

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Тема: «Вебсайт інтернет-магазину «GusStyle» з елементами гейміфікації для отримання знижок»

Ступінь вищої освіти – бакалавр  
Спеціальність – 122 «Комп’ютерні науки»  
Освітня програма «Комп’ютерні науки»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Виконав: здобувач 4 курсу  
групи КН-21  
Павло ТУЗ

Керівник: викладач кафедри інформаційного  
менеджменту, математики та  
статистики  
Олег МУШИНСЬКИЙ

Засвідчую, що кваліфікаційна  
робота оформлена відповідно  
до ДСТУ 3008:2015 та не  
містить запозичень з праць  
інших авторів без відповідних  
посилань.

Здобувач: \_\_\_\_\_  
(підпис)

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

ЗАТВЕРДЖУЮ:  
завідувач кафедри  
комп'ютерних наук  
\_Сергій МІЧКІВСЬКИЙ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р

ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Туз Павло Анатолійович

Тема роботи	Вебсайт інтернет-магазину «GusStyle» з елементами гейміфікації для отримання знижок
Номер та дата наказу про затвердження теми	№121-7 від 24 грудня 2024 року
Коротка постановка завдання	Створити Вебсайт інтернет-магазину «GusStyle», яка буде використовувати механіки гейміфікації для підвищення залученості та лояльності покупців в інтернет-магазинах.
Посилання на джерела інформації (не більше п'яти найменувань, які рекомендує науковий керівник)	1. Jablonski, S., Petrov, I., Meiler, C., & Mayer, U. (2004). <i>Guide to web application and platform architectures</i> (pp. 121-148). Heidelberg: Springer. 2. Мостова, А. Д. (2018). Поняття гейміфікації та її роль у маркетингу. DOI: 10.32342/2074-5362-2018-24-9
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачити теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій і методів інформаційних технологій.

Дата видачі завдання 27 грудня 2024 р.

Керівник

Олег МУШИНСЬКИЙ

Здобувач освітнього ступеня бакалавра

Павло ТУЗ

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання	Примітка
<b>Підготовчий етап</b>			
1	Вибір напрямку дослідження	02.12.2024 р.	<i>виконано</i>
2	Формування теми та призначення керівника	16.12.2024 р.	<i>виконано</i>
3	Затвердження теми кваліфікаційної роботи	23.12.2024 р.	<i>виконано</i>
4	Затвердження завдання на кваліфікаційну роботу	27.12.2024 р.	<i>виконано</i>
<b>Основний етап</b>			
5	Розробка концепції кваліфікаційної роботи	13.01.2025 р.	<i>виконано</i>
6	Підбір та вивчення джерел інформації з напрямку дослідження. Огляд існуючих аналогів	20.01.2025 р.	<i>виконано</i>
7	Затвердження розширеної постановки завдання. Підготовка та подання керівникові розділу 1 кваліфікаційної роботи	10.03.2025 р.	<i>виконано</i>
8	Проектування. Підготовка та подання керівникові розділу 2 кваліфікаційної роботи	24.03.2025 р.	<i>виконано</i>
9	Підготовка доповіді для експертизи стану виконання кваліфікаційної роботи (проміжний контроль)	31.03-04.04.2025 р.	<i>виконано</i>
10	Реалізація. Підготовка та подання керівникові розділу 3 кваліфікаційної роботи	07.04.2025 р.	<i>виконано</i>
11	Підготовка та подання керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	14.04.2025 р.	<i>виконано</i>
12	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень керівника та представлення керівникові доопрацьованого варіанту кваліфікаційної роботи	21.04.2025 р.	<i>виконано</i>
<b>Завершальний етап</b>			
13	Представлення рукопису для перевірки на плагіат	28.04-04.05.2025 р.	<i>виконано</i>
14	Підготовка презентації та доповіді на передзахист	05.05-11.05.2025 р.	<i>виконано</i>
15	Передзахист кваліфікаційної роботи	12.05-16.05.2025 р.	<i>виконано</i>
16	Доопрацювання роботи за результатами передзахисту	19.05-06.06.2025 р.	<i>виконано</i>
17	Експертиза роботи керівником та зовнішнім експертом	09.06-15.06.2025 р.	<i>виконано</i>
18	Доопрацювання доповіді та презентації для захисту	09.06-15.06.2025 р.	<i>виконано</i>
19	Захист кваліфікаційної роботи	16.06-22.06.2025 р.	<i>виконано</i>

Керівник

Здобувач освітнього ступеня бакалавра

Олег МУШИНСЬКИЙ

Павло ТУЗ

*Туз П.А. Вебсайт інтернет-магазину «GusStyle» з елементами гейміфікації для отримання знижок*

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи за спеціальністю 122 – Комп’ютерні науки СО Бакалавр. – Університет економіки і права “КРОК”, Навчально-науковий інститут інформаційних та комунікаційних технологій, кафедра комп’ютерних наук, Київ, 2025.

В даній роботі, була проведена розробка інтернет-магазину, який пропонує Вам отримати знижки на покупки у різних магазинах за проходження рівнів у іграх, які розміщені на сайті "GusStyle".

Ключові слова: Розробка, Інтернет-магазин, знижки, ігри

*Tuz P.A. Website of the online store ‘GusStyle’ with gamification elements to get discounts*

Explanatory note of qualification work in the speciality 122 - Computer Bachelor's degree - University of Economics and Law ‘KROK’, Educational and Research Institute of Information and Communication Technologies, Department of Computer Science, Kyiv, 2025.

In this paper, we have developed an online store that offers discounts on purchases in various stores for completing levels in games that are available on the ‘GusStyle’ website.

Keywords: Development, online store, discounts, games

**ЗМІСТ**

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ НА РОЗРОБКУ ВЕБСАЙТ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ "GUSSTYLE" З ЕЛЕМЕНТАМИ ГЕЙМИФІКАЦІЇ.	8
1.1 Опис предметної області.....	8
1.2 Виявлення потенційних конкурентних переваг розробки .....	10
1.3 Постановка завдання .....	17
Висновки до розділу 1 .....	18
РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ .....	20
2.1 Моделювання поведінки продукту.....	20
2.2 Безпека та захист даних .....	25
Висновок до 2 розділу.....	27
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ САЙТУ «GUSSTYLE».....	28
3.1 Технічна підготовка до реалізації.....	28
3.2 Опис бази даних.....	28
3.3 Програмна реалізація .....	30
3.4 Вигляд розробленого продукту .....	31
3.5 Тестування проєкту .....	37
3.6 Адміністрування.....	38
Висновки до розділу 3 .....	39
ВИСНОВКИ .....	41
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ .....	42

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У сучасному світі інтернет-магазини стають все більш популярними, проте не всі з них мають привабливий та зручний дизайн. Один із ключових аспектів успішного сайту – це його розробка, та UX/UI дизайн, які безпосередньо впливає на залученість користувачів та рівень продажів. Обрана тема кваліфікаційної роботи – Вебсайт інтернет-магазину «GusStyle» з елементами гейміфікації для отримання знижок – є надзвичайно актуальною, оскільки поєднує концепцію гейміфікації для залучення покупців до онлайн-шопінгу.

Все більше людей цікавляться іграми, що сприяє розвитку game dev-індустрії. Водночас активно розвивається як офлайн-бізнес, так і онлайн-бізнес, зокрема сфера роздрібної торгівлі. Що буде, якщо об'єднати ці дві сфери – геймдев і створення магазину? Ідея полягає в тому, щоб розробити веб-сайт, де користувачі зможуть грати в прості міні-ігри, наприклад, на зразок Flappy Bird, і за проходження рівнів отримувати знижки на покупки в магазині. Це не лише підвищить залученість клієнтів, а й сприятиме збільшенню продажів, адже користувачі отримуватимуть не лише вигідні пропозиції, а й задоволення від інтерактивної взаємодії з брендом.

**Мета дослідження.** Метою проекту є створення та розробка унікального Вебсайт магазину «GusStyle», що забезпечить зручний та привабливий користувацький досвід. Основний акцент робиться на впровадженні елементів гейміфікації, які сприятимуть залученню клієнтів. Одним із ключових рішень є надання користувачам можливості отримувати сертифікати зі знижками за активність на сайті, зокрема за участь в інтегрованих міні-іграх. Це дозволить не лише підвищити лояльність покупців, а й збільшити дохід магазину за рахунок підвищення рівня залученості та стимулювання повторних покупок.

**Завдання дослідження.** Створення та розробка інтернет-магазину «GusStyle», автоматизованого на надання знижок.

**Предмет дослідження.** Вебсайт інтернет-магазину «GusStyle» з елементами гейміфікації для заохочення в онлайн і офлайн магазинах та інтерактивною взаємодією.

**Об'єкт дослідження.** Об'єктом дослідження є процес взаємодії користувачів з інтерфейсом інтернет-магазину «GusStyle». Особливу увагу приділено розробці веб-застосунку, який впливає на зручність навігації, візуальне сприйняття та залученість клієнтів. Досліджується, як інтеграція елементів гейміфікації може покращити користувацький досвід та стимулювати покупки.

**Методи досліджень.** Для виконання поставлених завдань використовуються такі методи дослідження: аналіз і порівняння існуючих рішень у сфері розробки, та дизайну магазинів, вивчення трендів розробки, game dev, та UX/UI-дизайну для створення зручного та привабливого інтерфейсу, методи графічного та веб-дизайну для розробки унікального стилю магазину; тестування дизайну на цільовій аудиторії для оцінки зручності та ефективності, аналіз зворотного зв'язку від користувачів для вдосконалення візуального оформлення та навігації.

**Структура та обсяг пояснювальної записки.** Дана робота складається з таких частин: вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Пояснювальна записка містить 26 рисунків. Загальний обсяг пояснювальної записки складає 42 сторінки, основний зміст викладено на 41 сторінці.

## РОЗДІЛ 1

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ НА РОЗРОБКУ ВЕБСАЙТ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ "GUSSTYLE" З ЕЛЕМЕНТАМИ ГЕЙМИФІКАЦІЇ

#### 1.1 Опис предметної області

У сучасному світі, де онлайн-шопінг набуває все більшої популярності, конкуренція між інтернет-магазинами зростає. Важливим фактором успіху є розробка зручного, та привабливого веб-сайту, який стимулює користувачів до активної взаємодії. Одним із ефективних методів залучення покупців є гейміфікація – впровадження ігрових механік у неігрове середовище, що дозволяє зробити процес покупок більш цікавим та мотиваційним.

Проект інтернет-магазину "GusStyle" спрямований на розробку веб-платформи з інтегрованими елементами гейміфікації, які сприятимуть підвищенню рівня залученості користувачів, стимулюватимуть повторні покупки та формуватимуть лояльність клієнтів. Основні ігрові механіки включають винагороди за активність, міні-ігри для отримання знижок, систему рівнів та досягнень, а також щоденні завдання для підтримання зацікавленості користувачів.

Основні елементи гейміфікації для "GusStyle":

- знижки – користувачі отримуватимуть винагороди за виконання певних дій;
- міні-ігри для отримання знижок – інтеграція простих аркадних ігор (наприклад, у стилі Flappy Bird або колеса фортуни), що дозволяють вигравати знижки та бонуси;
- система рівнів та досягнень – за певні дії користувачі отримуватимуть бали, які накопичуються та відкривають нові рівні зі спеціальними привілеями;
- щоденні завдання та виклики – виконуючи щоденні завдання (наприклад, перегляд нових колекцій або додавання товару до списку бажань), користувачі можуть заробляти додаткові бонуси;

Розробка веб-застосунку з елементами гейміфікації. Розробка для "GusStyle" спрямована на створення зручного та захопливого інтерфейсу, який стимулюватиме користувачів до взаємодії.

Основні принципи включають:

- інтуїтивну навігацію – користувачі легко знайдуть необхідні розділи, а всі гейміфіковані елементи будуть чітко позначені;
- яскравий та динамічний дизайн – використання інтерактивної анімації, привабливих кольорових рішень і виразних кнопок для мотивації до дій;
- адаптивність – сайт буде оптимізований під мобільні пристрої, що дозволить грати в міні-ігри та отримувати бонуси навіть у русі.

