

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У DIGITAL-MАРКЕТИНГУ

1.1 Теоретичні основи digital-маркетингу та формування маркетингових стратегій

Актуальність теми зумовлена тим, що сучасне маркетингове рішення майже ніколи не приймається на основі одного показника або одного джерела даних. Маркетолог одночасно працює з рекламними кабінетами, CRM, вебаналітикою, платформеними алгоритмами, воронкою продажів, бюджетними обмеженнями та цілями бізнесу. У таких умовах зростає потреба у системах, які не просто збирають інформацію, а допомагають структурувати її та перетворювати на практичні рекомендації.

На початку 2026 року у світі налічувалося 5,56 млрд інтернет-користувачів і 5,24 млрд активних соціальних медіа-ідентичностей, а в Україні - 31,5 млн користувачів інтернету та 21,6 млн активних соціальних медіа-ідентичностей [3; 5]. Такі показники демонструють масштаб цифрового середовища, в якому бізнес повинен планувати комунікацію, залучення клієнтів і вимірювання результатів.

У роботі digital-маркетинг розглядається не як вузький набір інструментів онлайн-просування, а як система керованих цифрових комунікацій, що поєднує стратегічні цілі компанії, сегментацію аудиторії, контентну політику, рекламні платформи, механізми вимірювання та моделі оптимізації. Саме тому системи підтримки прийняття рішень є логічним продовженням сучасної маркетингової стратегії, оскільки дозволяють працювати з багатофакторністю, невизначеністю та високою швидкістю змін.

Розділ побудовано з урахуванням рекомендації скоротити структуру до трьох змістовних підрозділів. Підрозділ 1.1 розкриває сутність digital-маркетингу, маркетингових стратегій, KPI та DSS. Підрозділ 1.2 містить аналіз рекламних платформ Google Ads, Meta Ads, TikTok Ads, а також CRM і marketing automation-

рішень. Підрозділ 1.3 формулює постановку задачі створення веб-орієнтованої системи, яка інтегрує дані, нормалізує показники, розраховує уніфіковані KPI, виявляє відхилення, ранжує альтернативи та формує рекомендації для маркетолога або менеджера.

Концептуальна логіка DSS у digital-маркетингу

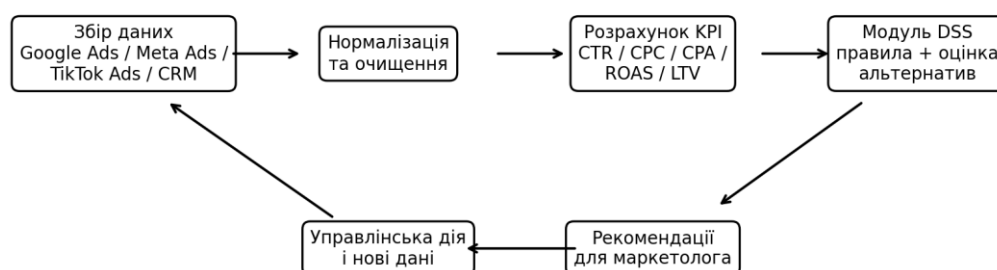


Рис. 1.1 Концептуальна логіка системи підтримки прийняття рішень у digital-маркетингу (складено автором)

Digital-маркетинг у сучасній економіці набув рис повноцінної управлінської підсистеми бізнесу. Його функція полягає не лише у поширенні рекламних повідомлень, а й у цілеспрямованому управлінні попитом, побудові відносин із клієнтом та вимірюванні результату. Масштаб цифрового середовища підтверджує, що для більшості бізнесів саме цифрові канали стали основним полем конкурентної взаємодії.

У науковій літературі важливим є розмежування понять «інтернет-маркетинг» і «digital-маркетинг». Окландер і Романенко (2015) підкреслювали, що цифровий маркетинг є ширшим за інтернет-маркетинг, оскільки включає не лише мережеві вебканали, а й інші цифрові точки взаємодії, зокрема мобільні середовища та цифрові інструменти обробки даних. Подібну логіку підтримує і

Полях (2020), який розглядає digital-маркетинг як комплексну сукупність інструментів і методів цифрової взаємодії з ринком.

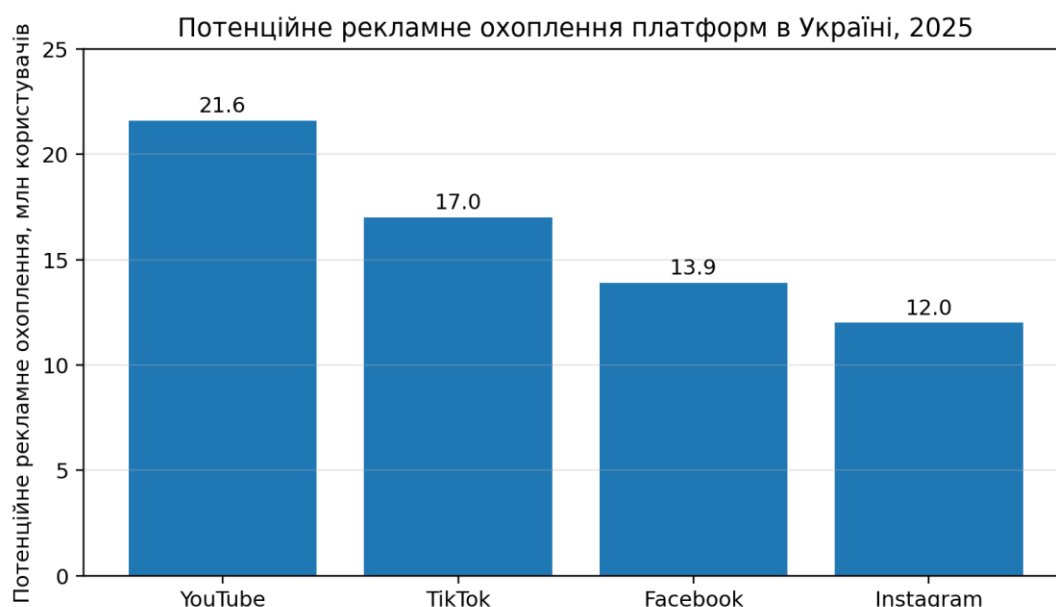


Рис. 1.2 Потенційне рекламне охоплення основних платформ в Україні у 2026 році, млн користувачів (за даними DataReportal, 2026с)

З погляду менеджменту digital-маркетинг доцільно інтерпретувати як процес створення, доставки та оцінювання цінності для цільової аудиторії у цифрових середовищах. Такий підхід переводить акцент із технічного набору інструментів на стратегічний каркас: цілі компанії, сегменти ринку, очікування споживача, позиціонування бренду, логіку повідомлень, сценарії взаємодії, модель атрибуції та набір критеріїв ефективності.

Маркетингова стратегія у цифровому середовищі є не статичним планом, а безперервним циклом «цілі - дані - інтерпретація - рішення - дія - нові дані». Саме ця циклічність робить digital-маркетинг природно сумісним із концепцією систем підтримки прийняття рішень. DSS не замінює маркетолога, а надає йому структуровану основу для оцінювання ситуації, порівняння альтернатив і прийняття більш обґрунтованого рішення.

Формування маркетингової стратегії починається з постановки цілей. У практиці цифрового маркетингу такими цілями найчастіше є: зростання обізнаності про бренд, генерація лідів, прямі продажі, повторні продажі, утримання клієнтів, збільшення середнього чека або довічної цінності клієнта. Перевага digital-інструментів полягає у тому, що кожен стратегічний ціль можна декомпозувати на систему вимірюваних KPI: impressions, reach, CTR, CPC, CPM, CPA, conversion rate, ROAS, SAS, LTV тощо.

Таблиця 1.1

Відповідність маркетингових цілей типовим KPI (складено автором)

Маркетингова ціль	Типова задача користувача	Ключові KPI
Обізнаність	Пояснити ринку продукт або бренд	Reach, impressions, CPM
Залучення лідів	Отримати заявки або повідомлення	CPL, CPA, conversion rate
Продажі	Отримати транзакції або замовлення	ROAS, revenue, CPA
Утримання	Повернути існуючих клієнтів	Repeat rate, LTV, retention

Проте наявність метрик сама по собі не гарантує якісного рішення, оскільки показники можуть суперечити один одному. Наприклад, низький CPC не означає високої якості ліда, а високий CTR не гарантує прибутковості кампанії. Відповідно, маркетинголог потрібен інструмент, який не просто виводить значення метрик, а допомагає інтерпретувати їх у контексті бізнес-цілі.

Класична логіка розробки маркетингової стратегії - аналіз ринку, сегментація, вибір цільової аудиторії, позиціонування й формування ціннісної пропозиції - у digital-середовищі не зникає, а набуває нової інструментальної форми. Цифрові платформи дозволяють детально сегментувати аудиторію за

демографічними, географічними, поведінковими та психографічними ознаками; швидко тестувати різні креативи, повідомлення й офери; оперативно змінювати структуру бюджету; а також співвідносити реакцію користувача з подальшими бізнес-наслідками.

Ефективна digital-стратегія не зводиться до простої закупівлі реклами. Вона включає архітектуру контенту, логіку посадкових сторінок, сценарії роботи з лідами, ремаркетинг, омніканальність бренду та управління першими даними компанії. Офіційні матеріали провідних платформ показують, що сучасна автоматизація спирається насамперед на якість вхідних даних: чітко визначені цілі, якісні креативи, правильно налаштовані події конверсії, аудиторні сигнали та зрозуміла бізнес-логіка [7; 20].

Ще однією фундаментальною ознакою digital-маркетингу є інтерактивність. На відміну від традиційної односторонньої реклами, цифрові канали дають можливість спостерігати за реакцією споживача майже в режимі реального часу: натискання, перегляди, скрол, збереження, повторні відвідування, коментарі, додавання до кошика, заявки, транзакції. Отже, цифровий маркетинг є не просто комунікаційним, а поведінково-аналітичним середовищем.

Разом з тим цифрове середовище характеризується високою турбулентністю. Вартість кліку змінюється під впливом аукціону, алгоритми платформ переглядаються, конкуренти запускають нові кампанії, а конверсійні ефекти можуть з'являтися із часовим лагом. У результаті навіть великий обсяг даних не гарантує якості управлінського рішення. Проблемою стає не тільки збір інформації, а й її своєчасна інтерпретація.

Цикл формування маркетингової рекомендації у системі

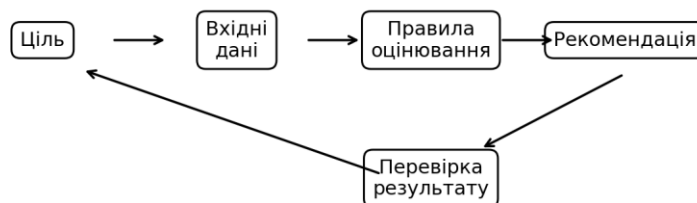


Рис. 1.3 Цикл формування маркетингової рекомендації у веб-орієнтованій системі
(складено автором)

Схема демонструє, що рекомендація не повинна формуватися ізольовано від бізнес-цілі користувача. Система послідовно приймає вхідні параметри, застосовує набір правил оцінювання, формує рекомендацію та залишає можливість подальшої перевірки результату. Такий підхід зменшує ризик випадкового вибору рекламної платформи або цілі кампанії.

У ширшій теорії DSS система підтримки прийняття рішень визначається як інформаційна система, орієнтована на допомогу людині при розв’язанні напівструктурованих та неструктурованих задач. Rashidi et al. (2018) підкреслюють, що така система не замінює суб’єкта управління, а підвищує якість рішення за рахунок доступу до даних, моделей, сценаріїв, візуалізацій та механізмів порівняння альтернатив.

Особливу пояснювальну роль відіграє класична модель фаз прийняття рішень: intelligence, design, choice, implementation. На фазі intelligence виявляється проблема або можливість: падіння ROAS, зростання CPA, просідання конверсії на лендингу, слабка якість лідів або поява нового сегмента попиту. На фазі design формуються альтернативи: змінити таргетинг, оновити креатив, перенести бюджет, змінити подію оптимізації, посилити ретаргетинг або перебудувати маршрут ліда у CRM. На фазі choice відбувається порівняння альтернатив за пріоритетними

критеріями. На фазі implementation обраний варіант реалізується і знову оцінюється.

У цифровому маркетингу більшість рішень справді є напівструктурованими. Перевірка правильності встановлення тега події чи UTM-мітки є відносно структурованою задачею. Натомість рішення про перерозподіл бюджету між Google Ads, Meta Ads і TikTok Ads уже поєднує кількісні та якісні фактори: ціну трафіку, історичну конверсійність, надійність атрибуції, якість лідів, довжину циклу продажу й навіть ризик втрати майбутнього попиту.

Сучасні дослідження маркетингових DSS зміщуються у бік поєднання класичних підходів до прийняття рішень із Data Science, прогнозуванням, сегментацією і машинним навчанням. Chornous et al. (2023) описують маркетингову DSS як архітектуру, у якій поєднуються моніторинг середовища, обробка даних, моделювання маркетингового комплексу, прогнозування та сегментація клієнтів. Український приклад із репозиторію КПІ також демонструє, що системи підтримки прийняття рішень у digital-маркетингу дедалі частіше пов'язуються з оцінюванням релевантності аудиторії та прогнозуванням окупності рекламних кампаній [24].

Отже, теоретичні основи digital-маркетингу та DSS перетинаються у кількох ключових точках: обидві сфери працюють з багатовимірними даними, потребують порівняння альтернатив, залежать від якості інтерпретації та орієнтовані на створення обґрунтованої дії. Це дає підстави розглядати веб-орієнтовану інформаційну систему підтримки прийняття рішень у digital-маркетингу як природний елемент сучасної маркетингової стратегії.

1.2 Аналіз сучасних рекламних платформ та систем автоматизації маркетингу

Сучасний digital-маркетинг функціонує на перетині кількох технологічних екосистем. Рекламні платформи відповідають за охоплення, аукціон, таргетинг, оптимізацію та первинне вимірювання рекламних взаємодій. CRM і automation-рішення забезпечують накопичення даних про контакт, стадії воронки, post-click

комунікацію та фіксацію бізнесового результату. Для розробки DSS важливо, що ці інструменти не замінюють один одного, а відображають різні зрізи маркетингової реальності.

Google Ads є однією з базових платформ performance-маркетингу, оскільки поєднує пошуковий попит, відеоінвентар, контекстно-медійну мережу та інші рекламні поверхні Google. Офіційна документація наголошує, що Smart Bidding - це набір стратегій автоматизованого призначення ставок, які використовують AI для оптимізації конверсій або цінності конверсій у кожному аукціоні; кампанії Performance Max застосовують Google AI до ставок, бюджету, аудиторій, креативів і атрибуції та працюють від обраної бізнес-мети [6; 7].

