

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Сумський державний університет**  
**Факультет електроніки та інформаційних технологій**  
**Кафедра інформаційних технологій**

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри

\_\_\_\_\_ Світлана ВАЩЕНКО

\_\_\_\_\_ 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**на здобуття освітнього ступеня бакалавр**

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,  
освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування»  
на тему: «Web-додаток підтримки діяльності з розміщення аматорського контенту»

Здобувача(ки) групи ІТ-92/1 Оськіна Богдана Вікторівича  
(шифр групи) (прізвище, ім'я, по батькові)

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

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Богдан ОСЬКІН  
(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник доцент кафедри ІТ, к. т. н., доцент Володимир НАГОРНИЙ  
(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ) (підпис)

Сумський державний університет  
Факультет електроніки та інформаційних технологій  
Кафедра інформаційних технологій  
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»  
Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології проектування»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В. о. зав. кафедри ІТ

\_\_\_\_\_ Світлана ВАЩЕНКО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **З А В Д А Н Н Я**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ**

Оськіну Богдану Вікторовичу

**1 Тема роботи** Web-додаток підтримки діяльності з розміщення аматорського контенту

**керівник роботи** Нагорний Володимир В'ячеславович, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_,

затверджені наказом по університету від «29» травня 2023 р. № 0588-VI

**2 Строк подання студентом роботи** « 7 » червня 2023 р.

**3 Вхідні дані до роботи** технічне завдання на розробку web-додатку підтримки діяльності з розміщення аматорського контенту

**4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)** аналіз предметної області, моделювання та проектування web-додатку, практична реалізація додатку

---

---

---

**5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)** Аналіз програмних продуктів-аналогів, постановка задачі, структурно-функціональне моделювання та проектування web-додаток підтримки діяльності з розміщення аматорського контенту, реалізація додатку та інтерфейсу, тестування та налагодження, робота додатку,

ВИСНОВКИ.**6. Консультанти розділів роботи:**

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ 8 лютого 2023 року \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Оформлення планування робіт	01.03.2023 – 07.03.2023	
2	Оформлення технічного завдання	08.03.2023 – 10.03.2023	
3	Аналіз предметної області	11.03.2023 – 20.03.2023	
4	Проектування web-додатку	21.03.2023 – 31.03.2023	
5	Розробка web-додатку	01.04.2023 – 20.05.2023	
6	Тестування web-додатку	21.05.2023 – 25.05.2023	
7	Завантаження web-додатку на хостинг	26.05.2023 – 02.06.2023	
8	Оформлення пояснювальної записки	03.06.2023 – 07.06.2022	

Студент \_\_\_\_\_

(підпис)

Богдан ОСЬКІН

Керівник роботи \_\_\_\_\_

(підпис)

к.т.н., доц. Володимир НАГОРНИЙ

## РЕФЕРАТ

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра «Web-додаток підтримки діяльності з розміщення аматорського контенту».

Пояснювальна записка складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел із 20 найменувань, додатків А та Б. Загальний обсяг роботи – 76 сторінок у тому числі 39 сторінок основного тексту, 2 сторінки списку використаних джерел, 35 сторінок додатків.

Кваліфікаційну роботу бакалавра присвячено розробці web-додатку підтримки діяльності з розміщення аматорського контенту. Функціонал додатку спрямований на покращення користувацького досвіду в області публікації контенту.

Перший розділ складається з огляду ринку, аналізу конкурентів-аналогів. Також пояснюється чому зараз влучний час для реалізації.

У другому розділі проекту було здійснено структурно-функціональне моделювання, розроблено UML-діаграми та проведено проектування бази даних. Як результат цих процесів, були отримані наступні діаграми: контекстна діаграма IDEF0 та її декомпозиція, діаграма варіантів використання окремо для актора-користувача, та актора-адміністратора.

У першому розділі описані інструменти, що були використані при розробці, аргументована причина їх вибору, показана робота з додатком, панеллю модератора, також проведено тестування.

У результаті виконаної роботи був створений готовий та функціональний web-додаток, який був успішно розміщений на хостингу.

Ключові слова: web-додаток, соціальна мережа, Not TikTok, публікації, контент.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	6
1.1 Огляд останніх досліджень і публікацій.....	6
1.2 Аналіз програмних продуктів – аналогів.....	7
1.3 Постановка задачі.....	12
1.4 Засоби реалізації.....	13
2 ПРОЕКТУВАННЯ WEB-ДОДАТКУ.....	14
2.1 Структурно-функціональне моделювання.....	14
2.2 Моделювання варіантів використання web-додатку.....	17
2.3. Моделювання діаграми діяльності.....	20
2.4. Проектування бази даних web-додатку.....	21
3 ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ.....	23
3.1. Реалізація web-додатку.....	23
3.2. Розробка інтерфейсу.....	25
3.3. Приклад роботи web-додатку.....	25
3.4 Робота користувача з web-додатком.....	27
3.5. Робота модератора з web-додатком.....	37
ВИСНОВКИ.....	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	40
Додаток А. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.....	42
Додаток Б. ПЛАНУВАННЯ РОБІТ.....	62

## ВСТУП

Соціальні мережі - це засіб для швидкого спілкування, чи то у формі зустрічей, інтерв'ю чи розмов з друзями та родиною [1]. Сьогодні люди стикаються з девіантними подіями, які викликають культурний шок і потребу ділитися думками та інформацією, особливо в тому просторі, де вони перебувають [2]. Платформи, що пропонують можливість публікувати відповідні пости, охоплюють майже кожен пристрій у цивілізованому світі. Люди можуть створювати спільноти в групах соціальних мереж, знаходити однодумців і працювати разом для досягнення спільних цілей. Це може бути підтримка однолітків у різний спосіб або обмін творчими здобутками.

Різні користувачі використовують соціальні мережі з різною метою. Одні зацікавлені в публікації своєї творчості, наприклад, каверів; інші хочуть дізнаватися про літературу, поширювати свої знання та знаходити однодумців; треті є глядачами контенту і задають тренд на сучасні рекомендовані пости [3].

Поширення користувацького контенту в інтернеті призвело до значного зростання попиту на аматорський контент. Аматорський контент, який зазвичай створюється непрофесійними особами, стає дедалі популярнішим завдяки своїй унікальній та автентичній природі. У відповідь на цей попит зростає інтерес до створення web-додатків, які дозволяють користувачам ділитися, переглядати і купувати аматорський контент.

Проаналізувавши ці фактори, ми дійшли висновку, що потрібно створити власний український web-додаток підтримки діяльності розміщення аматорського контенту, який не буде залежати від зовнішніх факторів і надаватиме можливість користувачам з усього світу вільно висловлювати свою думку та публікувати свої матеріали.

# 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

## 1.1 Огляд останніх досліджень і публікацій

Соціальні мережі є важливим інструментом комунікації, який дозволяє користувачам спілкуватися та обмінюватися інформацією в реальному часі. Нещодавні дослідження [1] та публікації про створення соціальних мереж зосереджені на різних аспектах, таких як дизайн, користувацький досвід, безпека та захист даних.

Одним з найбільш актуальних досліджень є дослідження, проведене командою вчених з університету Массачусетса, про те, як люди використовують соціальні мережі для спілкування [2]. Дослідження показало, що користувачі віддають перевагу простоті та зручності використання соціальних мереж, а також їхній здатності до забезпечення приватності та безпеки користування. Дослідження також підкреслило важливість використання візуального дизайну та інтерфейсу, щоб полегшити спілкування та забезпечити приємний користувацький досвід.

Інше дослідження [3], опубліковане в журналі *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, зосереджене на тому, як соціальні мережі впливають на наші стосунки з іншими людьми [4]. Дослідження показало, що соціальні мережі можуть підвищувати рівень соціальної підтримки та зменшувати відчуття самотності. Однак, дослідження також підкреслює, що зловживання соціальними мережами може призвести до збільшення ризику для психічного здоров'я та стосунків з іншими людьми.

Створення українського аналогу TikTok може мати кілька потенційних переваг. Він може надати українським творцям контенту можливості для демонстрації своїх талантів і творчості світовій аудиторії. Це може сприяти популяризації української культури, музики та мистецтва. Також може запропонувати альтернативу західним соціальним медіа-платформам, які наразі домінують на ринку. Створивши локальну, українці зможуть мати

більше контролю над контентом та політикою модерації, що може краще відображати місцеві цінності та інтереси.

Загалом, створення web-додатку може мати культурні, соціальні та економічні переваги для країни.

## **1.2 Аналіз програмних продуктів – аналогів**

Процес створення web-додатку для обміну аматорським контентом передбачає проведення всебічного аналізу існуючих програмних продуктів, які пропонують подібні функціональні можливості. Цей крок має вирішальне значення для виявлення сильних і слабких сторін аналогічних додатків, а також для інформування про дизайн і розробку.

Для порівняння, було обрано “Facebook”, “TikTok”, “Instagram”.

### **1.1.1 Аналіз web-додатку Facebook**

Facebook – це соціальна мережа, яка функціонує з лютого 2004 року [5].

Головна можливість, яку дає інтернет-майданчик - це швидка взаємодія людей з різних куточків планети. Сервіс дозволяє користувачам активно спілкуватися один з одним у будь-який час доби, у будь-якому місці, місті та країні світу.

Основні переваги:

- пошук людей у всьому світі;
- спілкування через Messenger, який дозволяє надсилати повідомлення, здійснювати дзвінки, здійснювати відео зв'язок та збирати групові чати;
- доступ до великої кількості тематичних сторінок та спільнот;
- публікація власних постів та фото, створення добірок зображень та відео у вигляді альбомів;



- безліч опцій створення контенту: stories, прямий ефір, опитування, спільні перегляди;
- створення сторінок та груп для просування власного бізнесу;
- відстеження трафіку на своєму сайті за допомогою Pixel Facebook;
- керування кількома акаунтами через інтегрований Бізнес-Менеджер та Менеджер реклами;
- реєстрація на сторонніх сайтах за допомогою облікового запису;
- інтеграція (прив'язка) профілів у Фейсбук та Інстаграм, управління постингом та рекламою на обох майданчиках одночасно.

На рисунку 1.1, продемонстровано зовнішній вигляд Facebook. Він є мінімалістичним. Інтерфейс, загалом перенасичений посиланнями. Головним акцентним кольором є синій.

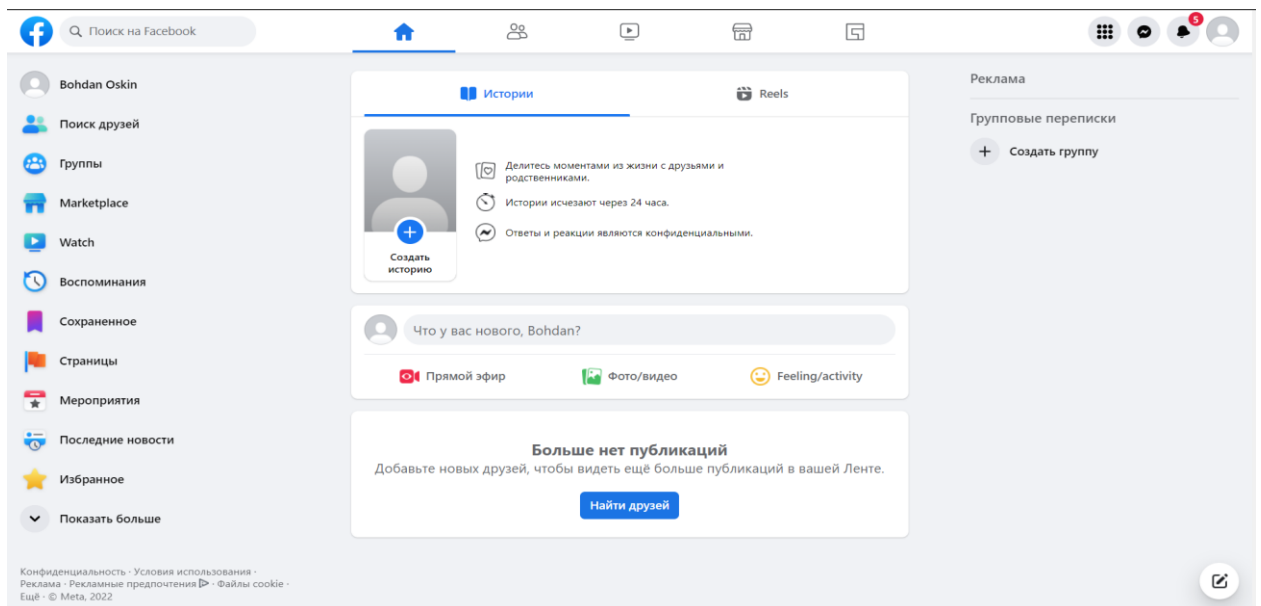


Рисунок 1.1 – Головна сторінка Facebook

### 1.1.2 Аналіз web-додатку TikTok

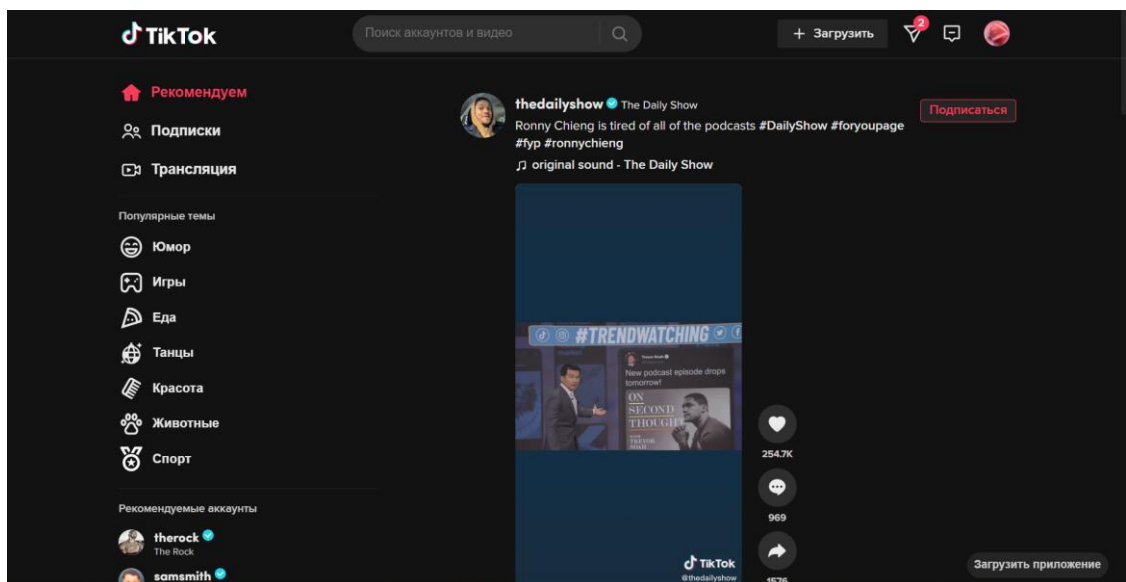
TikTok - це соціальна мережа, в якій користувачі можуть створювати короткі відеоролики з музикою, фільтрами та ефектами [6]. Додаток набув великої популярності в 2020 році, заробивши мільярди завантажень в App Store та Google Play. Одним з головних принципів TikTok є алгоритм, що

відображає відео в стрічці користувачів на основі їхнього попереднього поведінки та взаємодії з іншими користувачами. Це дозволяє створювати персоналізований досвід користувача та збільшувати час, проведений на додатку.

Крім того, TikTok надає користувачам доступ до різноманітних інструментів для створення контенту, таких як режими збільшення чи зменшення швидкості, ефекти фільтрів та музична бібліотека. Додаток також має вбудований редактор відео, що дозволяє користувачам обробляти та монтувати свої відеоролики перед публікацією.

Одним з основних принципів TikTok є глобальний характер додатку та його можливість використовуватися мільйонами користувачів з усього світу. За даними Sensor Tower, TikTok був найбільш завантажуваним додатком у 2020 році, з більш ніж 850 мільйонами завантажень усього.

TikTok, на рисунку 1.2, подібно до Facebook є мінімалістичним, відсутні зайві банери. Більш сприйнятливий у порівнянні із попереднім аналогом.



Зображення 1.2 – Головна сторінка TikTok

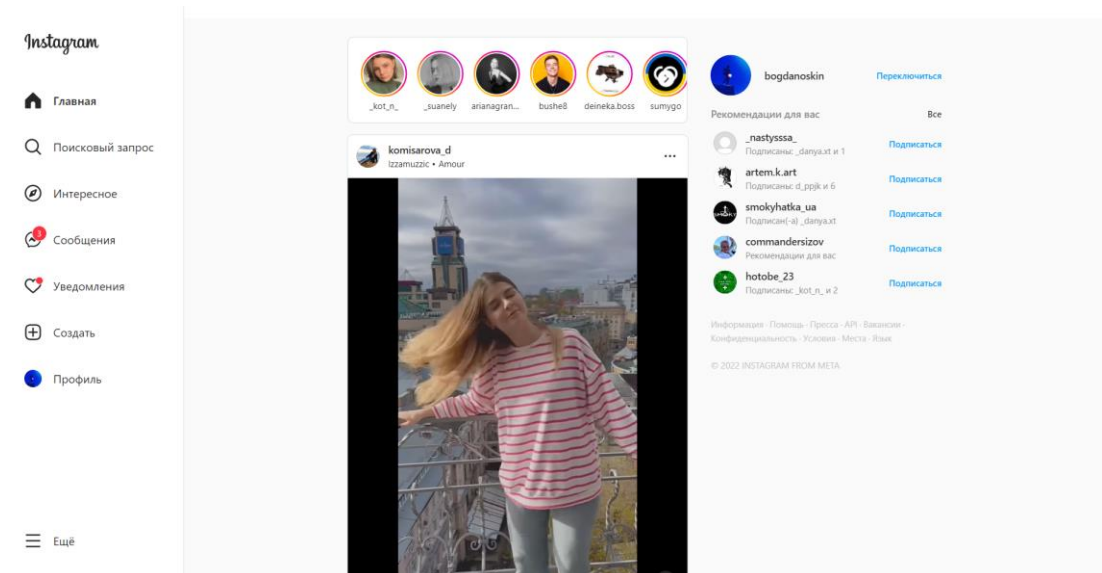
### 1.1.3 Аналіз web-додатку Instagram

Instagram - це один з найпопулярніших соціальних медіа-додатків, що дозволяє користувачам ділитися своїми фотографіями та відео зі світом [7]. Додаток дозволяє створювати профілі, додавати друзів, стежити за іншими користувачами та лайкати їхні публікації. Окрім цього, Instagram має кілька важливих функцій, які роблять його особливим.

Одна з найважливіших функцій Instagram - це механізм хештегів. Хештеги дозволяють користувачам знайти публікації на певну тему, використовуючи відповідний тег. Крім того, хештеги можуть бути використані для просування певних брендів та товарів. Stories дозволяють користувачам ділитися короткими відео та фотографіями, які зникають через 24 години. Стікери, фільтри та інші ефекти можуть бути використані для прикраси інформації, яку користувачі діляться.

Ще однією важливою функцією є Instagram TV, яка дозволяє користувачам ділитися відео, що тривають більше однієї хвилини, та дивитися їх в повноекранному режимі.

Що стосується дизайну, зображеного на рисунку 1.3, Instagram має досить мінімалістичний та зрозумілий інтерфейс. Головне меню знаходиться внизу екрану, де можна перейти до свого профілю, новин, додати нову публікацію та перейти до основних функцій, таких як Stories, Reels та Direct. Загальний дизайн додатку є досить легким та естетичним, з фоном білого та чорного кольорів, що робить фотографії та відео більш помітними та привабливими.