Цільова аудиторія та мотивація користувачів. Гейміфікація орієнтована на активну молодіжну аудиторію, яка цінує інтерактивний досвід у процесі покупок.

Потенційні користувачі "GusStyle" очікують:

- задоволення від взаємодії з сайтом – унікальний досвід, який виходить за межі звичайного онлайн-шопінгу;
- можливість отримання ексклюзивних знижок – винагороди за активність роблять покупки ще вигіднішими;
- гейміфікований процес покупок – шопінг перетворюється на захопливу пригоду, що спонукає користувачів повертатися на сайт.

Ринок інтернет-магазинів у світі постійно розвивається, і на нього впливають новітні технології, тенденції в дизайні та зміни в поведінці споживачів. Останні роки спостерігається збільшення популярності онлайн-шопінгу, що створює високий попит на сучасні, зручні та інтуїтивно зрозумілі веб-сайти. Розробка інтернет-магазинів стала важливою складовою їхнього успіху, оскільки впливає на залученість користувачів та рівень конверсії.

Сьогодні розробка інтернет-магазинів активно поєднується з інноваційними елементами гейміфікації, що дозволяє зробити покупку більш цікавою та інтерактивною. Гейміфікація в контексті веб-дизайну полягає у

впровадженні елементів гри, таких як бонуси, досягнення та знижки, що мотивують користувачів до повторних покупок і активної участі у діяльності магазину. Веб-сайти, які інтегрують такі елементи, демонструють вищі показники залученості та лояльності споживачів.

Інтернет-магазини, які використовують гейміфікацію, можуть значно поліпшити свою конкурентоспроможність на ринку. Наприклад, користувачі, що беруть участь у міні-іграх або виконують завдання на сайті, отримують бонуси, що підвищує їхню зацікавленість і стимулює до покупок. Це дозволяє не тільки покращити клієнтський досвід, але й збільшити продажі та зростання бренду.

У контексті сучасних тенденцій UI/UX дизайну основним завданням є створення такого інтерфейсу, який буде не тільки зручним для користувачів, а й мотивувати їх до активної взаємодії з сайтом. Останні дослідження в сфері дизайну підтверджують, що взаємодія через гейміфікацію значно підвищує рівень задоволеності клієнтів. Окрім цього, важливим аспектом є адаптивність дизайну, що дозволяє забезпечити оптимальний досвід використання сайту на різних пристроях.

Технології, що використовуються для інтеграції гейміфікаційних елементів в розробці веб-сайтів, постійно вдосконалюються. Від розвитку штучного інтелекту до покращення інтерактивних елементів у веб-розробці – всі ці нововведення сприяють створенню більш ефективних та залучаючих платформ для користувачів.

Таким чином, розвиток інтернет-магазинів із елементами гейміфікації є не лише відповіді на нові потреби користувачів, а й необхідністю для збереження конкурентних переваг на ринку. Це відкриває нові можливості для бізнесу і сприяє розвитку інноваційних підходів у дизайні та маркетингу.

## **1.2 Виявлення потенційних конкурентних переваг розробки**

Для забезпечення конкурентних переваг веб-сайту інтернет-магазину «GusStyle» важливо врахувати основні проблеми, з якими стикаються

користувачі при взаємодії з іншими подібними онлайн-магазинами. Виявлення слабких сторін конкурентів дозволяє зосередити зусилля на покращенні цих аспектів, що в результаті може значно підвищити ефективність користувацького досвіду та залученість клієнтів.

Основними конкурентними перевагами нашої розробки є:

- гейміфікація як ключова складова залученості. Використання елементів гейміфікації для отримання знижок — це унікальна функція, що сприятиме залученню користувачів та підвищенню їхнього інтересу до онлайн-шопінгу. Це може включати міні-ігри, досягнення, бонуси та рейтинги, які стимулюють активність покупців та збільшують їхню лояльність до бренду;

- зручний та інтуїтивно зрозумілий UX/UI дизайн. Вебсайт «GusStyle» надаватиме користувачам максимально зручний і приємний інтерфейс, що дозволяє швидко знайти потрібний товар, здійснити покупку та отримати знижку через гейміфікацію. Врахування основних принципів UX-дизайну забезпечить зручність навігації і дозволить уникнути навантаження на користувача, що є поширеною проблемою на багатьох сучасних онлайн-платформах;

- інтерактивність. Розробка дозволяє не тільки здійснювати покупки, але й взаємодіяти з сайтом через інтерактивні елементи. Це сприяє глибшому залученню користувачів і збільшенню часу, який вони проводять на сайті, що в свою чергу позитивно впливає на конверсію;

- індивідуалізація досвіду. Використання елементів гейміфікації дозволяє персоналізувати досвід покупців, наприклад, надаючи індивідуальні знижки або бонуси за активність. Це створює відчуття, що покупець отримує вигоду від взаємодії з брендом, що є потужним фактором для повторних покупок і зростання лояльності;

- інтеграція з соціальними мережами. Для покращення видимості бренду та залучення нових користувачів передбачається інтеграція з популярними соціальними платформами, що дозволить швидко поширювати

інформацію про акції, бонуси та гейміфікаційні елементи серед потенційних клієнтів.

Проведений аналіз канкурентів наведено у табл. 1.1.

*Таблиця 1.1 – Аналіз конкурентів*

Функція	GusStyle	Зона51	GameBuy	GRENKA	GameHub
Гейміфікація	Так	Ні	Ні	Ні	Ні
Інтуїтивно зрозумілий UX/UI дизайн	Так	Так	Так	Так	Так
Інтерективність	Так	Ні	Ні	Ні	Так
Індивідуалізація досвіду	Так	Ні	Ні	Ні	Так
Інтеграція з соціальними мережами	Так	Так	Так	Так	Так

ЗОНА51. Цей магазин спеціалізується на продажу одягу з логотипами та назвами популярних відеоігор, таких як Assassin's Creed, Call of Duty, Dota, Overwatch та інші. В асортименті представлені футболки, реглани та головні убори різних розмірів, виконані з натуральних матеріалів, що забезпечує комфорт під час тривалих ігрових сесій.

GameBuy. Інтернет-магазин пропонує великий асортимент футболок та худі на ігрову тематику. Всі вироби виконані з натуральних матеріалів, мають широкий розмірний ряд та різноманітні кольори. Магазин регулярно оновлює асортимент, додаючи нові моделі з логотипами відомих відеоігор.

GameHub. Цей магазин пропонує одяг для геймерів, включаючи толстовки та футболки з принтами з популярних відеоігор, таких як Assassin's Creed, GTA 5, Watch Dogs та інші. В асортименті також є набори з кількох предметів одягу. Всі товари виконані з якісних матеріалів та доступні за прийнятними цінами.

Виявлені проблеми у конкурентів:

ЗОНА51 (рис 1.1.):

- обмежена різноманітність. Магазин спеціалізується на одязі для геймерів, але асортимент може бути обмеженим, зокрема, у варіантах розмірів або дизайнів;
- відсутність інтерактивних елементів. Вебсайт не має інтерактивних елементів чи механізмів гейміфікації, що могло б покращити досвід покупців;
- ціни. Для деяких користувачів ціни можуть здаватися вищими порівняно з іншими магазинами, що може знижувати привабливість для ширшої аудиторії.

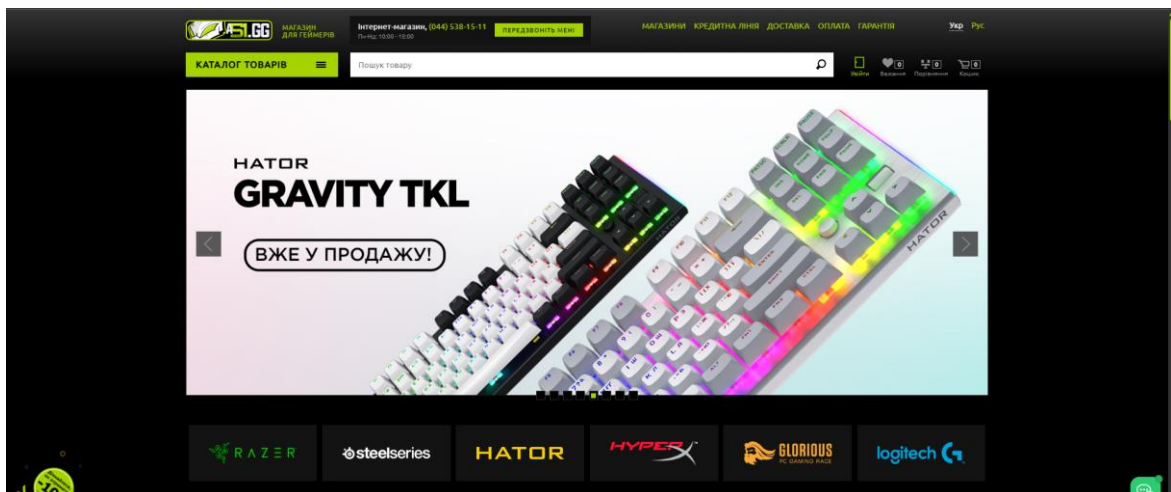


Рисунок 1.1 – сайт ЗОНА51

Джерело – [3]

GameBuy (рис 1.2):

- обмежені функції пошуку: Інтерфейс сайту не має достатньо розвиненої функції пошуку, що ускладнює пошук конкретних товарів серед широкого асортименту;
- неадаптивний дизайн: Мобільна версія сайту може бути менш зручною порівняно з десктопною версією, що обмежує комфортний доступ до магазину на мобільних пристроях.
- відсутність персоналізації: Сайт не має механізмів персоналізації досвіду покупця, таких як індивідуальні знижки чи бонуси за активність.

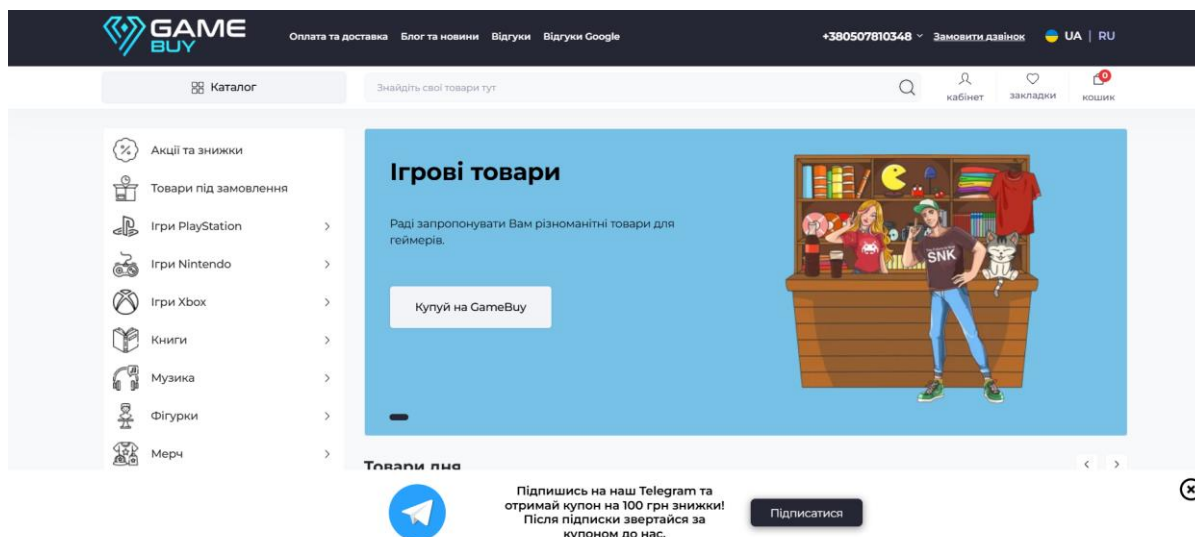


Рисунок 1.2 – сайт GameBuy

Джерело – [4]

GameHub (рис 1.3):

- складність навігації. Сайт може мати складну навігацію через велику кількість категорій і товарів, що ускладнює пошук конкретних товарів;
- відсутність інтеграції з гейміфікацією. На сайті немає елементів гейміфікації, які можуть залучити користувачів через ігрові механізми;
- проблеми з доставкою. Користувачі іноді скаржаться на тривалий час доставки, що може знижувати загальне задоволення від покупок.