Сильна сторона Google Ads полягає у роботі з уже сформованим наміром користувача. Пошукова реклама дає змогу реагувати на явний попит, а Performance Max - масштабувати покриття на всю екосистему Google. Водночас платформа прямо пов'язує якість оптимізації з правильністю conversion tracking. Google визначає відстеження конверсій як базовий інструмент, який показує, які кліки або взаємодії приводять до цінних для бізнесу дій, наприклад продажів чи лідів.

Meta Ads займає центральне місце у сценаріях генерації попиту, ремаркетингу та соціально орієнтованих конверсійних кампаній. Meta описує Advantage як портфель AI-підтриманих інструментів автоматизації, які допомагають максимізувати цінність кожного рекламного показу, спрощувати налаштування та підбирати релевантніші аудиторії, креативи і плейсменти. Advantage+ shopping campaigns автоматизують campaign setup і можуть одночасно тестувати велику кількість креативних комбінацій [12; 13].

Перевага Meta Ads полягає у поєднанні інтересового, поведінкового й соціального контексту з різними форматами взаємодії - стрічка, сторіз, рілси, месенджери, lead forms. Meta є потужною платформою для швидкого тестування сегментів, повідомлень і візуальних концепцій, особливо в середній та верхній частинах воронки. Водночас з точки зору DSS тут є і методологічний виклик: внутрішньоплатформна логіка оптимізації зручна для виконання цілі кампанії, але для зовнішнього користувача не завжди повністю прозора.

TikTok Ads останніми роками перетворився з експериментального каналу на повноцінну performance-платформу, особливо для категорій, де вирішальне значення мають коротке відео, швидке залучення і мобільна поведінка користувача. TikTok for Business зазначає, що Smart+ Campaigns дають змогу автоматизувати кампанію за цілями результативності, а система бере на себе частину операцій із таргетингом, оптимізацією та комбінаціями креативів. Платформа також підтримує smart targeting, broad targeting, custom audiences, подієву атрибуцію та вимірювання через TikTok Pixel чи event manager [20; 21; 22].

Сильна сторона TikTok Ads полягає у здатності швидко масштабувати відеоохоплення та органічно вбудовувати рекламне повідомлення у споживання контенту. Однак для DSS важливо враховувати й обмеження: на результат тут сильніше впливає якість креативу, ніж у пошуковій рекламі; крім того, частина публічних аудиторних даних подається для категорії 18+, що ускладнює пряме порівняння з іншими платформами без нормалізації.

Таблиця 1.2

Порівняльна характеристика рекламних платформ і систем автоматизації маркетингу

Платформа	Ключові функції	Автоматизація	Переваги	Обмеження
Google Ads	Пошук, YouTube, Display, Performance Max, conversion tracking	Smart Bidding, Performance Max, data-driven attribution	Робота з уже сформованим попитом; сильна аналітика	Потребує якісних конверсійних даних
Meta Ads	Facebook, Instagram, Reels,	Meta Advantage, Advantage+,	Сильний інструмент генерації	Частина логіки оптимізації менш прозора

Платформа	Ключові функції	Автоматизація	Переваги	Обмеження
	Messenger, lead forms	automated creative	попиту і ремаркетингу	
TikTok Ads	In-feed video, catalog ads, app campaigns, Smart+	Smart+, smart targeting, pixel/event measurement	Високе відеоохоплення і залучення	Результат сильно залежить від креативу
HubSpot	CRM, workflows, lead scoring, journeys	AI-powered workflows, orchestration	Зручна інтеграція маркетингу і CRM	Потребує дисципліни даних і процесів
Salesforce	B2B automation, lead nurturing, campaign management	Account-based scenarios, revenue attribution	Потужні B2B-сценарії	Складніше впровадження для малих команд
SendPulse	CRM, тригерні сценарії, чат-боти, email	Deal automation, trigger messages	Практичний рівень автоматизації для SMB	Нижча аналітична глибина, ніж у enterprise-системах

За даними DataReportal, на початку 2026 року потенційна рекламна аудиторія TikTok в Україні становила 17,0 млн дорослих користувачів, тоді як YouTube мав

21,6 млн, Facebook - 13,9 млн, Instagram - 12,0 млн [5]. Саме тому системі підтримки рішень потрібен окремий шар узгодження метрик між платформами.

Поза межами рекламних кабінетів критичне значення мають CRM і системи автоматизації. HubSpot позиціонує marketing automation як набір workflow, automation, lead scoring і journey orchestration, що працюють на основі CRM-даних і дозволяють масштабувати персоналізовану взаємодію з контактами. Salesforce Marketing Cloud Account Engagement акцентує увагу на узгодженні маркетингу і продажів, роботі з лідами, кампаніями, account-based сценаріями та доведенні маркетингового впливу на дохід.

Для малого й середнього бізнесу показовим є SendPulse, який поєднує CRM, тригерні сценарії, чат-боти, email і месенджерну комунікацію в межах єдиної SaaS-екосистеми. SendPulse описує автоматизацію в CRM як спосіб миттєво реагувати на нові звернення, автоматично створювати задачі, змінювати стадії угод, адаптувати комунікацію залежно від поведінки клієнта та збирати дані для аналітики в реальному часі.

Порівняння платформ дозволяє зробити кілька принципових висновків. Google Ads найкраще працює з уже сформованим попитом та сильно залежить від якості конверсійних даних. Meta Ads є потужним інструментом формування попиту, ремаркетингу та соціальної взаємодії. TikTok Ads особливо ефективний у відеоцентричних сценаріях, де креатив і алгоритм розподілу мають вирішальне значення. CRM і automation-системи, своєю чергою, відповідають на питання, чи перетворився рекламний контакт у керований лід-процес і в дохід.

1.3 Постановка задачі розробки веб-орієнтованої інформаційної системи

Теоретичний аналіз і огляд платформ показують, що головна практична проблема digital-маркетингу полягає у фрагментації даних. Рекламні системи демонструють витрати, кліки, покази, конверсії й свої сигнали оптимізації, але

часто не дають повної картини того, що відбувається з контактом після первинної взаємодії. CRM, навпаки, відображає етапи воронки, статуси угод і виручку, але без інтеграції з рекламними джерелами не може пояснити, яка кампанія, аудиторія чи креатив стали причиною результату.

Отже, об'єктом подальшої розробки є веб-орієнтована інформаційна система підтримки прийняття рішень у digital-маркетингу, призначена для інтегрованого збору, нормалізації, аналізу і візуалізації даних з рекламних платформ та CRM. Її метою є підвищення обґрунтованості та оперативності управлінських рішень щодо рекламних кампаній, аудиторій і маркетингових бюджетів.

Для досягнення поставленої мети система має виконувати кілька ключових задач: підключення до зовнішніх джерел даних; приведення показників різних платформ до уніфікованої моделі; розрахунок набору цільових KPI; виявлення аномалій та відхилень від заданих порогів; ранжування кампаній, аудиторій та оголошень; формування рекомендацій у формі, придатній для швидкого управлінського вибору.

Функціонально систему доцільно поділити на кілька модулів. Перший модуль - інтеграційний, який відповідає за завантаження даних із Google Ads, Meta Ads, TikTok Ads, CRM і, за потреби, вебаналітики. Другий модуль - підготовка даних, де виконуються очищення, синхронізація часових інтервалів, зіставлення campaign ID, UTM-міток і статусів угод. Третій модуль - аналітичний, у якому обчислюються уніфіковані KPI: cost, impressions, clicks, CTR, CPC, conversions, CPA, revenue, ROAS, lead quality.

Четвертий модуль - власне DSS, який формує оцінку альтернатив, виявляє ризикові кампанії та готує пояснювані рекомендації. П'ятий модуль - веб-інтерфейс, що забезпечує дашборди, фільтри, журнал змін і зручне подання аналітики користувачу. Така модульність відповідає загальним принципам DSS і дає змогу масштабувати рішення.

Узагальнена архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи

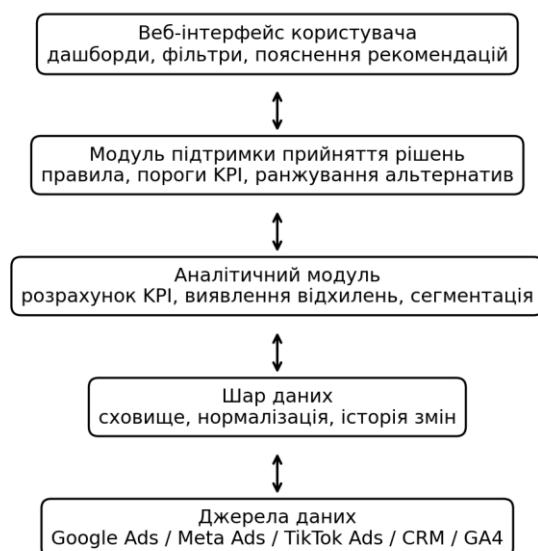


Рис. 1.4 Узагальнена архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки маркетингових рішень (складено автором)

Логіка DSS повинна ґрунтуватися не тільки на констатації показників, а й на оцінці альтернатив. Базовий варіант може використовувати правилу модель: якщо CPA перевищує допустимий поріг, ROAS нижчий за ціль, а кількість конверсій є статистично достатньою, кампанія позначається як ризикова; якщо витрати низькі, але якість ліда висока, система рекомендує масштабування; якщо результат суперечливий, кейс переводиться у категорію «потребує ручної оцінки».

На наступних етапах таку логіку можна посилити багатокритеріальними методами. Сучасні дослідження показують, що підходи типу Fuzzy ANP-TOPSIS можуть бути корисними для вибору альтернатив digital-маркетингу під невизначеністю, коли бізнес має врівноважувати ROI, вартість, залучення, бренд-ефект і операційні обмеження [1].

Нефункціональні вимоги до системи також є принциповими. Вона має бути веб-орієнтованою, кросплатформною, зрозумілою для користувача без глибокої технічної підготовки, захищеною з точки зору доступу до конфіденційних даних, масштабованою за кількістю кампаній та джерел, а також достатньо швидкою для щоденного або внутрішньоденного моніторингу.

Ключовою вимогою є пояснюваність рекомендацій. Для користувача недостатньо бачити позначку «зупинити кампанію»; система повинна вказувати, чому саме сформовано таку пораду, наприклад через перевищення цільового CPA, зниження конверсій та відсутність компенсації у вигляді виручки з CRM. Такий підхід відповідає природі DSS як інструмента підтримки, а не автоматичної заміни менеджера.

Очікуваний результат упровадження системи полягає у скороченні часу на підготовку маркетингового рішення, зниженні ризику неефективного розподілу бюджету і підвищенні прозорості зв'язку між рекламними метриками та бізнес-результатом. Практично це означає, що маркетолог або власник бізнесу отримує єдину точку доступу до результатів кампаній, бачить не лише «дорогий» чи «дешевий» трафік, а і якість лідів, їхню долю у воронці та ймовірний вплив на виручку.

У підсумку перший розділ формує теоретичну основу для подальшого проектування системи. Digital-маркетинг визначено як багатофакторне управлінське середовище, де рішення залежать від якості даних, правильності інтерпретації метрик та здатності швидко оцінювати альтернативи. Рекламні платформи й CRM-системи розглянуто як джерела різних типів даних, які потребують інтеграції. На цій основі обґрунтовано необхідність розробки веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень.

У першому розділі визначено теоретичні передумови створення веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень у digital-маркетингу. Показано, що digital-маркетинг є не лише набором каналів просування, а складною управлінською системою, у якій стратегічні цілі бізнесу пов'язані з даними, рекламними платформами, CRM, аналітикою та рішеннями щодо бюджету.

Обґрунтовано, що більшість практичних маркетингових рішень є напівструктурованими, тому потребують не лише збору даних, а й інтерпретації, порівняння альтернатив та пояснюваних рекомендацій. Це підтверджує доцільність використання концепції DSS у сфері digital-маркетингу.

Проаналізовано Google Ads, Meta Ads, TikTok Ads, HubSpot, Salesforce та SendPulse. Встановлено, що кожна платформа покриває лише частину маркетингового процесу, тому цілісна оцінка ефективності потребує інтеграції даних, нормалізації метрик і зіставлення рекламних показників із бізнес-результатами.

Сформульовано постановку задачі розробки веб-орієнтованої інформаційної системи, яка повинна забезпечити збір даних, розрахунок KPI, виявлення відхилень, ранжування альтернатив і формування пояснюваних рекомендацій. Отримані результати створюють основу для другого розділу дипломної роботи, присвяченого проєктуванню системи.

РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ

2.1 Аналіз вимог до веб-орієнтованої інформаційної системи

Об'єктом проєктування є веб-орієнтована інформаційна система формування маркетингових стратегій для користувачів-початківців. Основною цільовою аудиторією є власники малого бізнесу, фрилансери, початківці у digital-маркетингу та підприємці, які ще не мають достатнього досвіду у виборі рекламної платформи, структури кампанії, типу цілі та базових KPI. Для такої аудиторії критично важливо, щоб система не вимагала професійної термінології, не змушувала вводити велику кількість параметрів і надавала не лише висновок, а й пояснення логіки вибору.

У класичному розумінні системи підтримки прийняття рішень використовуються для допомоги людині в аналізі інформації, оцінюванні альтернатив і виборі доцільного варіанту дії [25]. У межах цієї дипломної роботи таким рішенням є вибір стартової логіки рекламної кампанії. Система має допомогти користувачу відповісти на практичні питання: яку маркетингову ціль обрати, яку платформу використати, який тип кампанії запустити, як приблизно розподілити бюджет, які креативи підготувати та які показники контролювати після запуску.

З урахуванням орієнтації на новачків вхідна форма системи повинна містити лише мінімально необхідний набір полів. До нього доцільно включити: нішу бізнесу, продукт або послугу, географію просування, рекламний бюджет, тип продажів і наявність сайту. Ці параметри є достатніми для первинної логіки вибору рекламної цілі та платформи, оскільки офіційна документація Google Ads пов'язує вибір кампанії з бізнес-ціллю, типом кампанії, бюджетом і способом отримання результату [26], а Meta Ads Manager також орієнтує рекламодавця на вибір мети кампанії відповідно до бажаного бізнес-результату [28].

Система не повинна вимагати від користувача складних параметрів на зразок LTV, CAC, атрибуційної моделі, глибини воронки, налаштувань Pixel, серверного трекінгу або CRM-інтеграцій. Такі параметри справді можуть бути корисними для професійного маркетолога, однак вони суперечать меті даного прототипу. У межах дипломного проєкту важливіше створити інструмент, який логічно і зрозуміло формує стартову рекомендацію для людини без спеціальної підготовки.

