

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня програма: «Розробка програмного забезпечення»

Група: 4РП-06

# Дипломний проект

здобувача освіти денної форми навчання  
РП.06.06.000.ДП

**ГОРОБЕЙ  
ВОЛОДИМИР  
ІВАНОВИЧ**

м. Одеса  
2023 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня програма: «Розробка програмного забезпечення»

Група: 4РП-06

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до дипломного проекту (роботи) на тему:

Розробка сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 67 сторінках та графічного (презентаційного) матеріалу на 14 аркушах (слайдах).

Дипломник \_\_\_\_\_ (Горобей В. І.)

Керівник \_\_\_\_\_ (Джабраїлов Д.В.)

**Консультанти:**

з економічної частини \_\_\_\_\_ (Копайгородська Т.Г.)

з охорони праці \_\_\_\_\_ (Чорновол Н.І.)

з дотримання вимог ЄСКД \_\_\_\_\_ (Петрашова В.І.)

старший консультант \_\_\_\_\_ (Кунуп Т.В.)

**До захисту допущений**

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_ (Кривченко Ю.В.)

Завідувач відділення \_\_\_\_\_ (Скорнякова О.В.)

Захист «22» \_\_\_\_\_ 06 2023 р. Протокол ДКК № 1

Оцінка ДКК 4 (добре)

Секретар ДКК \_\_\_\_\_

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Відділення комп'ютерних систем Комісія КТ та ПІ  
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
Освітня програма «Розробка програмного забезпечення»

Заст. дир. з НВР Беркань І.В. ЗАТВЕРДЖУЮ:  
“ ” 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на дипломний проект (роботу)**

Здобувачеві (здобувачці) освіти Горобей Володимир Іванович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Розробка сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх

затверджена наказом по коледжу від “17” жовтня 2023р. № 235-А2-ОД

2. Термін здачі закінченого проекту (роботи) 09.06.2023р.

3. Вихідні данні до проекту (роботи)

1. Використання принципів Web-розробки

2. Використання Pucharm

3. Використання FastAPI та ReactJS, бази даних на PostgreSQL

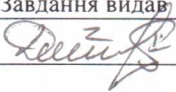
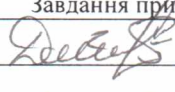
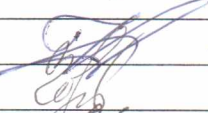
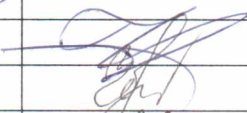

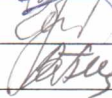

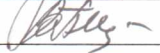
4. Реалізація фронтенду сайту, проектування бази даних, аутентифікації, ідентифікації та початковий пошук партнерів для онлайн-ігор

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

Опис предметної області. Огляд існуючих рішень. Огляд інструментів та програмних рішень для дипломного проекту. Опис етапів розробки сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн іграх. Реалізація фронтенду сайту. Результати розробки.

5. Перелік графічного (презентаційного) матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількості слайдів)  
Актуальність теми, Основні принципи пошуку партнерів в онлайн-іграх, Етапи розробки сайту, Реалізація фронтенду, Реалізація бекснду, Результати роботи.

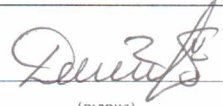
6. Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів проекту, що їх стосується

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. Технологічний розділ	Джабраїлов Д.В.		
2. Екон. частина	Копайгородська Т.Г.		
3. Охорона праці	Чорновол Н.І.		
Нормоконтроль	Петрашова В.І.		

7. Дата видачі завдання 24.04.2023 р.

Керівник

Джабраїлов Д.В.

  
(підпис)

Завдання прийняв до виконання

  
(підпис)

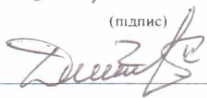
КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/р	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів дипломного проекту (роботи)	Відмітка про виконання
1.	Вступ. Постановка мети та задач проектування	19.05.2023	виконано
2.	Опис предметної галузі	20.05.2023	виконано
3.	Огляд існуючих рішень у ігровій індустрії	21.05.2023	виконано
4.	Загальних технічний опис вирішення основних задач розробки гри	22.05.2023	виконано
5.	Огляд інструментів та програмних рішень	23.05.2023	виконано
6.	Проектування основних модулів гри, алгоритм їх роботи	24.05.2023	виконано
7.	Реалізація модулів вводу	25.05.2023	виконано
8.	Реалізація модулів ігрової логіки	27.05.2023	виконано
9.	Реалізація інтерфейсу	29.05.2023	виконано
10.	Тестування проекту на працездатність	31.06.2023	виконано
11.	Виконання Економічної частини	02.06.2023	виконано
12.	Виконання Охорони праці	04.06.2023	виконано
13.	Підготовка матеріалів до захисту	06.06.2023	виконано
14.	Попередній малий захист	12.06.2023	виконано
15.	Проведення захисту дипломного проекту	19.06.2023	виконано

Дипломник

  
(підпис)

Керівник

  
(підпис)



# ЗМІСТ

Вступ.....	6
1 Технологічний розділ.....	7
1.1 Опис предметної області.....	7
1.2 Огляд існуючих рішень.....	9
1.3 Огляд інструментів та програмних рішень для виконання дипломного проекту.....	12
1.3.1 Середовище розробки.....	12
1.3.2 Мова програмування.....	17
1.3.3 Графічний редактор.....	18
1.3.4 Бази даних.....	19
1.4 Опис етапів розробки сайту соціальної мережи для пошуку партнерів в онлайн іграх.....	21
1.4.1 Продумування ТЗ до продукту.....	21
1.4.2 Проектування дизайну проекту.....	23
1.4.3 Проектування архітектури взаємодій клієнтської та серверної частини.....	27
1.4.4 Реалізація запланованих етапів розробки.....	29
1.5 Реалізація фронтенду сайту.....	30
1.6 Результати розробки.....	39
2 Економічна частина.....	41
3 Охорона праці.....	46
3.1 Освітлення приміщення і робочого місця.....	48
3.2 Мікроклімат.....	48
3.3 Іонізація повітря.....	49
3.4 Пожежна безпека.....	50
Висновки.....	51
Перелік використаних джерел.....	52
Додаток А Лістинг основних модулів гри.....	53
Додаток Б Слайди мультимедійної презентації.....	61

					<i>РП 06. 06 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

## ВСТУП

У швидкозмінному ландшафті онлайн-ігор прагнення до захопливої багатокористувацької гри та безперешкодного пошуку партнерів стає дедалі важливішим для геймерів у всьому світі. Оскільки мільйони гравців об'єднуються через цифрові платформи, попит на інноваційні рішення для покращення процесу пошуку партнерів зростає в геометричній прогресії. Щоб задовольнити цю нагальну потребу, ця дипломна робота має на меті дослідити та розробити соціальну мережу, спеціально призначену для пошуку партнерів в онлайн-іграх.