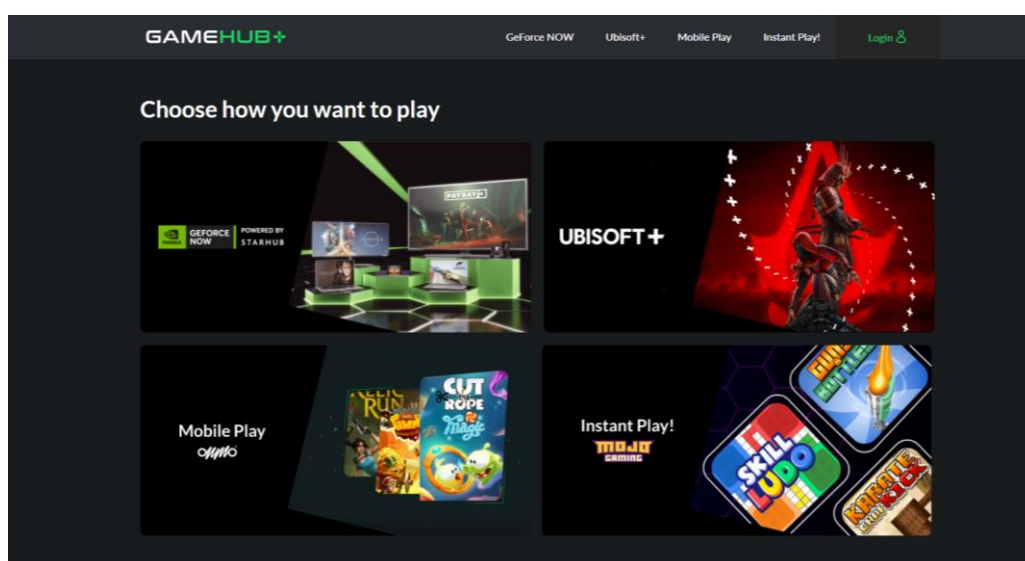


Рисунок 1.3 – сайт GameHub

Джерело – [5]

#### Загальні проблеми конкурентів:

- навантажений інтерфейс: Багато інтернет-магазинів мають перевантажені інтерфейси, що ускладнює навігацію та створює відчуття хаосу для користувача. "GusStyle" має прагнути до мінімалістичного дизайну з чітким поділом на категорії та легким доступом до основних функцій.
- відсутність елементів інтерактивності: Багато магазинів не використовують інтерактивні елементи для залучення клієнтів. "GusStyle" інтегрує міні-ігри, які не лише заохочують до взаємодії, а й підвищують лояльність до бренду через цікаву активність.
- слабка мобільна версія сайту: Мобільні версії сайтів багатьох магазинів часто мають спрощені або несумісні функції, що заважає користувачам здійснювати покупки на смартфонах. "GusStyle" передбачає розробку адаптивного дизайну, що дозволяє зручно користуватися сайтом на будь-якому пристрої.
- низький рівень персоналізації: Багато магазинів не пропонують індивідуальних знижок чи бонусів на основі активності користувачів. Вебсайт "GusStyle" дозволить створювати персоналізовані пропозиції, що стимулюватиме повторні покупки та підвищить залученість клієнтів.

#### Потенційні конкурентні переваги:

1. інноваційний підхід до гейміфікації: Запровадження інтерактивних елементів, що дозволяють отримувати знижки за активність у міні-іграх, привертає увагу користувачів і заохочує їх повертатись на сайт.
2. зручний і адаптивний дизайн: "GusStyle" пропонує інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, який буде зручним для всіх категорій користувачів, зокрема тих, хто здійснює покупки з мобільних пристроїв.
3. інтеграція з соціальними мережами та маркетинговими кампаніями: Використання соціальних мереж для залучення клієнтів і поширення спеціальних пропозицій дозволяє збільшити кількість потенційних покупців.

4. персоналізація досвіду: Запровадження програм лояльності та індивідуальних пропозицій на основі даних користувачів сприятиме збереженню та збільшенню бази постійних клієнтів.

Зважаючи на ці переваги, Вебсайт "GusStyle" має всі шанси стати ефективним інструментом для підвищення продажів і залучення нових користувачів у сфері онлайн-торгівлі.

Проблеми інтеграції гейміфікації:

розробка інтерфейсу для інтернет-магазинів з елементами гейміфікації — складне завдання, що вимагає уважного підходу до кожного елемента дизайну. Надмірне використання ігрових елементів може відволікати користувачів від основної мети — здійснення покупок. Складність також виникає через організацію взаємодії між елементами інтерфейсу. Якщо гейміфікація не інтегрована в загальну концепцію сайту, це може призвести до хаосу в організації контенту, що ускладнить пошук потрібних функцій.

Приклад інтерфейсу Amazon.pl (рис. 1.4):

на Amazon.pl гейміфікація інтегрована через різні стимули для користувачів, такі як бонуси за участь у програмі лояльності, знижки для активних клієнтів і персоналізовані рекомендації. Проте надмірна кількість таких елементів може створювати враження перенавантаженості, що ускладнює користувачеві завдання швидко знайти потрібну інформацію або здійснити покупку.

Рішення:

для забезпечення комфортного користувацького досвіду важливо використовувати інтуїтивно зрозумілий дизайн, де елементи гейміфікації органічно доповнюють основні функції сайту, не перевантажуючи користувача зайвими елементами.

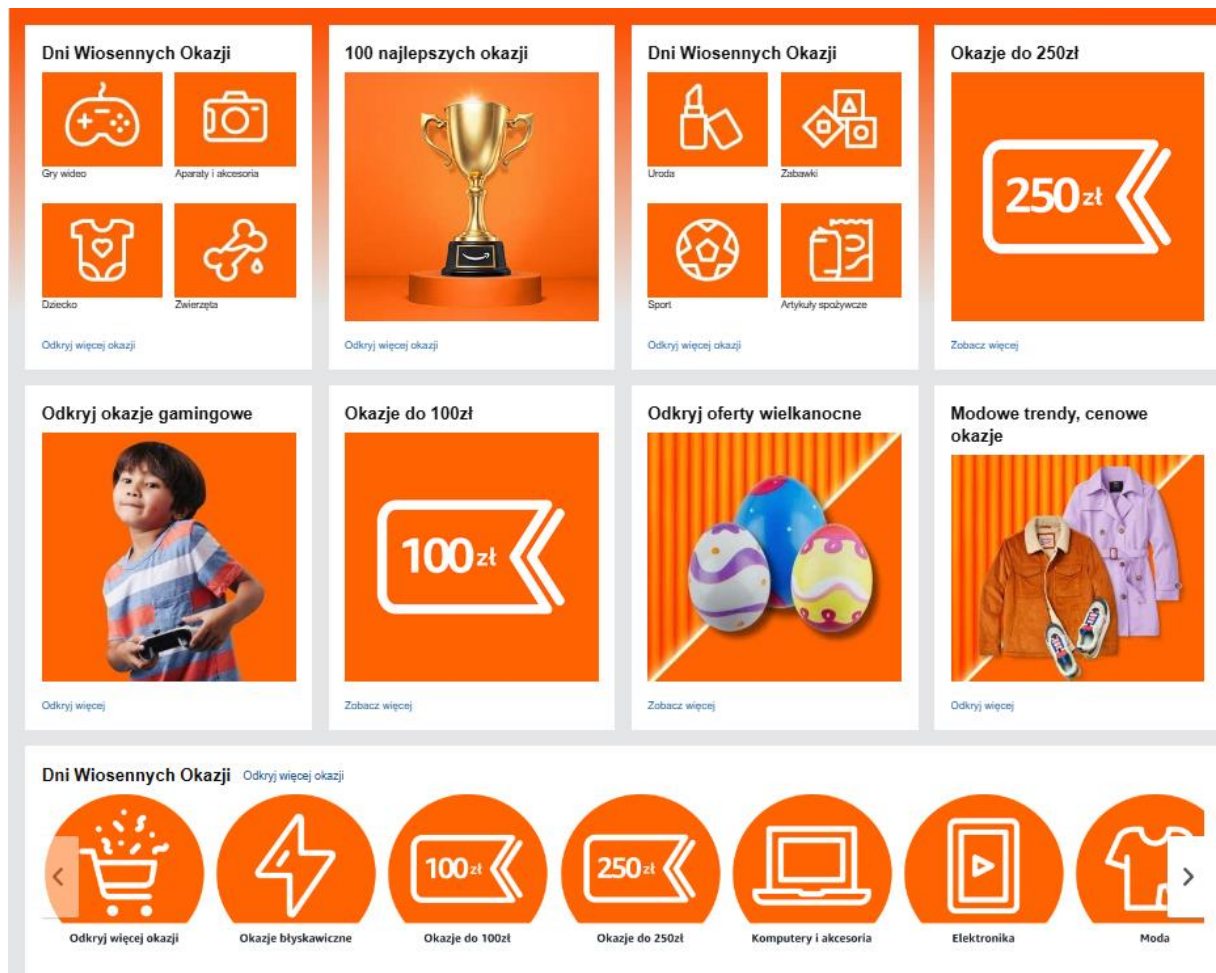


Рисунок 1.4 – сайт Amazon.pl

Джерело – [6]

### 1.3 Постановка завдання

Метою цієї кваліфікаційної роботи є розробка інтернет-магазину з елементами гейміфікації «GusStyle», який інтегрує елементи гейміфікації для заохочення користувачів до здійснення покупок та отримання знижок.

При розробці відповідного сайту необхідно виконати такі завдання:

1. провести аналіз потреби в розробці UI/UX дизайну для інтернет-магазину з гейміфікацією;
2. дослідити аналогічні інтернет-магазини з елементами гейміфікації та визначити переваги і недоліки їх дизайну;

3. визначити основні функціональні можливості, зокрема механізми гейміфікації, на основі аналізу недоліків у конкурентних рішеннях;
4. зробити дослідження впливу гейміфікаційних елементів на поведінку користувачів і сприйняття інтерфейсу;
5. розробити концепт-діаграму користувацького досвіду (UX), що враховує інтерактивні елементи та гейміфікацію;
6. провести моделювання процесів взаємодії користувачів з елементами гейміфікації та аналіз їх ефективності;
7. спроектувати структуру сайту та розробити прототипи, що включають інтерактивні механізми для отримання знижок;
8. проаналізувати особливості впровадження гейміфікаційних елементів в UI та їх вплив на зручність користування сайтом;
9. обрати програмне забезпечення для створення інтерфейсу, яке дозволить інтегрувати елементи гейміфікації;
10. розробити кінцевий дизайн інтерфейсу для інтернет-магазину «GusStyle», зокрема включити інтерактивні елементи для мотивації користувачів отримувати знижки.

Структурувавши завдання по розробці дизайну для інтернет-магазину «GusStyle», ми можемо перейти до огляду їх виконання.

### **Висновки до розділу 1**

У цьому розділі були розглянуті основні аспекти розвитку та поширені проблеми у сфері розробки інтернет застосунків. Однією з найбільших складнощів, з якими стикаються розробники інтернет-магазинів, є надмірне навантаження елементами та інформацією на сторінках. Такий підхід погіршує користувацький досвід, оскільки намагається одночасно надати занадто багато інформації, що знижує зручність та ефективність використання веб-ресурсів.

Іншою важливою проблемою є недооцінка психологічних аспектів при виборі кольорів та композиційних рішень. Ігнорування теорії кольору може призвести до створення негармонійних або неприємних для сприйняття інтерфейсів, що, в свою чергу, знижує ефективність залучення користувачів.

Окремо була піднята тема потенційних конкурентних переваг у розробці веб-сайту, які можна отримати завдяки оптимізації інтерфейсу та врахуванню потреб цільової аудиторії. Визначені переваги в плані технічних аспектів проекту можуть стати основою для подальшого розвитку і вдосконалення продукту.

Завдяки цим висновкам, було розроблено чітке бачення подальших етапів створення UX/UI дизайну, включаючи всі необхідні кроки для досягнення ефективного та зручного інтерфейсу, що відповідає сучасним вимогам користувачів та ринку.