Таблиця 2.1

Вимоги до проєкту

Код	Функціональна вимога	Опис	Пріоритет
FR-1	Збір вхідних параметрів	Система приймає нішу, продукт/послугу, гео, бюджет, тип продажів і наявність сайту.	Must
FR-2	Валідація форми	Перевірка заповнення обов'язкових полів, коректності бюджету та допустимості варіантів вибору.	Must
FR-3	Визначення маркетингової цілі	Формування рекомендованої цілі: Leads, Sales або Traffic.	Must
FR-4	Оцінювання рекламних платформ	Порівняння Meta Ads, Google Search та Performance Max за набором критеріїв.	Must
FR-5	Вибір типу кампанії	Пропозиція типу кампанії відповідно до цілі, продажів і наявності сайту.	Must
FR-6	Формування рекомендацій	Генерація порад щодо структури кампанії, аудиторії, бюджету та креативів.	Must

Код	Функціональна вимога	Опис	Пріоритет
FR-7	Формування KPI	Виведення базових показників оцінювання ефективності.	Must
FR-8	Покроковий план запуску	Формування послідовності дій для запуску рекламної кампанії.	Must
FR-9	Збереження результатів	Збереження історії сформованих стратегій у браузері користувача.	Should
FR-10	Перегляд історії	Можливість повторно переглянути або очистити збережені стратегії.	Should

Функціональні вимоги FR-3-FR-8 є ядром системи, оскільки саме вони перетворюють вебформу на інструмент підтримки прийняття рішень. Без цих функцій продукт залишався б лише анкетною для збору інформації. Натомість наявність правилкового модуля, вибору платформи, KPI та плану запуску дозволяє говорити про систему як про прикладну інформаційну систему підтримки маркетингових рішень.

Нефункціональні вимоги визначають якість роботи системи. Оскільки система орієнтована на новачків, вона повинна бути зрозумілою, адаптивною та доступною. Стандарт WCAG 2.2 визначає принципи доступності вебконтенту для різних категорій користувачів, а рекомендації W3C щодо mobile accessibility підкреслюють, що мобільна придатність є частиною загального підходу до доступного вебінтерфейсу [32], [33]. Для даного проєкту це означає, що форма повинна мати зрозумілі підписи полів, достатній контраст, логічну послідовність переходу між елементами та коректне відображення на мобільних пристроях.

Таблиця 2.2

Код	Нефункціональна вимога	Суть вимоги	Рівень
NFR-1	Зручність використання	Інтерфейс має бути зрозумілим для користувача без досвіду у рекламі.	Високий
NFR-2	Доступність	Система орієнтується на базові принципи WCAG 2.2.	Високий
NFR-3	Адаптивність	Коректне відображення на desktop і mobile.	Високий
NFR-4	Швидкодія	Рекомендація формується без відчутної затримки на клієнтському боці.	Високий
NFR-5	Пояснюваність	Кожна рекомендація супроводжується коротким обґрунтуванням.	Високий
NFR-6	Мінімізація даних	Система збирає лише ті дані, які потрібні для формування стратегії.	Високий
NFR-7	Безпека	У LocalStorage не зберігаються паролі, токени чи інші чутливі дані.	Високий
NFR-8	Підтримуваність	JavaScript-логіка має бути модульною і придатною до розширення.	Середній

Окремо слід визначити обмеження щодо збереження даних. Для навчального прототипу доцільно використовувати LocalStorage, оскільки цей механізм дозволяє зберігати дані в браузері між сесіями користувача [30]. Водночас OWASP застерігає від використання локального сховища для зберігання токенів, паролів або інших чутливих даних [35]. Тому у межах цього проєкту LocalStorage використовується лише для збереження не чутливої інформації: введених параметрів бізнесу, тексту

рекомендації та історії сформованих стратегій. Це відповідає також принципу мінімізації даних, згідно з яким потрібно збирати лише необхідну інформацію [36].

Таблиця 2.3

Обмеження щодо даних

Категорія	Поле	Тип	Приклад	Призначення
Вхід	Ніша	Текст	салон краси	Контекст аудиторії та креативів
Вхід	Продукт або послуга	Текст	фарбування волосся	Уточнення офери
Вхід	Географія	Текст/список	Київ	Локальність або широта просування
Вхід	Бюджет	Число	12000 грн/міс	Оцінка реалістичної структури запуску
Вхід	Тип продажів	Список	Instagram Direct, сайт, дзвінки, форма	Вибір цілі та типу кампанії
Вхід	Наявність сайту	Логічне	Так / Ні	Вплив на платформу та KPI
Вихід	Маркетингова ціль	Текст	Leads / Sales / Traffic	Базовий орієнтир кампанії
Вихід	Платформа	Текст	Meta Ads / Google Search / Performance Max	Основний канал реклами

Категорія	Поле	Тип	Приклад	Призначення
Вихід	Тип кампанії	Текст	Leads, Messages, Search, PMax	Формат запуску
Вихід	Структура кампанії	Текст	1 кампанія - 2 групи - 4 оголошення	Скелет рекламної системи
Вихід	KPI	Текст	CTR, CPL, CPA, ROAS	Контроль результативності
Вихід	План запуску	Список	5-8 кроків	Навігація для новачка

Підсумовуючи підрозділ 2.1, можна зазначити, що система повинна бути не максимально складною, а методично завершеною. Її якість визначається не кількістю функцій, а тим, чи здатна вона на основі простих даних сформулювати зрозумілу, логічну та пояснювану стартову стратегію. Такий підхід робить проєкт реалістичним для реалізації у третьому розділі та водночас достатньо змістовним для дипломної роботи.

2.2 Проєктування структури та архітектури системи

Архітектурно систему доцільно реалізувати як клієнтський вебзастосунок. Це означає, що основні частини системи працюють безпосередньо у браузері користувача: HTML формує структуру сторінок, CSS відповідає за зовнішній вигляд та адаптивність, JavaScript реалізує поведінку інтерфейсу та алгоритм формування рекомендацій, а LocalStorage використовується для збереження історії сформованих стратегій. Такий стек є достатнім для навчального прототипу, оскільки дозволяє показати логіку інформаційної системи без ускладнення серверною частиною.

Web-based DSS традиційно розглядаються як системи, що доставляють користувачу інформацію, інструменти аналізу або підтримки рішень через веббраузер [25]. Отже, вибір вебзастосунку як форми реалізації повністю відповідає темі дипломної роботи. Крім того, застосування простого стеку HTML/CSS/JavaScript дозволяє зосередитися не на технічній складності бекенду, а на змістовній логіці: формуванні маркетингової рекомендації, поясненні вибору та підготовці покрокового плану дій.

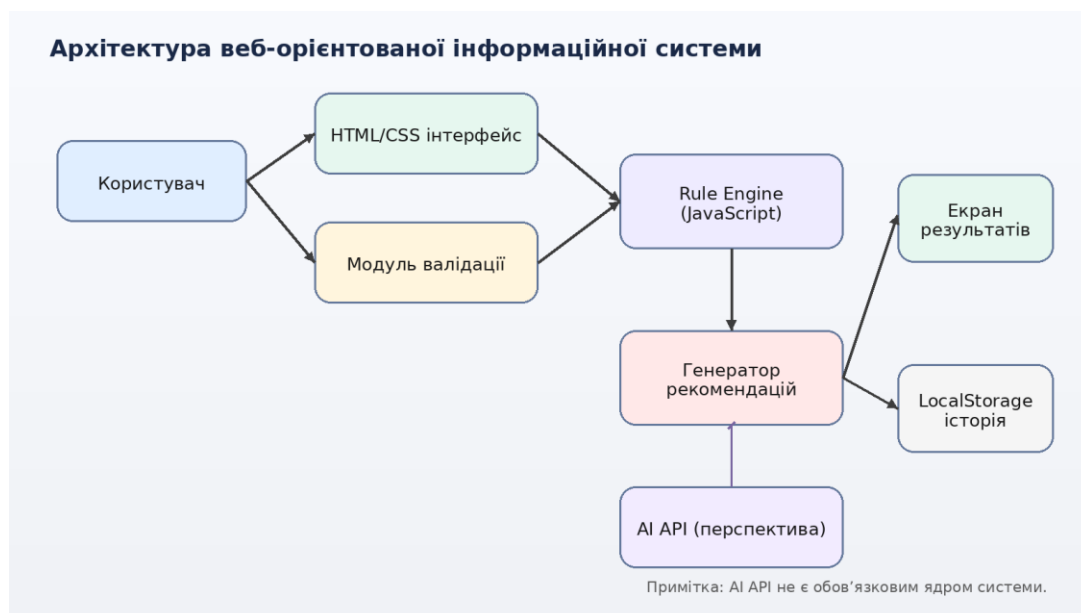


Рис. 2.1. Загальна архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи (складено автором)

На рис. 2.1 показано загальну архітектуру системи. Користувач взаємодіє з HTML/CSS-інтерфейсом, вводить дані у форму, після чого модуль валідації перевіряє коректність заповнення. Далі JavaScript-модуль Rule Engine аналізує параметри, визначає маркетингову ціль, оцінює рекламні платформи та передає результат до генератора рекомендацій. Результат відображається на екрані та, за бажанням користувача, зберігається в LocalStorage. AI API показано як перспективний модуль, який може бути доданий у майбутньому, але не є обов'язковим ядром системи.

Таблиця 2.4

Модулі та функції

Модуль	Функція	Вхід	Вихід
UI-модуль	Відображення форми і результату	Дії користувача	Візуальний інтерфейс
Модуль валідації	Перевірка заповнення полів	Значення форми	Статус валідності
Goal Inference Module	Визначення маркетингової цілі	Тип продажів, сайт, бюджет	Leads / Sales / Traffic
Scoring Module	Розрахунок балів платформ	Усі параметри	Рейтинг альтернатив
Recommendation Module	Формування тексту рекомендації	Ціль + рейтинг	Платформа, кампанія, KPI, план
Storage Module	Збереження історії	JSON-об'єкт стратегії	Історія сесій
History UI Module	Перегляд історії	Дані LocalStorage	Список стратегій

Модульна структура системи дає змогу відокремити логіку інтерфейсу від логіки прийняття рішень. Це важливо для підтримуваності: якщо в майбутньому потрібно буде змінити правила оцінювання платформ, додати новий тип продажів або нову рекламну платформу, достатньо змінити відповідний JavaScript-модуль, не переписуючи всю структуру сторінки. Такий підхід також полегшує опис реалізації у третьому розділі, оскільки кожен модуль може бути показаний окремо у вигляді фрагментів коду.

З точки зору користувацького сценарію система повинна містити три основні екрани: головну сторінку з формою введення, сторінку або блок результату з рекомендацією та блок історії сформованих стратегій. Головна сторінка має

пояснювати призначення системи і містити коротку форму. Екран результатів повинен виводити не лише загальний висновок, а й окремі блоки: ціль, платформа, тип кампанії, структура, аудиторія, бюджет, креативи, KPI та план запуску. Блок історії потрібен для демонстрації збереження даних і повторного перегляду попередніх рекомендацій.

UML Use Case: взаємодія користувача із системою



Рис. 2.2. Діаграма варіантів використання системи (складено автором)

На рис. 2.2 представлено діаграму варіантів використання. Єдиним основним актором виступає користувач, оскільки система не передбачає адміністрування, авторизації або ролей з різними правами доступу. Це свідоме спрощення, яке відповідає меті прототипу. Основні сценарії включають введення параметрів бізнесу, перевірку даних, формування рекомендації, перегляд KPI та плану запуску, збереження стратегії, відкриття історії та очищення збережених записів.

Візуальне моделювання системи через UML є доцільним, оскільки UML 2.5.1 визначає стандартизовану графічну мову для специфікації, візуалізації, конструювання та документування програмних систем [34]. У межах дипломної роботи діаграма варіантів використання допомагає показати, які дії виконує користувач і які функції має забезпечити майбутній вебзастосунок.

Інформаційна модель системи в мінімальній реалізації може бути представлена одним JSON-об'єктом, який зберігається в LocalStorage. Проте для дипломної роботи доцільно також подати концептуальну модель даних, яка демонструє потенційну можливість масштабування системи до повноцінної бази даних. У такій моделі можна виділити сутності: BusinessRequest, Recommendation, KPISet, LaunchStep і HistorySnapshot. BusinessRequest зберігає вхідні параметри, Recommendation - сформовану рекомендацію, KPISet - набір показників контролю, LaunchStep - покроковий план запуску, а HistorySnapshot - збережені записи історії.

Таблиця 2.5

Поля та сутності

Сутність	Основні поля	Призначення
BusinessRequest	request_id, niche, product_service, geo, budget, sales_type, site_available	Збереження вхідних параметрів користувача
Recommendation	recommendation_id, marketing_goal, platform, campaign_type, audience_note, budget_plan	Збереження сформованої стратегії
KPISet	kpi_id, ctr_target, cpl_or_cpa_target, conversion_rate_target, reach_note	Опис рекомендованих показників контролю
LaunchStep	step_id, step_no, step_title, step_description	Покрокова інструкція запуску
HistorySnapshot	snapshot_id, saved_at, is_favorite	Історія сформованих стратегій

Для реалізації прототипу достатньо зберігати дані у вигляді масиву об'єктів у LocalStorage. Наприклад, кожен збережений запис може містити дату створення, вхідні параметри і сформований результат. Така модель проста, але демонструє повний цикл роботи інформаційної системи: збір даних, обробка, формування

результату, збереження і повторний перегляд. У майбутньому цей підхід можна розширити шляхом підключення серверної частини та бази даних, однак для поточного етапу це не є необхідним.

Рис. 2.3. Приклад макета інтерфейсу вебзастосунку (складено автором)

На рис. 2.3 наведено приклад макета інтерфейсу. Він демонструє бажаний принцип побудови системи: зліва розташовується коротка форма з шістьма полями, справа - структурований результат. Такий підхід зручний для новачка, оскільки користувач одразу бачить зв'язок між введеними даними та сформованою рекомендацією. У мобільній версії ці блоки можуть розміщуватись вертикально один під одним, що відповідає вимозі адаптивності.

Підсумовуючи підрозділ 2.2, архітектура системи є мінімалістичною, але логічно завершеною. Вона включає інтерфейс, валідацію, правилловий модуль, генератор рекомендацій та локальне сховище. Така структура дозволяє реалізувати робочий прототип без складної серверної інфраструктури, але водночас залишає можливість подальшого розвитку системи.

2.3 Розробка алгоритму формування маркетингових рекомендацій

Ключовим елементом проєктованої системи є алгоритм формування маркетингових рекомендацій. Для даного прототипу доцільно використати правилу модель з ваговим оцінюванням альтернатив. Правиліві системи традиційно застосовуються для кодифікації експертного знання у вигляді умов і висновків, що робить їх прозорими та зручними для пояснення [37]. Для дипломного проєкту це є важливою перевагою, оскільки викладач або комісія можуть перевірити логіку роботи системи, а не отримати незрозумілий результат від “чорної скриньки”.