Традиційний підхід до пошуку гравців в онлайн-іграх часто спирається на базові алгоритми, які надають пріоритет таким факторам, як рівень майстерності та латентність. Хоча ці системи певною мірою довели свою ефективність, вони часто не враховують важливий соціальний аспект ігор. Геймери не просто шукають супротивників або партнерів по команді зі схожими навичками; вони також прагнуть значущих зв'язків, товариських стосунків і спільного досвіду всередині ігрової спільноти.

Інтегруючи принципи соціальних мереж у сферу онлайн-ігор, цей проект прагне революціонізувати процес пошуку партнерів і створити платформу, яка сприятиме глибшим зв'язкам між гравцями. Запропонована соціальна мережа забезпечить середовище, в якому геймери зможуть не тільки знаходити підходящих супротивників або товаришів по команді, але й будувати міцну дружбу, обмінюватися ігровими стратегіями, ділитися досягненнями і створювати спільноти навколо спільних інтересів та ігор.

Основною метою цього проекту є розробка системи підбору гравців, яка виходить за рамки алгоритмів, що базуються на навичках. Враховуючи соціальні фактори, такі як улюблені стилі гри, ігрові цілі та особистості гравців, платформа сприятиме більш значущим зв'язкам між гравцями, що призведе до покращення ігрового досвіду.

					<i>РП 06. 06 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

# 1 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

## 1.1 Опис предметної області

Розробка сайту соціальної мережі представляє собою складний та багатогранний процес, який включає вирішення ряду проблем. Ось деякі з основних проблем, з якими зіштовхується розробник під час роботи над таким проектом, і підходи до їх вирішення на початку розробки:

**Проектування бази даних:** Одним з ключових завдань при розробці сайту соціальної мережі є проектування ефективної та масштабованої бази даних. Розробник повинен розглянути всі необхідні сутності, такі як користувачі, профілі, повідомлення, коментарі та зв'язки між ними. Він повинен продумати структуру бази даних, визначити зв'язки між таблицями та вибрати підходящі технології для зберігання та доступу до даних.

**Масштабованість та продуктивність:** Соціальні мережі зазвичай мають велику кількість користувачів та інтенсивний трафік. Тому однією з основних проблем є забезпечення масштабованості та високої продуктивності. Розробник повинен вибрати правильні інструменти та архітектурні рішення, щоб сайт міг справитися з великим обсягом даних та обробкою багатьох запитів одночасно.

**Безпека:** У контексті соціальних мереж, безпека є критичним аспектом. Розробнику потрібно забезпечити захист користувальницьких даних, запобігти несанкціонованому доступу, атакам на сайт та витокам інформації. На початку розробки необхідно визначити потенційні загрози та застосувати відповідні заходи безпеки, такі як шифрування даних, аутентифікація користувачів, захист від CSRF та XSS атак.

**Дизайн користувацького інтерфейсу:** Зручний та привабливий користувацький інтерфейс є важливим аспектом успішного сайту соціальної мережі. Розробник повинен визначити основні функціональні можливості, визначити структуру та навігацію сайту, а також розробити привабливий

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

дизайн, що відповідає бренду та потребам цільової аудиторії.

Інтеграція з зовнішніми сервісами: Часто в соціальних мережах потрібна інтеграція з зовнішніми сервісами, такими як авторизація через соціальні мережі, обмін даними з іншими платформами, платіжні системи і т. д. Розробник повинен дослідити доступні API та вибрати найбільш підходящі рішення для інтеграції.

На початку розробки розробник повинен провести детальний аналіз вимог і визначити пріоритети, а також створити план розробки, який буде включати всі ці аспекти. Підхід до початку розробки повинен бути систематичним і ґрунтуватися на аналізі, плануванні та виборі правильних інструментів та рішень для вирішення проблем, пов'язаних з розробкою сайту соціальної мережі.

Розробка сайтів соціальних мереж виникає з рядом проблем, які також стосуються розробки багатосторінкових сайтів. Щоб розпочати роботу, потрібно визначитися з завданнями, які має виконувати сайт.

Даний сайт є невеликою соціальною мережею, де користувачі можуть шукати партнерів для спільної гри. Основний функціонал сайту може включати:

1. Реєстрацію користувачів. Користувачі зможуть створити власний акаунт, заповнивши необхідну інформацію.
2. Профілі користувачів. Кожен користувач матиме свій особистий профіль, де вони зможуть додавати фотографії, опис про себе та іншу релевантну інформацію.
3. Пошук партнерів. Система пошуку дозволить користувачам знаходити інших користувачів, які зацікавлені в спільній грі, шляхом фільтрування за різними параметрами, наприклад, ігровою платформою, типом гри, рейтингом тощо.
4. Повідомлення та чат. Користувачі зможуть обмінюватись повідомленнями та вести чат з іншими користувачами для організації

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

зустрічей та обговорення подій.

5. Аутентифікація та безпека. Забезпечення безпеки та захисту персональних даних користувачів шляхом використання аутентифікації, шифрування та інших заходів безпеки.

Для роботи з БД потрібно створити мінімалістичний фронтенд і бекенд. БД буде містити небагато інформації, таку як нік, навички і контактні дані.

Фронтенд - це користувацька частина веб-додатка. Ми створимо простий фронтенд, який буде показувати інформацію з БД, дозволяти вводити дані користувачем і передавати їх до бекенду.

Бекенд - це серверна частина веб-додатка, яка обробляє запити користувачів, взаємодіє з БД і надає інформацію фронтенду. Бекенд буде здійснювати збереження, оновлення і видалення даних з БД, а також перевірку їх валідності і забезпечення безпеки.

## 1.2 Огляд існуючих рішень

GamerLink - це платформа, створена з метою об'єднання геймерів на різних етапах та в різних іграх. Вона надає клієнтам можливість створювати свої профілі, шукати колег з огляду на чіткі стандарти та приєднуватися до ігрових мереж. Це створює унікальну спільноту геймерів, які мають спільні інтереси та бажання знайти нових партнерів для гри.

Одним з ключових функціональних можливостей GamerLink є його етап, який надає підтримку текстових та голосових нагадувань про відвідування для роботи з листуванням між гравцями. Це робить спілкування більш ефективним та зручним, дозволяючи користувачам не пропускати важливі повідомлення чи запрошення до гри.

Крім того, GamerLink ставить перед собою завдання підвищити якість спілкування і гри серед геймерів, забезпечуючи встановлення чітких стандартів для вибору партнерів. Це допомагає зменшити негативний досвід

					<b>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</b>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

гри з небажаними або неприємними партнерами, а також створює можливість знаходити ігрових товаришів з аналогічними інтересами і рівнем вмінь.