Зображення 1.3 – Головна сторінка Instagram

Після детального аналізу аналогів, було визначено їх переваги та недоліки. Їх результати представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльна таблиця характеристик

Критерій	Facebook	TikTok	Instagram	Not TikTok
Сучасний дизайн	+	+	+	+
Зручний інтерфейс	+	-	-	+
Навігація	+	+	+	+
Можливість публікації файлів різних типів	+	-	-	+
Можливість створення замовлення контенту	-	-	-	+
Чат	+	+	+	+

Повний перелік потреб користувача та функціональних вимог наведено у технічному завданні у додатку А. Виконання робіт по розробці web-додатку має здійснюватися у відповідності до проведеного планування (додаток Б).

### 1.3 Постановка задачі

Метою проекту є створення комфортного додатку для публікування аматорського контенту з можливістю публікування, рецензування та вільного перегляду контенту.

Для досягнення мети, необхідно виконати наступні задачі:

- Виконати розгорнутий аналіз предметної області та провести дослідження для виявлення переваг та недоліків існуючих платформ з аматорським контентом. Результатом цієї задачі буде збір інформації про сучасні тенденції та розуміння потреб користувачів в цій сфері.
- Провести аналіз продуктів-аналогів, що існують на ринку. Оцінити їхні переваги, недоліки та унікальні функціональні можливості. Це дозволить виявити прогалини та пропозиції, які можна впровадити в розроблюваний додаток для його покращення.
- Визначити функціональні вимоги до додатку. Ретельно проаналізувати потреби користувачів і визначити основні функції, які повинен мати додаток. Наприклад, можливість створення і редагування профілю, публікація контенту, коментування та рецензування матеріалів, пошук і фільтрація контенту тощо. Це допоможе створити чіткий список вимог і направити роботу розробників.
- Виконати моделювання та проектування додатку. На основі визначених вимог розробити структуру бази даних, архітектуру системи та інтерфейс користувача. В результаті цієї задачі отримаємо детальний план розробки і впровадження додатку.

- Розробити функціонал додатку. Здійснити програмування та інтеграцію всіх функцій, визначених у попередній задачі. Забезпечити можливість реєстрації та авторизації користувачів, створення та редагування профілю, публікацію контенту у різних форматах (текст, фото, відео), можливість коментування, оцінювання та рецензування матеріалів. Додаток також повинен мати зручний інтерфейс, що забезпечить зручну навігацію та користування всіма функціями додатку.

Провести повне тестування додатку. Виконати функціональне та навантажувальне тестування, а також тестування на безпеку, забезпечивши надійність та стабільність роботи додатку. Виявити та виправити можливі помилки та недоліки, забезпечивши якість продукту.

## 1.4 Засоби реалізації

Для реалізації даного web-додатку було обрано сучасні інтерфейсні технології, такі як HTML, CSS та JavaScript [8], для створення користувацького інтерфейсу та елементів дизайну web-додатку.

За бек-енд, відповідає Node js – створення мікросервісів для обробки запитів з фронт-енду, який буде написаний на бібліотеці React.js [9]. Робота з таблицями бази даних, використовується за допомогою Node та робота з сокетом для чатів.

Системою управління базами даних, обрано MySQL [10], відмінний та надійний вибір для роботи із реляційними структурами. Дані про публікації, замовлення та інші деталі, будуть зберігатися саме в таблицях бази даних.

## 2 ПРОЕКТУВАННЯ WEB-ДОДАТКУ

### 2.1 Структурно-функціональне моделювання

Структурно-функціональне моделювання є процесом створення моделей, які відображають структуру та функції системи, яку ми досліджуємо або проектуємо.

Основною метою структурно-функціонального моделювання є отримання глибокого розуміння системи і її компонентів, а також вивчення взаємодій між ними. Це дозволяє аналізувати та прогнозувати різні аспекти роботи системи, включаючи її ефективність, надійність, поведінку та можливість удосконалення.

IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) - методологія моделювання функцій та процесів для аналізу та проектування систем [14]. Вона надає структуру для визначення функцій, взаємозв'язків та ієрархії. IDEF0 використовується для аналізу та проектування різних систем, включаючи бізнес-процеси, інформаційні системи, програмне забезпечення та виробничі процеси. Ця методологія допомагає візуалізувати та аналізувати функції системи та встановлювати зв'язки між ними. Головна мета IDEF0 - покращення розуміння системи, виявлення проблем, ідентифікація покращень та ефективне управління. Вона використовується для комунікації, збору вимог та проектування систем. IDEF0 допомагає знаходити оптимізаційні можливості. Це корисний інструмент для моделювання та управління системами. IDEF0 діаграма з точки зору використання web-додатку актором-користувачем зображена на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 – Контекстна діаграма

Процес зазначений, як «Підтримка діяльності з розміщення аматорського контенту». Входами до процесу є «Запит на пошук публікацій», «Запит на публікацію контенту», «Публікація нового контенту». Керування здійснюється за участі «Вимоги до контенту», «Правила користування додатком». Механізмами стали «Web-додаток», «Користувач», «БД» та «Сервер». Результатом є список публікацій для перегляду, створене замовлення на контент, опублікований контент.

Аналізуючи діаграму декомпозиції можна виділити такі підпроцеси: створення структури сайту, розробка макету сайту, реалізація сторінок сайту, тестування, розміщення web-додатку в мережі інтернет. Дані для діаграми декомпозиції знаходяться в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Дані для діаграми декомпозиції

Підпроцес	Вхід	Управління	Механізм	Вихід
Перегляд інформації про публікації	Запит на пошук публікацій	Правила користування додатком	База даних, Користувач, Web-Додаток, Сервер	Список публікацій для перегляду



Продовження таблиці 2.1

Підпроцес	Вхід	Управління	Механізм	Вихід
Перегляд інформації про публікації	Запит на пошук публікацій	Правила користування додатком	База даних, Користувач, Web-Додаток, Сервер	Список публікацій для перегляду
Перегляд інформації про публікації	Запит на пошук публікацій	ТЗ	База даних, Користувач, Web-Додаток, Сервер	Список публікацій для перегляду
Відображення списку публікацій за пошуком	Запит на пошук публікацій	ТЗ	База даних, Користувач, Web-Додаток, Сервер	Список публікацій для перегляду
Опис необхідної публікації	Запит на пошук публікацій	ТЗ	База даних, Користувач, Web-Додаток, Сервер	Список публікацій для перегляду
Створення замовлення на публікацію	Запит на публікацію контенту	Вимоги до контенту	База даних, Користувач, Web-Додаток	Створене замовлення на контент
Публікація контенту	Публікація нового контенту	Вимоги до контенту	База даних, Користувач, Web-Додаток	Опублікований контент

Діаграма першого рівня декомпозиції зображена на рисунку 2.2.

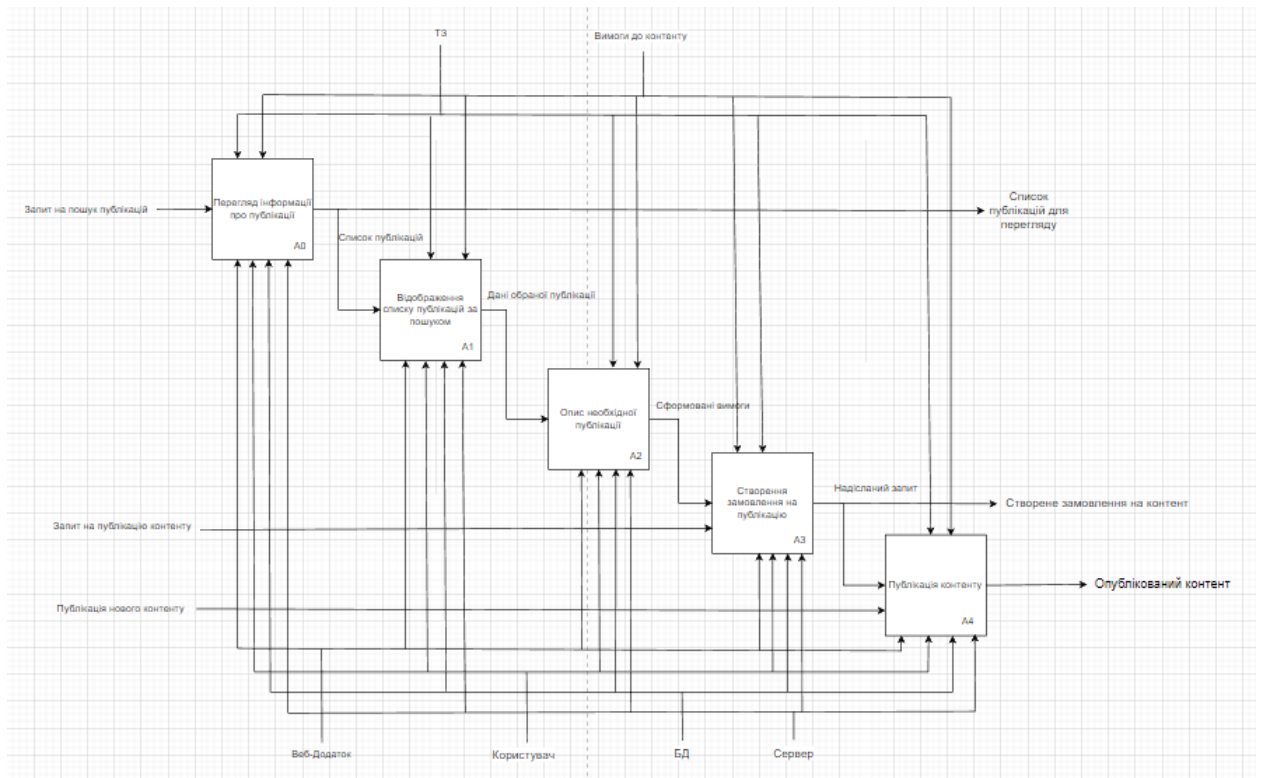


Рисунок 2.2 – Діаграма першого рівня декомпозиції IDEF0

## 2.2 Моделювання варіантів використання web-додатку

Моделювання варіантів використання web-додатку дозволяє зрозуміти та уточнити потреби користувачів, а також визначити оптимальні шляхи взаємодії з додатком для досягнення їхніх цілей.

На рисунку 2.3 діаграма варіанту використання додатку у ролі автора контенту.

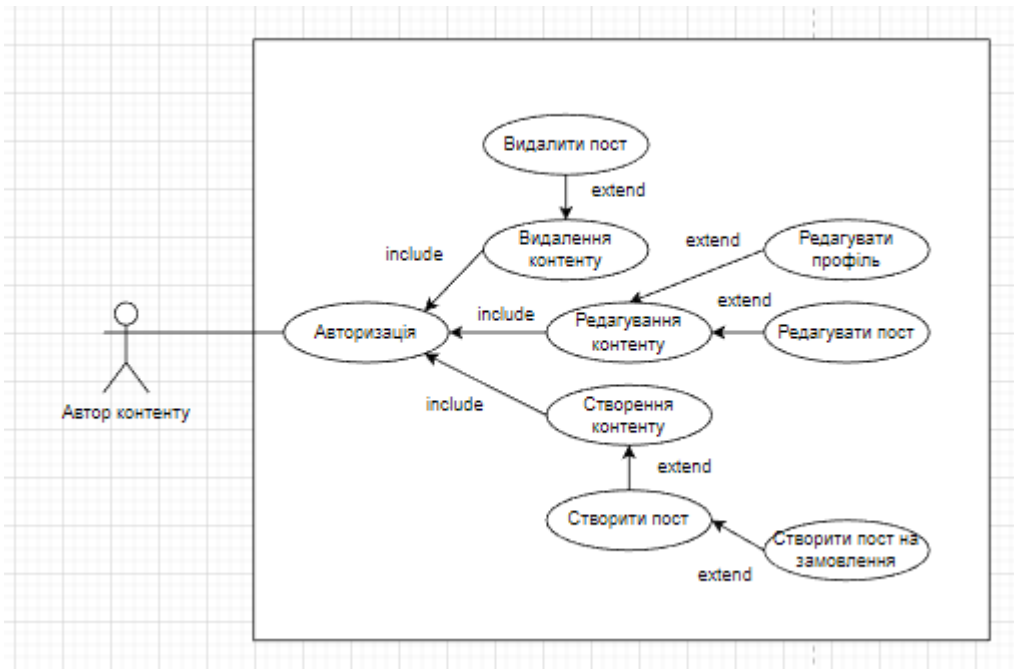


Рисунок 2.3 – Діаграма варіантів використання у ролі автора контенту

На рисунку 2.4 діаграма варіанту використання додатку у ролі рецензента контенту.

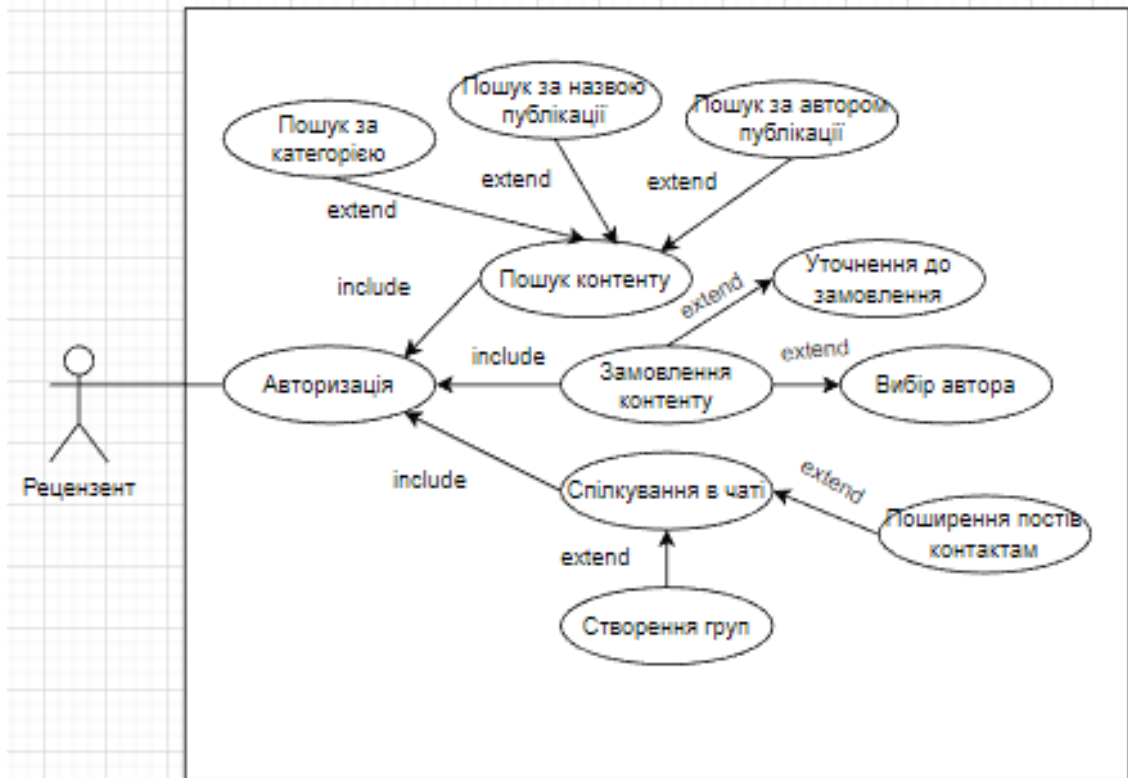


Рисунок 2.4 – Діаграма варіанту використання у ролі рецензента контенту

На рисунку 2.5 діаграма варіанту використання додатку у ролі модератора контенту.

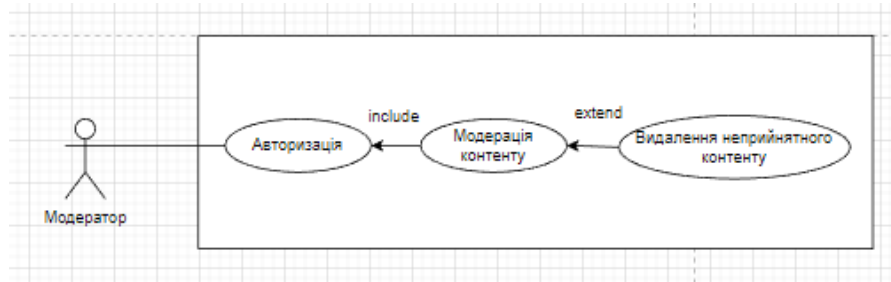


Рисунок 2.5 – Діаграма варіантів використання у ролі модератора контенту

На рисунку 2.6 діаграма варіантів використання додатку у ролі адміністратора.

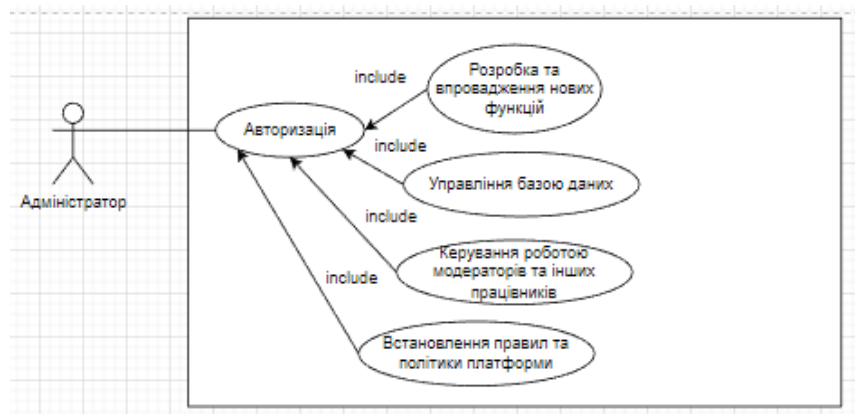


Рисунок 2.6 – Діаграма варіантів використання у ролі адміністратора

Актори та описи варіантів використання наведені у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 Опис варіантів використання додатку

№	Актор	Опис
1.	Рецензент	Рецензент web-додатку, після авторизації, має можливість: пошуку контенту (Пошук за категорією, Пошук за назвою публікації, Пошук за автором публікації), замовлення контенту (Уточнення до замовлення, Вибір автора), спілкування в чаті (Поширення постів контактам, Створення груп).

## Продовження таблиці 2.2

№	Актор	Опис
2.	Адміністратор	Адміністратор web-додатку, після авторизації, має можливість: розробляти та впроваджувати нові функції, управляти базою даних, керувати роботою модераторів та інших працівників, встановлювати правила та політики додатку.
3.	Модератор	Модератор web-додатку, після авторизації, має можливість: модерувати контент (Видалення неприйнятнього контенту)
4.	Автор контенту	Автор контенту web-додатку, після авторизації, має можливість: видалення контенту (Видалити пост), редагування контенту (Редагувати профіль, Редагувати пост), створення контенту (Створити пост, Створити пост на замовлення)

### 2.3. Моделювання діаграми діяльності

Діаграми діяльності - це графічний інструмент, який дозволяє моделювати послідовність дій або процесів у системі [15]. Вони надають візуальне відображення діяльності, що допомагає зрозуміти та аналізувати процеси бізнесу чи програмного коду.

На рисунку 2.7 зображено діаграму діяльності web-додатку.