Алгоритм працює у два основні етапи. На першому етапі система визначає маркетингову ціль: Leads, Sales або Traffic. Якщо користувач продає через форму, дзвінок, Telegram або Instagram Direct, пріоритетною є ціль Leads. Якщо є сайт і користувач очікує прямі покупки або замовлення, доцільною є ціль Sales. Якщо основна задача полягає у переходах на сайт або первинному ознайомленні з пропозицією, може бути рекомендована ціль Traffic. Така логіка узгоджується з офіційною структурою рекламних цілей Google Ads та Meta Ads, де вибір цілі визначає доступні налаштування і характер оптимізації кампанії [26], [28].

На другому етапі система оцінює рекламні платформи. Для стартового прототипу достатньо порівнювати три альтернативи: Meta Ads, Google Search і Performance Max. Meta Ads доцільно рекомендувати у випадках, коли продажі відбуваються через соціальні мережі, Direct, месенджери або форми заявок. Google Search доцільний у випадках, коли користувач має сайт і продукт або послуга мають сформований пошуковий попит. Performance Max краще розглядати як варіант для сайту, конверсійної інфраструктури та більш зрілого етапу просування, а не як універсальне рішення для новачка без сайту.

Таблиця 2.6

Критерій	Позначення	Вага	Інтерпретація
Відповідність маркетинговій цілі	C1	0.30	Наскільки платформа підходить для Leads / Sales / Traffic
Сумісність з типом продажу та сайтом	C2	0.25	Чи підходить платформа для сайту, месенджера, дзвінків або форми
Бюджетна придатність	C3	0.20	Чи реально стартувати з указаним бюджетом
Відповідність географії	C4	0.10	Чи добре працює платформа для локального або широкого гео
Простота для новачка	C5	0.10	Наскільки зрозуміло запустити стартову кампанію
Готовність до вимірювання	C6	0.05	Чи легко відстежувати базові результати

Підсумковий бал для кожної платформи можна обчислювати як суму добутків ваги критерію на експертну оцінку за шкалою від 1 до 5. Така модель не претендує на абсолютну точність, але є достатньою для пояснюваної первинної рекомендації. Її можна описати формулою: $Score(p) = \sum w_i \times si(p)$, де w_i - вага критерію, а $si(p)$ - оцінка платформи за відповідним критерієм. Подібний підхід відповідає логіці багатокритеріального оцінювання, яке використовується у системах підтримки прийняття рішень [38].

Алгоритм формування маркетингових рекомендацій

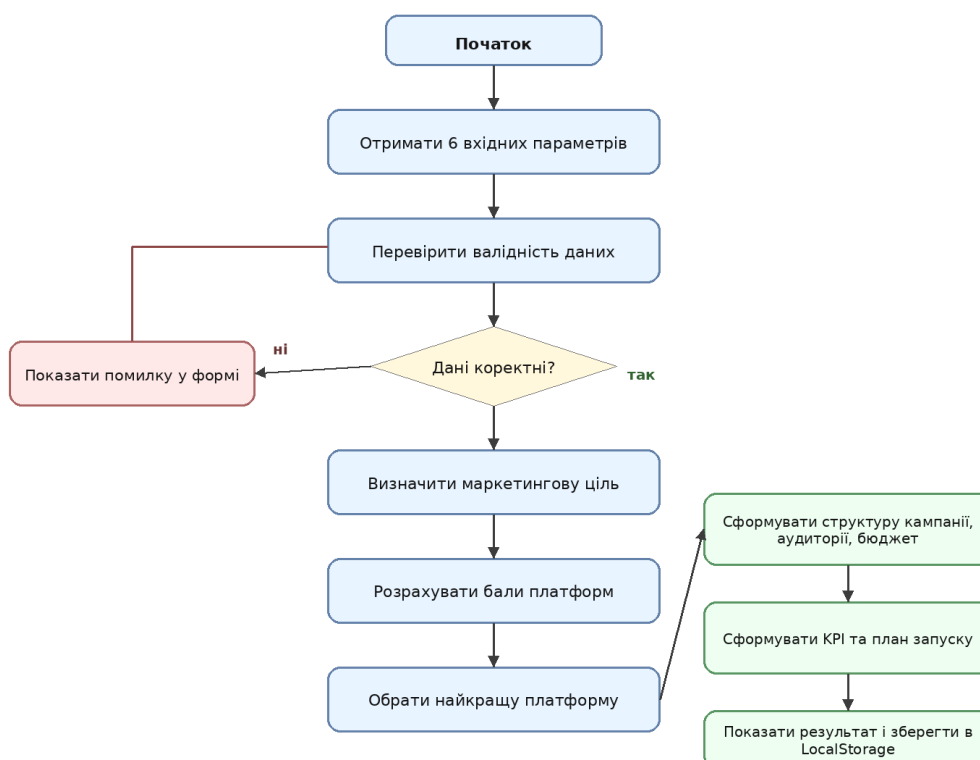


Рис. 2.4. Блок-схема алгоритму формування рекомендацій (складено автором)

На рис. 2.4 показано загальну послідовність роботи алгоритму. Спочатку система отримує шість вхідних параметрів і перевіряє їх коректність. Якщо дані некоректні, користувач отримує повідомлення про помилку. Якщо дані валідні, система визначає маркетингову ціль, розраховує бали для платформ, обирає платформу з максимальним значенням, формує тип кампанії, рекомендації щодо аудиторії, бюджету, креативів, KPI та покроковий план запуску.

Псевдокод алгоритму можна подати так:

INPUT: niche, productService, geo, budget, salesType, hasSite

validateAllFields()

goal = inferGoal(salesType, hasSite, budget)

for each platform in [MetaAds, GoogleSearch, PerformanceMax]:
 score[platform] =

0.30	*	goalFit(platform,	goal)	+
0.25	*	channelSiteFit(platform,	salesType, hasSite)	+
0.20	*	budgetFit(platform,	budget)	+
0.10	*	geoFit(platform,	geo)	+
0.10	*	noviceFit(platform)		+
0.05	*	measurementFit(platform,	hasSite)	

```

recommendedPlatform = argmax(score)
campaignType = inferCampaignType(recommendedPlatform, goal, salesType, hasSite)
result = buildRecommendation(goal, recommendedPlatform, campaignType)
saveToLocalStorage(result) if userRequestsSave
OUTPUT result

```

Для демонстрації роботи алгоритму розглянемо приклад. Користувач вводить такі дані: ніша - салон краси, послуга - фарбування волосся, географія - Київ, бюджет - 12000 грн на місяць, тип продажів - Instagram Direct, сайт - відсутній. У такому випадку система повинна визначити маркетингову ціль як Leads, оскільки користувач очікує звернення в Direct, а не покупку на сайті. Далі система оцінює платформи. Meta Ads отримує високий бал через сумісність із Direct та локальним просуванням, Google Search отримує нижчий бал через відсутність сайту, а Performance Max є найменш доцільним через потребу у сайті та більш складній конверсійній інфраструктурі.

Таблиця 2.7

Критерій	Вага	Meta Ads	Google Search	Performance Max
Відповідність цілі Leads	0.30	5	4	3
Канал продажу / відсутність сайту	0.25	5	2	1
Бюджетна придатність	0.20	4	3	2
Локальне гео	0.10	4	5	3

Критерій	Вага	Meta Ads	Google Search	Performance Max
Простота для новачка	0.10	5	3	2
Готовність до вимірювання	0.05	4	2	1
Підсумковий бал	1.00	4.65	3.10	2.00

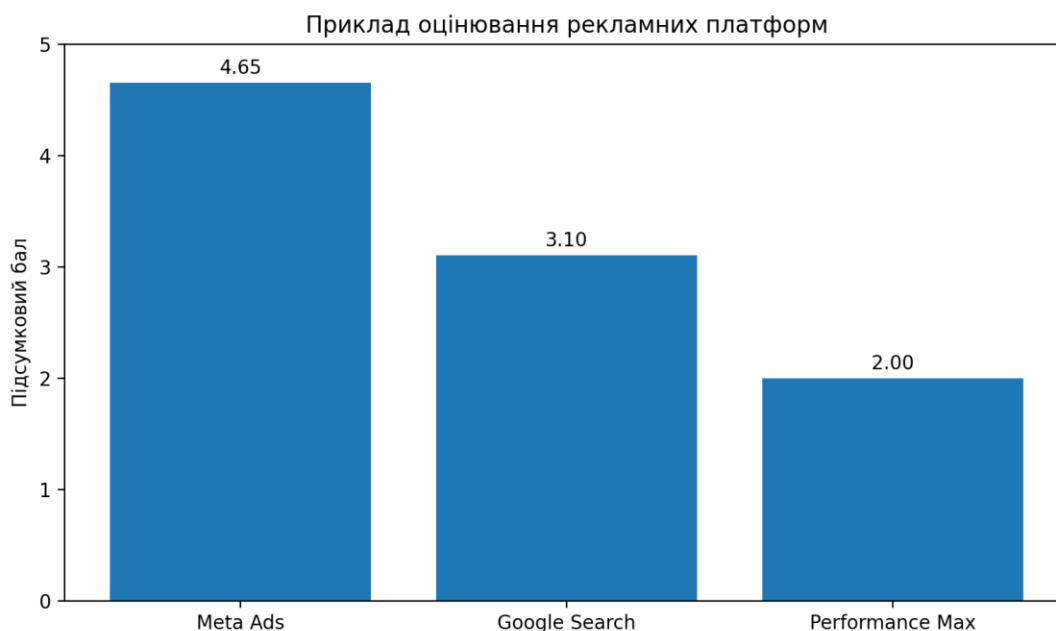


Рис. 2.5. Приклад графічного порівняння балів платформ (складено автором)

Згідно з розрахунком, рекомендованою платформою є Meta Ads. Система має вивести користувачу не лише назву платформи, а й пояснення: “Meta Ads обрано тому, що продажі відбуваються через Instagram Direct, сайт відсутній, географія є локальною, а бюджет достатній для первинного тесту кількох креативів”. Рекомендованим типом кампанії може бути Leads або Messages, залежно від доступної конфігурації рекламного кабінету. Структура старту може бути такою: одна кампанія, дві групи оголошень, три-чотири креативи, тестовий період 5-7 днів і подальша оптимізація за вартістю ліда та CTR.

Рекомендації щодо креативів мають бути описані простою мовою. Для салону краси система може запропонувати: показ результату до/після, коротке відео процесу, чіткий офер, локальний акцент “у Києві”, заклик написати в Direct

та кілька варіантів візуальних матеріалів. Рекомендації щодо KPI мають залежати від цілі. Для Leads доцільно відстежувати CTR, CPC, кількість звернень, вартість звернення, охоплення та cost per result. Google Ads визначає CTR як відношення кліків до показів [39], а Meta Ads використовує показники охоплення, вартості та cost per result для оцінювання результатів кампанії [40], [41].

Окремо потрібно зафіксувати роль AI API у майбутньому розвитку системи. Підключення штучного інтелекту може покращити якість текстових пояснень, персоналізацію порад і генерацію ідей креативів. Проте AI API не слід робити обов'язковим ядром першої версії системи, оскільки це ускладнює реалізацію, потребує безпечного зберігання ключів, створює залежність від зовнішнього сервісу та потребує додаткового контролю якості. NIST AI Risk Management Framework підкреслює важливість керування ризиками AI-систем, зокрема питаннями прозорості, надійності та приватності [42]. Тому для дипломного прототипу доцільно залишити AI API як перспективний модуль, а основну логіку побудувати на правилах.

Для перевірки роботи системи доцільно передбачити базовий план тестування. Він має охоплювати перевірку валідації форми, правильності визначення цілі, логіки оцінювання платформ, адаптивності інтерфейсу, коректності збереження в LocalStorage та технічної якості сторінки. Для оцінювання вебсторінок можна використовувати Lighthouse, який перевіряє продуктивність, доступність, SEO та best practices [43].

Таблиця 2.8

Методи перевірки

Напрямок перевірки	Метод	Очікуваний результат
Валідація форми	Перевірка required/min/max/select cases	Некоректні значення не приймаються

Напрямок перевірки	Метод	Очікуваний результат
Логіка цілей	Контрольні сценарії	Однакові умови дають стабільний результат
Логіка платформ	Порівняння з експертними сценаріями	Рекомендація відповідає правилам
UI-доступність	Перевірка labels, focus, клавіатурної навігації	Інтерфейс придатний для базового доступного використання
Технічна якість	Lighthouse	Оцінюються performance, accessibility, SEO, best practices
Сумісність браузерів	Chrome, Firefox, Edge, Safari	Ключові екрани працюють коректно
Безпека сховища	Перевірка LocalStorage	Відсутні паролі, токени та зайві персональні дані

Підсумовуючи підрозділ 2.3, алгоритм формування рекомендацій повинен бути прозорим, пояснюваним і достатньо простим для реалізації на JavaScript. Правилова модель з ваговим оцінюванням дозволяє поєднати експертні маркетингові правила з формалізованим підходом до вибору альтернатив. Саме цей підхід створює основу для третього розділу, де алгоритм може бути реалізований у вигляді робочого вебпрототипу.

Висновки до розділу 2

У другому розділі було спроектовано веб-орієнтовану інформаційну систему підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій. Визначено, що оптимальним форматом для дипломного проєкту є простий вебзастосунок, орієнтований на новачків у digital-маркетингу. Такий вибір дозволяє не перевантажувати реалізацію складними інтеграціями, але водночас показати

повний цикл роботи інформаційної системи: введення даних, обробку, формування рекомендації, пояснення результату і збереження історії.

У підрозділі 2.1 визначено функціональні та нефункціональні вимоги до системи, описано вхідні та вихідні дані. У підрозділі 2.2 спроектовано архітектуру системи, модульну структуру, сценарії використання та інформаційну модель. У підрозділі 2.3 розроблено алгоритм формування маркетингових рекомендацій на основі правилкової моделі з ваговим оцінюванням альтернатив. Запропонований підхід є реалістичним для реалізації засобами HTML, CSS, JavaScript і LocalStorage та створює логічну основу для третього розділу дипломної роботи.

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

3.1 Реалізація інтерфейсу та основного функціоналу системи

Третій розділ присвячено практичній реалізації веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій. На відміну від попередніх розділів, де було сформовано теоретичні передумови та виконано проєктування, у цьому розділі описано фактично розроблений вебзастосунок, його структуру, інтерфейс, алгоритми роботи, фрагменти програмного коду, результати тестування та приклади використання.