## РОЗДІЛ 2

### ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

#### 2.1 Моделювання поведінки продукту

Інтерфейс веб-сайту «GusStyle» буде орієнтований на забезпечення зручності та інтуїтивної зрозумілості для користувачів, що мають різний досвід в онлайн-іграх і покупках. Замість традиційного каталогу товарів, на сайті будуть доступні інтерактивні ігри, в яких користувачі зможуть брати участь для накопичення балів, які потім можна обміняти на знижки.

Головна сторінка. Відображатиме цікаві факти про знижки, та як вони розвивались. Також на головній сторінці користувачі зможуть побачити кількість балів, які вони вже заробили, та список доступних знижок.

Ігровий розділ. Користувачі зможуть вибирати різні ігри, брати участь у них та заробляти бали. Ігри можуть включати прості вікторини, головоломки, тематичні челенджі, де за кожну виконану задачу або досягнуту мету нараховуються бали.

Особистий кабінет. Тут користувачі зможуть бачити зароблені бали, поточний статус досягнень та доступні знижки. Це місце для перевірки своїх успіхів у гейміфікаційних активностях.

Система знижок. Користувачі, які накопичили певну кількість балів, зможуть обміняти їх на знижки або бонуси в різних магазинах-партнерах. Інформація про ці магазини буде відображена на сайті, а також інтерфейс дозволить швидко отримувати знижки через просту активацію балів.

Use case-діаграма на рис. 2.1 ілюструє основні сценарії взаємодії користувача з інтернет-магазином. Діаграма на рисунку 2.2. показує, як користувач взаємодіє з інтернет-магазином, при виборі ігор, отримання бонусів, та їх використання.

Дана діаграма показує послідовність дій, які зазвичай будуть виконуватись.

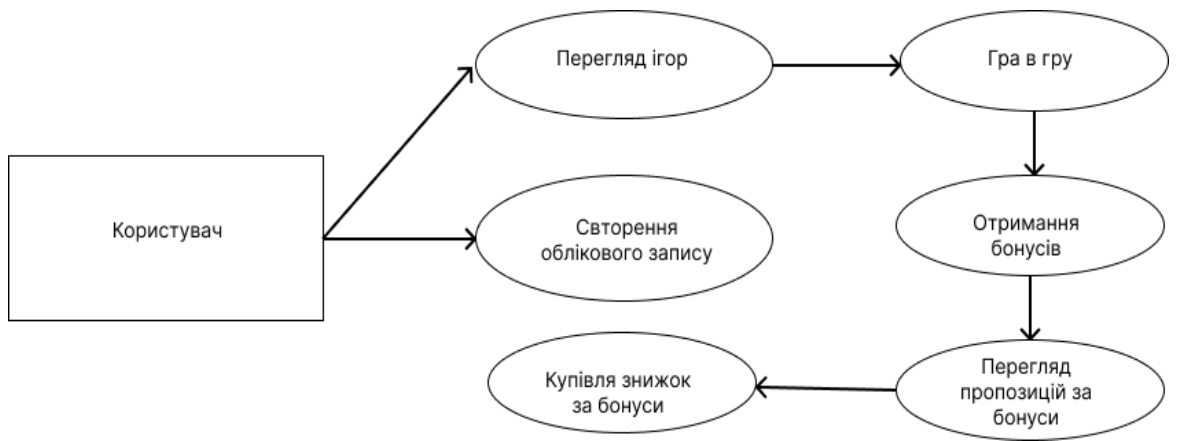


Рисунок 2.1 – Use case діаграма

Джерело: розроблено автором

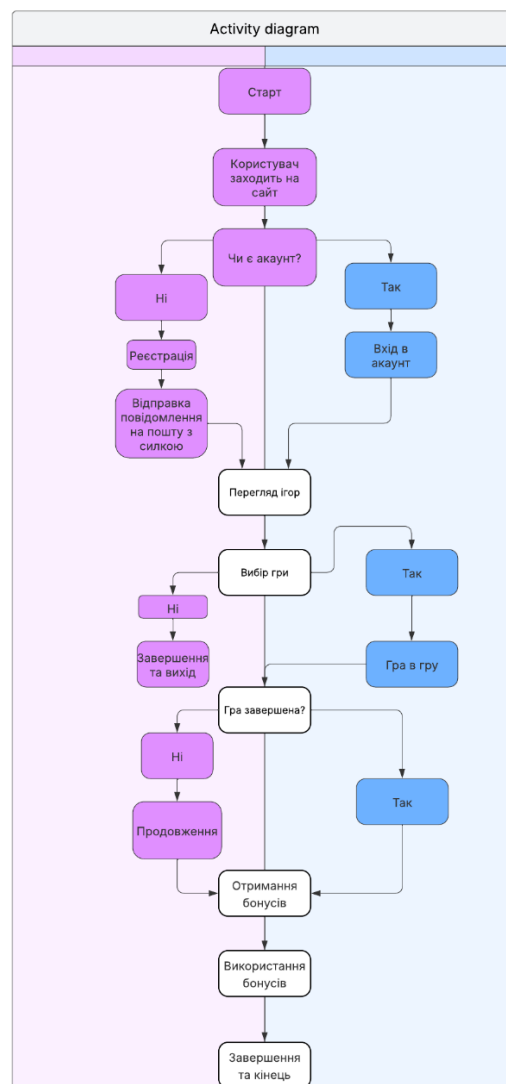


Рисунок 2.2 - Activity diagram

Джерело: розроблено автором

### *Гейміфікація як елемент заохочення*

Гейміфікація є ключовим елементом, що буде мотивувати користувачів брати активну участь на сайті та взаємодіяти з ігровими елементами. Ось як вона буде працювати:

- Система балів. Користувачі отримують бали за виконання різних дій на сайті, таких як участь у вікторинах, проходження головоломок, успішне завершення челенджів. Чим більше активностей виконує користувач, тим більше балів він отримує.
- Досягнення та значки. Для кожного етапу чи конкретної гри користувач може отримати значок. Наприклад, за першу перемогу в грі або за досягнення певної кількості балів. Це дає додаткову мотивацію продовжувати грати та змагатися.
- Лідерборди та рейтинги. На сайті буде публічний рейтинг, що показує найбільш активних учасників. Це дає користувачам відчуття конкуренції та мотивує заробляти більше балів. Лідери рейтингу можуть отримати додаткові бонуси або спеціальні нагороди.
- Тематичні ігри та челенджі. Сайт буде регулярно оновлюватися новими іграми та челенджами, щоб тримати інтерес користувачів на високому рівні. Кожен челендж дасть можливість отримати бонусні бали, які можна обміняти на знижки у партнерських магазинах.
- Різноманітні ігрові механіки. Для залучення різних типів користувачів, ігри можуть варіюватися від простих головоломок до більш складних стратегій, що потребують вміння та часу для досягнення високих результатів.

### *Технології розробки*

Для реалізації функціоналу веб-сайту «GusStyle», на якому будуть представлені ігри для заробітку балів, використовуватимуться наступні технології:

- HTML. Для створення структури веб-сторінок, базових елементів взаємодії, а також забезпечення підтримки інтерактивних елементів на сайті.

- CSS. Для стилізації сайту, забезпечення адаптивності та візуальних ефектів. CSS3 допоможе зробити сайт привабливим та зручним для користувачів на різних пристроях.

- JavaScript. Це основний інструмент для інтерактивних елементів, таких як ігри, анімації балів та інтерактивне оновлення лідербордів. JavaScript буде забезпечувати динамічні функції та забезпечувати безперервну взаємодію користувача з сайтом.

- Python. Python буде використовуватися для серверної частини сайту, обробки даних про користувачів, нарахування балів та інтеграції з системами знижок. Python також дозволить швидко обробляти запити та підтримувати складні алгоритми для нарахування балів.

#### Опис основних функцій

- Ігрові активності. Користувачі можуть вибирати різноманітні ігри для участі. Це можуть бути вікторини, головоломки або інші челенджі. Всі ігри будуть адаптовані під різні рівні складності, щоб залучати різних користувачів.

- Нарухування балів. За успішне виконання завдань, участь в іграх, проходження рівнів або досягнення певних цілей нараховуються бали. Користувач може бачити кількість своїх балів у реальному часі на своєму акаунті.

- Отримання знижок. Коли користувач набирає певну кількість балів, він може обміняти їх на знижки або бонуси від партнерських магазинів. Інформація про актуальні знижки та магазини буде завжди доступна на сайті.

- Особистий кабінет. Користувачі можуть переглядати свої досягнення, зароблені бали та доступні знижки. У кабінеті буде зберігатися інформація про всі отримані значки та досягнення.

- Рейтинг користувачів. Лідерборд показує активних учасників сайту, які мають найбільше балів. Це створює атмосферу здорової конкуренції і заохочує користувачів брати участь у більшій кількості ігор та активностей.

Component Diagram на рис 2.3 показує візуалізацію організацію компонентів системи і залежних між ними. Communication Diagram на рис 2.4 потрібна для того, щоб показати, як саме обмінюються повідомленнями різні частини системи під час роботи.