Загалом, GamerLink створює інноваційне ігрове середовище, де геймери можуть знаходити нових партнерів для спільної гри, спілкуватися та обмінюватися досвідом. Ця платформа сприяє зближенню геймерської спільноти, розширенню їх соціальних кола і покращенню якості їх ігрового досвіду. Сторінку GamerLink можна побачити на рисунку 1.1:

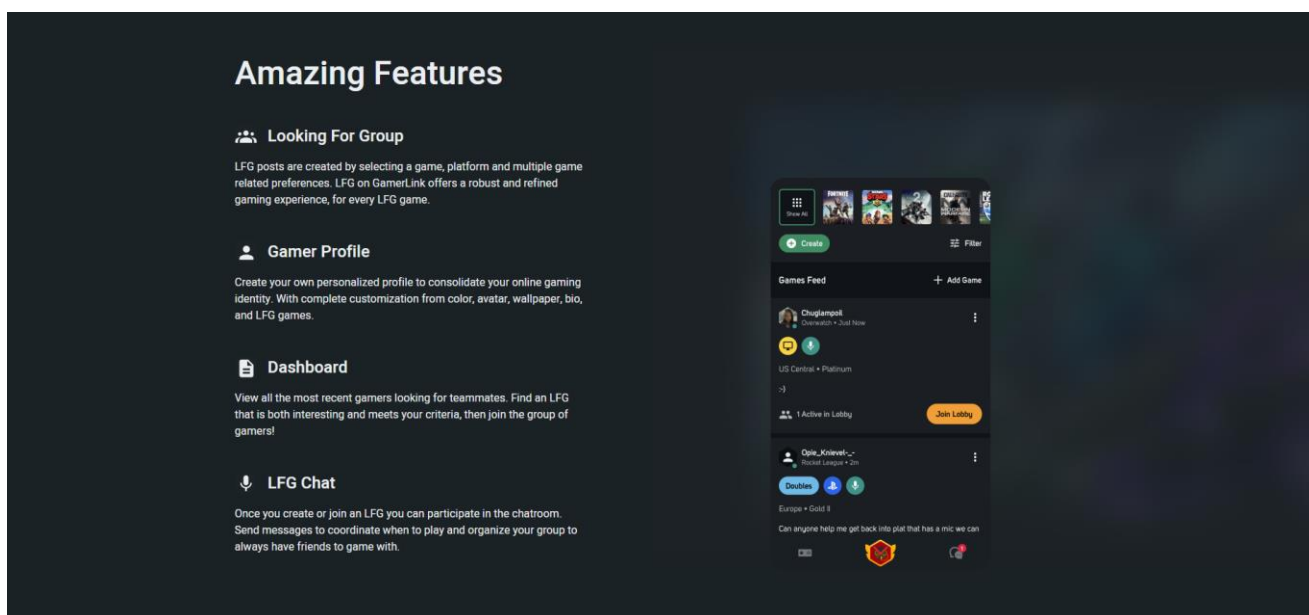


Рисунок 1.1. сторінка GamerLink.

Часто у різних іграх існують підрозділи на платформі Reddit, де гравці можуть розміщувати повідомлення та шукати напарників для гри. Ці підрозділи надають гравцям можливість спілкуватися, ділитися своїми ігровими уподобаннями та знаходити однодумців для корисної або серйозної гри.

У цих підрозділах гравці можуть створювати пости, де вказують свої уподобання щодо гри: жанр, платформу, мову та інші важливі параметри. Вони також можуть вказувати свій гральний досвід, ранг чи рівень, щоб знайти партнерів, відповідних їм за грою.

Важливою частиною підрозділів є можливість коментування та

					РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

спілкування з іншими гравцями. Це дає можливість учасникам ставити додаткові запитання, уточнювати деталі або обговорювати подальші плани в грі. Вони також можуть ділитися своїми гральними історіями, порадами та обговорювати останні новини та оновлення в гральній індустрії.

Підрозділи є чудовим місцем для створення спільноти гравців з спільними інтересами. Тут можна знайти не тільки гральних партнерів, але й нових друзів, з якими можна обговорювати не лише ігри, але й інші теми. У підрозділах також можна знайти посібники, поради та допомогу від досвідчених гравців, що робить їх корисними та інформативними ресурсами для гравців на всіх рівнях грального досвіду.

В цілому, підрозділи пошуку групи (LFG) в іграх надають гравцям зручну платформу для спілкування, знаходження союзників та створення спільноти. Вони допомагають скоротити час пошуку партнерів та покращити загальний гральний досвід, забезпечуючи гравцям можливість знаходити та грати разом з тими, хто ділить їхні інтереси та стиль гри.

Панель LFG Dota 2 можна побачити на рисунку 1.2:

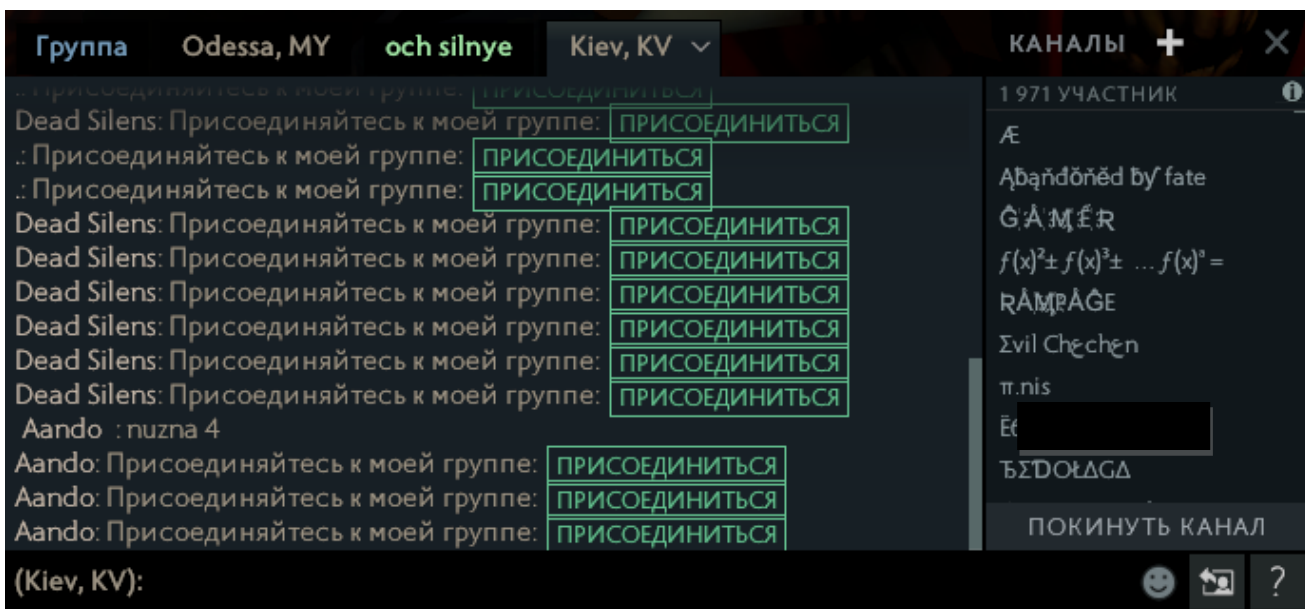


Рисунок 1.2. Панель LFG Dota 2.