Розроблена система реалізована як локальний вебзастосунок на основі HTML, CSS і JavaScript. Такий вибір технологій відповідає меті дипломної роботи, оскільки проєкт орієнтований на створення демонстраційного MVP без складної серверної інфраструктури, бази даних, авторизації та зовнішніх API. Основною задачею є не інтеграція з реальними рекламними кабінетами, а підтримка прийняття рішень для користувача-початківця через структуровану логіку рекомендацій і навчальні пояснення.

Архітектура реалізованої системи є клієнтською. Усі операції виконуються безпосередньо у браузері користувача: введення даних, перевірка форми, визначення сценарію, генерація стратегії, формування покрокового запуску, підбір аудиторій, текстів, креативів, KPI та типових помилок. Для збереження останнього результату використано LocalStorage, що дозволяє продемонструвати базову роботу із локальним сховищем без обробки конфіденційних даних.

Архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи

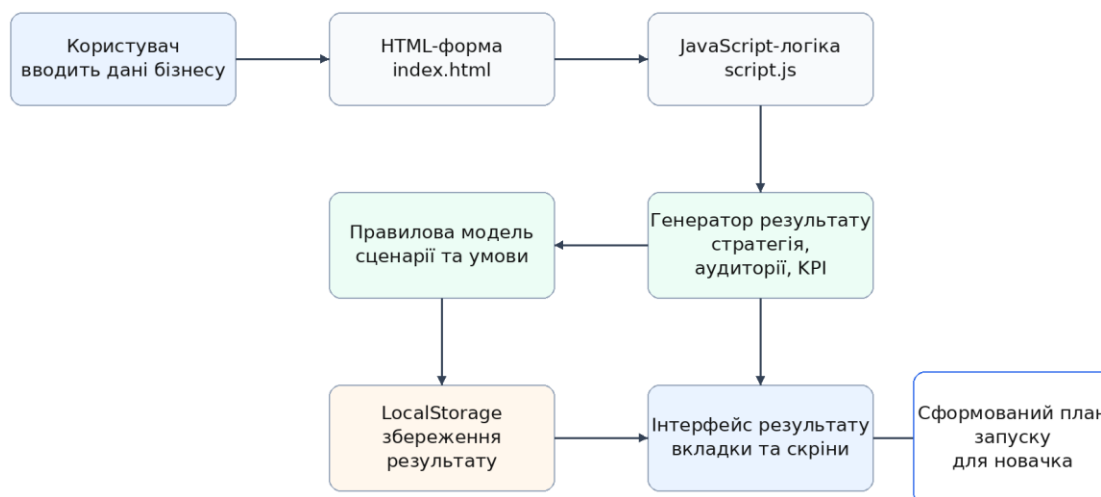


Рис. 3.1 Архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи (розроблено автором)

На рис. 3.1 показано, що користувач взаємодіє з HTML-формою, після чого JavaScript-модуль обробляє введені параметри, передає їх до правилкової моделі та формує набір рекомендацій. Окремо виділено LocalStorage, який використовується для збереження сформованого результату в браузері. Така архітектура відповідає MVP-формату і водночас демонструє логіку інформаційної системи підтримки прийняття рішень.

Таблиця 3.1

Структура файлів реалізованого вебзастосунку

Файл / папка	Призначення	Роль у системі
index.html	Структура вебсторінки, форма введення даних, контейнер результату, вкладки інтерфейсу	Відповідає за основу інтерфейсу користувача
style.css	Оформлення сторінки, адаптивність, картки, таблиці, вкладки, перемикачі	Забезпечує візуальну цілісність і читабельність системи
script.js	Отримання даних, валідація, правилова модель, генерація рекомендацій, LocalStorage	Є ядром функціональної логіки системи

Файл / папка	Призначення	Роль у системі
README.md	Опис запуску, структура проєкту, сценарії перевірки	Використовується як інструкція для демонстрації
chapter3-material.md	Чернетка опису реалізації для дипломної роботи	Допоміжний матеріал для документації
assets/screenshots	Скріншоти Meta Ads Manager, що вбудовані у навчальні інструкції	Візуалізує практичні етапи запуску реклами

Структура файлів є простою та прозорою, що важливо для студентського проєкту. Вона демонструє відокремлення структури сторінки, стилів і логіки, а також наявність окремої папки з візуальними матеріалами, які використовуються в інструкціях для користувача.

Структура файлів реалізованого вебзастосунку

```

ad-launch-assistant-v3/
├─ index.html          # структура сторінки та форма введення
├─ style.css           # стилі, адаптивність, оформлення вкладок
├─ script.js           # правилна модель і генерація результатів
├─ README.md           # інструкція запуску та опис проєкту
├─ chapter3-material.md # матеріал для опису реалізації
└─ assets/
    └─ screenshots/
        ├─ meta-objective.png
        ├─ meta-campaign-budget.png
        ├─ meta-message-destination.png
        ├─ meta-budget-schedule.png
        ├─ meta-audience.png
        ├─ meta-ad-setup.png
        └─ meta-ad-creative.png

```

Рис. 3.2 Візуальна структура файлів вебзастосунку (розроблено автором)

Інтерфейс системи побудовано за принципом навчального майстра. Користувач спочатку заповнює коротку форму, а після натискання кнопки отримує результат у вигляді окремих вкладок: стратегія, покроковий запуск, аудиторії, тексти, креативи, КРІ, помилки, план на 7 днів і словник. Такий підхід зменшує

когнітивне навантаження, оскільки користувач не отримує одну довгу сторінку з усіма рекомендаціями, а послідовно переглядає потрібні блоки.

Веб-орієнтована інформаційна система допомоги в налаштуванні рекламних кампаній для різних маркетингових цілей

Введіть базові дані про бізнес, а система сформує план запуску реклами.

Опишіть бізнес

Ніша бізнесу
Ігрові ПК / техніка

Продукт або послуга
ігровий ПК

Географія
Київ

Бюджет
500 \$

Канал заявки
Instagram Direct

Сайт
Немає сайту

Сформувати план

Персональний план: ігровий ПК • Київ

Стратегія | Покроковий запуск | Аудиторії | Тексти | Креативи | KPI

Meta Ads • Leads
Канал конверсії: Message destinations → Instagram Direct

Що робимо

- 1 кампанія
- 1-2 групи оголошень
- 3 креативи
- 1 основний канал заявки

Перед запуском

- профіль готовий до заявки
- офер сформульовано
- є 3-5 креативів
- є відповідальний за заявки

Рис. 3.3 Загальний вигляд інтерфейсу розробленої системи (скріншот/макет реалізованого вебзастосунку)

Важливим елементом реалізації є форма введення даних. У ній залишено тільки ті параметри, які справді впливають на первинний вибір рекламної логіки: ніша, продукт або послуга, географія, бюджет, валюта, канал отримання заявки та наявність сайту. Поле досвіду користувача було вилучено, оскільки воно не впливало на алгоритм і перевантажувало форму.

Фрагмент index.html: форма введення даних

```
01 <form id="strategyForm" class="strategy-form">
02   <label class="field">
03     <span>Ніша бізнесу</span>
04     <select id="niche" required>...</select>
05   </label>
06   <label class="field">
07     <span>Продукт або послуга</span>
08     <input id="product" type="text" required />
09   </label>
10   <label class="field">
11     <span>Географія</span>
12     <input id="geo" type="text" required />
13   </label>
14   <div class="toggle-group">
15     <label class="toggle-option">
16       <input type="radio" name="hasWebsite" value="yes" />
17       <span>Є сайт</span>
18     </label>
19     <label class="toggle-option">
20       <input type="radio" name="hasWebsite" value="no" />
21       <span>Немає сайту</span>
22     </label>
23   </div>
24 </form>
```

Рис. 3.4 Фрагмент коду HTML-форми введення даних (розроблено автором)

У фрагменті коду на рис. 3.4 показано, що форма містить стандартні поля введення та перемикач наявності сайту. Перемикач реалізовано у вигляді двох toggle-кнопок, що є зручнішим для користувача, ніж стандартні radio-кнопки з великими системними маркерами.

Таблиця 3.2

Основні функції JavaScript-модуля

Функція	Призначення	Роль у системі
getFormData()	Зчитує значення полів форми та формує об'єкт даних	Підготовка даних для обробки
validateData(data)	Перевіряє заповнення обов'язкових полів і коректність бюджету	Валідація введення
detectScenario(data)	Визначає сценарій: Direct, сайт, дзвінки, форма або Telegram	Правилова класифікація ситуації
makeStrategy(data, scenario, level)	Формує платформу, ціль кампанії, канал конверсії та структуру	Генерація базової стратегії

Функція	Призначення	Роль у системі
makeLaunchSteps(...)	Створює покрокову інструкцію запуску з відповідними скрінами	Навчальний супровід користувача
makeAudiences(...)	Формує готові варіанти аудиторій	Підтримка налаштування таргетингу
makeTexts(...)	Генерує варіанти рекламних текстів	Підготовка рекламних оголошень
makeKpi()	Пояснює основні метрики ефективності	Аналітична підтримка після запуску
render(output)	Виводить результат у вкладки та зберігає його в LocalStorage	Візуалізація результату

Таблиця 3.2 демонструє, що JavaScript-модуль не є випадковим набором функцій, а має чітке функціональне розділення. Окремі функції відповідають за отримання даних, перевірку, визначення сценарію, генерацію стратегії, формування вкладок і збереження результату.

Фрагмент script.js: визначення сценарію та результату

```

01 function detectScenario(data) {
02   if (data.salesType === "instagram") return "meta_direct";
03   if (data.salesType === "leadform") return "meta_leadform";
04   if (data.salesType === "telegram") return "meta_telegram";
05   if (data.salesType === "calls") return "calls";
06   if (data.salesType === "website" && data.hasWebsite === "yes") return "site";
07   return "meta_direct";
08 }
09
10 function buildOutput(data) {
11   const p = product(data);
12   const scenario = detectScenario(data);
13   const level = budgetLevel(data);
14   const strategy = makeStrategy(data, p, scenario, level);
15   return { data, p, scenario, level, strategy,
16     checklist: makeChecklist(data, p),
17     launch: makeLaunchSteps(data, p, scenario, level),
18     audiences: makeAudiences(data, p),
19     texts: makeTexts(data, p),
20     creatives: makeCreatives(data, p),
21     kpi: makeKpi() };
22 }

```

Рис. 3.5 Фрагмент коду визначення сценарію та побудови результату (розроблено автором)

У фрагменті на рис. 3.5 показано центральну логіку правилкової моделі. Наприклад, якщо користувач обирає Instagram Direct як канал заявки, система визначає сценарій meta_direct і формує рекомендацію, орієнтовану на Meta Ads, ціль Leads і Message destinations. Якщо користувач має сайт і обирає сайт як канал продажу, система переходить до сценарію site і змінює рекомендації щодо платформи та КРІ.

Таблиця 3.3

Відповідність модулів системи функціям користувача

Модуль системи	Функція	Практична цінність
Модуль введення	Збір базових даних про бізнес	Зменшує бар'єр входу для новачка
Модуль валідації	Перевірка повноти та коректності даних	Запобігає формуванню неповної рекомендації
Правилова модель	Визначення сценарію та вибір рекламної логіки	Підтримує прийняття рішення
Модуль рекомендацій	Формування стратегії, аудиторій, текстів, креативів і КРІ	Перетворює дані на практичний план
Візуальний модуль	Вкладки, скріни Ads Manager, картки, таблиці	Пояснює новачку, де виконувати дію
Модуль збереження	LocalStorage і експорт TXT	Дозволяє повторно використати результат

Фрагмент script.js: обробка форми та LocalStorage

```

01  form.addEventListener("submit", (e) => {
02    e.preventDefault();
03    const data = getFormData();
04    const error = validateData(data);
05    if (error) {
06      formError.textContent = error;
07      return;
08    }
09    render(buildOutput(data));
10  });
11
12  function render(output) {
13    currentOutput = output;
14    localStorage.setItem(STORAGE_KEY, JSON.stringify(output));
15    emptyState.hidden = true;
16    resultContent.hidden = false;
17    renderTab();
18  }

```

Рис. 3.6 Фрагмент коду обробки форми та збереження результату в LocalStorage (розроблено автором)

На рис. 3.6 наведено приклад обробки події submit. Після натискання кнопки система зчитує форму, перевіряє її, формує результат і зберігає його в LocalStorage. У межах MVP у локальному сховищі не зберігаються паролі, токени доступу або інша чутлива інформація, тому такий підхід є достатнім для навчального прототипу.

Таким чином, у підрозділі 3.1 показано не тільки опис інтерфейсу, а й архітектуру, структуру файлів, фрагменти коду, модулі системи та механізм збереження результату. Це доводить, що практична частина дипломної роботи має реальну програмну реалізацію, а не обмежується теоретичним описом.

3.2 Опис роботи системи на прикладах використання

Для перевірки практичної придатності системи було розглянуто три сценарії використання. Вони відображають різні типи бізнес-задач: продаж через Instagram Direct без сайту, продаж через сайт та локальну послугу з акцентом на дзвінки.

Такий підхід дозволяє перевірити, чи змінюється логіка рекомендацій залежно від вхідних параметрів користувача.

Таблиця 3.4

Вхідні дані для тестових сценаріїв

№	Продукт / послуга	Гео	Бюджет	Канал заявки	Сайт	Очікувана логіка
1	Ігровий ПК	Київ	500 \$	Instagram Direct	Немає	Meta Ads, Leads, Message destinations
2	Товар інтернет-магазину	Україна	900 \$	Сайт	Є	Meta Ads або Google Search, Sales/Website traffic
3	Ремонт кондиціонерів	Бровари	250 \$	Дзвінки	Немає або не основний	Google Search або Meta Leads, локальна аудиторія

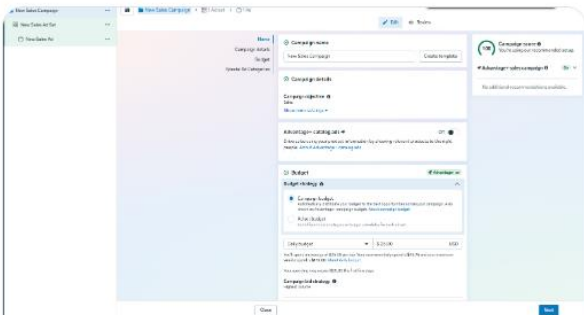
Перший сценарій моделює ситуацію, коли підприємець або продавець хоче отримувати заявки в Instagram Direct. У такому випадку система не рекомендує вести трафік на сайт, оскільки сайт відсутній, а реальний канал продажу знаходиться в месенджері. Тому оптимальним стартом є Meta Ads з ціллю Leads і місцем конверсії Message destinations.

2

Назвіть кампанію

Назва має бути зрозумілою: Текстильні вироби / Україна / Leads / тест 1. Це допоможе потім аналізувати результат.