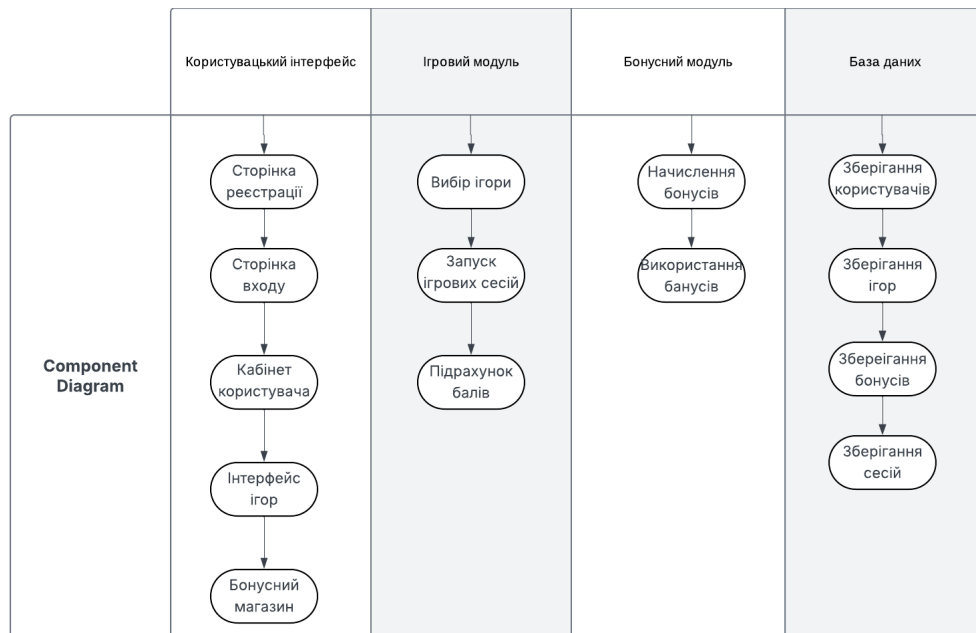


Рисунок 2.3– Component Diagram

Джерело: розроблено автором

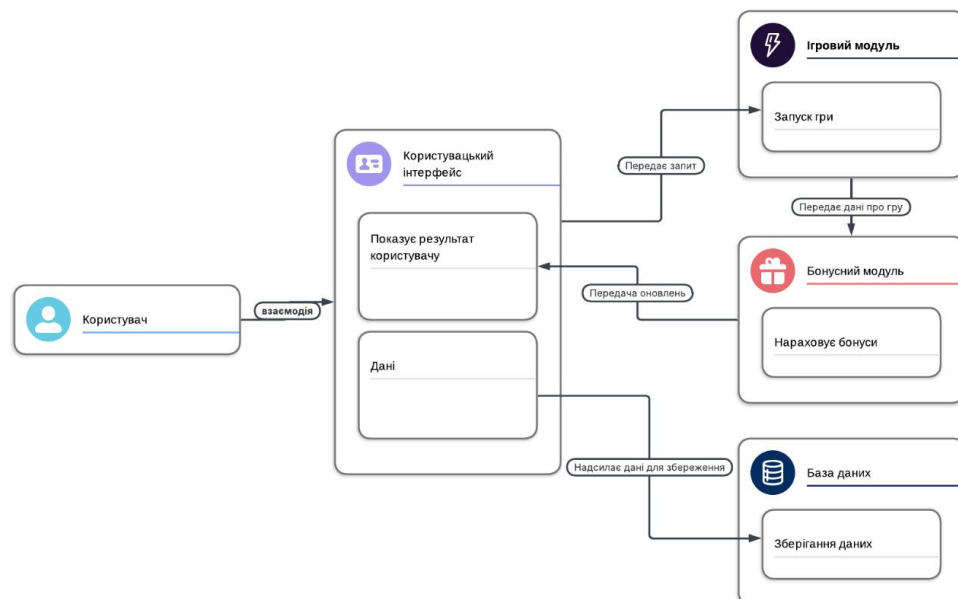
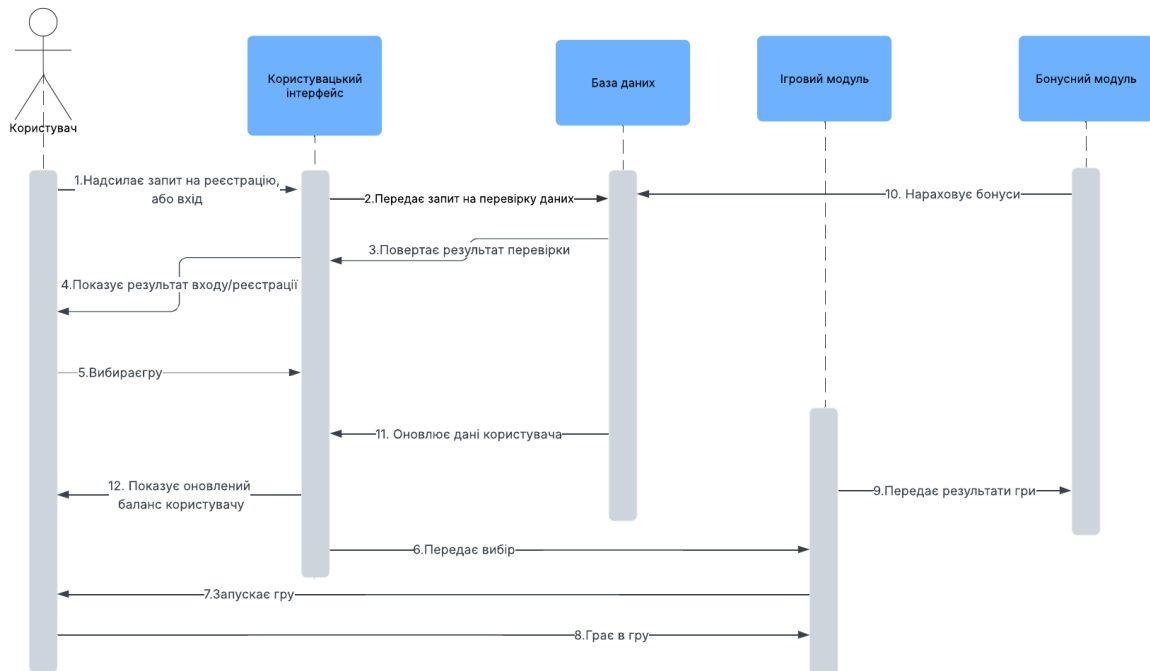


Рисунок 2.4 - Communication diagram

Джерело: розроблено автором

Sequence diagram на рис 2.5. показує хронологію подій і взаємодій у системі.



Рисункок 2.5 - Sequence diagram

Джерело: розроблено автором

## 2.2 Безпека та захист даних

Для забезпечення безпеки персональних даних користувачів будуть вжиті наступні заходи:

- *Шифрування.* Всі персональні дані користувачів, включаючи паролі, будуть надійно зашифровані.
- *Захист від шахрайства.* Вебсайт буде регулярно перевірятися на наявність вразливостей та застосовувати методи для запобігання шахрайству з бонусами та знижками.

Також буде створено базу даних (БД) для зберігання інформації про користувачів, їхню активність, зароблені бали та історію знижок. Структура бази даних зображена на рисунку 2.6.

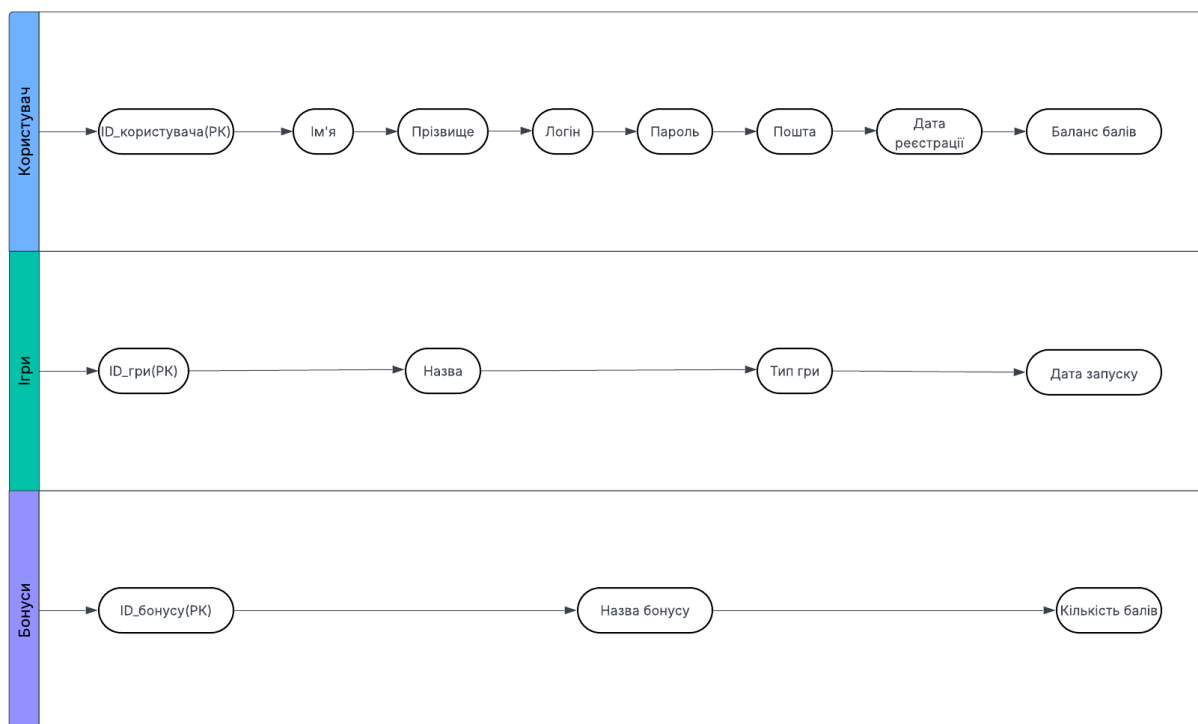


Рисунок 2.6 – ER – діаграма

Джерело - розроблено автором

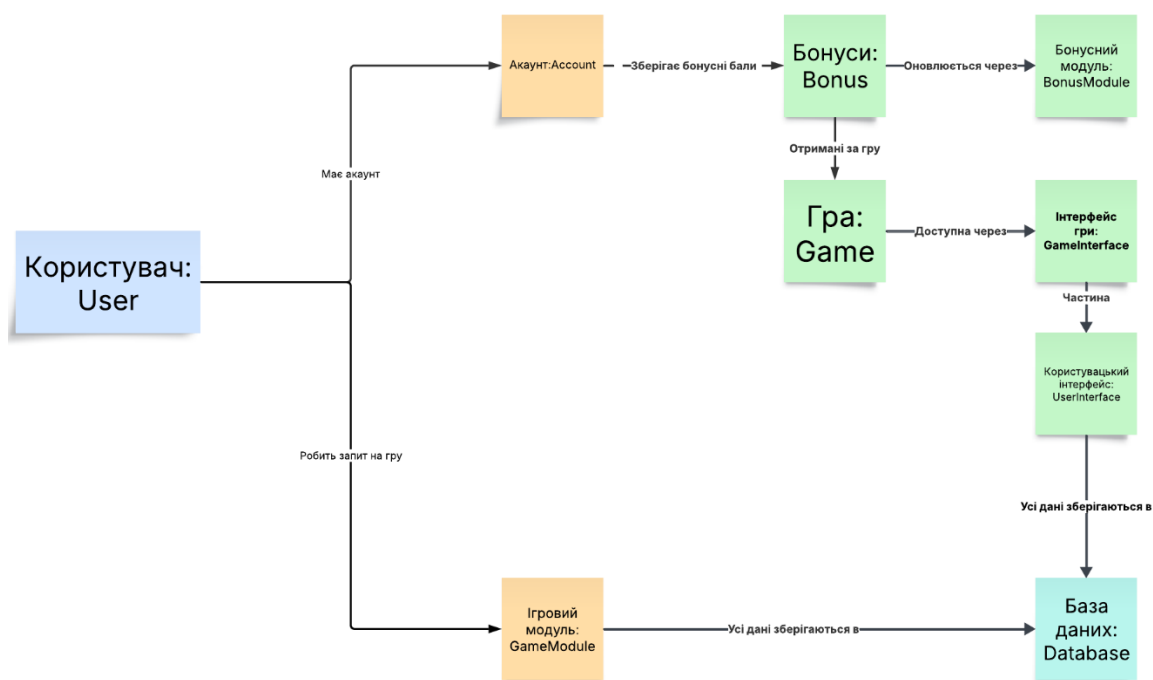


Рисунок 2.7 - Object Diagram

Джерело - розроблено автором

Діаграма (рис. 2.6) нам дає графічне представлення бази даних(БД), яке показує, як різні сутності (таблиці) взаємодіють між собою та які атрибути вони мають.

Діаграма представлена на (рис. 2.7) допоможе нам зрозуміти, який конкретний стан системи у якомусь місці роботи, які об'єкти активні та як вони співпрацюють між собою, та перевірити, чи правильно побудовані зв'язки між частинами системи.

Сайт буде адаптивним і оптимізованим для різних пристроїв, таких як комп'ютери, планшети та смартфони. Це дозволить користувачам грати та отримувати знижки на будь-якому пристрої, не обмежуючи доступ до можливостей сайту.

## **Висновок до 2 розділу**

У другому розділі було детально розглянуто концепцію веб-сайту інтернет-магазину «GusStyle» з елементами гейміфікації для отримання знижок. Було проаналізовано основні принципи роботи платформи, а також визначено ключові функціональні можливості, які дозволяють інтегрувати ігрові елементи у веб-сайт.

Гейміфікація, як стратегія залучення та утримання користувачів, здатна значно підвищити зацікавленість клієнтів, забезпечити їхню активність на сайті та сприяти збільшенню продажів у партнерських магазинах. Врахування ігрових механік, таких як накопичення балів, досягнення та лідерборди, дозволяє створити захоплюючий досвід для користувачів, що сприяє їхньому постійному поверненню на сайт.

Важливими аспектами, які будуть реалізовані на платформі, є проста реєстрація користувачів, система нагород за активність, можливість отримання знижок за допомогою поінтів, а також інтеграція з іншими магазинами та їхніми системами лояльності. Це дозволить підвищити рівень задоволеності користувачів та створити додаткову цінність для їхнього досвіду покупок.

## РОЗДІЛ 3

### РЕАЛІЗАЦІЯ САЙТУ «GUSSTYLE»

#### 3.1 Технічна підготовка до реалізації

На даному етапі головною метою стало створення повноцінного, функціонального веб-сайту, що включає в себе ігрову механіку, систему користувачів, облік балів і можливість обміну їх на винагороди. Тому основна увага приділялася не лише дизайну інтерфейсу, а насамперед *архітектурі сайту, написанню коду і роботі з базою даних*. Для реалізації проєкту було обрано стек технологій, зручний для локальної розробки та тестування.

Підготовка до реалізації включала:

- вибір інструментів розробки: Visual Studio Code, XAMPP (локальний сервер Apache + MySQL), Git для контролю версій;
- створення структури проєкту (файлова і логічна архітектура);
- побудова схеми бази даних, яку пізніше реалізовано через phpMyAdmin (рис 3.1);
- розробка та тестування функціональності серверної частини (на PHP);
- прототипування логіки гри на JavaScript до інтеграції в основний інтерфейс.