Discord сервер: відома платформа листування для геймерів, пропонує безліч ігрових мереж і серверів. Ці сервери часто мають спеціальні канали

для пошуку колег для відвертих ігор. Клієнти можуть приєднуватися до цих серверів, брати участь у розмовах і спілкуватися з окремими гравцями, які шукають колег. Сторінку Discord серверу можна побачити на рисунку 1.3:

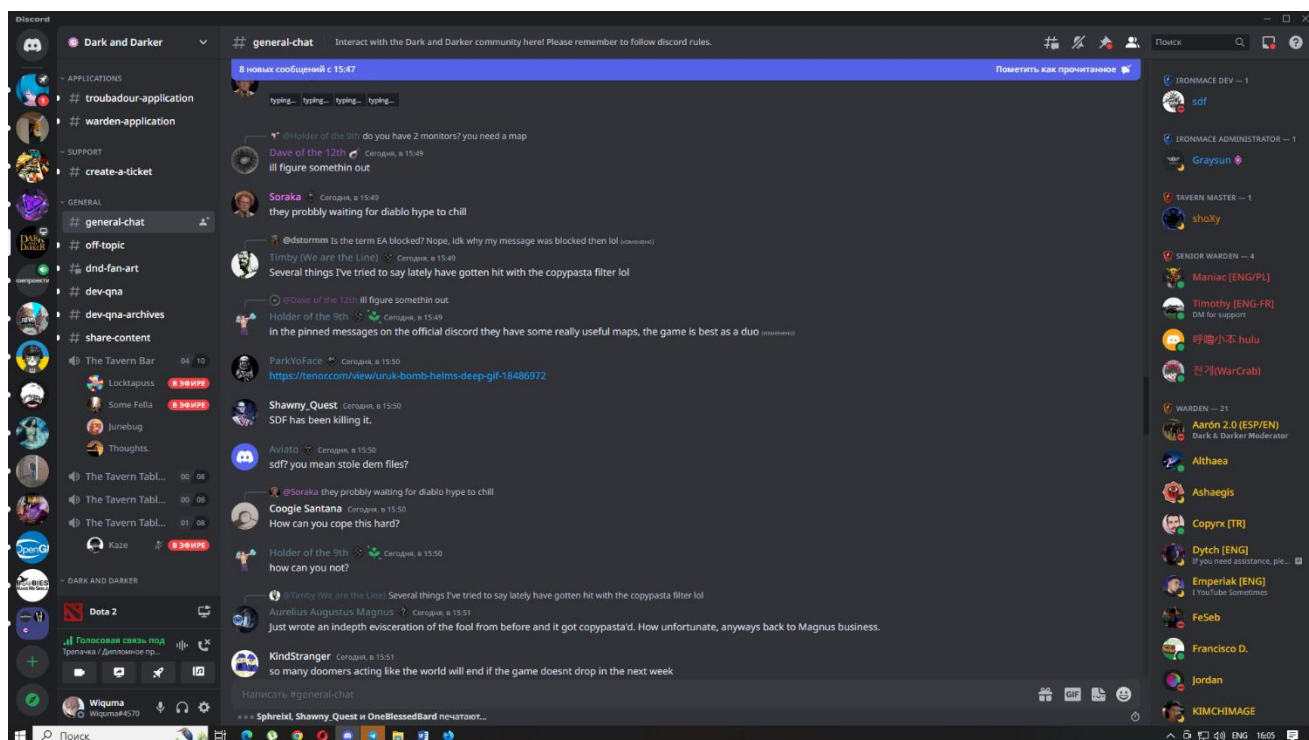


Рисунок 1.3. Сторінка Discord серверу.

**LFG-сайти:** Існують спеціалізовані LFG-сайти, такі як DestinyLFG.net, Fortnite LFG або Pinnacle Legends LFG, які зосереджені на відвертих іграх. На цих етапах клієнти можуть розміщувати або переглядати повідомлення для колег, визначати свої ігрові вподобання та спілкуватися з іншими людьми, які дійсно сподіваються грати.

Кожна з цих схем пропонує різні особливості та способи допомоги гравцям у пошуку партнерів для гри. Рішення про організацію залежить від конкретної гри, схильностей гравця та ідеального рівня прихильності локальної спільноти.

### 1.3 Огляд інструментів та програмних рішень для виконання дипломного проекту

Вирішення проблеми створення соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх пов'язане з низкою технічних задач.

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

### 1.3.1 Середовище розробки

DataGrip - це інтегроване середовище розробки (IDE) для роботи з базами даних. Він надає зручний інтерфейс і набір інструментів для під'єднання, керування та аналізу даних у різних базах даних.

DataGrip підтримує широкий спектр СУБД, зокрема MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server, SQLite, MongoDB та інші. Він дає змогу створювати і редагувати структуру бази даних, виконувати SQL-запити, переглядати і редагувати дані, аналізувати схему бази даних, відстежувати залежності між об'єктами бази даних і багато іншого.

DataGrip має інтелектуальні можливості, такі як автодоповнення коду, підсвічування синтаксису, попередній перегляд результатів запитів і навігація по базі даних. Він також підтримує інтеграцію з системами контролю версій, такими як Git, що полегшує роботу спільно над проектами.

DataGrip має дружній користувальницький інтерфейс, який дає змогу розробникам ефективно працювати з базами даних, підвищуючи продуктивність і прискорюючи розробку додатків, пов'язаних із даними. Інтерфейс DataGrip можна побачити на малюнку 1.4.

WebStorm - це інтегроване середовище розробки (IDE) для мови JavaScript, розроблене компанією JetBrains. Воно надає потужні інструменти для розробки веб-додатків, включно з функціональностями редактора коду, налагоджувача, системи контролю версій, автоматичного завершення коду, інспектування коду та інші.