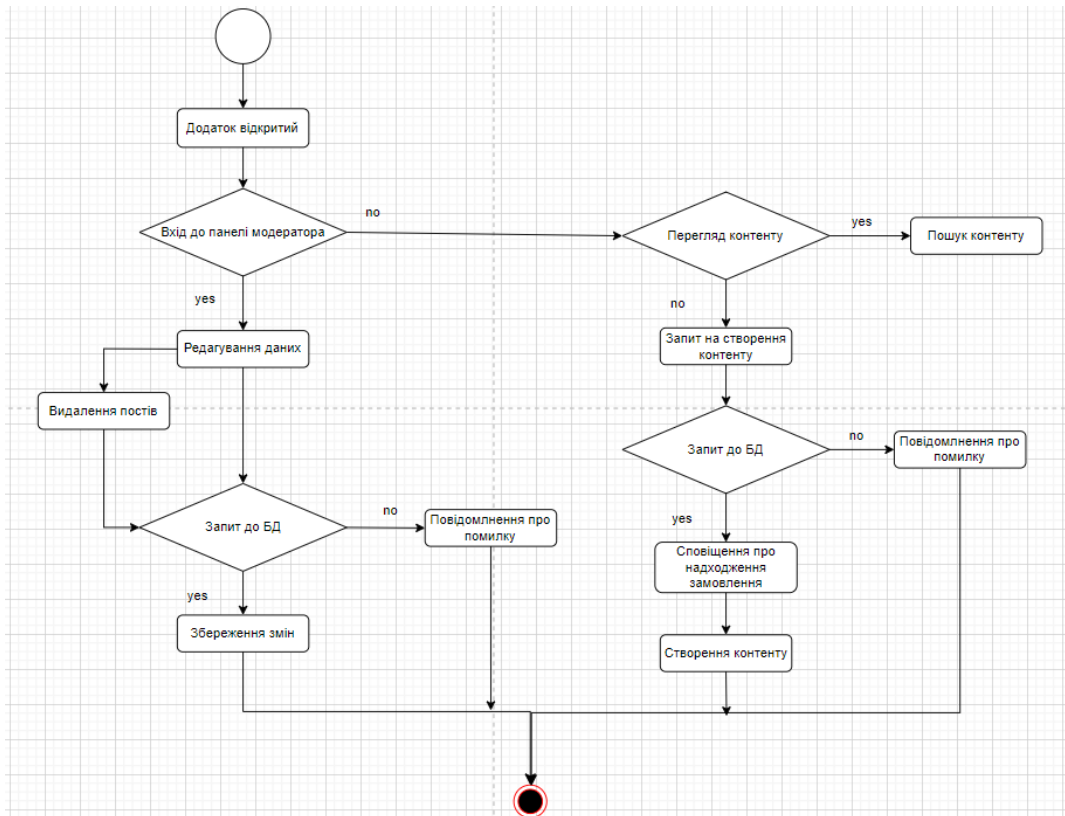


Рисунок 2.7 – Діаграма діяльності

## 2.4. Проектування бази даних web-додатку

На рисунку 2.8 показано схему бази даних, яка використовується у web-додатку.

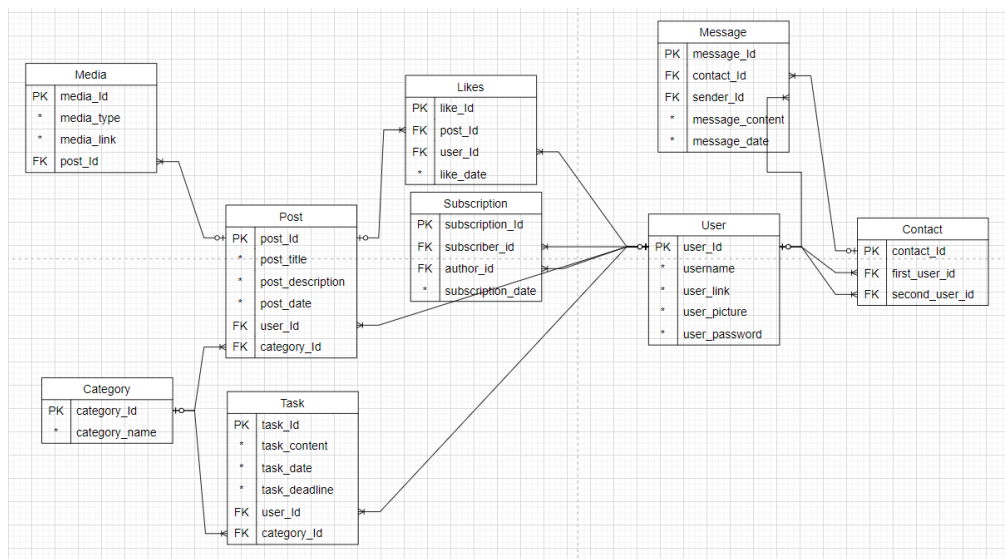


Рисунок 2.8 – Логічна модель бази даних

Таблиця User створена для розмежування ролей. Вона містить в собі наступні дані: ідентифікатор, ім'я користувача, посилання на обліковий запис, зображення та пароль.

Таблиця Contact створена для збереження інформації про контакти користувачів: ідентифікатор контакту, ідентифікатор першого користувача чату, ідентифікатор другого користувача чату.

Таблиця Message слугує для збереження повідомлень в чатах: ідентифікатор, ідентифікатор контенту, ідентифікатор автора повідомлення, вміст повідомлення та дата публікування.

Таблиця Subscription створена для відображення підписників та підписок: ідентифікатор, ідентифікатор користувача на якого підписалися, ідентифікатор підписника, дата та час підписки.

Таблиця Media необхідна для зберігання медіа-файлів публікацій: ідентифікатор, тип файлу, посилання на розташування файлу, дата та час завантаження.

Таблиця Category необхідна для розмежування категорій публікацій: ідентифікатор та назва категорії.

Таблиця Task необхідна для розміщення замовлень на публікації: ідентифікатор, зміст замовлення, дата замовлення, дедлайн, ідентифікатор замовника, ідентифікатор категорії публікації.

Таблиця Post необхідна для розміщення постів: ідентифікатор, дата публікації, заголовок, головна частина, ідентифікатор автора та ідентифікатор категорії публікації.

Таблиця Likes необхідна для призначення оцінок публікаціям: ідентифікатор, ідентифікатор публікації, ідентифікатор користувача та дата і час призначення.

## 3 ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ

### 3.1. Реалізація web-додатку

Дизайн виконано у мінімалістичному стилі за використання трьох основних кольорів (рис. 3.1-3.4):

- #9A86A4 – надає основний акцент на кожній сторінці у якості заднього фону.
- #BDBDBD – є основною складовою для кожного головного контейнеру на сторінках.
- #D9D9D9 – використовується для розбиття блоків для ліпшої видимості за рахунок комбінації із попереднім кольором.



Рисунок 3.1 – Візуалізація кольору #9A86A4

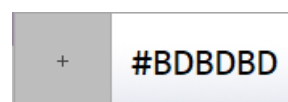


Рисунок 3.2 – Візуалізація кольору #BDBDBD



Рисунок 3.3 – Візуалізація кольору #D9D9D9



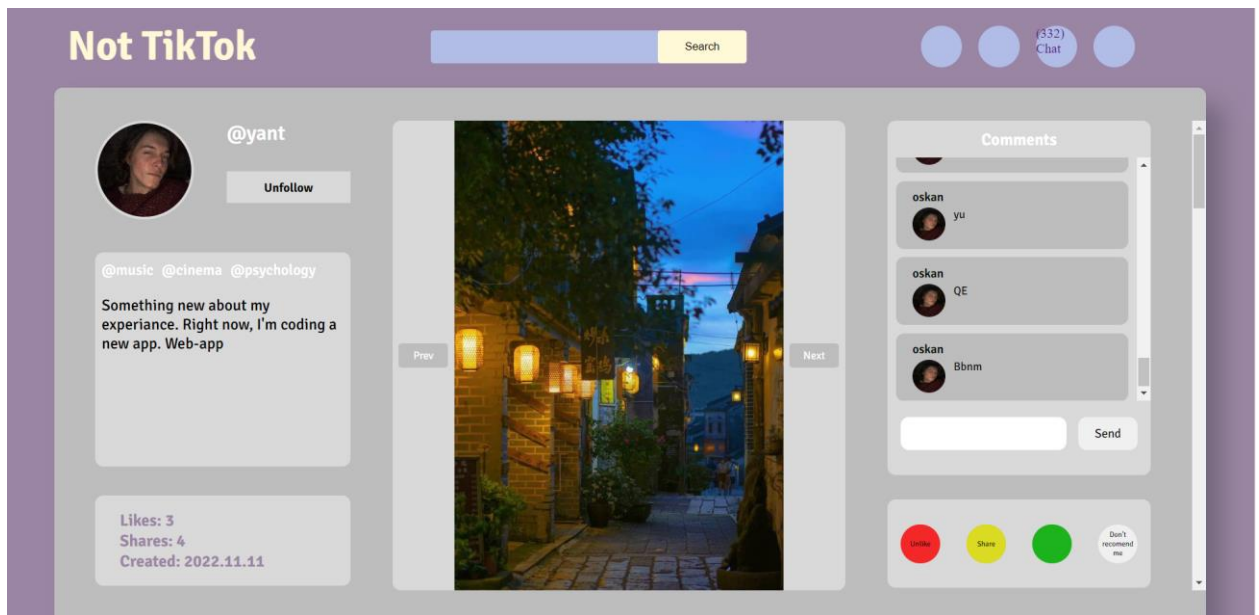


Рисунок 3.4 – Дизайн головної сторінки web-додатку

Етап розробки бек-енду фокусується на реалізації серверної логіки, інтеграції з базами даних.

Інтеграція з базою даних була виконана шляхом встановлення зв'язків між web-сайтом і обраною СУБД із застосування технологій Node.js [16]. А саме, створення конфігураційного файлу. Для звернення до таблиць БД, необхідно використати бібліотеку util, в яку через параметр необхідно передати конфігурацію підключення, як на прикладі:

```
const config = mysql.createConnection({
  host: "localhost",
  user: "Oskan",
  password: "snizinka2002Q1"
})
```

Приклад запиту до БД:

```
const config = require('../dbConfig');
const util = require('util');
const query = util.promisify(config.query).bind(config)
let queryString = `UPDATE nottiktok.userstoaccomplish SET seen = 'true' WHERE
userId = ${id} AND requestId = ${requestId}`
await query(queryString)
```

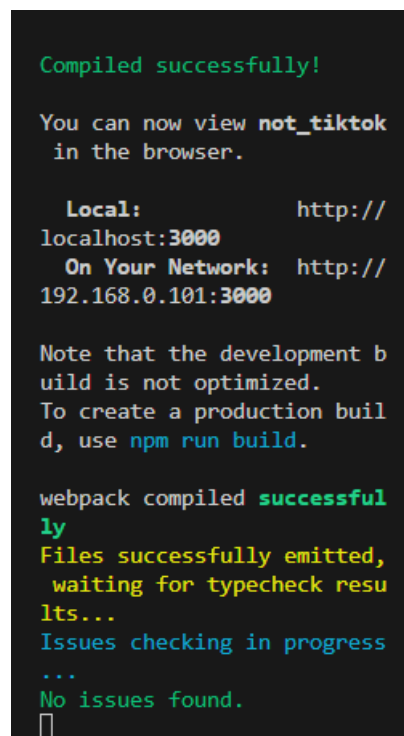
## 3.2. Розробка інтерфейсу

Процес розробки інтерфейсу включає в себе створення користувацького інтерфейсу. Було виконано перетворення дизайну в код HTML [17], CSS [18] та JavaScript [19]. Для реалізації стилів, було використано звичайні css файли та засоби React.js. Приклад стилів в React.js:

```
style={{
marginBottom: useIsMobile() ? '10px' : '40px',
gap: useIsMobile() ? '10px' : '0px',
justifyContent: useIsMobile() ? 'start' : 'space-between'
}}
```

## 3.3. Приклад роботи web-додатку

Ретельне тестування та налагодження мали вирішальне значення для забезпечення функціональності web-додатку без помилок (рис. 3.5).



```
Compiled successfully!

You can now view not_tiktok
in the browser.

Local:      http://
localhost:3000
On Your Network:  http://
192.168.0.101:3000

Note that the development b
uild is not optimized.
To create a production buil
d, use npm run build.

webpack compiled successful
ly
Files successfully emitted,
waiting for typecheck resu
lts...
Issues checking in progress
...
No issues found.
```

Рисунок 3.5 – Успішна компіляція

Створення візуального елемента – випадаюче меню, було реалізовано наступним чином:

```
<li ref={ref} className={headerStyles.nav_element} onClick={() => {
refUL.current.style.display = 'block' }}>
  <ul ref={refUL} style={{ display: 'none' }}
  className={headerStyles.submenu}>
    {props.children}
  </ul>
</li>
```

Для відображення списку сповіщень, було виконано реалізацію наступним чином:

```
<Notification
delay={recentNotifications.length}
preview={notification.user.userImage}
from={notification.user.username}
message={notification.message}
removeNotificationFromBar={removeNotificationFromBar}
index={notification.messageId} />
```

Для відображення списку користувачів та постів у меню модератора, відповідає наступний фрагмент коду:

```
{displayResults && action === 'searching' ? <UsersAndPostsList
changeSelectedItem={changeSelectedItem} result={[...posts, ...users]} /> : ''}
```

Для публікування постів, здійснено попередній вибір конфігурації (публікація на замовлення чи власна):

```
<div className="content-type-slider-wrapper">
<div ref={slider} id="content-type-slider" className="content-type-slider">
<div className="content-type-slide" key={`content-type-zero`}>
<CreatePostType setContentType={addContentType} />
{content.length > 0 ? <ContinueButton error={error}
validateContet={validateContet} switchHorizontalSlide={switchHorizontalSlide}
/> : ''}</div>
<CreatePostFactory key={`content-factory-${cnt.id}`} contentType={cnt} />
```

Для відображення списку постів на екрані користувача, використовується код:

```
posts?.map((post: any, index: number) => <Post key={`psot-${index}`}
index={index} socket={props.socket} info={post} />))
```

Фрагмент коду для відображення форми створення замовлень:

```
categories.map(cat => {
return <div className="topic-item">
<a href='#1'>{cat}</a>
</div>})
```

### 3.4 Робота користувача з web-додатком

В момент першого завантаження сторінки, на рисунку 3.6 можна побачити поля авторизації. Проходження якої, необхідне для подальшої роботи із додатком.



Рисунок 3.6 – Сторінка авторизації

Після авторизації, користувач натрапить на головну сторінку (рис. 3.7), на якій відображено список всіх постів користувачів.

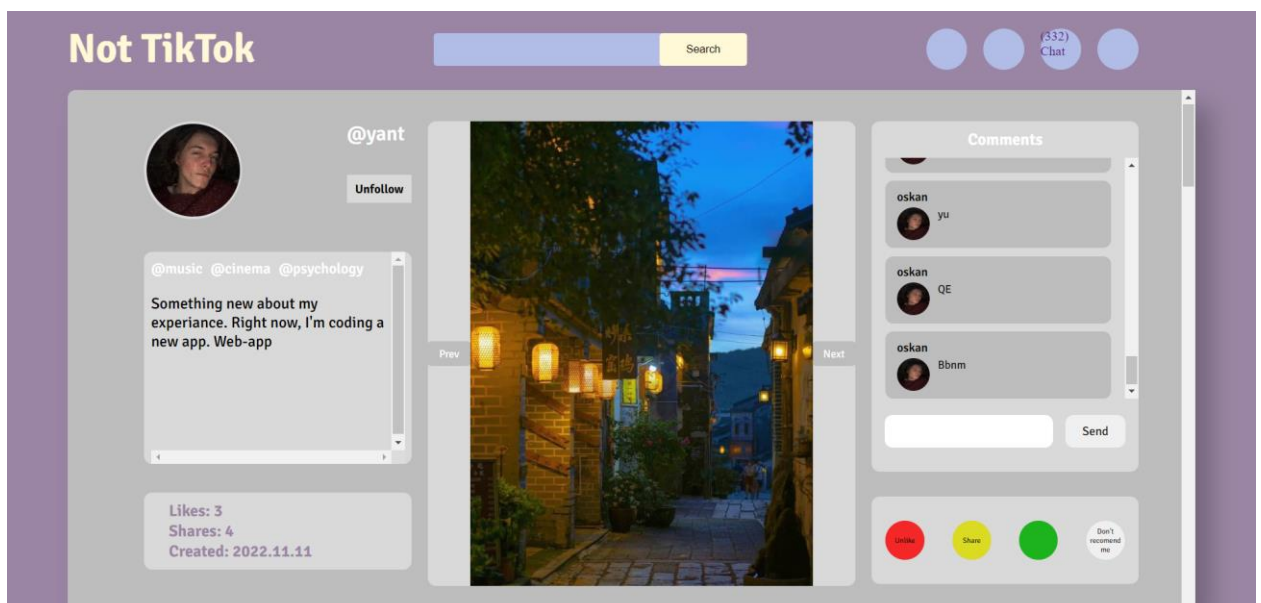


Рисунок 3.7 – Головна сторінка

Головна сторінка, як і всі інші сторінки, містить у собі панель навігації по додатку (рис. 3.8).



Рисунок 3.8 – Панель навігації

Вона має логотип додатку, поле пошуку та 4 вкладки. Перша вкладка містить у собі сповіщення (рис. 3.9).

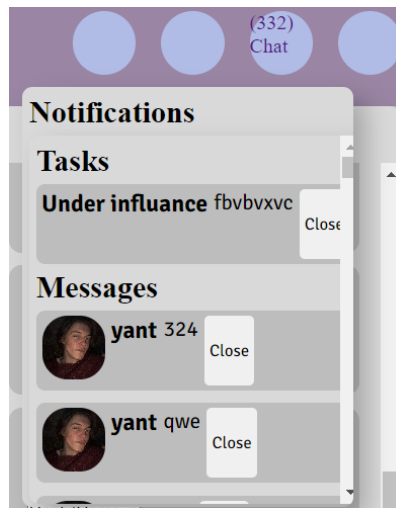


Рисунок 3.9 – Список сповіщень

Друга містить навігацію до сторінки створення замовлень та публікації постів (рис. 3.10).

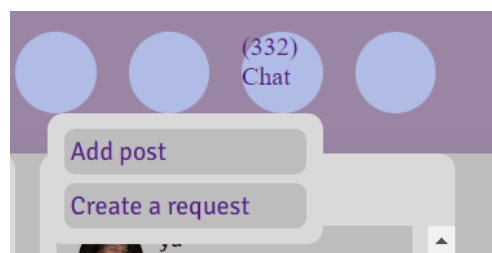


Рисунок 3.10 – Навігація

Третя вкладка є навігацією до чату. Четверта відповідає за іншу навігацію по додатку (рис. 3.11).

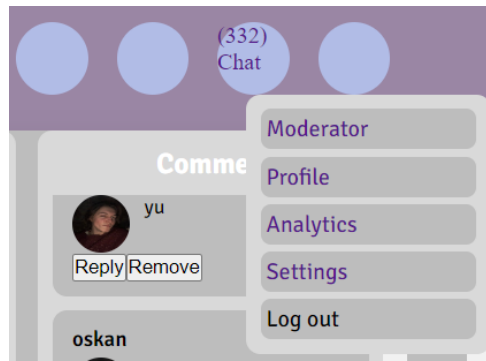


Рисунок 3.11 – Навігація по всьому додатку

Сторінка публікації постів має декілька етапів роботи.