Важливо: Не називайте кампанії "test1", "new campaign" без сенсу.



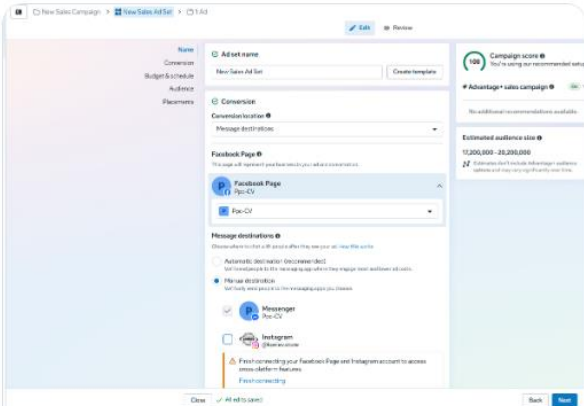
На скріні: Рівень Campaign: назва кампанії, campaign details, budget.

3

Оберіть місце конверсії

На рівні Ad Set у Conversion location оберіть Message destinations, якщо заявки мають йти в Instagram Direct.

Важливо: Оберіть той канал, де ви реально швидко відповідаєте.



На скріні: Conversion location та Message destinations на рівні Ad Set.

Рис. 3.7 Приклад вкладки «Покроковий запуск» із вбудованими скріншотами Meta Ads Manager

На рис. 3.7 показано приклад навчального блоку, у якому текстова інструкція поєднана зі скріншотом рекламного кабінету. Такий формат є важливим для користувача-початківця, оскільки він бачить не лише пояснення, а й реальний інтерфейс, у якому потрібно виконати дію.

Create new campaign

×

Choose a buying type ⓘ

Auction

Choose a campaign objective

☐

 Awareness

☐

 Traffic

☐

 Engagement

☐

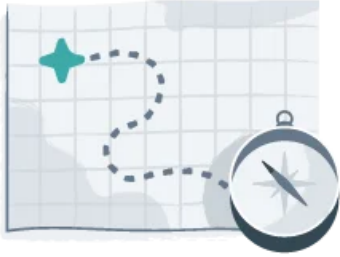
 Leads

☐

 App promotion

☐

 Sales



Your campaign objective is the business goal you hope to achieve by running your ads. Hover over each one for more information.

[About campaign objectives](#)

Cancel

Continue

Рис. 3.8 Скріншот вибору цілі кампанії в Meta Ads Manager

На екрані вибору цілі користувач бачить кілька варіантів: Awareness, Traffic, Engagement, Leads, App promotion і Sales. У випадку продажу через Direct або форму заявки система пояснює, чому варто обирати Leads, а не Traffic: метою є не просто перехід, а отримання контакту або початок діалогу.

Таблиця 3.5

Результати, сформовані системою для різних сценаріїв

Сценарій	Платформа	Ціль	Канал конверсії	Основні KPI	Ключова рекомендація
Instagram Direct без сайту	Meta Ads	Leads	Message destinations / Instagram Direct	CTR, CPC, CPL, Lead Quality	Почати з 1 кампанії та 1–2 груп оголошень
Продаж через сайт	Meta Ads або Google Search	Sales або Website traffic	Website	CTR, CPC, CPA, Conversion Rate, ROAS	Вести користувача на конкретну сторінку продукту
Локальна послуга / дзвінки	Google Search або Meta Leads	Leads / Calls	Дзвінок або форма	CPC, CPL, CPA, якість дзвінків	Обмежити гео містом або радіусом

З таблиці 3.5 видно, що система не формує однакову відповідь для всіх користувачів. Рекомендація залежить від того, де бізнес реально приймає заявку. Це відповідає логіці DSS: система враховує вхідні обмеження та підбирає рішення, яке є найбільш придатним для конкретного випадку.

Окрему роль відіграє блок аудиторій. У попередній версії система могла виглядати занадто загальною, якщо просто зазначала «оберіть інтереси». У фінальній реалізації вона пропонує готові варіанти: широка аудиторія, аудиторія за інтересами ніші, локальна аудиторія та тепла аудиторія. Для кожного варіанта пояснюється, коли його варто використовувати.

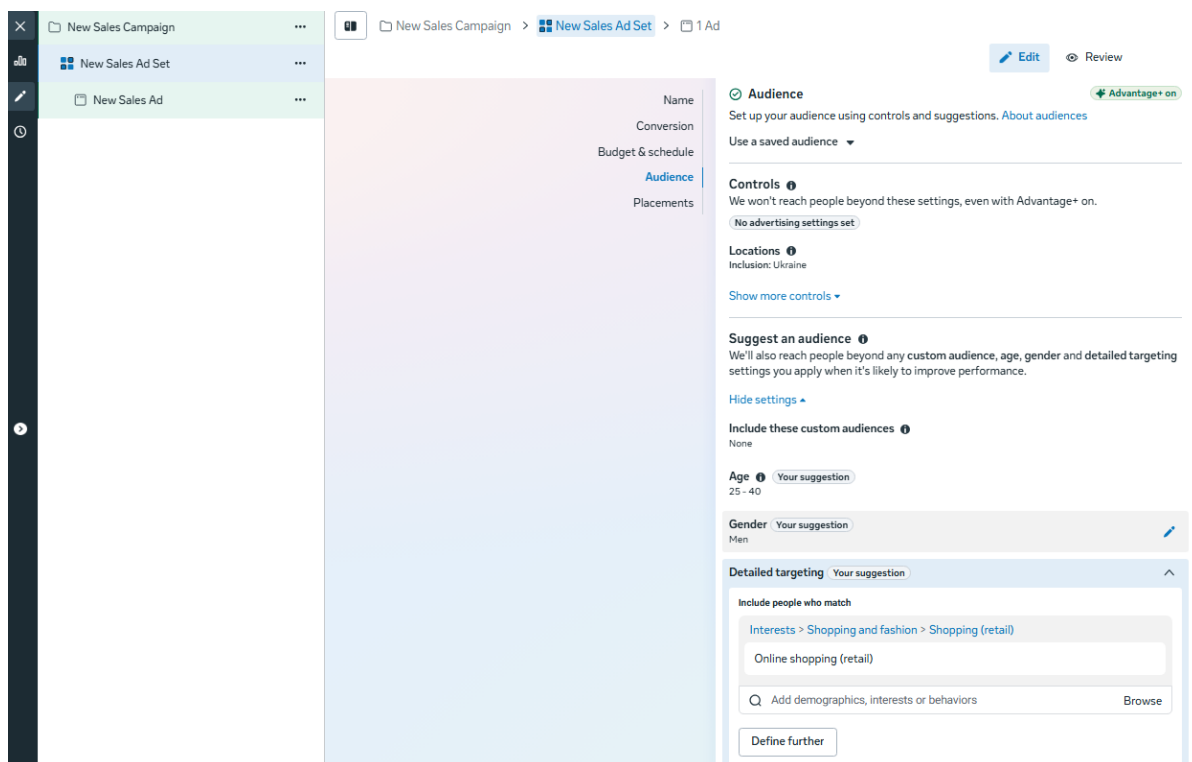


Рис. 3.9 Скріншот налаштування аудиторії на рівні Ad Set у Meta Ads Manager

На рис. 3.9 показано, що налаштування аудиторії відбувається на рівні Ad Set. Система пояснює користувачу, де задаються географія, вік, стать і detailed targeting. Для локального бізнесу головним фільтром є географія, тоді як для товарних або нішевих проєктів можна додати 1–3 базові інтереси.

Таблиця 3.6

Вплив вхідних параметрів на результат роботи системи

Вхідний параметр	Вплив на рекомендацію	Приклад
Ніша бізнесу	Впливає на приклади аудиторій, креативи та тексти	Gaming → інтереси gaming, PC gaming, відеоігри
Продукт або послуга	Підставляється в тексти, заголовки, приклади креативів	«ігровий ПК» → «Підберемо ігровий ПК під ваш бюджет»
Географія	Визначає локальність аудиторії та приклади налаштування	Київ → локальна кампанія або місто в тексті
Бюджет	Визначає кількість груп і креативів у тесті	Малий бюджет → 1–2 групи оголошень

Вхідний параметр	Вплив на рекомендацію	Приклад
Канал заявки	Визначає ціль і місце конверсії	Instagram Direct → Leads / Message destinations
Наявність сайту	Впливає на вибір платформи та KPI	Сайт є → Sales/Website traffic; сайту немає → Direct/форма/дзвінок

Крім технічної інструкції, система формує тексти рекламних оголошень і гайд по креативах. Це важливо, оскільки новачок часто не розуміє, що саме писати в оголошенні та який банер підготувати. У системі закладено кілька типів повідомлень: через проблему, через підбір, локальний акцент, консультацію перед покупкою та прямий офер.

Для сценарію з ігровим ПК система може сформувати текст: «Не знаєте, з чого почати з ігровим ПК? Допоможемо розібратись, підібрати рішення під ваш бюджет і пояснити наступний крок. Напишіть у Direct — підкажемо оптимальний варіант». Такий текст звучить природніше, ніж механічні шаблони на зразок «Потрібен Ігровий ПК без зайвих переплат?», і краще відповідає задачі навчального асистента.

Таблиця 3.7

Типи креативів, що пропонуються системою

Тип креативу	Зміст	Доцільний формат
Проблема рішення +	Показати біль користувача і запропонувати простий наступний крок	Stories, Feed
Продукт крупним планом	Показати товар або результат і коротку вигоду	Feed, Stories
Доказ / довіра	Показати відгук, кейс або приклад результату	Feed
Локальний акцент	Підкреслити місто або район обслуговування	Локальні кампанії
Прямий офер	Швидко пояснити, що отримує користувач після заявки	Direct, Lead Form

Таким чином, у підрозділі 3.2 підтверджено, що система працює не як статична сторінка з текстом, а як навчальний інструмент, який адаптує рекомендації до сценарію користувача, пояснює логіку вибору та показує відповідні екрани рекламного кабінету.

3.3 Тестування системи та аналіз результатів

Метою тестування було перевірити, чи реалізована система коректно приймає вхідні дані, генерує рекомендації відповідно до сценарію, відображає потрібні вкладки, зберігає результат, коректно працює з візуальними матеріалами та є зрозумілою для користувача без досвіду запуску реклами.

Алгоритм формування рекомендацій у системі

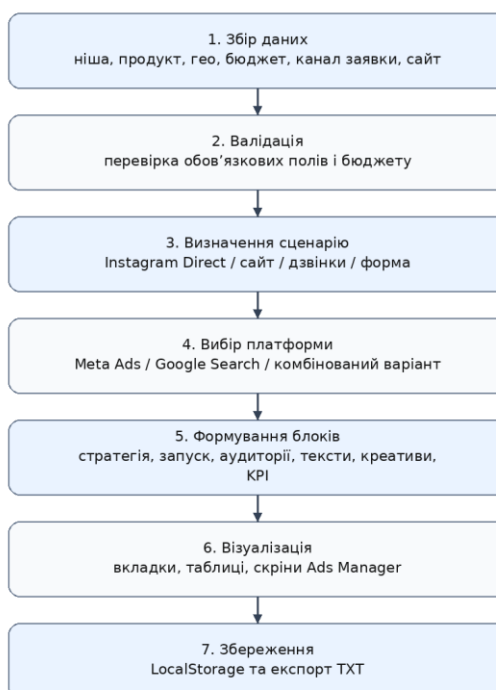


Рис. 3.10 Блок-схема алгоритму формування рекомендацій (розроблено автором)

Блок-схема на рис. 3.10 демонструє послідовність роботи системи: введення даних, валідація, визначення сценарію, вибір платформи, формування блоків

рекомендацій, візуалізація результату і збереження. Саме ця послідовність була покладена в основу тест-кейсів.

Схема взаємодії користувача з вебзастосунком



Рис. 3.11 Схема взаємодії користувача з системою (розроблено автором)

Таблиця 3.8

Тест-кейси перевірки роботи вебзастосунку

ID	Дія	Вхідні умови	Очікуваний результат	Статус
ТС-1	Відкрити сторінку	index.html запускається у браузері	Головний екран відображається	Пройдено
ТС-2	Натиснути «Сформувати план» без даних	Форма порожня	Система показує помилку валідації	Пройдено
ТС-3	Заповнити сценарій Instagram Direct	Gaming, ігровий ПК, Київ, 500 \$, Direct, сайту немає	Система рекомендує Meta Ads, Leads, Message destinations	Пройдено
ТС-4	Заповнити сценарій із сайтом	E-commerce, товар, Україна, 900 \$, сайт, сайт є	Система змінює логіку на сайт/Sales або Website traffic	Пройдено
ТС-5	Заповнити сценарій дзвінків	Ремонт кондиціонерів, Бровари, 250 \$, дзвінки	Система акцентує локальне гео і дзвінки	Пройдено
ТС-6	Перемкнути вкладки результату	Після формування плану	Вкладки відкривають відповідні блоки	Пройдено

ID	Дія	Вхідні умови	Очікуваний результат	Статус
ТС-7	Перевірити скріни Ads Manager	Вкладки запуску, аудиторій, текстів, креативів	Скріншоти відображаються поруч з інструкціями	Пройдено
ТС-8	Скопіювати результат	Натиснути кнопку копіювання	Текст результату копіюється в буфер	Пройдено
ТС-9	Експортувати TXT	Натиснути кнопку експорту	Формується текстовий файл з планом	Пройдено
ТС-10	Перевірити адаптивність	Зменшити ширину екрана	Форма і результати перебудовуються в одну колонку	Пройдено

Результати тестування показали, що система коректно реагує на ключові сценарії. Найважливішим є те, що зміна каналу заявки та наявності сайту впливає на логіку рекомендації: Direct веде до Meta Ads і Message destinations, сайт — до Sales або Website traffic, локальна послуга — до локальної аудиторії та дзвінків.

Таблиця 3.9

Результати функціонального тестування

Функціональний блок	Результат перевірки	Оцінка
Збір даних	Поля форми приймають значення, обов'язкові поля перевіряються	Працює
Валідація	Система не формує результат із порожніми ключовими полями	Працює
Визначення сценарію	detectScenario() повертає різні сценарії залежно від каналу заявки	Працює
Генерація стратегії	Формуються платформа, ціль, канал конверсії та структура	Працює
Покроковий запуск	Кожен крок супроводжується поясненням і скріном	Працює
Аудиторії	Система дає кілька готових варіантів аудиторій	Працює
Тексти і креативи	Генеруються приклади текстів і типи креативів	Працює
KPI	CTR, CPC, CPL, CPA, ROAS та інші метрики пояснюються простими словами	Працює
LocalStorage	Результат зберігається в браузері	Працює
Експорт TXT	Користувач може отримати текстову копію результату	Працює

Окремо перевірялася відповідність реалізованого функціоналу вимогам, сформульованим у другому розділі. Система покриває основні вимоги до MVP: збір параметрів, генерація рекомендацій, пояснюваність, візуальні інструкції, KPI, збереження та експорт результату.