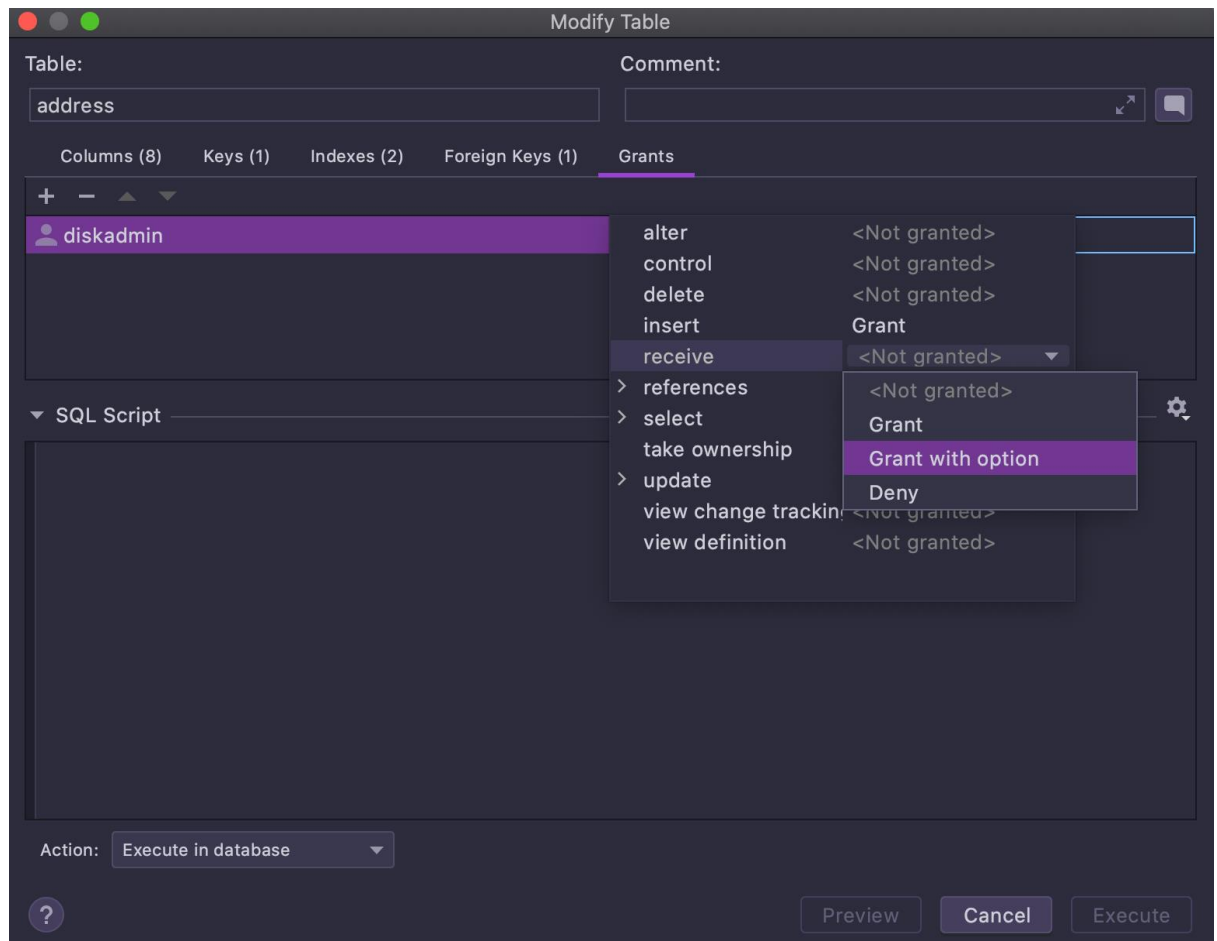


Рисунок 1.4. Інтерфейс DataGrip

WebStorm надає підтримку для різних технологій і фреймворків, таких як HTML, CSS, Node.js, Angular, React, Vue.js та інших. Вона має безліч функцій, які допомагають поліпшити продуктивність розробника, як-от швидка навігація по коду, автоматичне форматування, перевірка синтаксису, підсвічування синтаксису, перейменування змінних і багато іншого.

WebStorm також інтегрується з різними інструментами збірки та тестування, такими як webpack, Grunt і Gulp, що дає змогу легко налаштувати робочий процес розробки. Вона також підтримує інтеграцію з популярними системами контролю версій, такими як Git, SVN і Mercurial.

Однією з головних особливостей WebStorm є його здатність пропонувати автоматичне доповнення коду і швидке виправлення помилок на основі контексту вихідного коду. Вона також має вбудовані інструменти

для налагодження клієнтської та серверної частини додатків JavaScript.

Інтерфейс WebStorm можна побачити на малюнку 1.5:

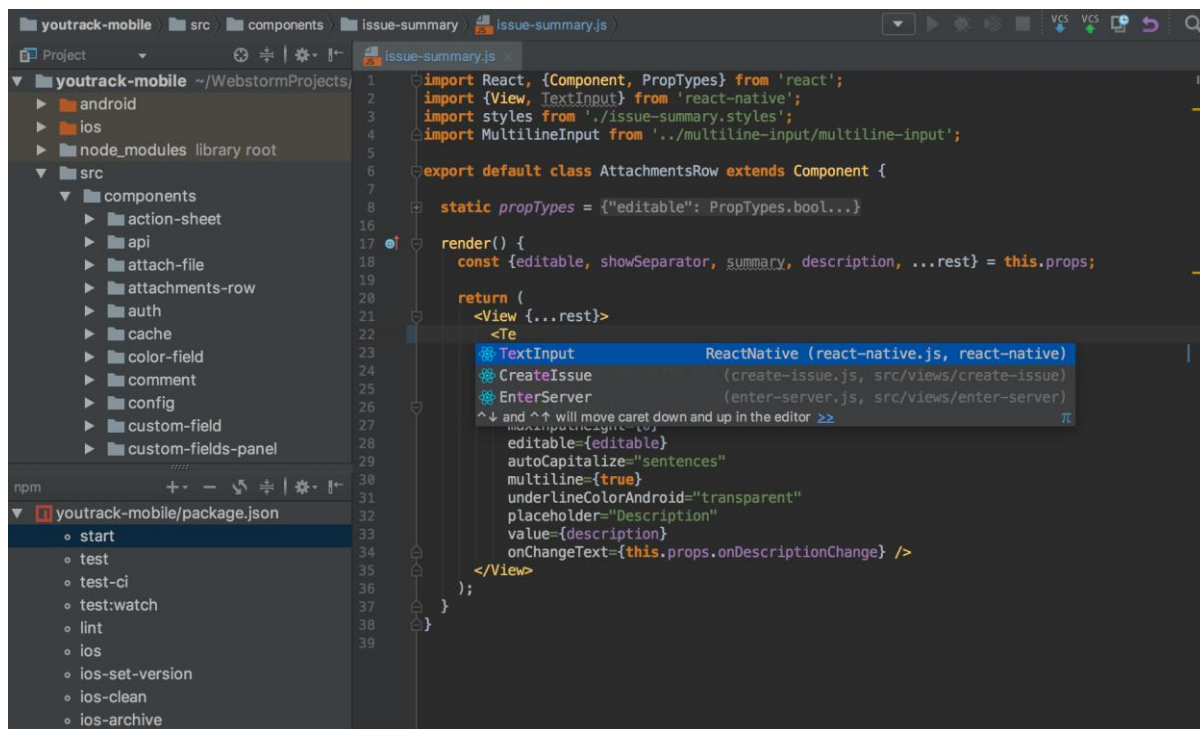


Рисунок 1.5. Інтерфейс WebStorm

Загалом, WebStorm надає розробникам JavaScript потужні інструменти та функції, які допомагають прискорити процес розроблення, поліпшити якість коду та підвищити продуктивність.

PyCharm - це інтегроване середовище розробки (IDE) для мови програмування Python. Він надає розробникам потужні інструменти та функції для ефективного написання, налагодження та тестування коду на Python.

PyCharm пропонує широкий набір функцій, включно з підсвічуванням синтаксису, автодоповненням, статичним аналізом коду, інтеграцією з системами контролю версій, автоматичним форматуванням коду, керуванням залежностями, інструментами для тестування і налагодження, а також багато іншого.

Він також підтримує різні фреймворки та бібліотеки Python, включно з Django, Flask, NumPy, SciPy, pandas та інші, що полегшує розробку

						Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ	15



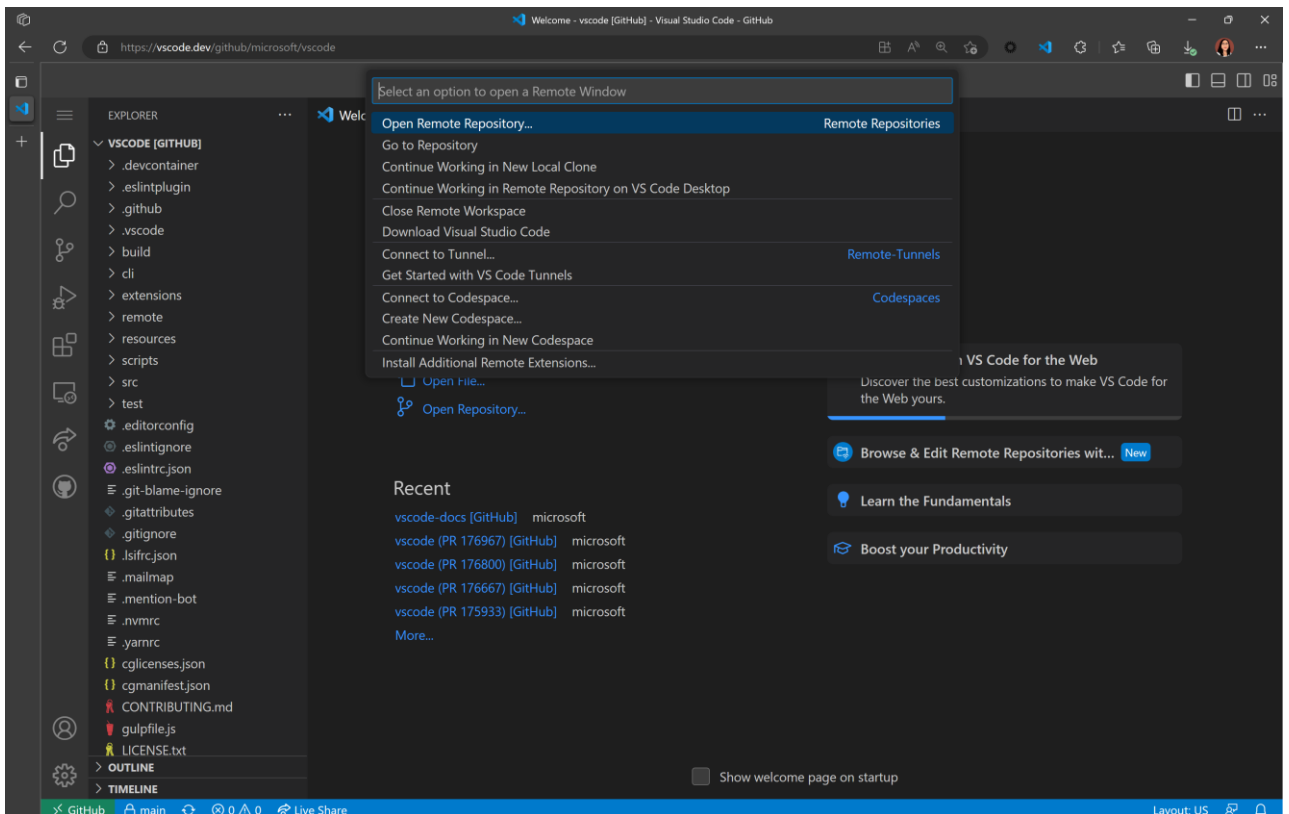


Рисунок 1.7. Інтерфейс VS Code Insiders

### 1.3.2 Мова програмування

JavaScript (JS) - це високорівнева мова програмування, яка широко використовується для створення інтерактивних веб-сторінок та веб-додатків. Вона надає можливість додавати динамічну поведінку до веб-сторінок, взаємодіяти з користувачем, обробляти дані та багато іншого.

JS є інтерпретованою мовою, що означає, що код виконується безпосередньо в браузері без необхідності компіляції. Це робить її дуже гнучкою та зручною для розробки.

Мова JavaScript підтримує різні концепції, такі як змінні, функції, умовні оператори, цикли та об'єкти. Вона також має потужні можливості роботи з подіями, що дозволяє реагувати на дії користувача, такі як натискання клавіш, клацання мишею та інші.

JavaScript має широку екосистему, яка включає різні фреймворки та бібліотеки, які спрощують розробку веб-додатків. Деякі з популярних фреймворків включають React, Angular та Vue.js, а також бібліотеки, такі як

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

jQuery та lodash.

Сучасні веб-браузери надають вбудовану підтримку для виконання JavaScript, що робить його широко поширеним мовою програмування для розробки веб-додатків.

JavaScript також знайшов застосування поза веб-розробкою. Його можна використовувати для створення мобільних додатків, настільних додатків, серверних додатків та навіть для програмування Інтернету речей (IoT).

В загальному, JavaScript є потужною та гнучкою мовою програмування, яка відкриває широкі можливості для розробки інтерактивних додатків та веб-сайтів.