1. Необхідно обрати тип публікації, замовлена чи ні (рис. 3.12)

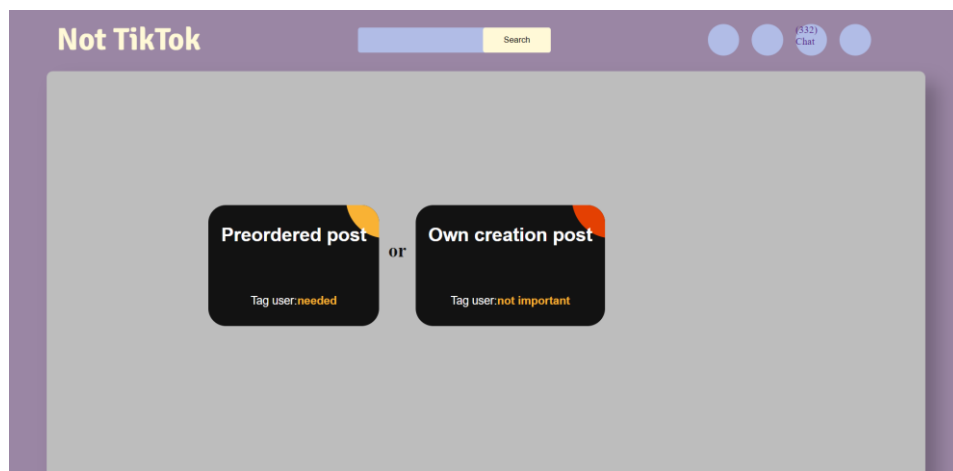


Рисунок 3.12 – Обрати вид публікації

2. Обрати види контенту для наповнення. Їх може бути декілька (рис. 3.13)

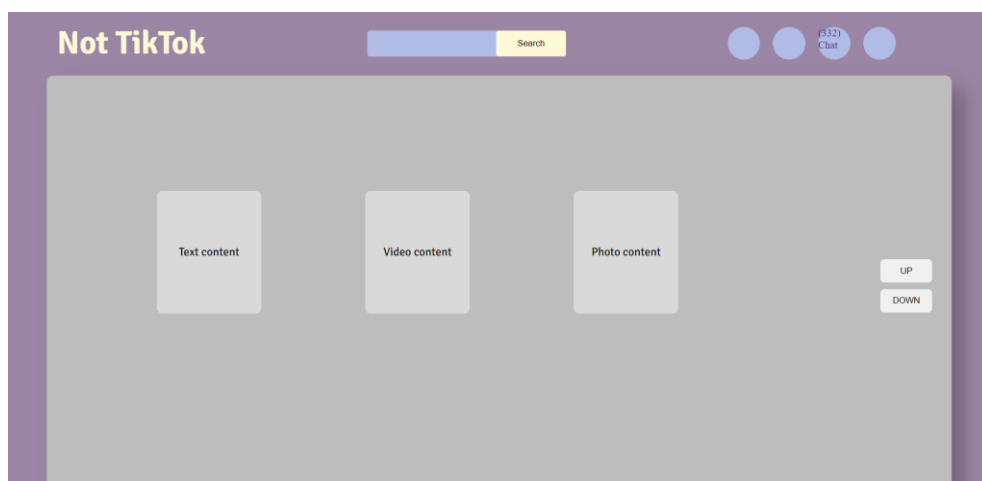


Рисунок 3.13 – Обрати тип контенту

### 3. Заповнити обрані поля (рис. 3.14)



Рисунок 3.14 – Заповнення полів

### 4. Переглянути результат (рис. 3.15)

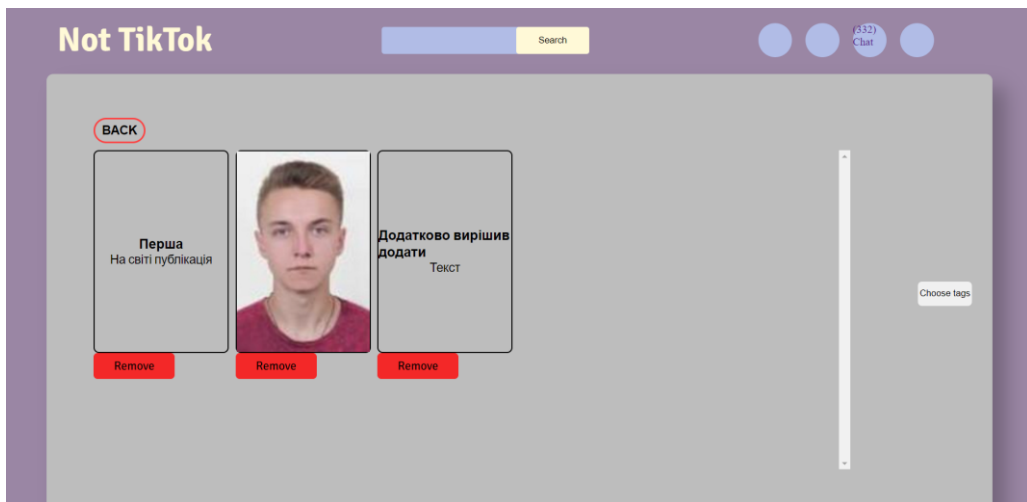


Рисунок 3.15 – Перегляд результату

### 5. Зазначити теги (рис. 3.16)



Рисунок 3.16 – Зазначення тегів

6. Описати публікацію (рис. 3.17)

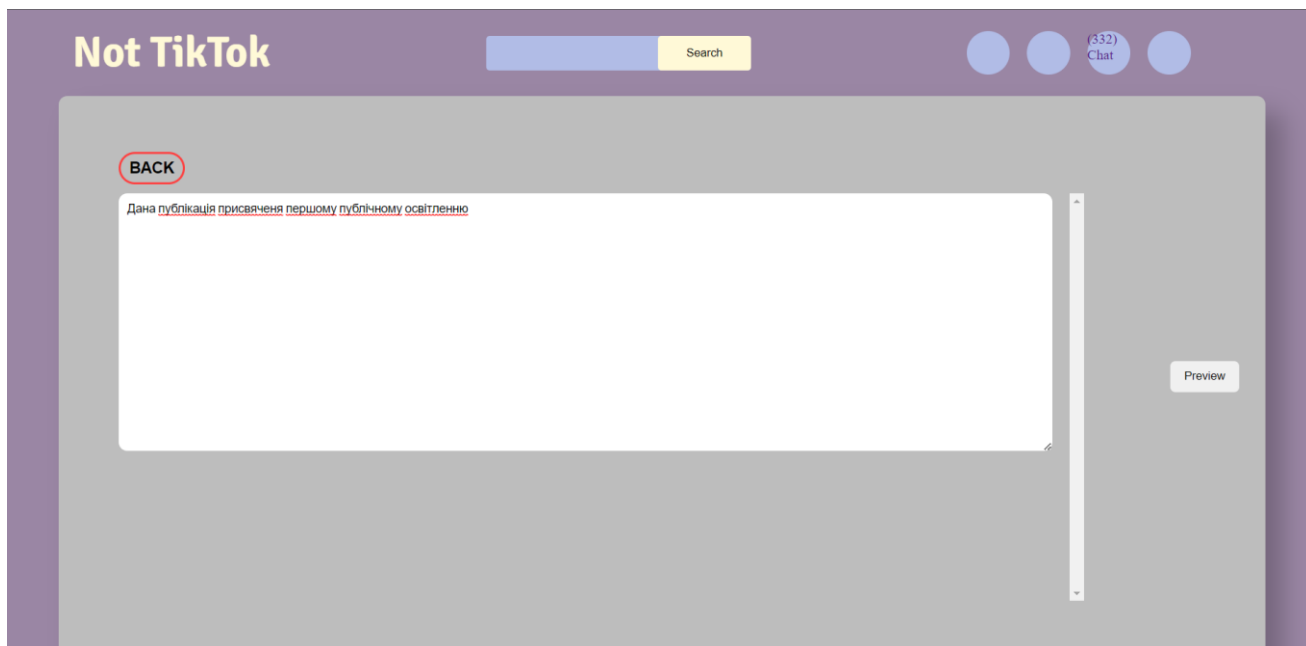


Рисунок 3.17 – Опис публікації

7. Обрати головне зображення публікації (рис. 3.18) та натиснути кнопку “Publish”.

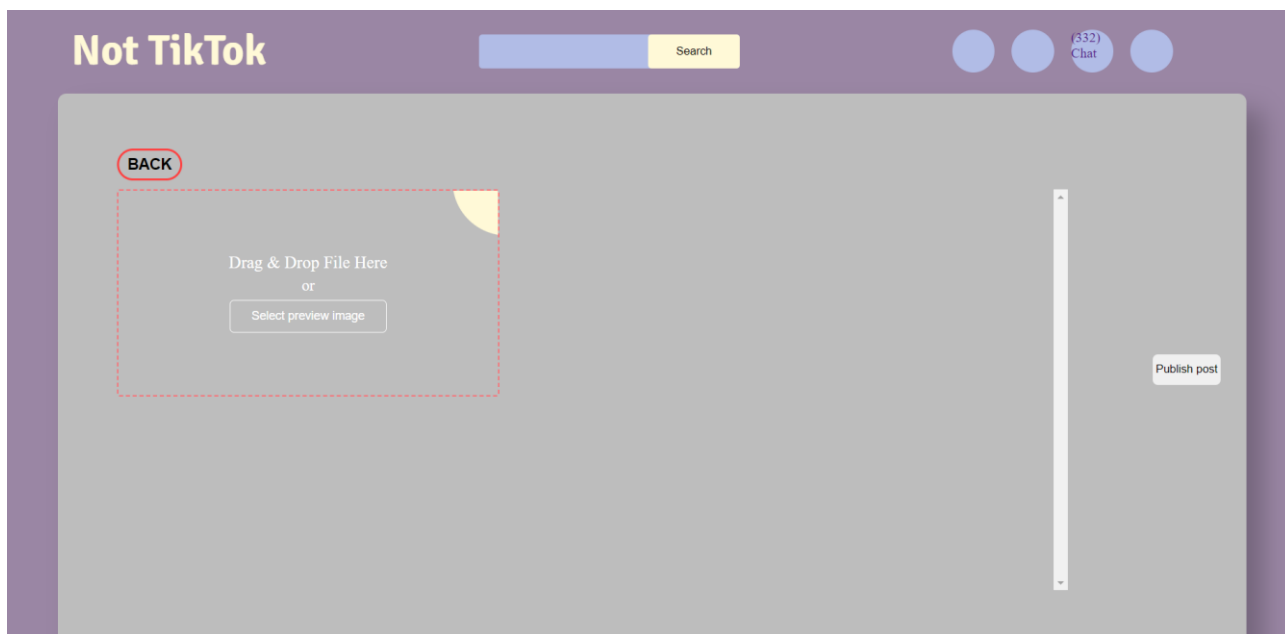


Рисунок 3.18 – Обрати головне зображення публікації



8. У випадку, якщо публікацію було замовлено, обрати її із списку (рис. 3.19)

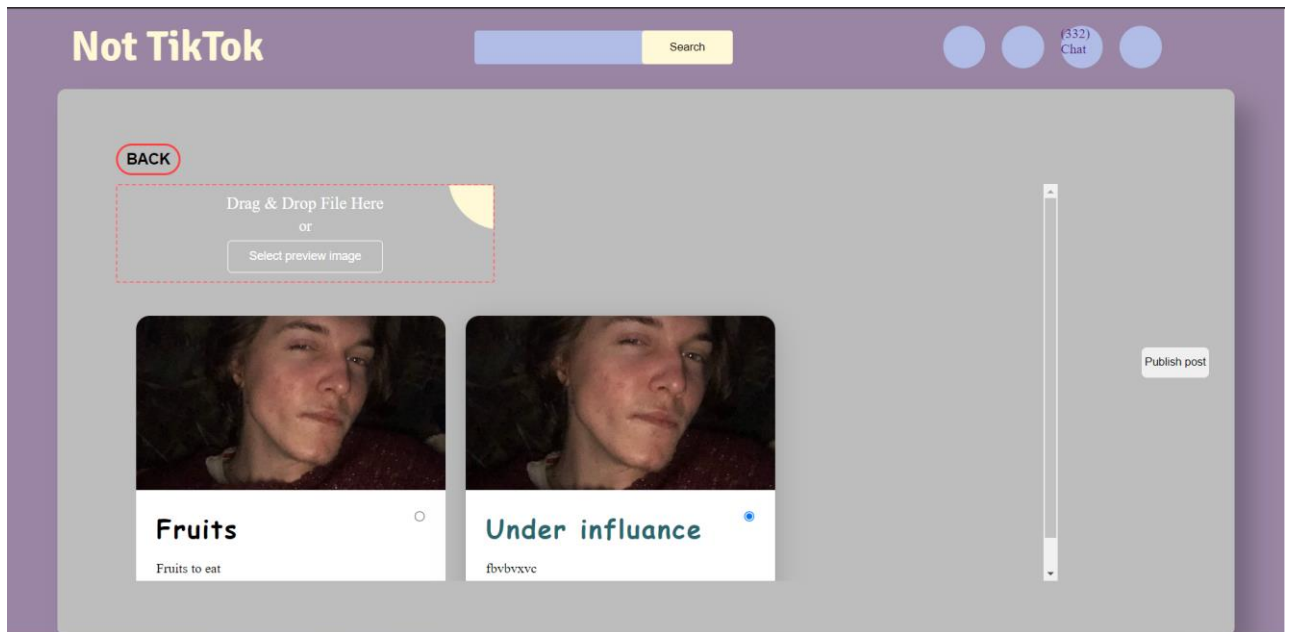


Рисунок 3.19 – Обрати замовлення

На рисунку 3.20 проілюстровано результат публікування контенту.

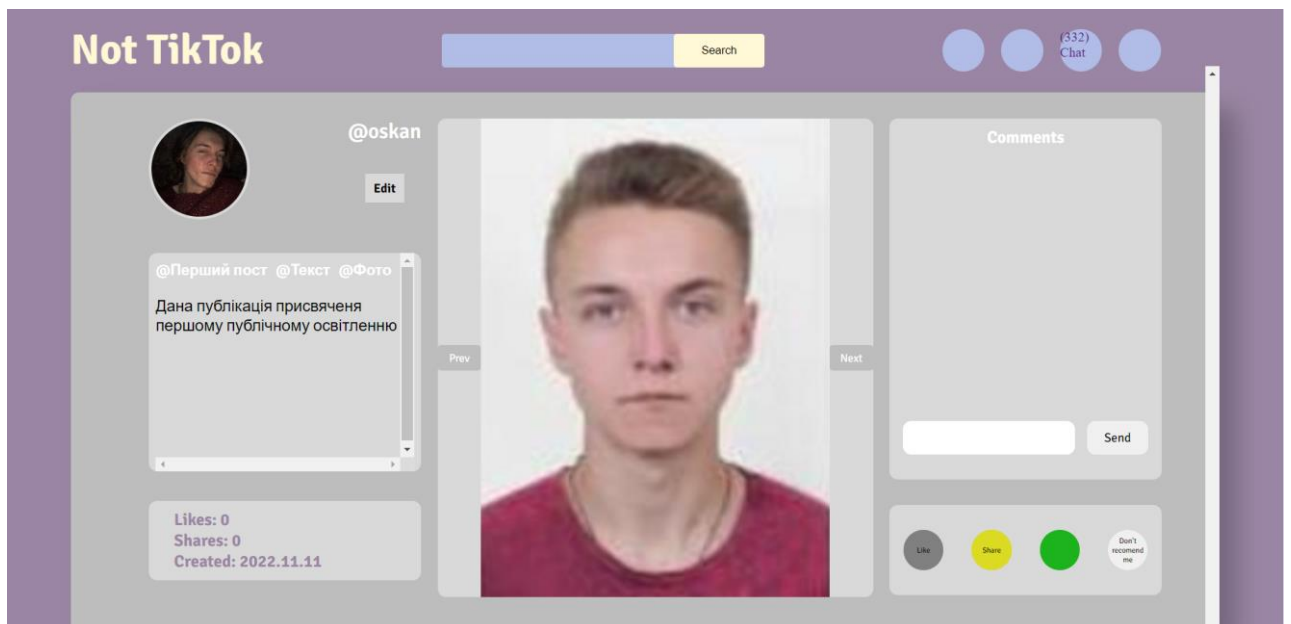


Рисунок 3.20 – Результат публікації контенту

Для розміщення замовлення на публікацію, користувачеві необхідно вказати всю інформацію що до вимог (рис. 3.21).

The screenshot shows the 'Not TikTok' application interface. At the top left is the logo 'Not TikTok'. To its right is a search bar with a yellow 'Search' button. In the top right corner, there are three circular icons, the rightmost one labeled '(332) Chat'. The main content area is a light gray rounded rectangle containing a form with the following fields:

- Topic:** A text input field containing 'Космос' and an 'Add' button to its right.
- Task:** A text input field containing 'Хочу знати про зідки'. The word 'зідки' is underlined in red.
- Budget:** A text input field containing '1000'.
- Deadline:** A date picker field showing '17.06.2023' and a calendar icon to its right.
- More details (Word file):** A file selection area with the text 'Виберіть файл | Файл не вибран' and a circular arrow icon below it.

Рисунок 3.21 – Форма розміщення замовлення

Наступним кроком, користувачеві потрібно зазначити майбутнього автора публікації (рис. 3.22).

The screenshot shows the 'Not TikTok' application interface. At the top left is the logo 'Not TikTok'. To its right is a search bar with a yellow 'Search' button. In the top right corner, there are three circular icons, the rightmost one labeled '(332) Chat'. The main content area is a light gray rounded rectangle containing a form with the following elements:

- A 'Back' button at the top left of the form.
- User to accomplish:** A text input field containing 'yl'.
- A dropdown menu below the input field showing 'yant' and a 'Select' button to its right.
- A circular arrow icon at the bottom center of the form.

Рисунок 3.22 – Форма вибору автора

Після попереднього етапу, необхідно виконати перевірку введених даних і можна розмістити замовлення (рис. 3.23).



Рисунок 3.23 – Розміщення замовлення

Користувач може перейти на сторінку власного профілю та переглянути його стан (рис. 3.24). Публікації, кількість підписників та іншу інформацію.

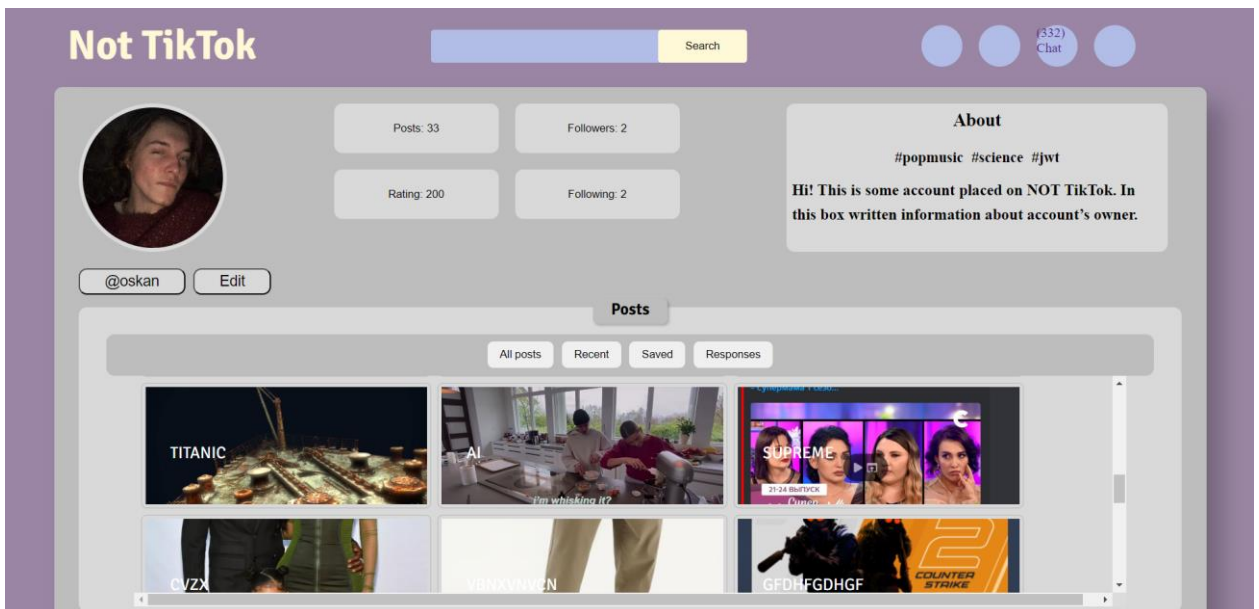


Рисунок 3.24 – Профіль користувача

За бажанням до редагування профілю, користувач може перейти до сторінки налаштування, що відображена на рисунку 3.25 та відредагувати необхідні поля.