Таблиця 3.10

Відповідність реалізації функціональним вимогам

Вимога	Реалізація	Статус
FR-1 Збір вхідних параметрів	Форма приймає нішу, продукт, гео, бюджет, канал заявки, сайт	Виконано
FR-2 Валідація форми	Є перевірка порожніх полів і бюджету	Виконано
FR-3 Визначення цілі	Leads, Sales/Website traffic або Calls визначаються за сценарієм	Виконано
FR-4 Оцінювання платформи	Meta Ads, Google Search або комбінований варіант	Виконано
FR-5 Тип кампанії	Система пояснює логіку кампанії та місце конверсії	Виконано
FR-6 Рекомендації	Формуються стратегія, аудиторії, тексти, креативи	Виконано
FR-7 KPI	Метрики пояснюються у вкладці KPI	Виконано
FR-8 Покроковий запуск	Інструкція містить дії та реальні скріншоти	Виконано
FR-9 Збереження	Результат зберігається через LocalStorage	Виконано
FR-10 Перегляд/експорт	Є копіювання та експорт TXT	Частково виконано

Таблиця 3.11

Обмеження MVP і напрями подальшого розвитку

Обмеження MVP	Вплив	Можливе покращення
Немає backend	Дані не синхронізуються між пристроями	Додати серверну частину та базу даних
Немає авторизації	Користувач не має персонального кабінету	Реалізувати реєстрацію та історію стратегій
Немає API рекламних платформ	Система не отримує реальні статистичні дані кампаній	Інтегрувати Meta Ads API або Google Ads API
Правилова модель обмежена	Рекомендації залежать від заздалегідь заданих правил	Додати AI API або машинне навчання

Обмеження MVP	Вплив	Можливе покращення
Скріншоти можуть застаріти	Інтерфейс Ads Manager змінюється	Регулярно оновлювати візуальні матеріали
Експорт тільки TXT	Немає PDF/Word-звіту	Додати експорт у PDF або DOCX

Попри наявні обмеження, реалізована система відповідає поставленій меті дипломної роботи. Вона демонструє принцип роботи веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень, формує зрозумілу рекомендацію та пояснює користувачу послідовність запуску рекламної кампанії.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі було описано практичну реалізацію веб-орієнтованої інформаційної системи підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій. На відміну від попередньої версії, розділ доповнено архітектурою системи, блок-схемами, фрагментами коду, скріншотами інтерфейсу, скріншотами рекламного кабінету та тестовими таблицями.

Система реалізована як локальний вебзастосунок на основі HTML, CSS і JavaScript із використанням LocalStorage. Така реалізація є достатньою для MVP, оскільки основною метою було продемонструвати логіку підтримки прийняття рішень, а не створити повноцінну SaaS-платформу з backend та API-інтеграціями.

Проведене тестування підтвердило, що система коректно обробляє різні сценарії: Instagram Direct без сайту, продаж через сайт і локальну послугу з акцентом на дзвінки. Для кожного сценарію система формує відмінну рекомендацію щодо платформи, цілі кампанії, каналу конверсії, аудиторії, текстів, креативів і KPI.

Практична цінність реалізації полягає в тому, що користувач-початківець отримує не лише загальну стратегію, а й навчальну інструкцію з реальними візуальними матеріалами, поясненнями та готовими прикладами. У подальшому система може бути розширена через backend, базу даних, авторизацію, інтеграцію з рекламними платформами, AI API та експорт звітів у PDF або DOCX.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі було розроблено веб-орієнтовану інформаційну систему підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій. Актуальність теми підтверджується тим, що сучасний digital-маркетинг потребує швидкого опрацювання великої кількості даних, правильного вибору рекламної платформи, цілі кампанії, аудиторії, бюджету та KPI.

У першому розділі досліджено теоретичні основи digital-маркетингу та систем підтримки прийняття рішень. Визначено, що digital-маркетинг є багатofакторним управлінським середовищем, у якому рішення повинні спиратися не лише на окремі метрики, а й на їх інтерпретацію відповідно до бізнес-цілі.

У другому розділі спроектовано веб-орієнтовану інформаційну систему. Було визначено функціональні та нефункціональні вимоги, описано архітектуру, модулі системи, сценарії використання, інформаційну модель і правилловий алгоритм формування маркетингових рекомендацій.

У третьому розділі описано реалізацію та тестування вебзастосунку. Система реалізована засобами HTML, CSS і JavaScript, не потребує серверної частини та може запускатися локально в браузері. Такий підхід є реалістичним для дипломного проєкту й дозволяє продемонструвати повний цикл роботи інформаційної системи.

Практичним результатом роботи є прототип навчального рекламного асистента, який допомагає новачку сформувати базовий план запуску реклами, зрозуміти логіку вибору кампанії, отримати готові варіанти аудиторій, рекламних текстів, креативів і KPI. Система не замінює професійного маркетолога, але знижує бар'єр входу для користувачів, які вперше запускають рекламу.

Перспективами подальшого розвитку є підключення backend, збереження історії стратегій у базі даних, інтеграція з рекламними API, використання AI API для персоналізації текстів і рекомендацій, автоматичний експорт у PDF або DOCX, а також розширення бази правил для різних ніш і типів бізнесу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Aditi, B., Bulan, T. R. N., & Jufrizen. (2026). A multi-criteria decision-support framework for optimizing digital marketing strategies in Indonesian SMEs using Fuzzy AHP-TOPSIS. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 8(2), 955-973. <https://doi.org/10.31081/dmame8220261671>
2. Chornous, G., Farenjuk, Y., Giedraitis, V. R., Ulvidienė, E., & Kharlamova, G. (2023). A data science-based marketing decision support system for brand management. *Innovative Marketing*, 19(2), 38-50. [https://doi.org/10.21511/im.19\(2\).2023.04](https://doi.org/10.21511/im.19(2).2023.04)
3. DataReportal. (2026a). Digital 2026: Global overview report. <https://datareportal.com/reports/digital-2026-global-overview-report>
4. DataReportal. (2026b). Digital 2026: The state of social media in 2026. <https://datareportal.com/reports/digital-2026-sub-section-state-of-social>
5. DataReportal. (2026c). Digital 2026: Ukraine. <https://datareportal.com/reports/digital-2026-ukraine>
6. Google. (n.d.-a). About Smart Bidding. Google Ads Help. Retrieved May 13, 2026, from <https://support.google.com/google-ads/answer/7065882>
7. Google. (n.d.-b). About Performance Max campaigns. Google Ads Help. Retrieved May 13, 2026, from <https://support.google.com/google-ads/answer/10724817>
8. Google. (n.d.-c). Conversion tracking: Definition. Google Ads Help. Retrieved May 13, 2026, from <https://support.google.com/google-ads/answer/6308>
9. Google. (n.d.-d). About audience signals for Performance Max campaigns. Google Ads Help. Retrieved May 13, 2026, from <https://support.google.com/google-ads/answer/14530785>
10. HubSpot. (n.d.). Marketing automation software. Retrieved May 13, 2026, from <https://www.hubspot.com/products/marketing/marketing-automation>
11. Kothari, H., Choudhary, A., Jain, A., Singh, S. S., Prasad, K. D. V., & Vani, U. K. (2026). Impact of social media advertising on consumer behavior: Role of credibility, perceived authenticity, and sustainability. *Frontiers in Communication*, 10, Article 1595796. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2026.1595796>

12. Meta. (2022, August 10). Introducing new automation tools to increase sales and drive growth. <https://about.fb.com/news/2022/08/introducing-new-automation-tools-to-increase-sales-and-drive-growth/>

13. Meta. (2023, June 20). How AI is powering marketing success and business growth. <https://about.fb.com/news/2023/06/how-ai-is-powering-marketing-success-and-business-growth/>

14. Oklander, M. A., & Romanenko, O. O. (2015). Специфічні відмінності цифрового маркетингу від інтернет-маркетингу. Економічний вісник НТУУ «КПІ», 12, 362-371. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.12.2015.45715>

15. Poliakh, S. S. (2020). Сутність, інструменти та методи digital-маркетингу у сучасному бізнесі. Стратегія економічного розвитку України, 46, 53-63. <https://doi.org/10.33111/sedu.2020.46.053.063>

16. Rashidi, M., Ghodrat, M., Samali, B., & Mohammadi, M. (2018). Decision support systems. In M. Pomffiyova (Ed.), Management of information systems. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.79390>

17. Salesforce. (n.d.). B2B marketing automation. Retrieved May 13, 2026, from <https://www.salesforce.com/marketing/b2b-automation/>

18. SendPulse. (2026a). Automate CRM system management. <https://sendpulse.com/knowledge-base/crm/automation>

19. SendPulse. (n.d.). Free CRM: Automate your sales and communication. Retrieved May 13, 2026, from <https://sendpulse.com/features/crm>

20. TikTok for Business. (2026a). About Smart+ Campaigns. <https://ads.tiktok.com/help/article/about-smart-plus-campaign>

21. TikTok for Business. (2026b). About ad targeting in TikTok Ads Manager. <https://ads.tiktok.com/help/article/ad-targeting>

22. TikTok for Business. (2026a). Attribution metrics. <https://ads.tiktok.com/help/article/attribution-manager>

23. van Bruggen, G. H., & Wierenga, B. (2010). Marketing decision making and decision support: Challenges and perspectives for successful marketing management

support systems. *Foundations and Trends in Marketing*, 4(4), 209-332.
<https://doi.org/10.1561/17000000022>

24. Безрученко, Д. Г. (2024). Система підтримки прийняття рішень в digital-маркетингу на основі аналізу релевантності залученої аудиторії [Дипломна робота]. КНІ ім. Ігоря Сікорського. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/70300>

25. Power, D. J. (2002). *Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers*. Quorum Books. University of Northern Iowa ScholarWorks. URL: <https://scholarworks.uni.edu/facbook/67/>

26. Google Ads Help. (n.d.). About campaign objectives in Google Ads. URL: <https://support.google.com/google-ads/answer/7450050?hl=en>

27. Google Ads Help. (n.d.). Choose the right campaign type. URL: <https://support.google.com/google-ads/answer/2567043?hl=en>

28. Meta Business Help Center. (n.d.). How to choose the right ad objective in Meta Ads Manager. URL: <https://www.facebook.com/business/help/1438417719786914>

29. W3C. (2016). *Web Storage (Second Edition)*. URL: <https://www.w3.org/TR/2016/REC-webstorage-20160419/>

30. MDN Web Docs. (2026). Window: localStorage property. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/localStorage>

31. MDN Web Docs. (2026). Using HTML form validation and the Constraint Validation API. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Guides/Constraint_validation

32. W3C. (2024). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

33. W3C WAI. (n.d.). *Mobile Accessibility at W3C*. URL: <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/mobile/>

34. Object Management Group. (2017). *Unified Modeling Language (UML), Version 2.5.1*. URL: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/About-UML>

35. OWASP. (n.d.). *HTML5 Security Cheat Sheet*. URL: https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/HTML5_Security_Cheat_Sheet.html

36. European Commission. (n.d.). How much data can be collected? URL: https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/rules-business-and-organisations/principles-gdpr/how-much-data-can-be-collected_en
37. Hayes-Roth, F. (1985). Rule-based systems. Communications of the ACM, 28(9). URL: <https://cacm.acm.org/research/rule-based-systems/>
38. Barrera, F., Segura, M., & Maroto, C. (2024). Multiple criteria decision support system for customer segmentation using a sorting outranking method. Expert Systems with Applications, 238, 122310. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417423028129>
39. Google Ads Help. (n.d.). Clickthrough rate (CTR): Definition. URL: <https://support.google.com/google-ads/answer/2615875?hl=en>
40. Meta Business Help Center. (n.d.). Cost per result. URL: <https://www.facebook.com/business/help/762109693832964>
41. Meta Business Help Center. (n.d.). About reach metrics. URL: <https://www.facebook.com/business/help/710746785663278>
42. National Institute of Standards and Technology. (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). URL: <https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework>
43. Chrome for Developers. (n.d.). Lighthouse overview. URL: <https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/overview>

ДОДАТОК А. СКРІНШОТИ ІНТЕРФЕЙСУ META ADS MANAGER, ВИКОРИСТАНІ У ВЕБЗАСТОСУНКУ

У додатку наведено приклади скріншотів рекламного кабінету, які використовуються у вебзастосунку як навчальні ілюстрації. Вони допомагають користувачу співвіднести текстову інструкцію з реальним інтерфейсом рекламної платформи.

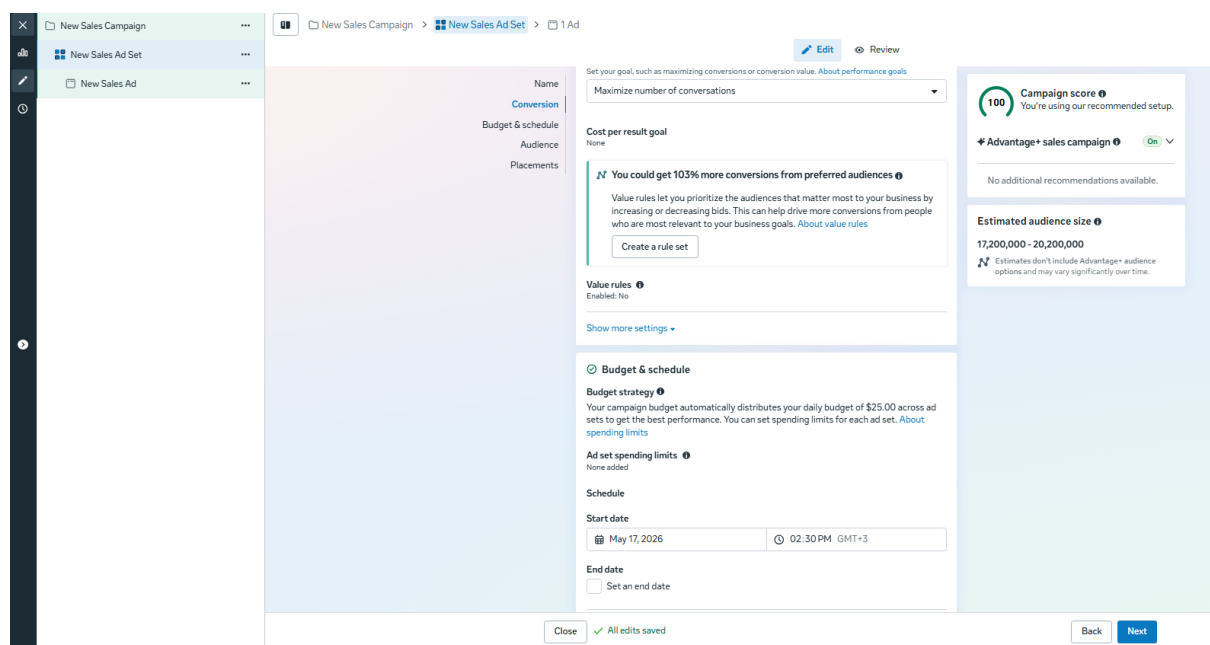


Рис. А.1 Приклад блоку бюджету та графіка показу в Meta Ads Manager

ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ (ПРЕЗЕНТАЦІЯ)

Веб-орієнтована інформаційна система підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій

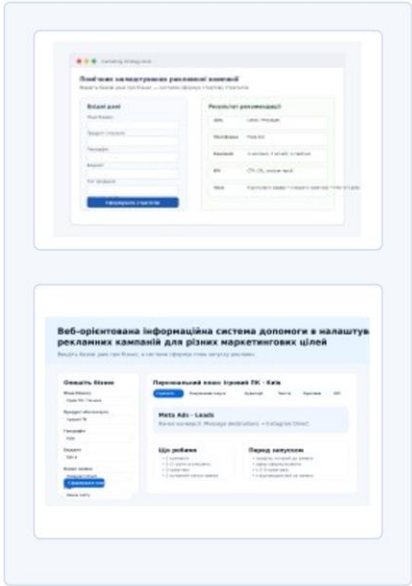
Презентація кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавра
Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій
Кафедра інформаційних систем та технологій

Виконав

Гончаренко Антон Ігорович
гр. ІСД-42

Науковий керівник

Козлов Дмитро Олександрович
доцент кафедри ІСТ



Київ · 2026

ВСТУП

Актуальність теми

02

Проблема

Запуск реклами для новачка потребує одночасного вибору платформи, цілі кампанії, аудиторії, бюджету, креативів і КРІ.