#### 3.2 Опис бази даних

Для забезпечення зберігання та обробки користувацьких даних, ігрових результатів та системи винагород було спроектовано реляційну базу даних (рис 3.2). Її структура дозволяє швидко масштабувати функціонал та додавати нові можливості.

Між таблицями реалізовано зв'язки «один-до-багатьох». Кожен користувач може мати багато ігрових сесій, досягнень та винагород. Структура відповідає нормалізованій моделі та дозволяє зменшити надлишковість даних.

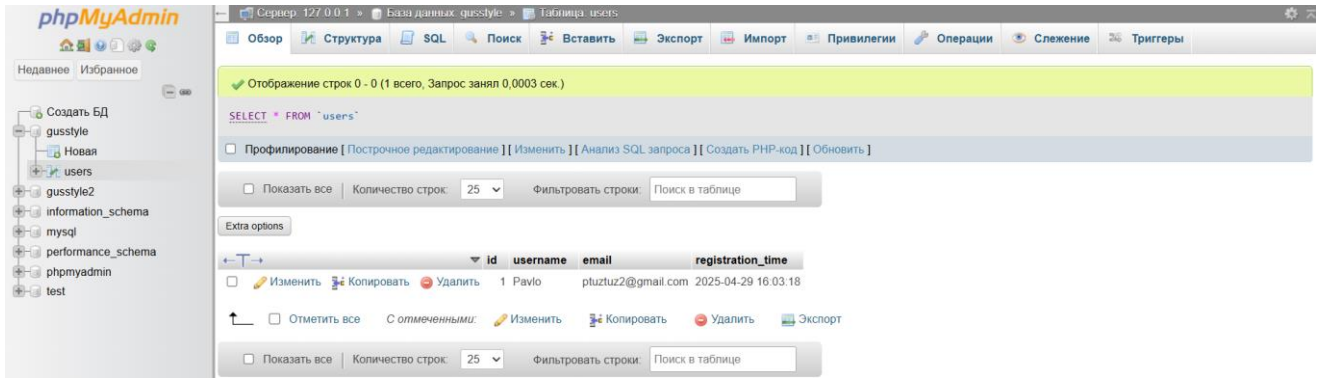


Рисунок 3.1- База даних

Джерело:- [phpMyAdmin](https://www.phpmyadmin.net/)

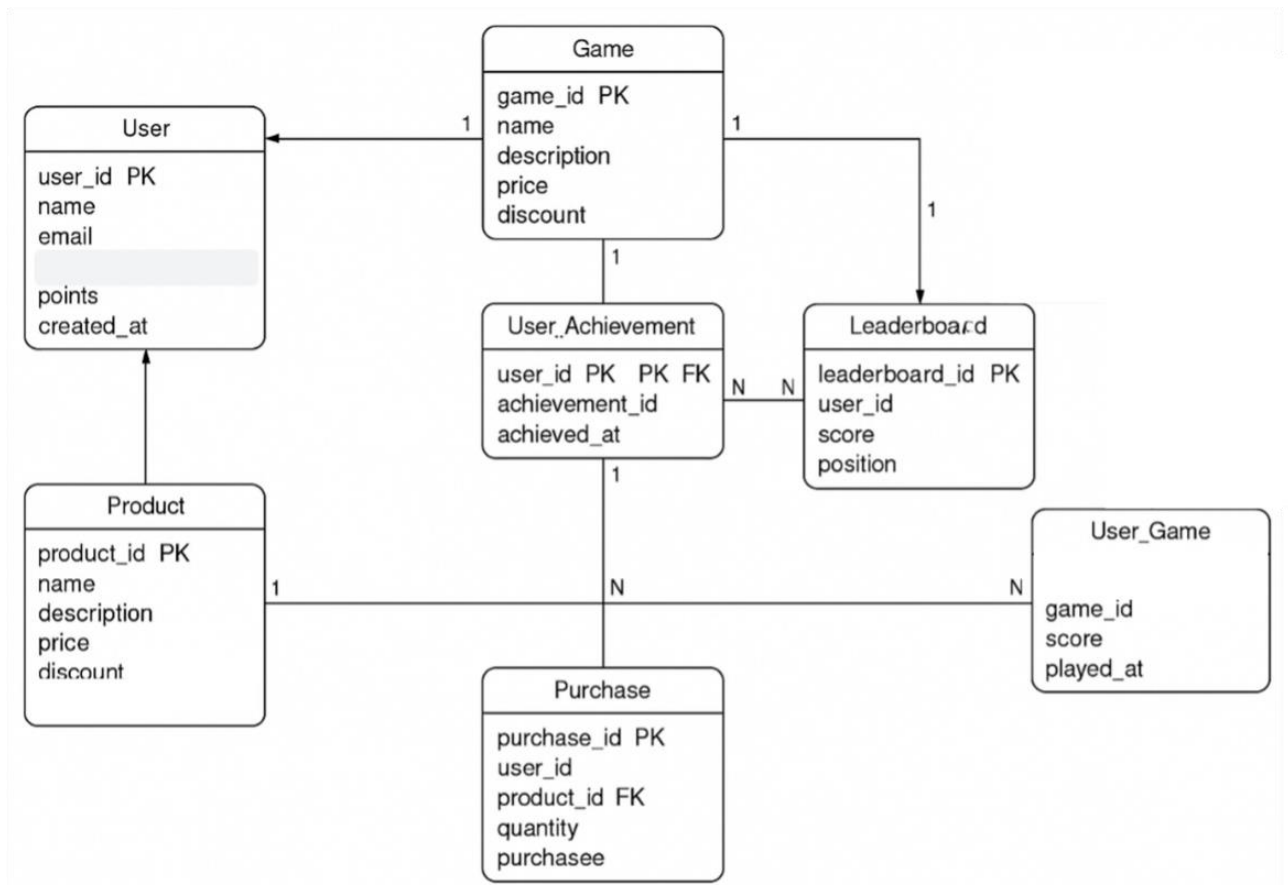


Рисунок 3.2 – Діаграма класів

Джерело: розроблено автором

Основні таблиці:

- users: зберігає дані про користувачів (ID, ім'я, email, хешований пароль, дата реєстрації);
- games: фіксує інформацію про ігри (ID, користувач, кількість балів, дата гри);
- achievements: зберігає досягнення користувачів (назва, дата отримання);
- rewards: таблиця обміну балів на призи (тип винагороди, дата отримання).

### 3.3 Програмна реалізація

Кодова частина проєкту була поділена на фронтенд (інтерфейс користувача) та бекенд (обробка даних і логіка).

Серверна частина (бекенд)

Написана мовою PHP. Основні функції:

- реєстрація та вхід користувачів з перевіркою даних і збереженням пароля в захищеному вигляді (bcrypt);
- прийом та збереження результатів гри в базу даних;
- збереження та видача винагород при досягненні цілей.

Серверна частина також відповідає за обробку запитів з фронтенду і повернення відповідей.

Клієнтська частина. Фронтенд побудовано на HTML, CSS і JavaScript без використання додаткових фреймворків, з метою збереження простоти структури. Основні особливості:

- валідація форм (реєстрація, вхід);
- інтерактивне оновлення балів без перезавантаження сторінки;
- інтеграція з сервером через fetch() для надсилання даних.

JavaScript також відповідає за логіку гри: обчислення очок, реагування на дії користувача, запуск анімацій при отриманні досягнень тощо.

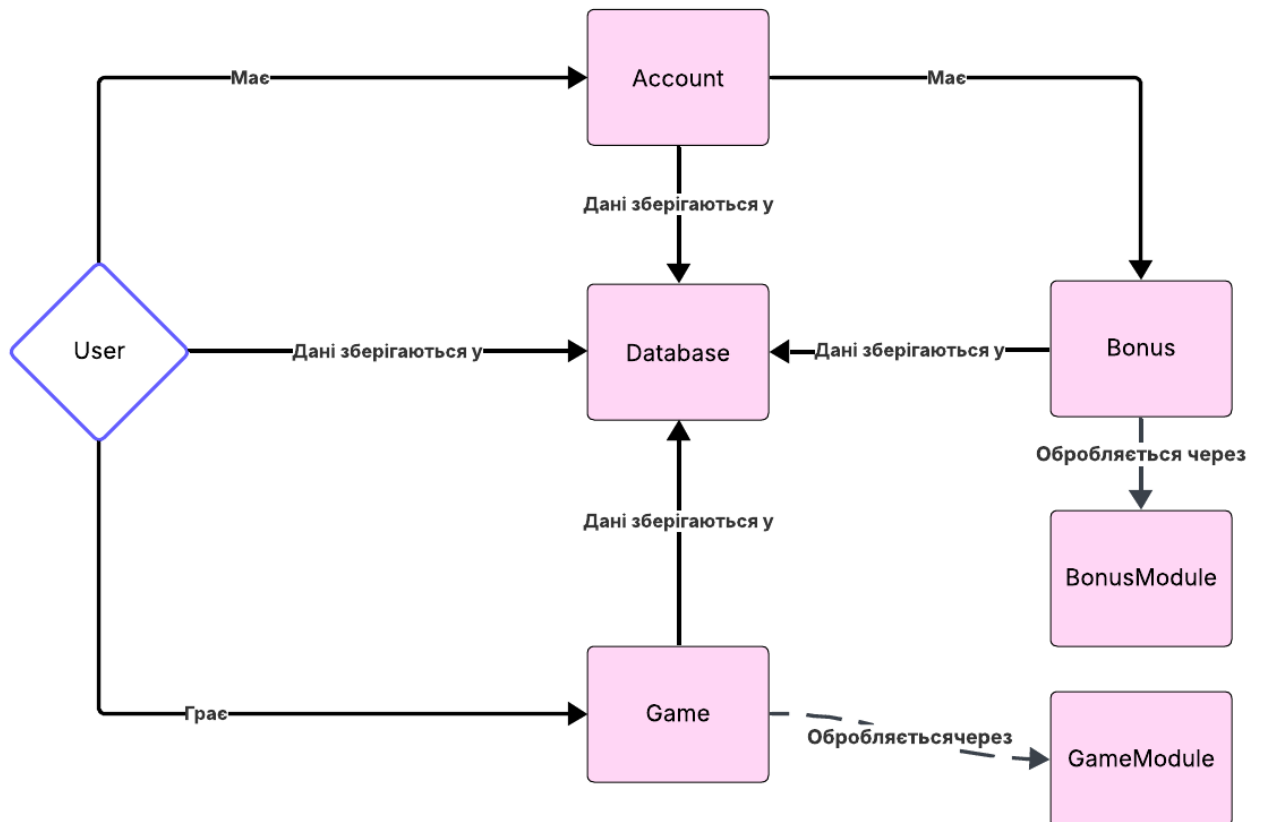


Рисунок 3.3 - Class Diagram

Джерело: розроблено автором

Діаграма класів на рис 3.3 дає нам змогу побачити: структуру системи, зв'язки між класами, та як правильно будувати код і розробляти програму.

### 3.4 Вигляд розробленого продукту

У процесі розробки веб-сайту «GusStyle» були створені кілька важливих етапів інтерфейсу, які згодом стали основою для оцінки та тестування користувацького досвіду. Далі буде представлено кілька основних сторінок, які є частинами прототипу.