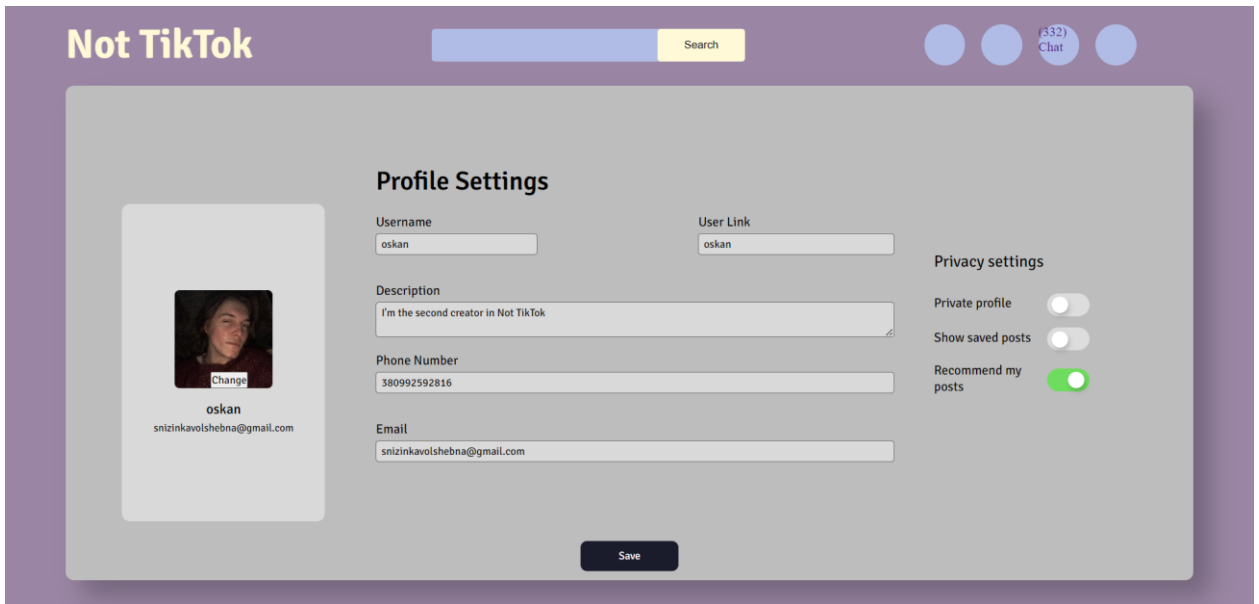


Рисунок 3.25 – Сторінка редагування профілю

За винекнення бажання перегляду аналітики власного профілю, користувач може перейти на відповідну сторінку (рис. 3.26) і переглянути всі дані по обраній публікації.

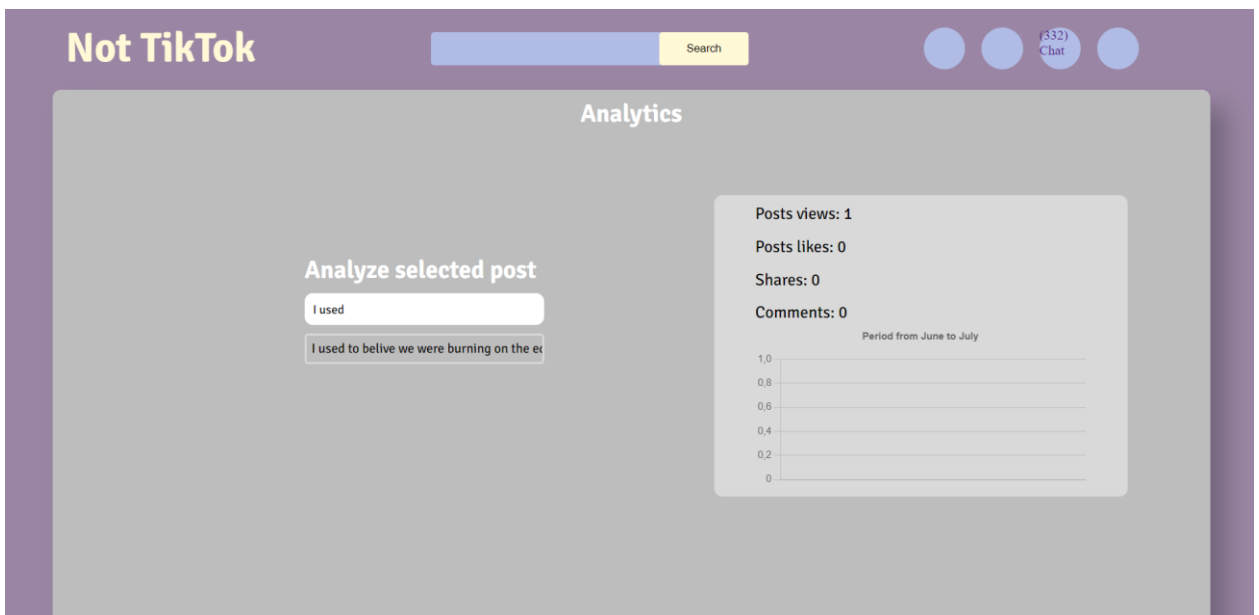


Рисунок 3.26 – Аналітика для обраної публікації

Для листування та поширення публікацій, користувачі можуть використовувати чат (рис. 3.27). За бажанням, користувач може обрати приватний чат (рис. 3.28) або групу для спілкування (рис. 3.29).



Рисунок 3.27 – Сторінка чату

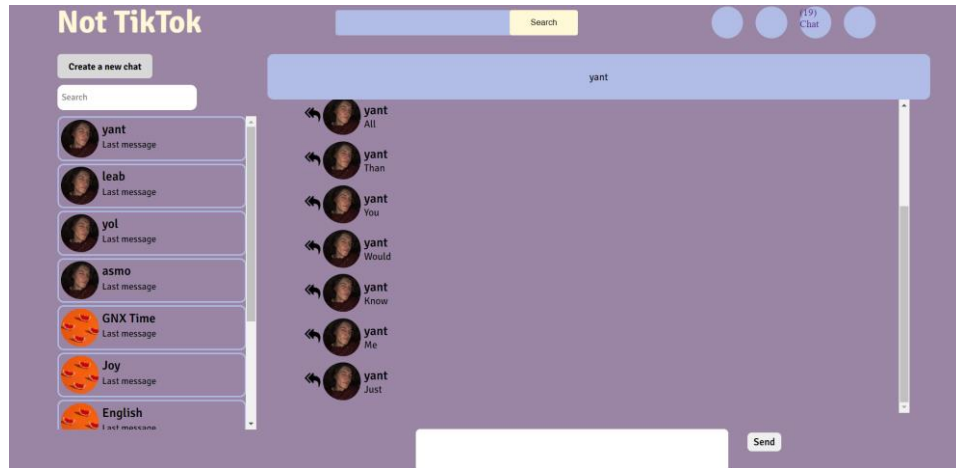


Рисунок 3.28 – Приватний чат

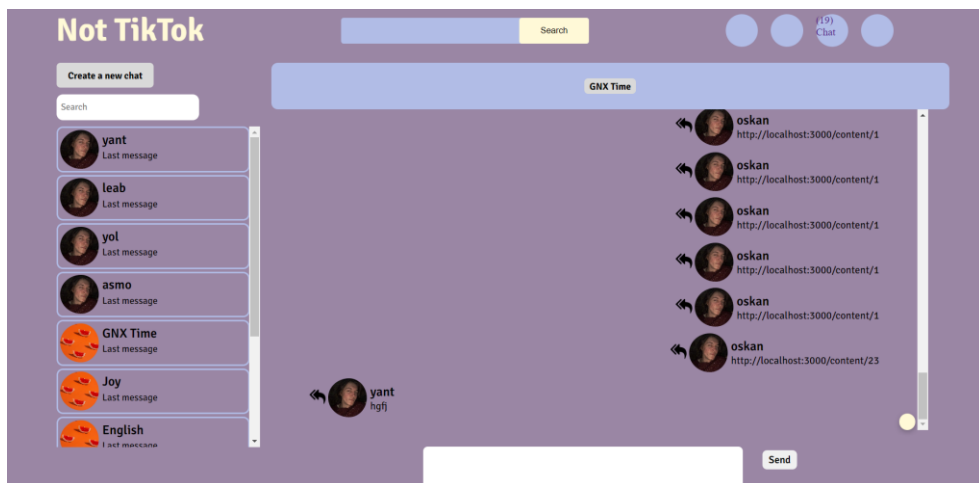


Рисунок 3.29 – Груповий чат

### 3.5. Робота модератора з web-додатком

Для авторизації в ролі модератора користувач повинен використати акаунт, створений адміністратором. Модератору буде доступна сторінка для блокування неприйняттого контенту. Спершу, модератор повинен ввести назву акаунта для пошуку публікацій або назву необхідної публікації (рис. 3.30).

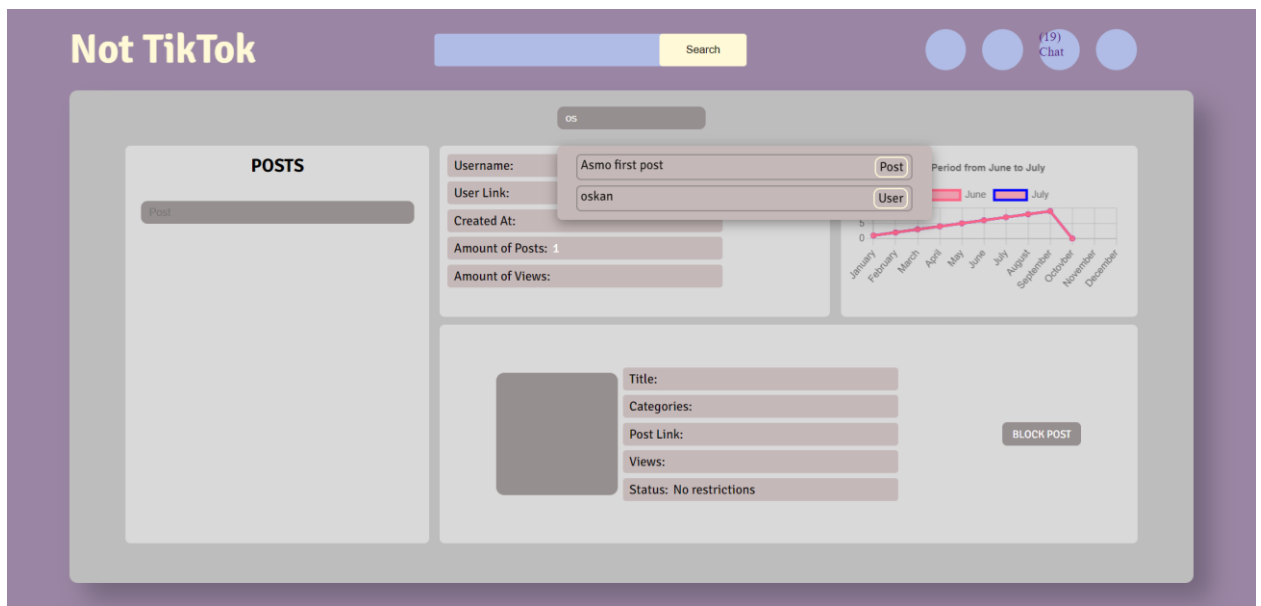


Рисунок 3.30 – Пошук необхідної публікації

Обравши публікацію, модератор може переглянути інформацію за нею та заблокувати (рис. 3.31). Блокування публікації, відбувається із певних причини, а саме – порушення користувацької угоди. Якщо користувач публікує непристойні публікації, модератор має право заблокувати їх.

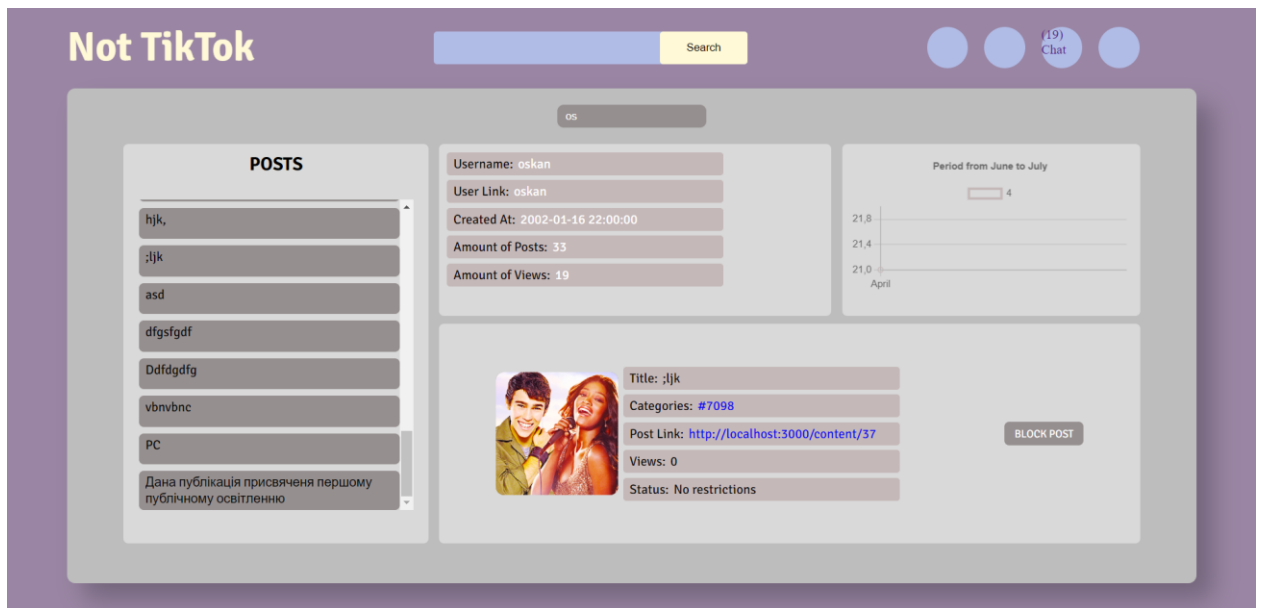


Рисунок 3.31 – Перегляд інформації за публікацією

Після блокування публікації, вона перестане бути доступною у пошуку по додатку та матиме статус відображення в сторінці модератора “Blocked” (рис. 3.32). На основі певних підстав, модератор може розблокувати публікацію.

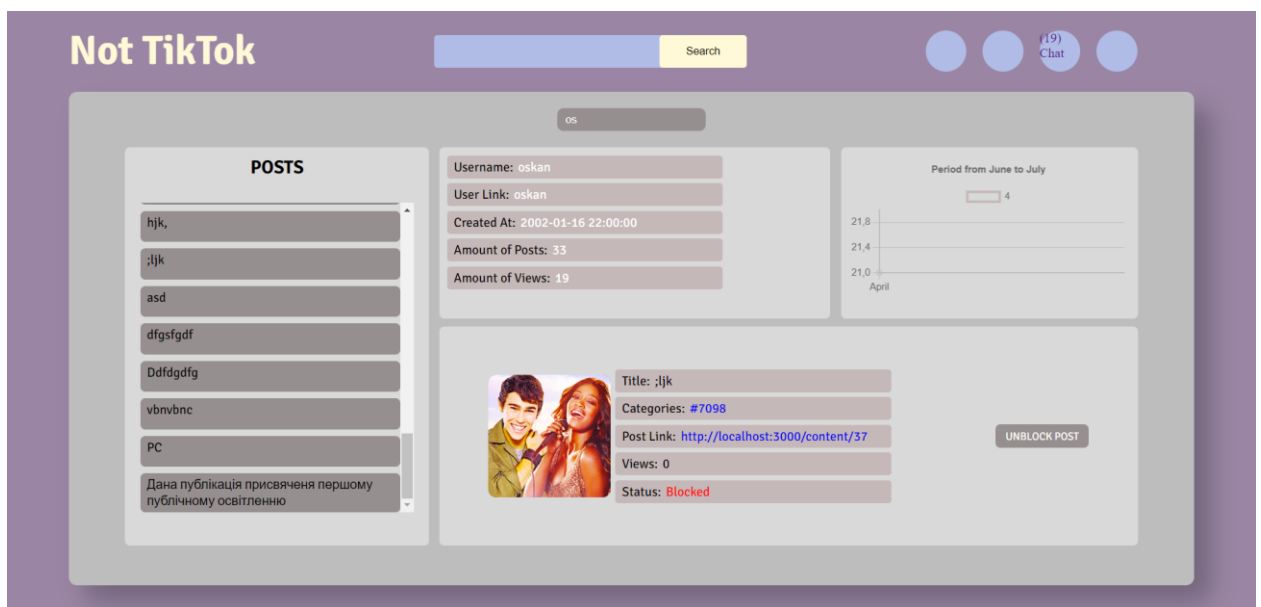


Рисунок 3.32 – Заблокована публікація

## ВИСНОВКИ

В результаті виконання кваліфікаційної роботи бакалавра було розроблено web-додаток підтримки діяльності з розміщення аматорського контенту.

Було визначено користувацькі потреби під час проведення аналізу предметної області, проблематику, аналіз конкурентів. В результаті аналізу, було сформовано вимоги до додатку для подальшої реалізації.

На етапі проектування та моделювання додатку була розроблена архітектура основних компонентів майбутнього додатку. Ми побудували діаграму IDEF0 та декомпозицію першого рівня для цієї діаграми. Також була створена діаграма варіантів використання, яка визначала дії, які може виконувати актор у додатку. Крім того, була побудована логічна модель бази даних, яка показує основні сутності та зв'язки між ними.

Етап практичної реалізації був завершальним. Було реалізовано необхідний функціонал, який був визначений на етапі аналізу предметної області, використовуючи наступні засоби: React.js, Node.js, mySQL, Workbanch.

Проект був виконаний відповідно до плану та встановлених термінів. Під час розробки додатку ми зосереджувалися на створенні функціоналу, що задовольняє потреби користувачів. Ми розробили зручний інтерфейс, який дозволяє легко переміщуватись по додатку.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. More Information than You Ever Wanted: Does Facebook Bring Out the Green-Eyed Monster of Jealousy? | CyberPsychology & Behavior. CyberPsychology & Behavior. URL: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cpb.2008.0263> (дата звернення: 13.05.2023);
2. The Experts vs. the Amateurs: A Tug of War over the Future of Media. Knowledge at Wharton. URL: <https://knowledge.wharton.upenn.edu/podcast/knowledge-at-wharton-podcast/the-experts-vs-the-amateurs-a-tug-of-war-over-the-future-of-media/> (date of access: 13.05.2023);
3. Untrained Professionals: Should We Fear Amateur Content?. LaFleur Marketing. URL: <https://lafleur.marketing/blog/untrained-professionals-should-we-fear-amateur-content/> (дата звернення: 13.05.2023).
4. Facebook - log in or sign up. Facebook. URL: <https://www.facebook.com/> (дата звернення: 13.05.2023);
5. TikTok. URL: <https://www.tiktok.com/> (дата звернення: 13.05.2023);
6. URL: <https://www.instagram.com/> (дата звернення: 13.05.2023);
7. The java tutorials. Moved. URL: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/> (дата звернення: 13.05.2023);
8. Mdn web docs. URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript> (дата звернення: 14.05.2023);
9. React. URL: <https://uk.legacy.reactjs.org/> (дата звернення: 14.05.2023);
10. AWS URL: <https://aws.amazon.com/ru/what-is/sql/> (дата звернення: 14.05.2023);
11. Посібник: знайомство з React– JavaScript - бібліотека для створення користувацьких інтерфейсів. URL: <https://uk.legacy.reactjs.org/tutorial/tutorial.html> (дата звернення: 14.05.2023).