Чому потрібна система підтримки рішень

- структурує базові дані про бізнес
- допомагає обрати стартову платформу та ціль кампанії
- знижує ризик помилок і неефективного використання бюджету
- пояснює користувачу, що саме робити після тримання рекомендації



Актуальність роботи полягає у створенні простого інструмента, який переводить складність рекламних кабінетів у зрозумілий покроковий план.

5,56 млрд

інтернеткористувачів у світі

5,24 млрд

активних соцмереж

31,5 млн

користувачів інтернету в Україні

21,6 млн

соцмедіа ідентичностей в Україні

Мета, об'єкт, предмет та завдання дослідження

Мета дослідження

Розробити веб-орієнтовану інформаційну систему підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій.

Об'єкт дослідження

Процес формування маркетингових стратегій у digital-маркетингу.

Предмет дослідження

Моделі, правила, інтерфейс та алгоритми веб-орієнтованої DSS.

Основні завдання

1. проаналізувати digital-маркетинг та DSS;
2. дослідити Meta Ads і Google Ads;
3. визначити вимоги до системи;
4. спроектувати архітектуру й алгоритм;
5. реалізувати та протестувати MVP.

Концептуальна логіка DSS у digital-маркетингу

ДУКТ - Кваліфікаційна робота - 2026

1.1 Теоретичні основи digital-маркетингу та DSS

Ключова ідея підрозділу

Digital-маркетинг розглянуто як систему керованих цифрових комунікацій, де рішення залежать від цілі бізнесу, аудиторії, бюджету, креативів і показників ефективності.

DSS структурує дані та зменшує невизначеність

допомагає порівнювати альтернативи

перетворює параметри кампанії на практичні рекомендації

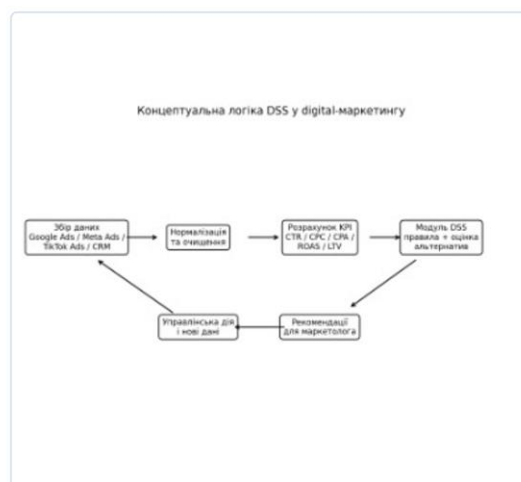
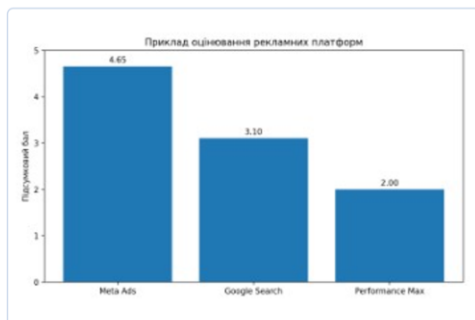


Рис. 1.1. Концептуальна логіка DSS

ДУКТ - Кваліфікаційна робота - 2026

1.2 Аналіз сучасних рекламних платформ



Приклад оцінювання рекламних платформ

Висновки аналізу

Meta Ads доцільна для лідогенерації, Direct, форм заявок і візуальних креативів.

Google Ads краще працює зі сформованим попитом, сайтом, дзвінками й пошуком.

TikTok Ads може бути додатковим каналом для відеоформатів, але не основою MVP.

Вибір платформи залежить від бізнес-цілі, каналу заявки та наявності сайту.

Система не повинна радити всім однаковий запуск: її рекомендація має змінюватися залежно від стартового сценарію користувача.

1.3 Постановка задачі розробки системи

Вхідні дані системи

ніша бізнесу
продукт або послуга
географія просування
рекламний бюджет
канал отримання заявки
наявність сайту

Результат роботи системи

рекомендована платформа та ціль кампанії
аудиторії, тексти, креативи
KPI та покроковий план запуску

Цикл формування маркетингової рекомендації у системі



Цикл формування маркетингової рекомендації

2.1 Аналіз вимог до веб-орієнтованої системи

Функціональні вимоги

- введення базових параметрів бізнесу
- перевірка заповнення форми
- визначення рекламного сценарію
- генерація стратегії, аудиторій, текстів, креативів та КРІ
- збереження й експорт результату

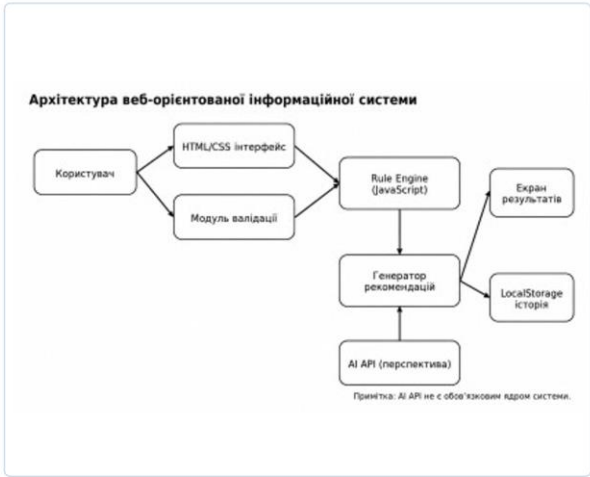
Нефункціональні вимоги

- простота інтерфейсу
- швидкість роботи
- автономність без backend
- зрозумілі пояснення для новачка



Система не повинна вимагати складних професійних параметрів. Її задача — допомогти користувачу вперше сформувати стартовий план реклами.

2.2 Архітектура веб-орієнтованої інформаційної системи



Основні компоненти

- HTML -форма та вкладки результату;
- CSS-стилі й адаптивне оформлення;
- JavaScript-модуль правил і генерації рекомендацій;
- LocalStorage для збереження останнього результату;
- assets/screenshots для навчальних скріншотів Meta Ads Manager.

Клієнтська архітектура відповідає формату MVP: система працює локально в браузері та демонструє логіку DSS без серверної частини.

3.1 Реалізація інтерфейсу вебзастосунку

Помічник налаштування рекламної кампанії
Введіть базові дані про бізнес — система сформує стартову стратегію.

Вхідні дані

Назва бізнесу:

Продукт / послуга:

Географія:

Бюджет:

Тип реклами:

Результат рекомендації

Цілі: Leads / Messages

Платформа: Meta Ads

Кампанія: 1 кампанія, 2 ad sets, 8 creatives

KPI: CTR, CPL, cost per result

План: Підготувати оффер — створити креативи — тест 3-7 днів

Сформувати стратегію

Що реалізовано

форма введення базових параметрів бізнесу;
кнопка формування стратегії;
вкладки з результатом: стратегія, запуск, аудиторії, тексти, креативи, KPI;
пояснення для користувача-початківця;
копіювання та експорт результату.

Інтерфейс побудований не як рекламний кабінет, а як навчальний майстер першого запуску реклами.

3.2 Приклад роботи системи на практичному сценарії

Сценарій: Direct без сайту

продукт: ігровий ПК
географія: Київ
бюджет: 500 \$
канал заявки: Instagram Direct
сайт: відсутній

Результат системи

Meta Ads / Leads
Message destinations / Direct
аудиторії gaming / PC gaming
KPI: CTR, CPC, CPL, Lead Quality

Веб-орієнтована інформаційна система допомоги в налаштуванні рекламних кампаній для різних маркетингових цілей
Введіть базові дані про бізнес, а система сформує план запуску реклами.

Опишіть бізнес

Назва бізнесу: Ігровий ПК / техніка

Продукт або послуга: Ігровий ПК

Географія: Київ

Бюджет: 500 \$

Канал заявки: Instagram Direct

Персональний план: ігровий ПК - Київ

Meta Ads - Leads
Канал конверсії: Message destinations → Instagram Direct

Що робимо

- 1 кампанія
- 1-2 групи оголошень
- 3 креативи
- 3 основний канал заявки

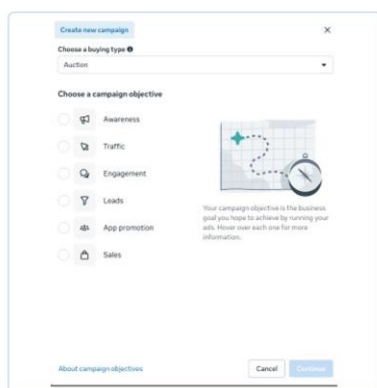
Перед запуском

- профіль готовий до заявки
- оффер сформульовано
- 3-5 креативи
- відповідальний на заявки

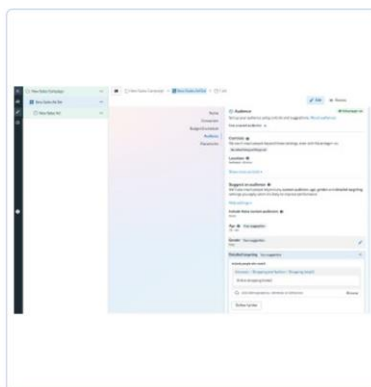
Приклад персонального плану та результату рекомендації

3.2 Покроковий запуск реклами: реальні скріншоти Meta Ads Manager

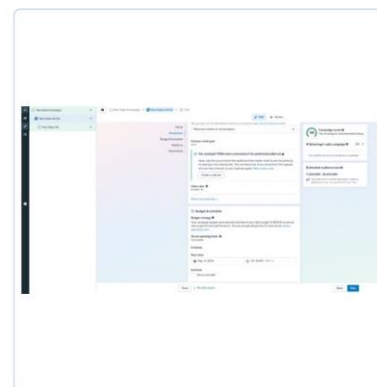
13



Вибір цілі кампанії



Налаштування місця конверсії



Створення оголошення та креативу

Система показує не тільки текстову рекомендацію, а й реальний інтерфейс рекламного кабінету, де користувач виконує дію.

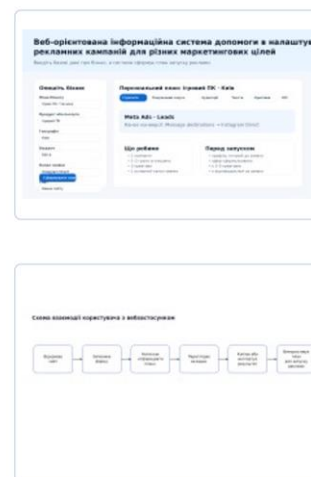
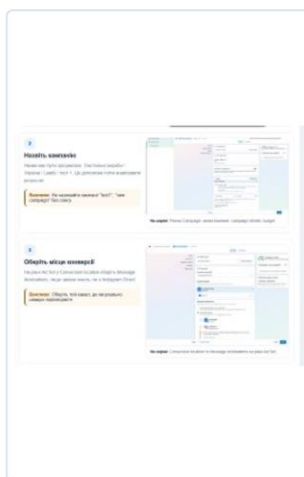
3.2 Аудиторії, тексти та креативи

14

Що отримує користувач

- готові варіанти аудиторій;
- пояснення для широкої, локальної та інтересової аудиторії;
- приклади рекламних текстів;
- рекомендації щодо креативів;
- типові помилки перед запуском.

Цей блок перетворює систему з анкети на практичного асистента для першого запуску реклами.



3.3 Тестування системи та результати роботи

Що перевірялось	Очікуваний результат	Фактичний результат
Заповнення форми	Дані приймаються системою	Працює
Порожні поля	Система показує помилку	Працює
Direct без сайту	Meta Ads / Leads / Message destinations	Працює
Сайт є	Рекомендація для сайту / продажів	Працює
LocalStorage	Результат зберігається	Працює
TXT -експорт	Файл експортується	Працює

Результати тестування підтвердили: система коректно змінює рекомендацію залежно від каналу заявки, наявності сайту та типу бізнесового сценарію.

Висновки

Основні результати роботи

проаналізовано теоретичні основи digitalмаркетингу та DSS;
визначено вимоги до веборієнтованої системи;
спроектовано архітектуру та алгоритм формування рекомендацій;
реалізовано MVP вебзастосунку на HTML, CSS, JavaScript та LocalStorage;
проведено тестування на практичних сценаріях;
підтверджено, що система допомагає новачку сформувати стартовий план запуску реклами.

Практична цінність

Система знижує бар'єр входу для користувачів, які вперше запускають рекламу, і допомагає уникнути базових помилок на старті.

Подальший розвиток

backend і база даних
AI API для персоналізації
інтеграція з рекламними API
експорт у PDF/DOCX



Дякую за увагу!

Кваліфікаційна робота на тему
«Веб-орієнтована інформаційна система підтримки прийняття рішень для формування маркетингових стратегій»

Гончаренко Антон Ігорович · ІСД2
Науковий керівник: Козлов Дмитро Олександрович