*Кодинг:*

Частина коду на рис 3.4 відповідає за стилі, розміри всіх колонок, відступів. Частина коду, яка відповідає за скрипти, та роботу надсилання повідомлень на пошту відображена на рис 3.5.

```

styles.css
1  body {
2    font-family: "Montserrat", sans-serif;
3    margin: 0;
4  }
5
6
7  .main-page{
8    width: 100%;
9    background: linear-gradient(90deg, #cfa9d8 0%, #aad8fa 88.1%, #a5deff 100%);
10 }
11
12 .main-page-text-container{
13 border-radius: 40px;
14 background: #fff;
15 padding-top: 60px;
16 padding-right: 60px;
17 padding-left: 60px;
18 padding-bottom: 60px;
19 box-sizing: border-box;
20 }
21 }
22 .logo{
23 position: absolute;
24 top: 32px;
25 left: 0;
26 }
27 .wrapper{
28 margin: auto;
29 display: flex;
30 justify-content: space-between;
31 align-items: center;

```

*Рисунок 3.4 – Style CSS*

*Джерело: розроблено автором*

```

form.js
Разное <global> form
1 // Ініціалізація EmailJS з твоім userID (цей ключ має бути у твоєму обліковому записі)
2 emailjs.init("C-SxRISb4p760IV0A"); // Заміни на свій public key
3
4 const form = document.querySelector('#form');
5 const launchBtn = document.querySelector('#launch-btn');
6 const goToFormButton = document.querySelector('#go-to-form-btn');
7 const userEmailField = document.querySelector('#user-email');
8 const userNameField = document.querySelector('#user-name');
9
10 Ссылки: 2
11 goToFormButton.addEventListener('click', function (e) {
12   e.preventDefault();
13   form.scrollToView();
14 });
15
16 1 ссылка
17 function clearFormFields() {
18   userNameField.value = '';
19   userEmailField.value = '';
20 }
21
22 1 ссылка
23 function addGooseElement() {
24   const targetContainer = document.querySelector('#form');
25   const gooseEl = document.createElement('img');
26   gooseEl.classList.add('gus-anim');
27   gooseEl.setAttribute('src', './img/gus-anim.gif');
28   targetContainer.appendChild(gooseEl);

```

*Рисунок 3.5 – JavaScript*

*Джерело: розроблено автором*

HTML-код, зображений на рис 3.6, що визначає структуру сайту: класи, блоки, зображення, кнопки та інші елементи інтерфейсу. PHP-код забезпечує

перевірку введених даних, обробку форм, формування SQL-запитів та взаємодію з базою даних, зображено на рис 3.7.

```

index.html  + X
25  <body>
26  <section class="main-page">
27  <div class="wrapper">
28  <div class="main-page-text-container">
29  <p class="main-page-hello-text">Доброго вечора, ми з України</p>
30  <h1 class="main-page-title">Бандерогусь</h1>
31  <p class="main-page-description">
32  Спеціальний бойовий гусак із біолабораторій України. Пишаюся своїми
33  подвигами, бороню Батьківщину та підтримую позитивний дух народу.
34  Слава Україні!
35  </p>
36  <button class="main-page-button" id="go-to-form-btn">
37  Запустити гуса
38  </button>
39  </div>
40  
41  </div>
42  </section>
43
44  <section class="facts">
45  <h2 class="facts-title">Цікаві факти про бандерогусей</h2>
46  <p class="facts-deskription">
47  Зазвичай бандерогуси – виключно мирні птахи. Але у разі небезпеки можуть
48  атакувати ворога системою надпотужного озброєння. Також нищать
49  психологічно, активуючи високочастотне шипіння та розмахування крилами
50  </p>
51  <div class="wrapper">
52  <div class="facts-item">
53  
54  <h3 class="facts-item-title">Система навігації</h3>
55  <p class="facts-item-title-deskription-2">

```

Рисунок 3.6 – HTML

Джерело: розроблено автором

```

save.php  + X
1  <?php
2  $host = "localhost";
3  $user = "root";
4  $password = "";
5  $database = "gusstyle";
6
7  // Підключення до бази даних
8  $conn = new mysqli($host, $user, $password, $database);
9
10 // Перевірка підключення
11 if ($conn->connect_error) {
12     die("Помилка підключення: " . $conn->connect_error);
13 }
14
15 // Отримання даних з форми
16 $username = $_POST['user-name'];
17 $email = $_POST['user-email'];
18
19 // Підготовка запиту
20 $stmt = $conn->prepare("INSERT INTO users (username, email) VALUES (?, ?)");
21 $stmt->bind_param("ss", $username, $email);
22
23 // Виконання запиту
24 if ($stmt->execute()) {
25     echo "Дякуємо! Ви записані до бандерозагону!";
26 } else {
27     echo "Помилка: " . $stmt->error;
28 }
29
30 $stmt->close();
31 $conn->close();

```

Рисунок 3.7 – PHP

Джерело: розроблено автором

### Головна сторінка:

Перша сторінка вебсайту (рис 3.8-3.10) представляє основну частину реєстрації та візуальні елементи, що забезпечують доступ до основних функцій сайту, таких як каталог товарів, акції, система балів та лідербордів. Основна мета — привернути увагу користувача до можливостей заробітку балів за участь у акціях та грі. На цій сторінці використовуються великі банери, які показують актуальні пропозиції, а також інтерактивні елементи для легкого доступу до всіх функцій.

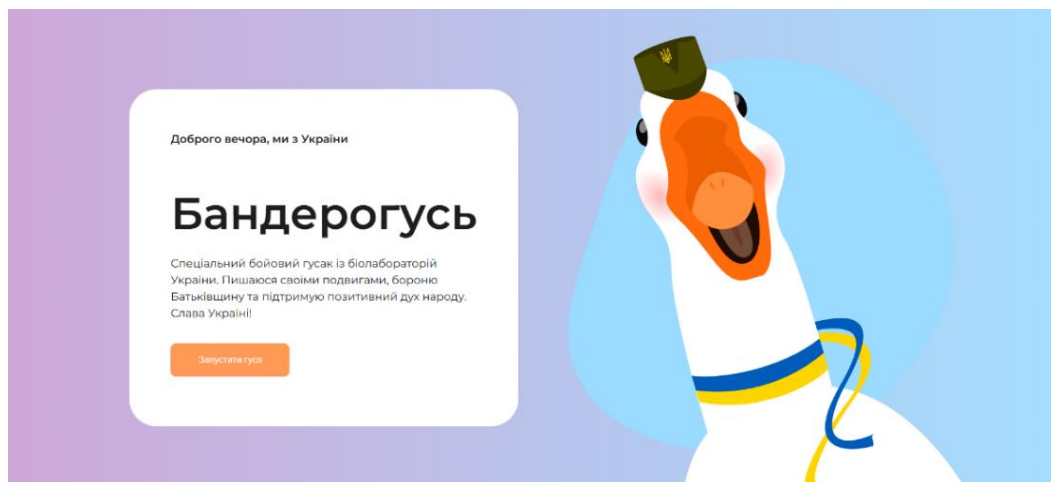


Рисунок 3.8 – Вебсайт “GusStyle”

Джерело: розроблено автором

### Цікаві факти про бандерогусей

Зазвичай бандерогуси — виключно мирні птахи. Але у разі небезпеки можуть атакувати ворога системою надплотужного озброєння. Також нищать психологічно, активуючи високочастотне шипіння та розмахування крилами



Система навігації



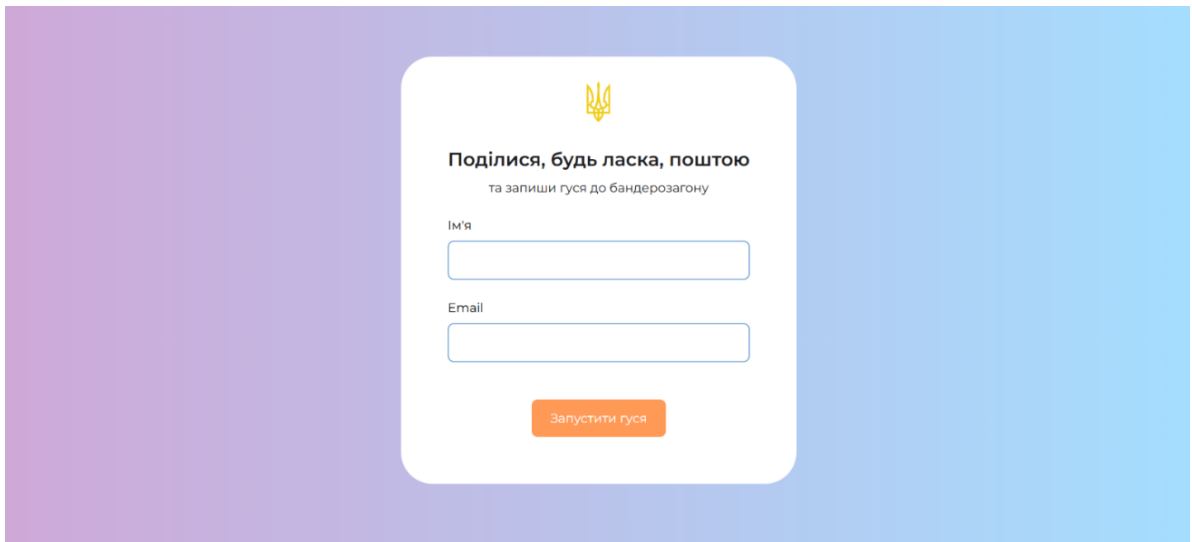
Очі-тепловізори



Байракрила

Рисунок 3.9 – Вебсайт “GusStyle”

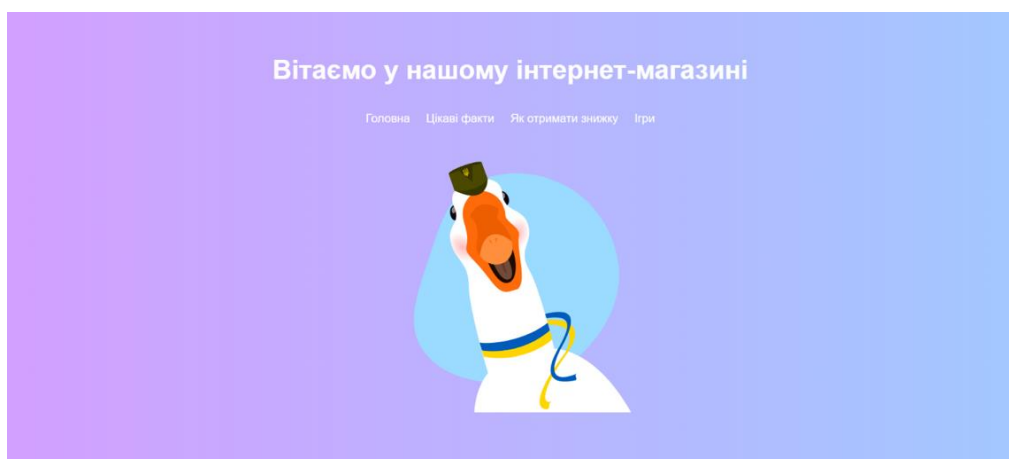
Джерело: розроблено автором



*Рисунок 3.10 – Вебсайт “GusStyle”*

*Джерело: розроблено автором*

*Другорядна сторінка.* На цій сторінці (рис 3.11-3.14) користувач може переглядати свої досягнення, отримані бали та статус у системі лідербордів. У центрі уваги знаходиться інтерактивний профіль, який дає можливість редагувати особисті дані, переглядати історію та активність в іграх. Кожен користувач має можливість отримати знижки, використовуючи зароблені бали. На сторінці також доступні елементи гейміфікації, які мотивують до активної участі в різних акціях.