12. DOU: Як сплануєш, так і проведеш. Оцінюємо проєкт з максимальною точністю. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/evaluating-project-with-maximum-accuracy/> (дата звернення: 14.05.2023);

13. Na chasi: Що таке діаграма Ганта та як нею правильно користуватися? URL: <https://nachasi.com/creative/2020/09/03/gantt-chart/> (дата звернення: 14.05.2023);

14: Wondershare EdrawMax: The Complete Guide To Understand IDEF Diagram. URL: <https://www.edrawmax.com/article/the-complete-guide-to-understand-idef-diagram.html> (дата звернення: 14.05.2023);

15: Theastrologypage: Що таке діаграма діяльності? - визначення з техопедії. URL: <https://uk.theastrologypage.com/activity-diagram> (дата звернення: 14.05.2023);

16: Node.js: About Node.js. URL: <https://nodejs.org/en/about> (дата звернення: 15.05.2023);

17: HOSTINGER TUTORIALS: What Is HTML? Hypertext Markup Language Basics Explained. URL: <https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-html> (дата звернення: 15.05.2023);

18: W3 Schools: CSS Introduction. URL: [https://www.w3schools.com/css/css\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/css/css_intro.asp) (дата звернення: 16.05.2023);

19: Mdn web docks: What is JavaScript? URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First\\_steps/What\\_is\\_JavaScript](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript) (дата звернення: 16.05.2023);

20: HubSpot: What is React.js? (Uses, Examples, & More). URL: <https://blog.hubspot.com/website/react-js> (дата звернення: 16.05.2023);

ДОДАТОК А. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**  
**на розробку web-додатку**  
**підтримки діяльності розміщення аматорського контенту**

## **1. Призначення й мета створення web-додатку**

### **1.1 Призначення web-додатку**

Web додаток призначений для публікації, рецензування та перегляду контенту користувачами, котрі є зацікавлені у вивченні чогось нового, пошуках розважального контенту, або тим, хто хоче ділитися своїми роботами з людьми.

### **1.2 Мета створення web-додатку**

Основна мета проекту полягає у створенні комфортного додатку для створення аматорського контенту із можливістю публікування, рецензування та вільного перегляду контенту. За рахунок створення web-додатку, користувачі мережі інтернет, отримають зручну мережу. Звичайні користувачі, матимуть можливість, замовити контент за певною категорією\тематикою. В свою чергу, автори контенту, можуть переглядати замовлення та за своєчасне виконання, збільшувати рейтинг особистих акаунтів та отримуватимуть відсоток від замовлення. Використання даного додатку дозволить провести час із задоволенням, адже рекомендації будуть персональними під вподобання кожного користувача. Доступна можливість спілкування із друзями у застосунку, покращить обмін контентом між друзями. Автори контенту, матимуть змогу перегляду аналітики своєї сторінки та підказки від сайту для залучення більшої кількості зацікавленої аудиторії.

### **1.3 Цільова аудиторія**

Цільовою аудиторією web-додатку будуть абсолютно всі користувачі мережі інтернет, зацікавлені у пошуку контенту. Адже, web-додаток буде мати особливі рекомендації під потреби кожного клієнта.

## **2. Вимоги до web-додатку**

### **2.1 Вимоги до web-додатку**

#### **2.1.1 Вимоги до структури й функціонування web-додатку**

Web-додаток підтримки діяльності розміщення аматорського контенту повинен бути реалізований за допомогою web-інструментів та забезпечувати визначений набір функціональних можливостей.

Кінцевий продукт даного проекту має бути представлений web -додаток, який містить якісне інформаційне наповнення та графічні матеріали.

#### **2.1.2 Вимоги до персоналу**

Персонал не повинен мати особливих технічних навичок для роботи з web-додатком і його підтримкою. Єдиною вимогою є наявність навичок користування персональним комп'ютером та web-браузером.

### **2.1.3 Вимоги до збереження інформації**

Вся інформація оброблена в web-додатку, повинна зберігатися у базі даних реалізованих засобами системи управління базами даних MySQL.

### **2.1.4 Вимоги до розмежування доступу**

Розроблюваний web-додаток має бути загальнодоступним у мережі Інтернет. Права доступу до сторінок розмежовані за групами користувачів:

- Адміністратор – займається налаштуванням технічних параметрів web-додатку;
- Модератор - може виконувати функції блокування публікацій або коментарів, редагування або видалення контенту, а також забезпечення дотримання правил поведінки відвідувачів.
- Авторизований користувач – може переглядати, рецензувати та поширювати публікації, створювати публікації, редагувати та видаляти власні та переглядати аналітику публікації.

## **2.2 Структура web-додатку**

### **2.2.1 Загальна інформація про структуру web-додатку**

До структури web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту входять усі його web-сторінки, які є загальнодоступними, та панель модератора для редагування контенту та фільтрування контенту.

Всі сторінки, мають шапку із навігацією, окрім, сторінки авторизації та реєстрації

Перелік сторінок web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту наступний:

- Головна сторінка містить шапку застосунку, в якій розміщено навігацію по web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту та головну частину сторінки – в якій відображається завантажений контент;
- Сторінка окремого посту. Відображає дані обраного посту із пошуку або профілю автора посту.
- Сторінка статистики, відображає статистику облікового запису користувача. Точніше, активність користувачів, стосовно його контенту:
  - кількість створених постів за місяць;
  - кількість переглядів на окремому пості за місяць;
  - кількість підписок на автора за місяць;

На даній сторінці, автор, може отримати підказки до створення контенту.

- Сторінка чату, на ній відображено список контактів (особистих та груп). Можна обрати один з чатів, та почати листування.
- Сторінка профілю користувача, має у собі, особисті дані користувача, власні пости, категорії, які цікавлять користувача.
- Сторінка замовлення контенту, має поле для введення тематики замовлення, поле для надсилання додаткових файлів, та поле для пошуку авторів, котрі спеціалізуються за подібними тематиками.
- Сторінка створення публікацій, має поля для завантаження медіа-контенту для поста, розташування медіа за порядком та описом до поста.
- Сторінка для модератора має поля для пошуку користувачів та окремих постів, додаткова панель, надає можливість блокувати користувачів, контент або ж видаляти контент.

## **2.2.2 Навігація**

Для зручної навігації повинно бути створене меню, що забезпечить швидке переміщення користувача по всім доступним сторінкам web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту . Меню має бути закріплене і розташовуватися у шапці на кожній сторінці, окрім сторінок реєстрації та авторизації.

## **2.2.3 Наповнення web-додатку**

За додавання та видалення особистого контенту, відповідають користувачі. За допомогою сторінки додавання постів, вони можуть завантажити медіа та текстові дані, котрі в результаті, будуть зберігатися в базі даних.

## **2.2.4 Дизайн та структура додатку**

Дизайн web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту має бути виконаний у мінімалістичному та сучасному стилі.

Види і розміри шрифтів повинні бути комфортними для перегляду. Інформаційні блоки, графічні матеріали та інші елементи web-сторінок повинні мати зручне і логічне розташування. Шаблон майбутнього програмного продукту зображено на рисунках А.1 – А.10.



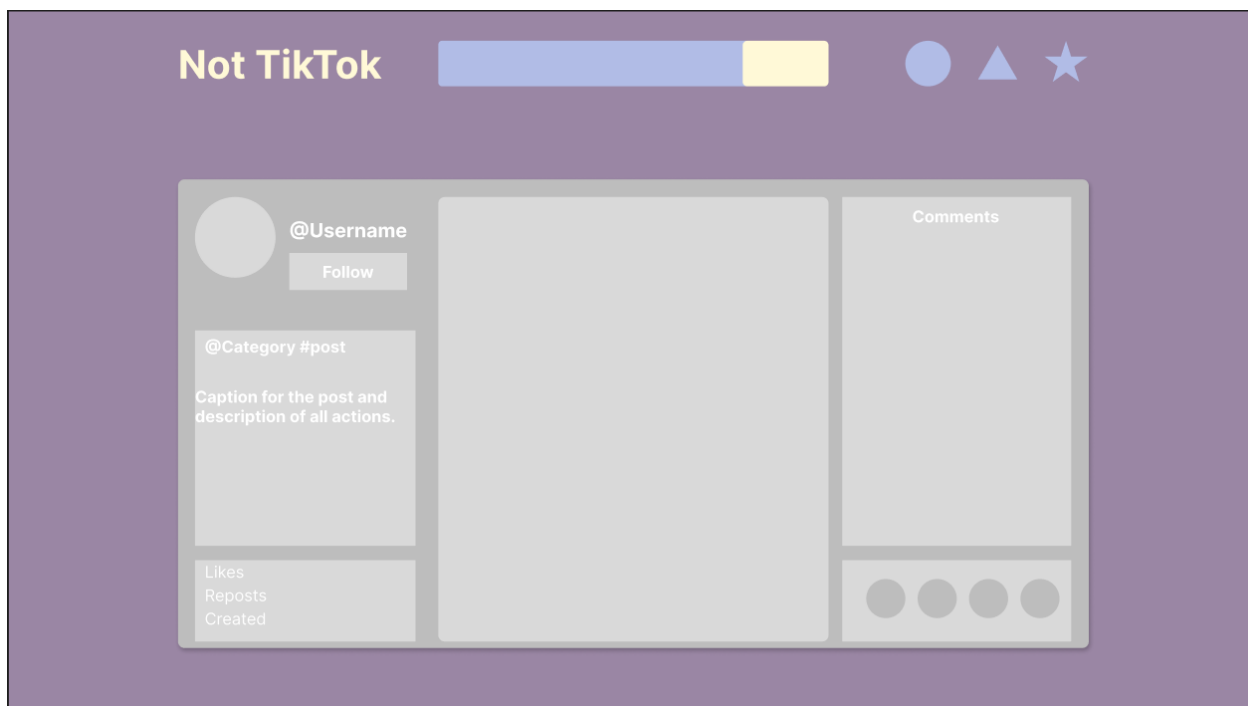


Рисунок А.1 – Схема головної сторінки

На рисунку А.1 – зображено схему головної сторінки. Вона містить у собі: шапку сторінки із навігацією, частину контенту (короткі відомості про автора посту, пост, опис посту, коротка статистика, коментарі та поле рецензування контенту).

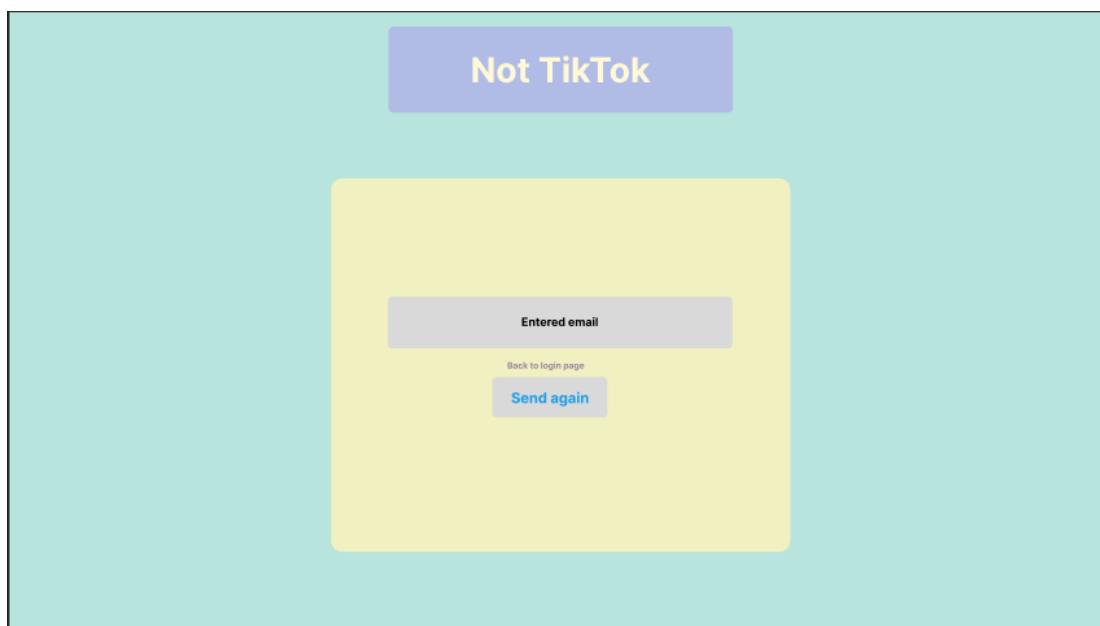


Рисунок А.2 – Схема сторінки відновлення паролю

На рисунку А.2 – схематично зображено сторінку відновлення паролю. Вона складається лише із поля для електронної пошти користувача та кнопки для відновлення доступу.



The image shows a login page for 'Not TikTok'. At the top, there is a blue header with the text 'Not TikTok'. Below the header is a yellow rounded rectangle containing the login form. The form has two input fields: 'Login' and 'Password'. Below the 'Password' field is a link that says 'Forgot your login or password?'. At the bottom of the form are two buttons: 'Sign In' (blue) and 'Up' (grey).

Рисунок А.3 – Схема сторінки авторизації

На рисунку А.3 зображено схему сторінки авторизації. Вона містить у собі поля для введення логіна та пароля користувача. Та кнопку авторизації і кнопку-посилання на реєстрацію.



The image shows a registration page for 'Not TikTok'. At the top, there is a blue header with the text 'Not TikTok'. Below the header is a yellow rounded rectangle containing the registration form. The form has three input fields: 'Login', 'Password', and 'Repeat the password'. Below the 'Repeat the password' field are two buttons: 'Sign Up' (blue) and 'In' (grey).

Рисунок А.4 – Схема сторінки реєстрації

На рисунку А.4 зображено схему сторінки реєстрації. Вона містить у собі поля для введення логіна, пароля та підтвердження пароля користувача. Та кнопку реєстрації і кнопку-посилання на авторизацію.

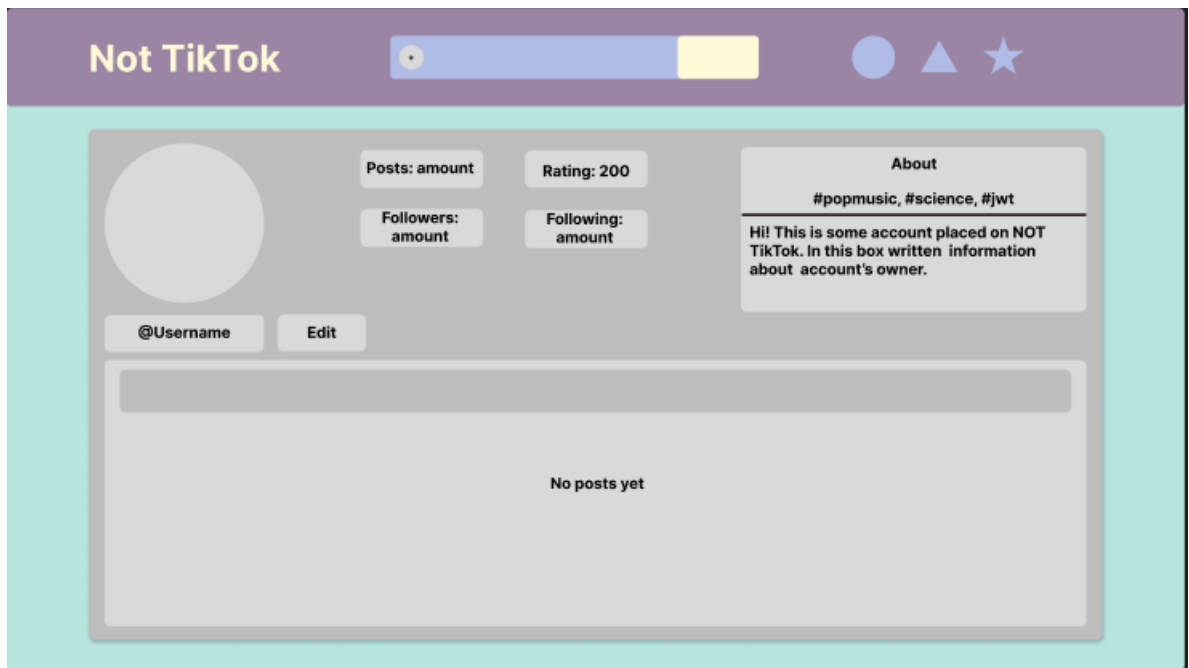


Рисунок А.5 – Схема сторінки профілю користувача

На рисунку А.5 – схематично відображено структуру профілю користувача. Вона містить у собі, деякі відомості про користувача: унікальне ім'я, кількість публікацій, рейтинг користувача як автора контенту, кількість підписників, кількість підписок. Короткий опис користувача про себе. Та категорії постів.

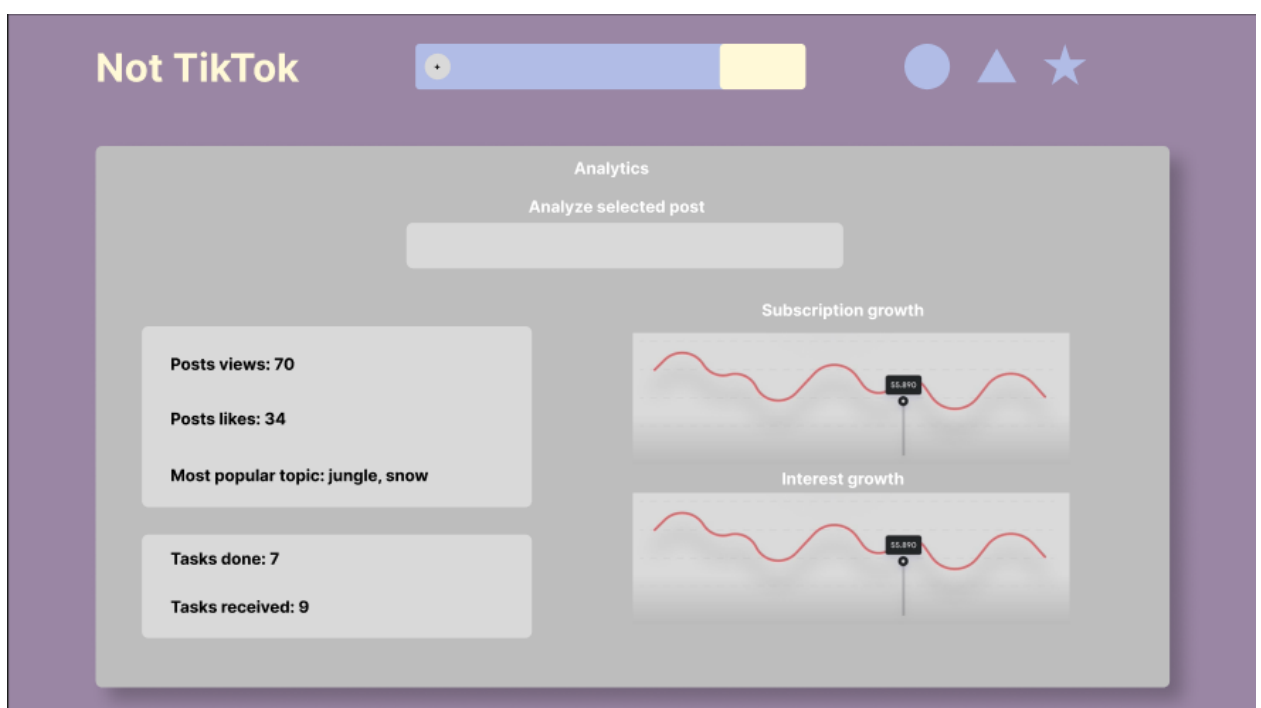


Рисунок А.6 – Схема сторінки аналітики

На рисунку А.6 – схема сторінки аналітики. Вона містить аналітику контенту певного автора. Містяться дані про: кількість переглядів, кількість вподобань, найбільш популярні теми публікацій, кількість створених публікацій на замовлення, кількість отриманих замовлень на створення публікацій. Статистика підписок за місяцями.

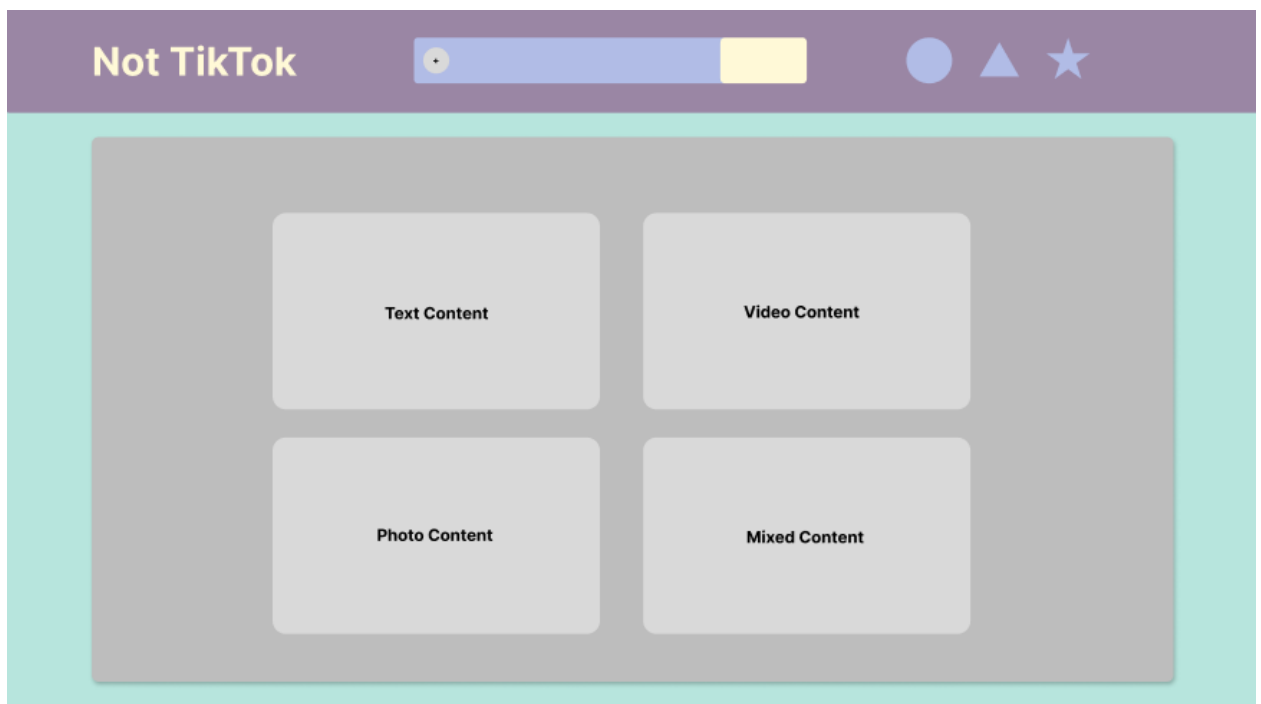


Рисунок А.7 – Схема сторінки додавання контенту

На рисунку А.7 – схема додавання контенту. Користувач може обрати один із різновидів публікацій: текстову, відео, фото або змішану публікацію.



Рисунок А.8 – Схема сторінки редагування контенту

На рисунку А.8 – сторінка редагування відео контенту. Вона містить у собі гучність відео, яскравість зображення, тайм лайн та вікно із відображенням відео.

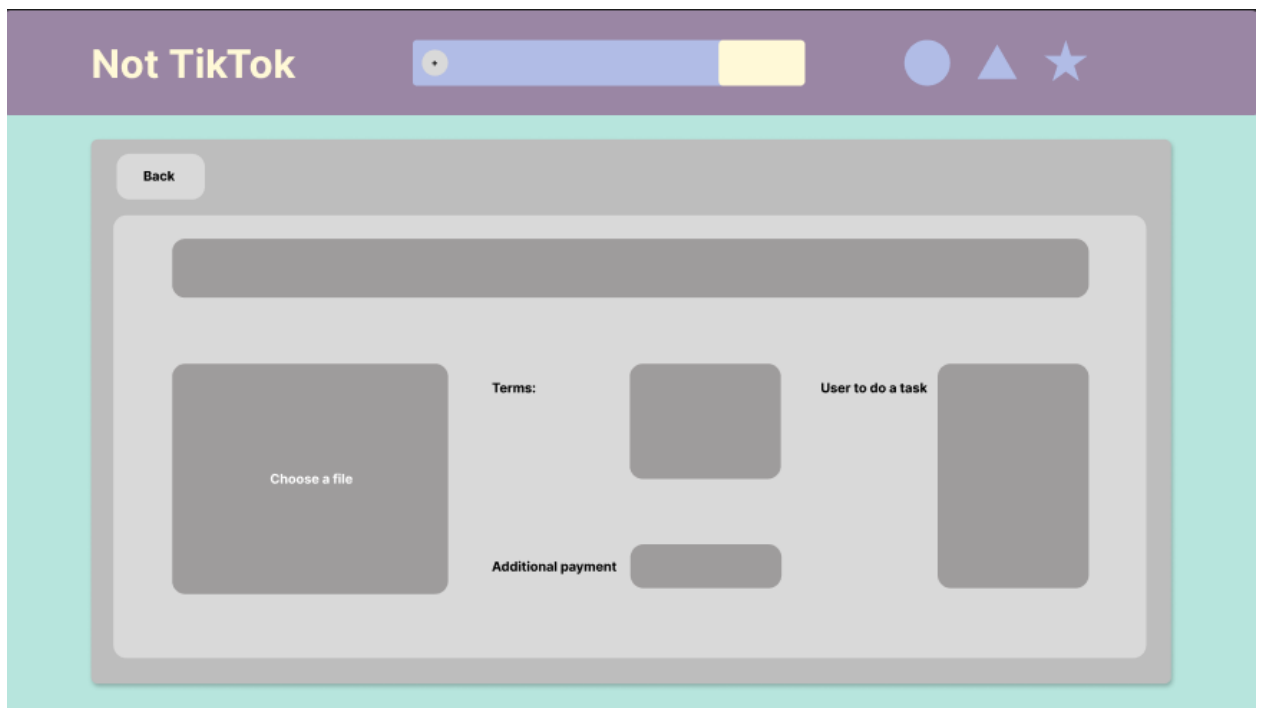


Рисунок А.9 – Схема сторінки створення запиту на контент

На рисунку А.9 – сторінка створення запиту на контент. На сторінці доступні наступні поля: дата кінцевого виконання завдання, оплата, список

користувачів, за категорією замовлення, поле для завантаження технічного завдання.



Рисунок А.10 – Схема сторінки чату

На рисунку А.10 – сторінка чату. Вона містить у собі контакти користувача та повідомлення у чаті.

### 2.2.5 Система навігації (карта web-додатку)

Карта web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту зображена на рисунку А.11.

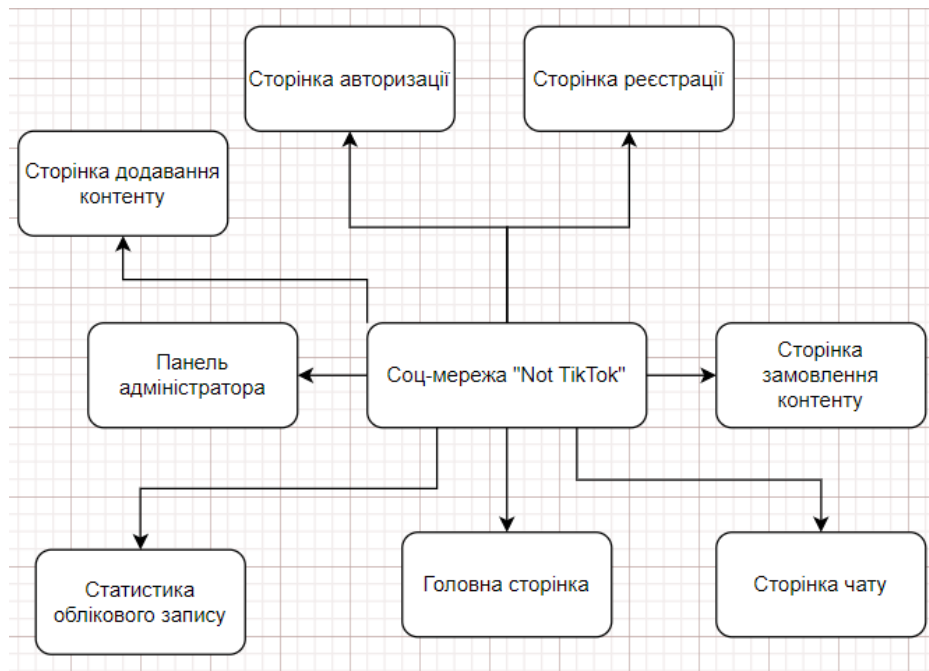


Рисунок А.11 – Система навігації

## 2.3 Вимоги до функціонування системи

### 2.3.1 Потреби користувача

Потреби користувача, визначені на основі рішення замовника, представлені у таблиці А.1.

Таблиця А.1 – Потреби користувача

ID	Потреби користувача	Джерело
UN-01	Перегляд контенту головної сторінки без авторизації	Замовник
UN-02	Пошук контенту по застосунку	Замовник
UN-03	Можливість рецензування контенту	Замовник
UN-04	Можливість редагування та видалення контенту	Замовник

Продовження таблиці А.1

<b>ID</b>	<b>Потреби користувача</b>	<b>Джерело</b>
UN-05	Можливість оформлення замовлення	Замовник
UN-06	Можливість додавання нових постів	Замовник
UN-07	Можливість керування замовленням	Замовник
UN-08	Можливість відстеження замовлення	Замовник
UN-09	Можливість відстеження статистики облікового запису	Замовник
UN-10	Наявність реєстрації та авторизації клієнтів	Замовник
UN-11	Наявність чату	Замовник
UN-12	Панель модератора	Модератор

### 2.3.2 Функціональні вимоги

Нижче наведено перелік функціональних вимог, що впливають з потреб замовника:

- Перегляд головної сторінки без авторизації - можливість користувачів переглядати контент, що розміщений на головній сторінці застосунку без необхідності реєстрації або авторизації в системі.
- Пошук контенту по застосунку - можливість здійснення пошуку за певними критеріями (наприклад, хештегами, ключовими словами, іменами користувачів тощо) серед контенту, що розміщений у додатку.
- Рецензування контенту - можливість користувачів виражати свої думки про різні види контенту (наприклад, коментарями, рейтингами тощо).
- Редагування та видалення контенту - можливість авторів контенту редагувати або видаляти свої публікації, адміністраторам - видаляти контент, що порушує правила додатку.



- Оформлення замовлення - можливість користувачів розміщувати замовлення на товари або послуги, які надаються у додатку.
- Додавання нових постів - можливість користувачів додавати новий контент у додаток(наприклад, фото, відео, тексти, інформацію про товари чи послуги тощо).
- Керування замовленням - можливість користувачів керувати своїми замовленнями (наприклад, редагувати, скасовувати, відстежувати статус тощо).
- Відстеження замовлення - можливість користувачів відстежувати статус свого замовлення (наприклад, знаходиться у процесі обробки, відправлено, доставлено тощо).
- Перегляд головної сторінки без авторизації - можливість користувачів переглядати контент, що розміщений на головній сторінці застосунку без необхідності реєстрації або авторизації в системі.
- Пошук контенту по застосунку - можливість здійснення пошуку за певними критеріями (наприклад, хештегами, ключовими словами, іменами користувачів тощо) серед контенту, що розміщений у додатку.
- Рецензування контенту - можливість користувачів виражати свої думки про різні види контенту (наприклад, лайками, дизлайками, коментарями, рейтингами тощо).
- Редагування та видалення контенту - можливість авторів контенту редагувати або видаляти свої публікації, адміністраторам - видаляти контент, що порушує правила додатку.
- Оформлення замовлення - можливість користувачів розміщувати замовлення на товари або послуги, які надаються у додатку.
- Додавання нових постів - можливість користувачів додавати новий контент у додатку (наприклад, фото, відео, тексти, інформацію про товари чи послуги тощо).

- Керування замовленням - можливість користувачів керувати своїми замовленнями (наприклад, редагувати, скасовувати, відстежувати статус тощо).
- Відстеження замовлення - можливість користувачів відстежувати статус свого замовлення (наприклад, знаходиться у процесі обробки, відправлено, доставлено тощо).

### 2.3.3 Системні вимоги

Даний розділ визначає, розподіляє та вказує на системні вимоги, визначені розробником. Їх перелік наведений в таблиці А.2.

Таблиця А.2 – Системні вимоги

<b>I D</b>	<b>Системні вимоги</b>	<b>Пріори тет</b>	<b>Опис</b>
R-01	Наявність модуля замовлення	М	Можливість клієнту замовлення контенту
R-02	Список постів	М	Формує список постів
R-03	Рекомендації	М	Формує рекомендації постів під потреби користувача
R-04	Таблиця із замовленнями	М	Надає можливість відобразити зайняті дати та

			дiзнатися адміністратору про існуючі замовлення
S R-05	Таблиця із контентом	М	Відповід ає за заповнення web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту контентом

Продовження таблиці А.2

<b>ID</b>	<b>Системні вимоги</b>	<b>Пріоритет</b>	<b>Опис</b>
S R-06	Таблиця із чатами	М	Надає можливість подальшого відображення повідомлень в чатах
S R-07	Таблиця із аналітикою	С	Надає можливість перегляду аналітики

<b>S</b> <b>R-08</b>	<b>Наявність модуля зворотного зв'язку</b>	<b>S</b>	<b>Надає можливість клієнту зв'язатися з адміністратором</b>
<b>S</b> <b>R-09</b>	<b>Панель адміністратора</b>	<b>M</b>	<b>Відповідає за подальше наповнення та редагування контенту адміністратором</b>
<b>S</b> <b>R-10</b>	<b>Модуль з додавання контенту</b>	<b>M</b>	<b>Відповідає за створення постів</b>
<b>S</b> <b>R-11</b>	<b>Модуль відновлення паролю</b>	<b>M</b>	<b>Відповідає за відновлення паролю</b>

Умовні позначення в таблиці А.2:

Must have (M) – вимоги, які повинні бути реалізовані в системі;

Should have (S) – вимоги, які мають бути виконані, але вони можуть почекати своєї черги;

Could have (C) – вимоги, які можуть бути реалізовані, але вони не є центральною ціллю проекту.

### 2.3 Вимоги до видів забезпечення

### **2.4.1 Вимоги до інформаційного забезпечення**

Реалізація web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту відбувається з використанням:

- Node.js - сервер
- MySQL 8.0 – система управління базами даних
- React.js – бібліотека JavaScript

### **2.4.2 Вимоги до лінгвістичного забезпечення**

Інтерфейс, наповнення, контент у web-додатку має бути виконаний українською мовою.

### **2.4.3 Вимоги до програмного забезпечення**

Програмне забезпечення клієнтської частини повинне задовольняти наступним вимогам:

- Web-браузер: Internet Explorer 7.0 і вище, або Firefox 3.5 і вище, або Opera 9.5 і вище, або Safari 3.2.1 і вище, або Chrome 2 і вище.

## **3. Склад і зміст робіт зі створення web-додатку**

Докладний опис етапів роботи зі створення web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту наведено в таблиці А.3.

Таблиця А.3 – Етапи створення web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту

<b>№</b>	<b>Склад і зміст робіт</b>	<b>Строк розробки</b>
1	Розробка шаблону	2 дні
2	Задання верстки сторінок web-додатку	14 днів
3	Розробка модулю створення постів	7 днів
4	Розробка модулю оформлення замовлень	7 днів
5	Розробка модулю чату	7 днів
6	Розробка бази даних	7 днів
7	Наповнення контентом web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту	14 днів
8	Beta-тестування	8 днів
9	Alpha-тестування	5 днів
10	Розміщення на хостингу	1 день
11	Перевірка працездатності	2 дні
12	Написання супровідної документації	2 дні
13	Реліз web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту	1 день
	Загальна тривалість робіт	77 днів

#### **4. Вимоги до складу й змісту робіт із введення web-додатку**

Для того, щоб web-додатком могли користуватися клієнти та відвідувачі необхідно розмістити його у мережі Інтернет, тому необхідно придбати доменне ім'я та місце на хостингу. На хостинг переноситься web-додаток і наповнення бази даних з подальшою їх доробкою. Для коректного переносу web-додатку підтримки діяльності розміщення аматорського контенту на хостинг необхідно, щоб параметри хостингу відповідали вимогам, зазначеним у ТЗ.

## **ДОДАТОК Б. ПЛАНУВАННЯ РОБІТ**

### **Б.1. Планування дипломного проекту**

Підрозділ планування роботи над дипломним проектом зі створення web-додатку з розміщення аматорських публікацій є важливою складовою загального проекту. У цій частині було окреслено конкретні кроки та графік виконання проекту, а також визначено будь-які потенційні проблеми та стратегії їх вирішення.

Ефективне планування роботи має вирішальне значення для того, щоб проект був завершений вчасно і в рамках бюджету, а кінцевий результат відповідав поставленим цілям і завданням. Розбиваючи проект на керовані завдання і встановлюючи реалістичні терміни, є можливість підтримувати фокус і динаміку протягом усього проекту і уникати будь-яких непотрібних затримок або невдач.

Було надано детальний огляд робочого плану, включаючи ключові етапи та результати, а також конкретні ролі та обов'язки кожного члена команди. Також визначено будь-які потенційні ризики або перешкоди, з якими є можливість зіткнутися під час проекту, і окреслено стратегії для зменшення ризиків і забезпечення успішного завершення проекту.

Загалом, підрозділ планування роботи є невід'ємною частиною дипломного проекту зі створення web-додатку, що забезпечує дорожню карту для успішного завершення проекту і створює основу для отримання високоякісного кінцевого результату, який відповідає потребам цільової аудиторії.

### **Б.2. Деталізація мети проекту методом SMART**

Деталізацію мети проекту виконують за допомогою SMART-методу. Це дозволяє більш конкретно представити призначення розроблюваного продукту. Для виконавця даного проекту формат постановки SMART-мети

такий: «Розробити web-додаток підтримки діяльності розміщення аматорського контенту», який орієнтується на публікуванні та обміні контенту між користувачами з можливістю замовлення необхідного контенту.

Результати деталізації методом SMART наведено в таблиці Б.1.