*Рисунок 3.11 – Вебсайт “GusStyle”*

*Джерело: розроблено автором*

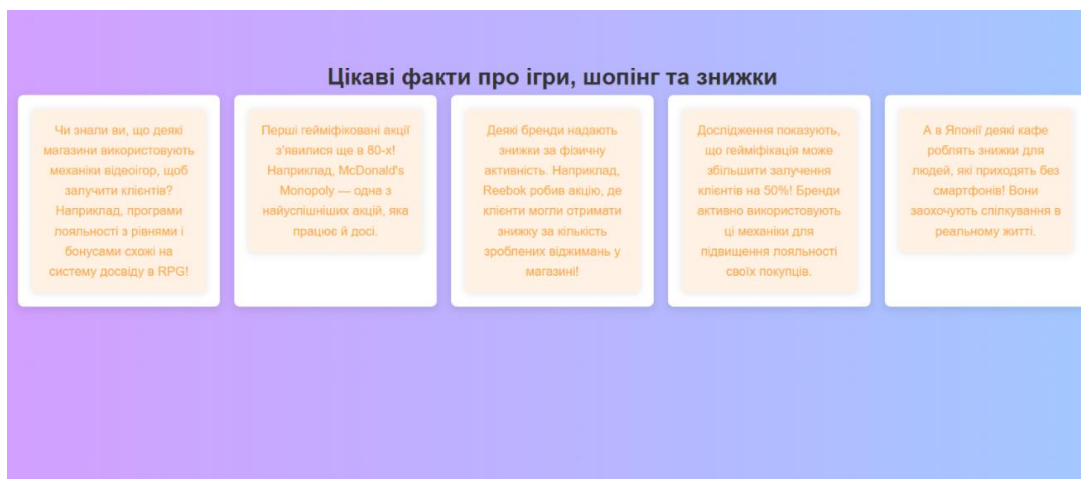


Рисунок 3.12 – Вебсайт “GusStyle”

Джерело: розроблено автором

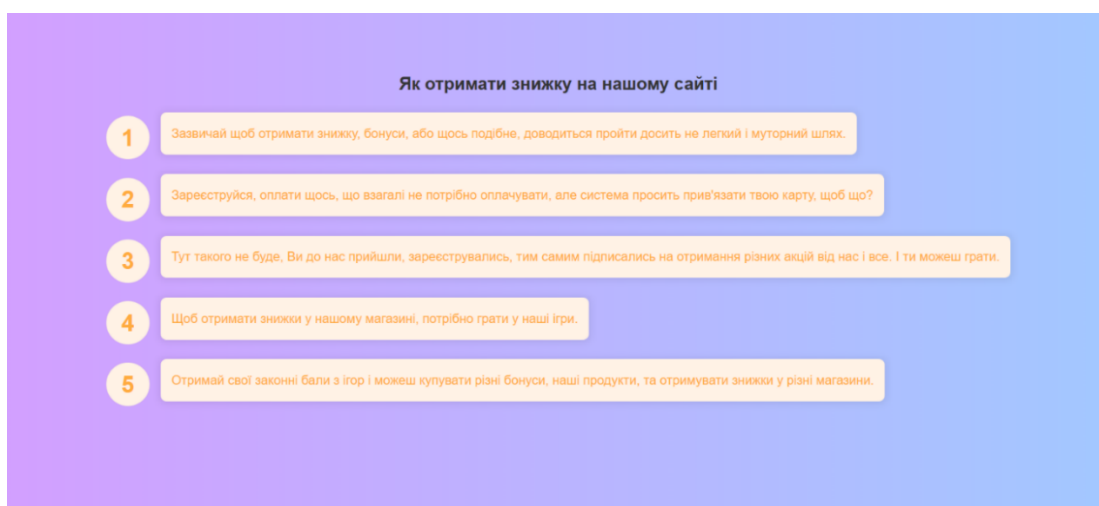


Рисунок 3.13 – Вебсайт “GusStyle”

Джерело: розроблено автором

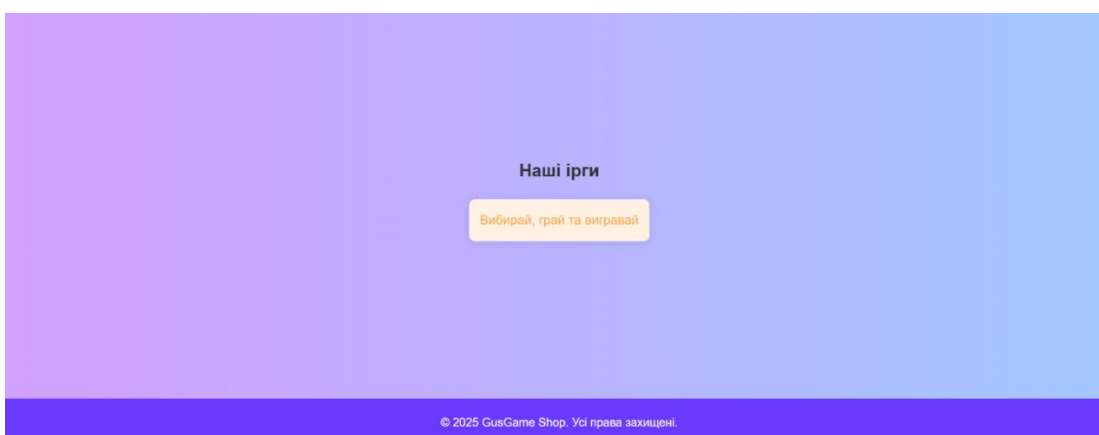


Рисунок 3.14 – Вебсайт “GusStyle”

Джерело: розроблено автором

Гра на сайті. Вебсайт включає інтерактивну гру (рис 3.15), що дозволяє користувачам заробляти додаткові бали за виконання певних завдань. Ця функція була інтегрована для того, щоб зробити користувацький досвід більш захоплюючим та мотивуючим. Гра має простий і зрозумілий інтерфейс, який сприяє активному залученню користувачів.



*Рисунок 3.15 – Гра із Вебсайт “GusStyle”*

*Джерело: розроблено автором*

Загалом, вигляд розробленого продукту враховує всі ключові аспекти: від зручності користувацького інтерфейсу до інтеграції гейміфікаційних елементів, що дозволяють збільшити залучення користувачів і покращити їхній досвід на сайті.

### **3.5 Тестування проєкту**

У процесі розробки проводилося поетапне тестування функціоналу:

Функціональне тестування. Перевірка коректності роботи реєстрації, збереження балів, видачі досягнень.

Інтеграційне тестування. Взаємодія між модулями, наприклад: чи потрапляють дані гри з JavaScript у базу через PHP.

Тестування безпеки. Перевірка захищеності форм (SQL-ін'єкції, XSS), хешування паролів.

Адаптивне тестування. Перевірка відображення сайту на різних пристроях (телефон, планшет, ПК).

Для тестування використовувались стандартні браузер Chrome та Firefox у режимах розробника.

Тестування прототипу стало невід'ємною частиною процесу розробки, дозволяючи виявити недоліки на ранніх етапах і оперативно їх виправляти. Основні моменти тестування включали:

1. Тестування юзабіліті. Цей етап допоміг виявити труднощі у взаємодії користувачів з гейміфікаційними елементами. Наприклад, занадто повільна анімація при отриманні балів або складність у взаємодії з кнопками на мобільних пристроях.

2. Тестування адаптивності. Перевірка відображення сайту на різних екранах і пристроях для забезпечення зручного використання на мобільних телефонах, планшетах і десктопах.

3. Тестування функціональності. Перевірка того, чи правильно працюють всі інтерактивні елементи, такі як система балів, досягнень і лідерборди.

Завдяки результатам тестування були внесені корективи в дизайн і функціональність, що значно покращило зручність та ефективність взаємодії користувачів із сайтом.

### **3.6 Адміністрування**

На даний момент Вебсайт «GusStyle» є локальним проектом, і він не підключений до жодного серверу чи хостингу(тільки локальні хости). Однак, для майбутньої реалізації та адміністрування проекту, передбачається

використання кількох інструментів і підходів, які забезпечать ефективне управління та оновлення сайту.

*Процес адміністрування включає наступні етапи:*

- *локальний контроль версій.* Всі зміни в кодї веб-сайту відслідковуються за допомогою Git. Це дозволяє підтримувати організовану структуру та історію змін в проекті, навіть при його локальному запуску. У майбутньому планується підключення до онлайн-сервісів, таких як GitHub, для спільної роботи над проектом і віддаленого зберігання;

- *тестування та розробка.* Всі етапи тестування і розробки наразі відбуваються в локальній середовищі за допомогою стандартних інструментів, таких як Visual Studio Code і Web Browser для тестування і відладки. Оскільки сайт не підключений до сервера, всі зміни тестуються безпосередньо на локальній машині розробника;

- *плани на майбутнє.* Після завершення етапу розробки та тестування передбачається розгортання сайту на хостингу. Це дозволить зробити його доступним для користувачів і дозволить запуснути систему адміністрування контенту, управління користувачами та даними. Зокрема, передбачено підключення до системи управління контентом (CMS), що дозволить бізнесу керувати товарами, акціями і користувачами без необхідності втручатися в код;

- *плани з адміністрування користувачів.* Після інтеграції сайту на сервер планується створення адміністративної панелі для управління користувачами, нарахуванням балів і досягнень. Вона дозволить адміністраторам здійснювати моніторинг активності користувачів, налаштовувати акції і управління гейміфікаційними функціями, такими як лідерборди та бонуси.

### **Висновки до розділу 3**

У третьому розділі реалізації було детально описано процес розробки концепції та високоякісного прототипу для веб-сайту «GusStyle»

з елементами гейміфікації. Спочатку була створена концепція, яка була схвалена бізнесом і куплена для реалізації. Документація та тестування прототипу допомогли систематизувати процес розробки і вирішити всі технічні та дизайн-завдання.

Тестування дозволило виявити і виправити недоліки у взаємодії користувачів із гейміфікаційними елементами, що покращило користувацький досвід. У результаті була створена концепція веб-сайту, яка забезпечує інтерактивний і захоплюючий досвід для користувачів, мотивуючи їх брати участь у іграх та отримувати знижки.

## ВИСНОВКИ

У процесі виконання цієї кваліфікаційної роботи було ретельно досліджено та проаналізовано концепцію веб-сайту інтернет-магазину «GusStyle», який включає елементи гейміфікації для підвищення залученості користувачів та стимулювання їх активності. Однією з головних цілей було створення інноваційної платформи, яка б поєднувала інтернет-торгівлю з інтерактивними іграми та можливістю отримання знижок за участь у цих іграх.

В роботі було проаналізовано основні принципи та елементи гейміфікації, які повинні покращити користувацький досвід, такі як система балів, досягнення, значки та лідерборди. Було також розглянуто технології розробки сайту, включаючи HTML5, CSS3, JavaScript та Python, що забезпечить функціональність та інтерактивність платформи.

Процес створення та тестування прототипу дозволив виявити ряд недоліків, таких як повільна анімація, невеликі кнопки для мобільних пристроїв та надмірне навантаження на екран. Завдяки тестуванню були внесені зміни, які покращили ефективність і зручність інтерфейсу.

У результаті роботи був створений високоякісний прототип веб-сайту, що забезпечує інтерактивний досвід для користувачів, мотивуючи їх активно взаємодіяти з платформою, заробляти бали та отримувати знижки, які вони можуть використовувати в офлайн магазинах-партнерах. Документація, прототипи та тестування показали, що платформа має високий потенціал для залучення користувачів, що сприятиме збільшенню активності на сайті та росту партнерських продажів.

Метою дослідження було створення інноваційного інтерфейсу для інтернет-магазину, який об'єднує комерційні функції з елементами гейміфікації. Усі поставлені завдання були успішно виконані, і проект «GusStyle» може бути реалізований як ефективна і приваблива платформа для надання знижок, які можуть бути використані в офлайн магазинах.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Гейміфікація як предметна область. Використання Гейміфікації та Інтерактивного Контенту. URL: <https://cluelabs.com/blog/%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B3%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97-%D1%82%D0%B0-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0/>
2. Що таке гейміфікація: інструменти для залучення - Гейміфікація URL: <https://molbuk.ua/news/322589-shcho-take-geimifikaciia-instrumenty-dlia-zaluchennia.html>
3. ЗОНА51. URL: [https://www.3ona51.com/?srsltid=AfmBOooQN2A8\\_6CBaAZaA153sHMHbByQOABEp\\_pu0hzMRPX-OjKybU2B](https://www.3ona51.com/?srsltid=AfmBOooQN2A8_6CBaAZaA153sHMHbByQOABEp_pu0hzMRPX-OjKybU2B)
4. GameBuy. URL: <https://gamebuy.com.ua/>
5. GameHub. URL: <https://www.gamehubplus.com/>
6. Amazon.pl. URL: [https://www.amazon.pl/?&tag=pltxtgoabkde-21&ref=pd\\_sl\\_7r6v6gl32s\\_e&adgrpid=152891916413&hvppone=&hvptwo=&hvid=672254816601&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=2784120949295241374&hvqmt=e&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9061073&hvtargid=kwd-10573980&hydadcr=6125\\_2377120&language=pl\\_PL](https://www.amazon.pl/?&tag=pltxtgoabkde-21&ref=pd_sl_7r6v6gl32s_e&adgrpid=152891916413&hvppone=&hvptwo=&hvid=672254816601&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=2784120949295241374&hvqmt=e&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9061073&hvtargid=kwd-10573980&hydadcr=6125_2377120&language=pl_PL)
7. Власний продукт – Вебсайт інтернет-магазину «GusStyle» з елементами гейміфікації для отримання знижок URL: <https://vorable-tanuki-0fed78.netlify.app/>