Таблиця Б.1 – Деталізація мети проекту методом SMART

Specific	Створити web-додаток без обмежень у можливості публікації контенту із змогою персонального замовлення контенту із метою зацікавлення користувачів.
Measurable	Web-додаток із адаптивними рекомендаціями, дозволить зацікавити щонайменше 10 000 000 користувачів за перші два роки існування.
Achievable	Мета досяжна, є затверджене технічне завдання.
Relevant	Метою створення є забезпечення максимального комфорту користувачів для створення можливості користування та пошуком бажаної інформації в одному середовищі.
Time-framed	Термін встановлений – 25 травня 2023 року.

### Б.3. Планування змісту робіт.

WBS (Work Breakdown Structure – ієрархічна структура робіт) – це графічне представлення переліку робіт, виконання яких, є необхідним для реалізації проекту, та які мають рівні підпорядкування [9]. Головною особливістю даного підходу є розбиття мети проекту на перелік більш конкретних дій, тобто виконання декомпозиції. Кожен наступний рівень є все більш конкретним і зрозумілим для виконавців завданням. Це не тільки дозволить робітникам чітко розуміти свою зону відповідальності, а ще й надасть повніше розуміння кінцевого продукту проекту та всіх його процесів. Елементами декомпозиції можуть бути продукти, дані та послуги. WBS не



містить інформації про терміни ресурси та вартість, але стане основою для всіх цих складових планування проекту.

На найвищому (першому) рівні розміщений продукт проекту. Основні напрями, що забезпечать його успішну реалізацію розміщені на другому рівні. Декомпозиція робіт виконується до тих пір, поки вони не стануть елементарними (простими).

Елементарні роботи – це дії, які мають однозначний чіткий результат, на які призначена відповідальному одна конкретна особа, для якої можна обчислити витрати праці й тривалість виконання. Зазвичай, це вузько направлений спеціаліст. Планування, починаючи від цього рівня, якщо це потрібно, можна призначати саме йому. На рисунку 1 представлено WBS проекту з розробки web-додатку підтримки замовлення систем розумний будинок.

На рисунку Б.1. представлено WBS-структуру робіт проекту

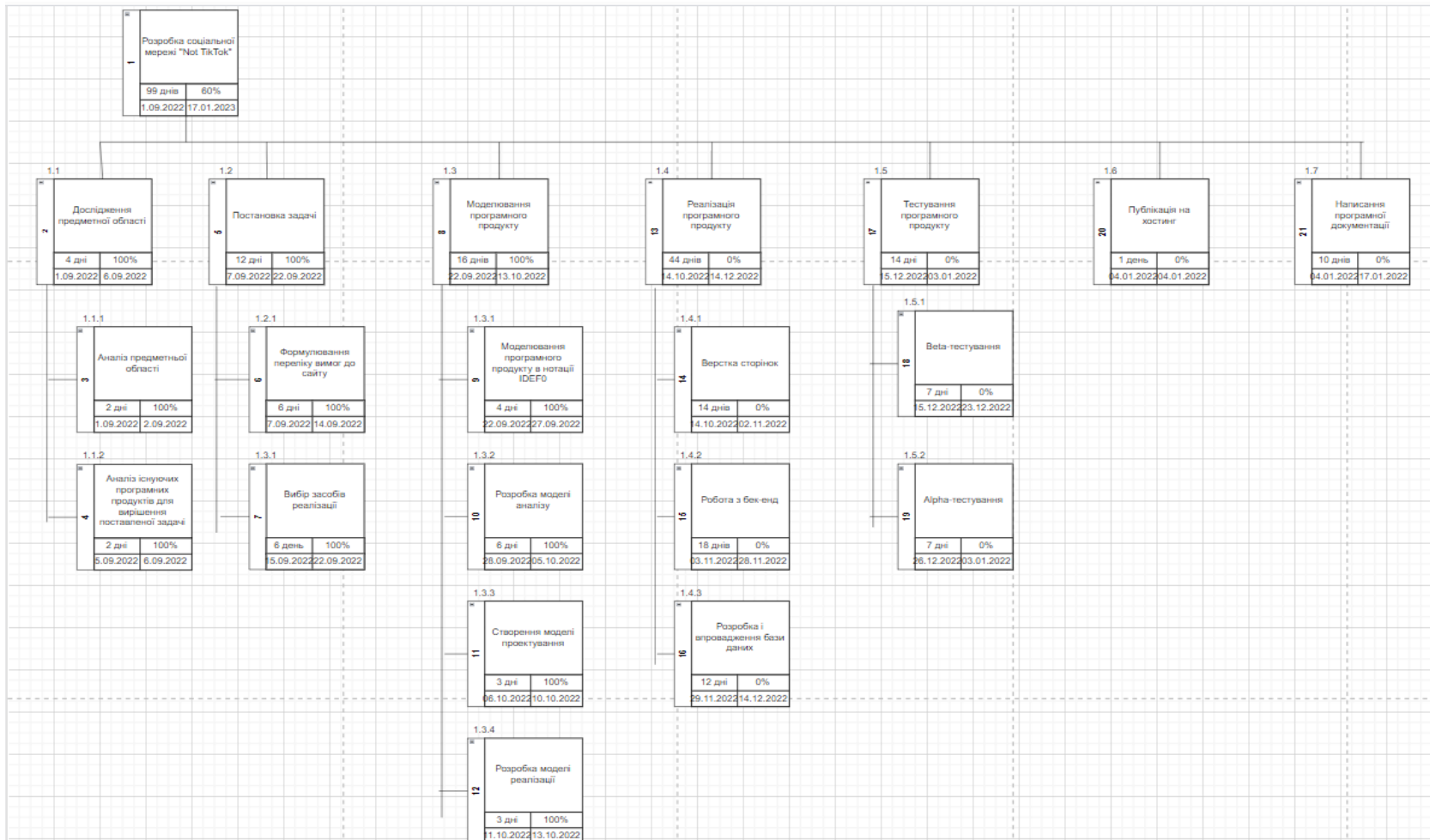


Рисунок Б.1 – WBS-структура робіт проекту

#### **Б.4. Планування структури виконавців.**

На рисунку Б.1 представлено організаційну структуру планування проекту. Список виконавців, які функціонують у даному проекті, описано в таблиці Б.2.

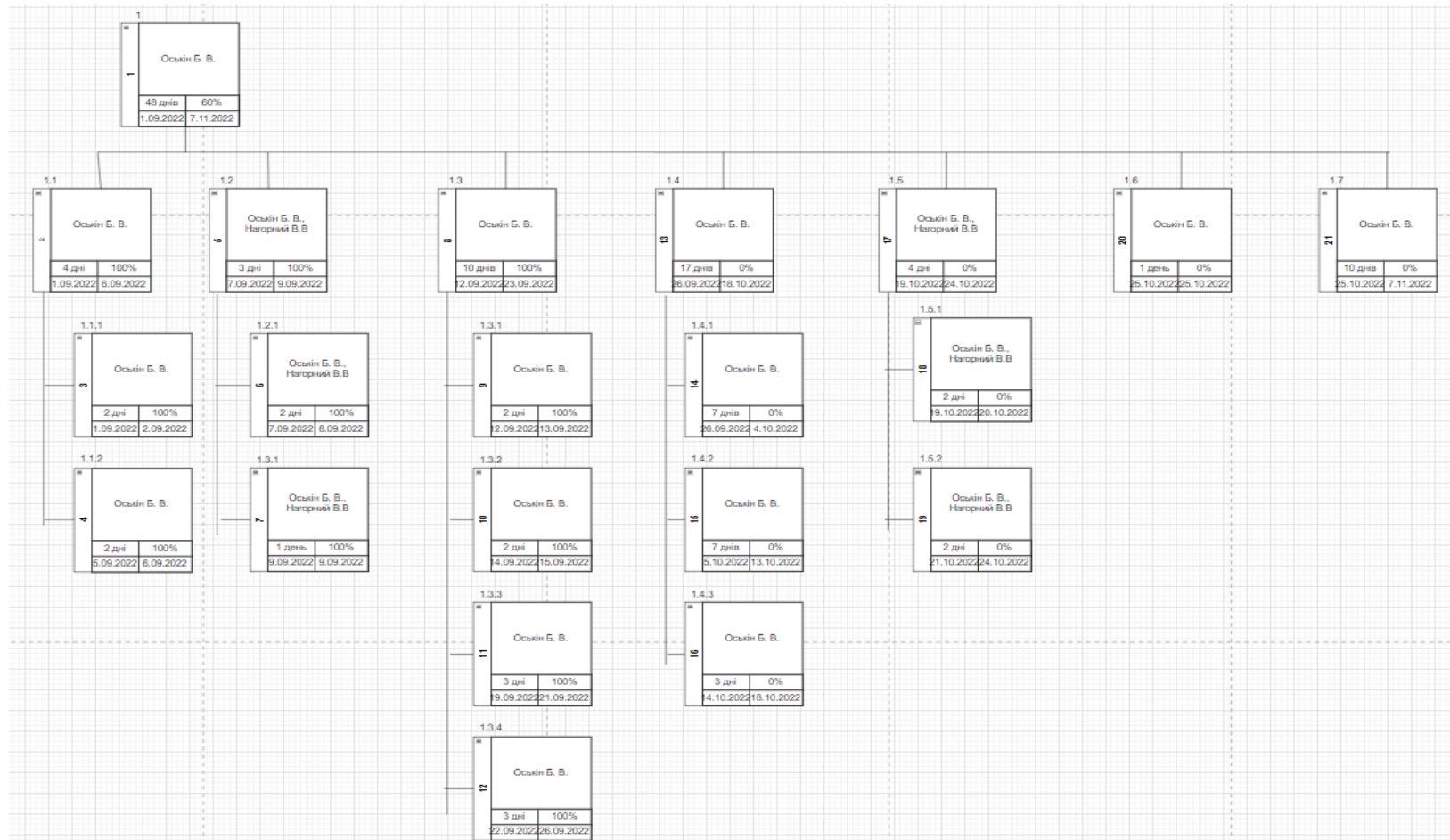


Рисунок Б.2 – OBS-структура робіт проекту

Таблиця Б.2 – Виконавці проекту

Роль	Ім'я	Проектна роль
Розробник	Оськін Б. В.	Виконує front-end та back-end розробку
Проектувальник	Оськін Б. В.	Виконує проектування бази даних та розробляє структуру web-додатку.
Тестувальник	Нагорний В. В.	Відповідає за тестування функціоналу та дизайну web-додатку.
Керівник проекту	Нагорний В. В.	Формує завдання на розробку проекту.
Менеджер проекту	Оськін Б. В.	Відповідає за виконання термінів, розподіл ресурсів та завдань між учасниками. Виконує збір та аналіз даних.

### Б.5. Діаграма Ганта

Побудова календарного графіку (діаграми Ганта) є одним з важливих етапів планування проекту, що виглядає як розклад виконання робіт з реальним розподілом дат [12]. Завдяки йому можна отримати достовірне уявлення про тривалість процесів з обмеженнями у ресурсах, урахуванням вихідних днів та свят.

Календарний графік даного проекту представлено на рисунку Б.5

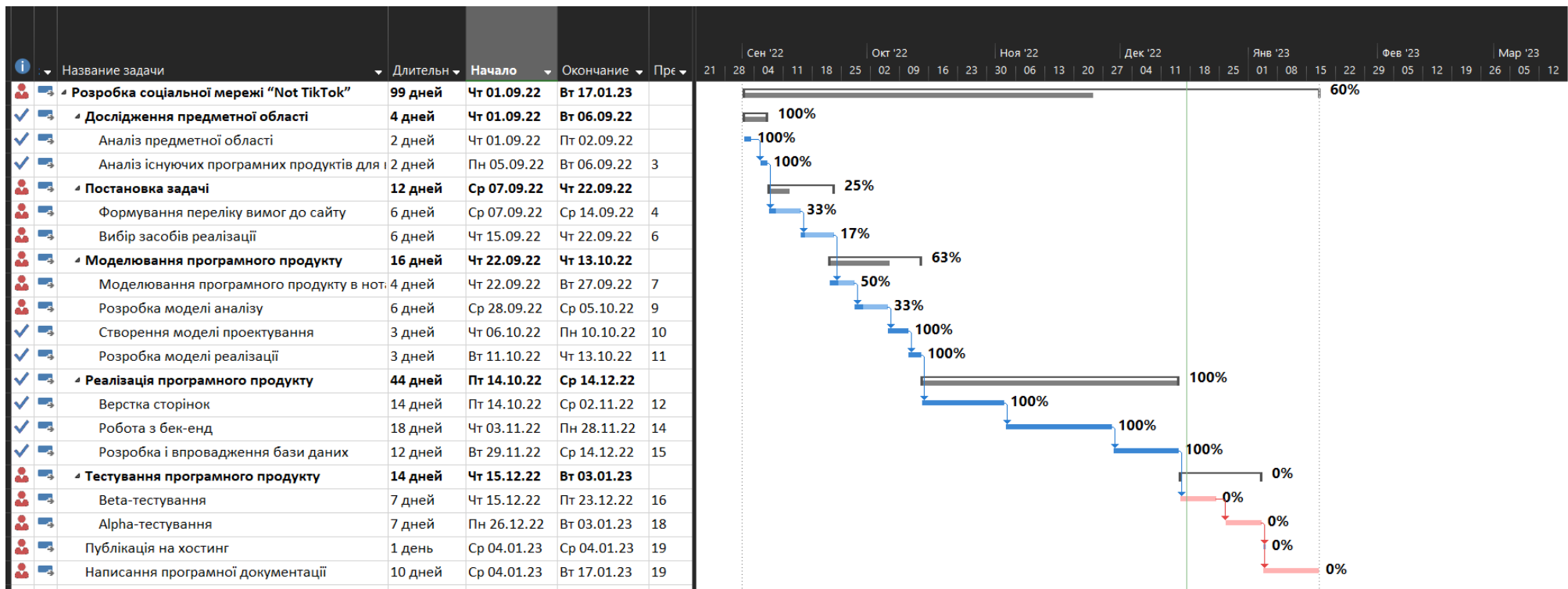


Рисунок Б.5 – Календарний графік проекту

## Б.6. Управління ризиками проекту

Під час виконання якісної оцінки ризиків треба визначити ризики, які мають бути усунені якнайшвидше. В залежності від ступеня важливості ризику – реагування буде відповідне. Наступним етапом є виконання кількісного оцінювання ризиків. Кількісне та якісне оцінювання можуть виконувати одночасно або окремо, що залежить від ступеня забезпечення проекту. У таблиці Б.3 представлено шкалу для класифікації ризиків за величиною впливу на проект та ймовірністю виникнення.

У таблиці Б.3 представлено шкалу для класифікації ризиків за величиною впливу на проект та ймовірністю виникнення.

Таблиця Б.3 – Шкала оцінювання ризиків за ймовірністю виникнення та величиною впливу

Оцінка	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Тип ризику
1	Низька	Низький	Прийнятний
2	Середня	Середній	Виправданий
3	Висока	Високий	Недопустимий

Для того, щоб знизити негативний вплив ризиків на проект треба виконати планування реагування на них. До нього входить визначення ефективності розробки та оцінка наслідків впливу на проект. Оцінювання виконується за показниками, що описані в таблиці Б.4. У результаті

планування реагування було отримано матрицю ймовірності виникнення ризиків та впливу ризику, що зображена на рисунку Б.5. Зеленим кольором на матриці позначають прийнятні ризики, жовтим – виправдані, а червоним – недопустимі.

Таблиця Б.4 – Оцінка ймовірності, впливу та рангу ризиків

№ ризику	Назва (опис) ризику	Ймовірність (0,1-0,9)	Вплив (0,05-0,8)	Ранг
1	Непорозуміння між розробником та замовником	0,1	0,2	0,03
2	Поява альтернативного продукту	0,3	0,4	0,12
3	Нечітке завдання на розробку	0,5	0,4	0,2
4	Низька кваліфікація розробників	0,1	0,8	0,08
5	Неоптимальний розподіл часу	0,3	0,4	0,12
6	Зміна ТЗ	0,5	0,4	0,2
7	Помилки з програмним забезпеченням	0,1	0,1	0,01
8	Відсутність електроенергії через тривоги	0,3	0,4	0,12
9	Нестача робочої сили	0,3	0,2	0,06
10	Хвороба учасника проекту	0,1	0,2	0,03



Таблиця Б.5 – Матриця ймовірності та впливу ризиків на проект

Ймовірність ризиків (Й)	Вплив загрози (ризиків)				
	Дуже малий	Малий	Середній	Великий	Дуже великий
	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
0,9					
0,7					
0,5				R3(0,20) R6(0,20)	
0,3			R9(0,06)	R2(0,12) R5(0,12) R8(0,12)	
0,1		R7(0,01)	R1(0,03) R10(0,03)		R4(0,08)

Класифікація ризиків за рівнем, відповідно до отриманого значення індексу, представлена в таблиці Б.6. У таблиці Б.7 описано ризики проекту та стратегії реагування на кожен з них.

Таблиця Б.6 – Шкала оцінювання за рівнем ризику

№	Назва	Межі	Ризики, які входять (номера)
1	Прийнятні	$0,005 \leq R \leq 0,05$	1,10
2	Виправдані	$0,05 < R \leq 0,14$	2,4,5,7,8,9
3	Недопустимі	$0,14 < R \leq 0,72$	3,6

Таблиця Б.7 – Ризики та стратегії реагування

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	План А (заходи запобігання виникненню ризику)	Тип стратегії реагування	План Б (заходи усунення наслідків ризику)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS_1	Відкритий	Непорозуміння між розробником та замовником	Низька	Середній	0,03	1. Налагодити гарні відносини між розробником та керівником. 2. Дотримуватися ділового етикету спілкування. 3. Створити комфортні умови для співпраці	Попередження	При виявленні непорозуміння потрібно в'яснити, що саме стало причиною непорозуміння обговорити її та створити здорову атмосферу в колективі.

Продовження таблиці Б.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS _2	Відкритий	Поява альтернативного продукту	Низька	Середній	0,12	1.Провести попереднє дослідження альтернативних продуктів.	Прийняття	
RS _3	Відкритий	Нечітке завдання на розробки	Середн	Високий	0,2	1.Ясно обговорити усі види вимог. 2.Скласти глосарій запобігання розбіжностей у розумінні термінів. 3.Періодичний контроль етапів роботи	Попередження	При виявленні невідповідностей деяких характеристик продукту заявленим вимогам потрібно уважно та чітко окреслити те, що було виконано невірно та зробити правки.

Продовження таблиці Б.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS_4	Відкритий	Низька кваліфікація розробників	Низька	Високий	0,08	1.Орієнтуватися на пошук робітників із належною кваліфікацією.	Прийняття	Обирати перевірених розробників
RS_5	Відкритий	Неоптимальний розподіл часу	Середня	Високий	0,12	1.Розрахувати час виконання замовлення із запасом.	Попередження	Розподілити завдання на кожного робітника із чітким часом.
RS_6	Відкритий	Зміна ТЗ	Середня	Високий	0,2	Провести аналіз предметної області. Обговорення з командою та замовником. Визначити нове ТЗ.	Зменшення	Повне перепланування

Продовження таблиці Б.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS_7	Закритий	Помилки з пз	Низька	Низький	0,01	Вирішення проблеми з пз	Ухилення	Використання іншого пз
RS_8	Відкритий	Відсутність електроенергії через тривоги	Низька	Високий	0,12	1.Додати до плану резервні дні. 2.Придбати генератори.	Попередження	Редагувати графік роботи
RS_9	Закритий	Нестача робочої сили	Низька	Середній	0,06	Збільшення робочих годин	Прийняття	Залучення довірених осіб до роботи
RS_10	Відкритий	Хвороба учасника проекту	Низька	Середня	0,03	Створювати комфортні умови праці	Прийняття	