### **1.3.3 Графічний редактор**

Figma - це онлайн-інструмент для дизайну та прототипування, який дає змогу командам працювати над проектами в режимі реального часу. Він надає середовище для створення інтерфейсів, іконок, веб-сайтів і багато чого іншого.

Figma дає змогу дизайнерам і розробникам співпрацювати над проектами в реальному часі. Він має простий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що робить його доступним як для новачків, так і для професіоналів. Усі зміни, внесені в проєкт, видно всім учасникам команди, і кожен може вносити свої правки та коментарі.

Однією з головних особливостей Figma є можливість роботи в хмарі. Усі проєкти зберігаються в хмарному сховищі, що дає змогу легко обмінюватися файлами й отримувати доступ до них із будь-якого пристрою з підключенням до інтернету. Це зручно для віддаленої роботи та співпраці в розподілених командах.

Figma також пропонує багатий набір інструментів для створення і редагування дизайну. Ви можете створювати векторні форми, застосовувати

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

різні стилі та ефекти, працювати з текстом, додавати інтерактивність до прототипів і багато іншого. Він також інтегрується з іншими популярними інструментами розробки, такими як Slack і Jira.

Загалом, Figma - це потужний і гнучкий інструмент, який спрощує процес дизайну та співпраці, даючи змогу командам працювати ефективно і створювати високоякісні продукти. Інтерфейс Figma можна побачити на рисунку 1.8:

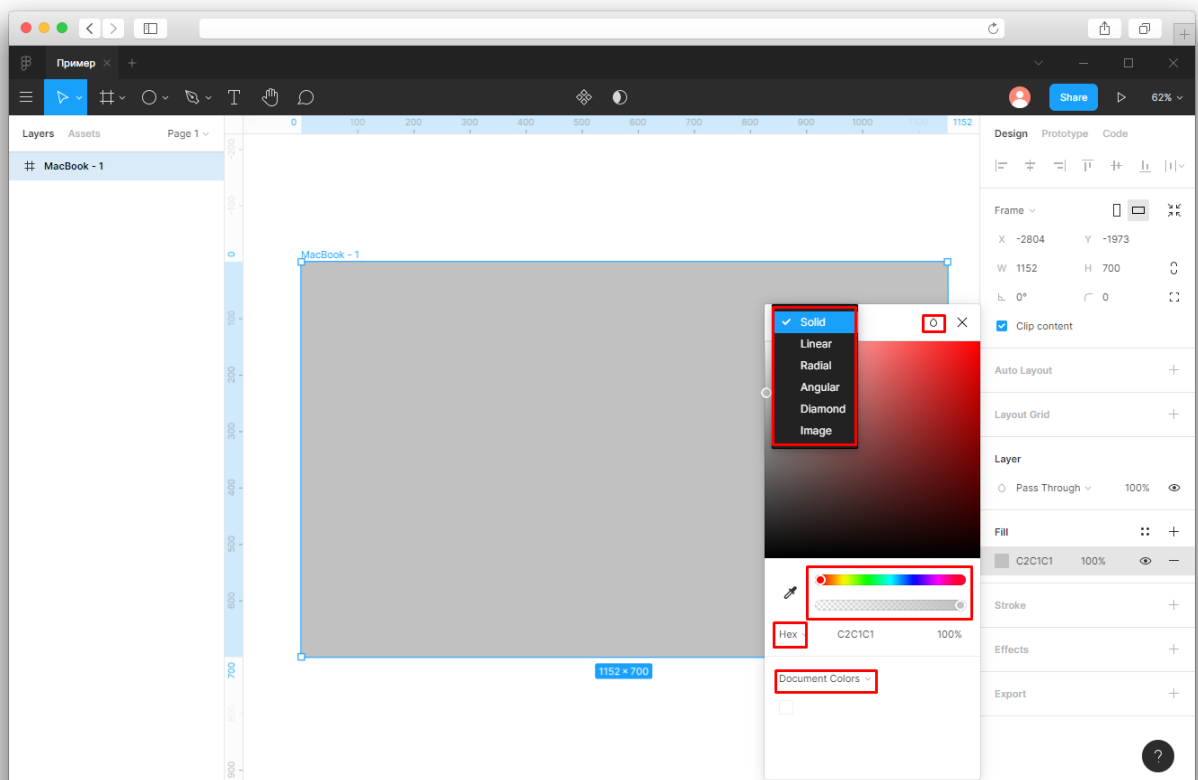


Рисунок 1.8. Інтерфейс Figma

### 1.3.4 Бази даних

PGAdmin - це відкрите програмне забезпечення для адміністрування та управління базами даних PostgreSQL. Воно надає графічний інтерфейс користувача (GUI), який спрощує роботу з базою даних та виконує різноманітні завдання адміністрування, такі як створення таблиць, виконання SQL-запитів, резервне копіювання та відновлення даних, моніторинг продуктивності та управління користувачами та привілегами.

PGAdmin підтримує безліч функцій, які роблять роботу з PostgreSQL зручною та ефективною. Воно надає редактор SQL для написання та виконання запитів, візуальне створення та змінення схеми бази даних, інструменти для моніторингу активності бази даних, панель керування для управління користувачами та налаштуваннями сервера, а також інструменти для створення та управління резервними копіями даних.

PGAdmin доступний на різних операційних системах, включаючи Windows, macOS та Linux. Воно надає зручний спосіб взаємодії з базою даних PostgreSQL для адміністраторів, розробників та користувачів, не вимагаючи глибоких знань командного рядка або SQL.

В цілому, PGAdmin спрощує адміністрування та управління базами даних PostgreSQL, надаючи інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та потужний набір інструментів для роботи з даними. Інтерфейс pgAdmin можна побачити на рисунку 1.9:

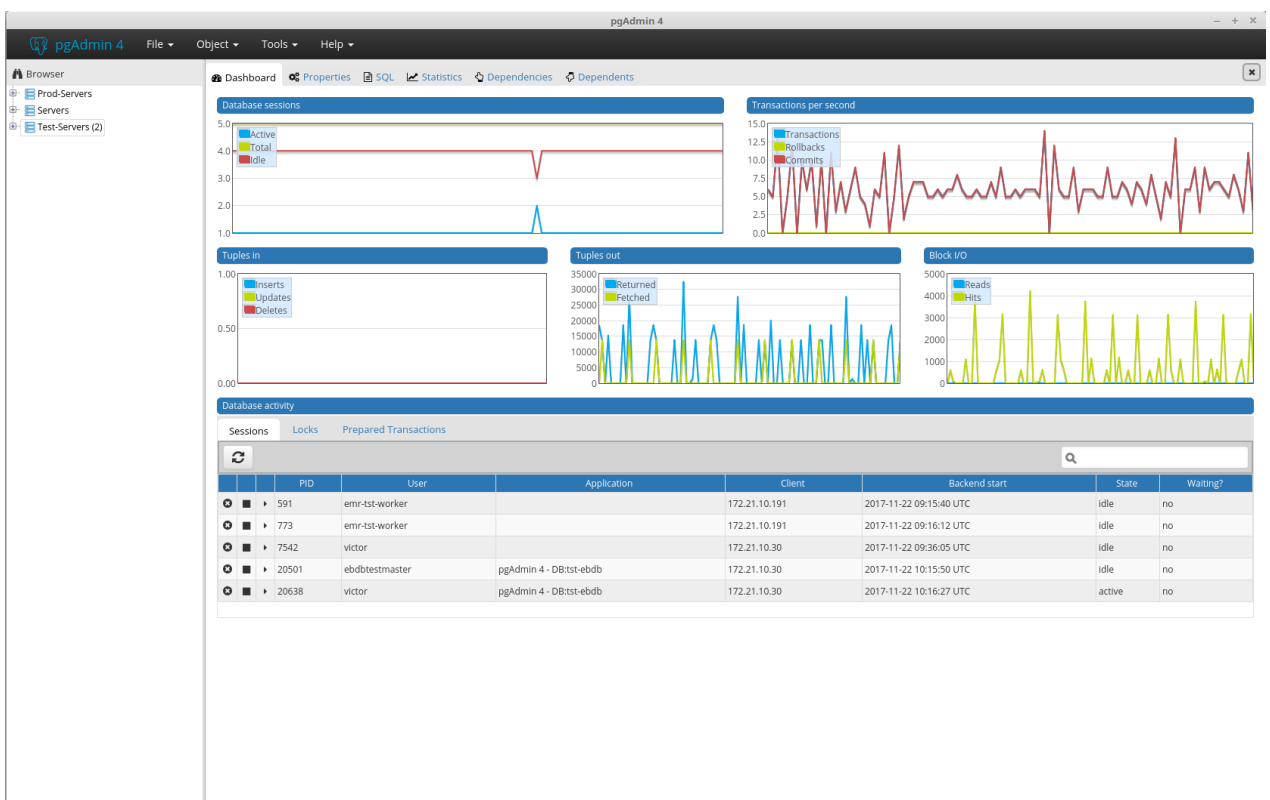


Рисунок 1.9. Інтерфейс pgAdmin

PostgreSQL (повна назва: PostgreSQL Database Management System) -

це потужна, відкрита реляційна база даних (RDBMS), що забезпечує надійне зберігання та управління даними. Вона є однією з найпопулярніших і широко використовуваних баз даних у світі.

PostgreSQL пропонує широкий набір функцій, включно з підтримкою стандарту SQL, індексами, тригерами, збереженими процедурами, функціями та багато іншого. Це розширювана система, яка дозволяє користувачам створювати власні типи даних, функції та оператори.

На відміну від деяких інших реляційних баз даних, PostgreSQL підтримує повноцінні транзакції з підтримкою ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability), що забезпечує надійність і цілісність даних. Він також має масштабованість і може ефективно обробляти великі обсяги даних.

PostgreSQL має різні клієнтські інтерфейси і може бути використаний у різних додатках і мовах програмування. Він підтримує безліч операційних систем, включно з Linux, Windows і macOS.

Загалом, PostgreSQL - це потужна, гнучка і надійна система керування базами даних, яка дає змогу ефективно працювати з даними в різних сценаріях, від невеликих додатків до великих корпоративних систем.

## **1.4 Опис етапів розробки сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн іграх**

### **1.4.1 Продумування ТЗ до продукту:**

Продумування технічного завдання (ТЗ) перед розробкою продукту є важливим етапом, що допомагає зрозуміти вимоги до продукту і визначити напрямки роботи розробників.

Головна сторінка сайту має сучасний та зручний дизайн, який привертає увагу відвідувачів. Вона розрахована на надання користувачам доступу до різноманітних функцій і можливостей, що надаються на сайті.

Вікно фільтру розташоване зверху зліва головної сторінки і має

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

інтуїтивно зрозумілу та зручну для використання інтерфейсну панель. Воно дозволяє користувачам налаштувати параметри фільтрації, щоб швидко знайти потрібну інформацію або об'єкт на сайті.

Користувачі можуть встановлювати різні критерії, такі як категорія, ціна, місцезнаходження тощо, і результати фільтрації відображатимуться в режимі реального часу.

Вікно анкет також розташоване у центрі головної сторінці та призначене для користувачів, які бажають заповнити анкету з метою отримання інформації або підписки на послуги. Інтерфейс анкети є простим та зрозумілим, з відповідними полями для введення даних та кнопкою відправки. Користувачі можуть швидко та легко заповнити анкету, що забезпечує зручність та ефективність процесу.

Вікно додавання заявки надає користувачам можливість подати свою власну заявку або запит на послуги. Воно містить поля для введення необхідної інформації та деталей заявки, таких як тип послуги, терміни, бюджет і т.д. Користувачі можуть зручно заповнити цю форму і надіслати заявку, щоб отримати необхідну підтримку або послугу.

Вікно з моїми заявками відображає всі заявки, які були надіслані користувачами. Воно має сортування та фільтрацію заявок, що дозволяє легко знаходити потрібні дані. Додатково, функція смені фільтра дозволяє змінювати параметри сортування та відображення заявок у режимі реального часу.

Один зі спеціальних елементів на сторінці - це анімація skeleton. При завантаженні сторінки або при зміні фільтрів, коли дані ще не завантажені, відображається анімація skeleton. Це ілюзія заповнення контентом, що створює відчуття активності та швидкості завантаження. Це поліпшує загальний враження користувача і допомагає знизити відчуття очікування.

В цілому, дизайн головної сторінки сайту забезпечує користувачам зручність і простоту використання. Інтуїтивно зрозумілі інтерфейси

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

фільтра, анкети та заявки дозволяють швидко та ефективно здійснювати пошук і надавати необхідну інформацію.

Функції сортування, фільтрації та зміни параметрів дозволяють персоналізувати відображення заявок для кожного користувача. Крім того, анімація skeleton покращує загальний враження від використання сайту, зменшуючи час очікування та забезпечуючи більш позитивний досвід користувача.

### 1.4.2 Проектування дизайну проекту

Переваги сайту з малою кількістю сторінок:

Простота. Мінімалістичний дизайн сайту з невеликою кількістю сторінок забезпечує більш чистий і сфокусований користувацький досвід. Користувачам не потрібно переходити по декількох сторінках, щоб знайти те, що вони шукають, оскільки основна функціональність легко доступна на головній сторінці. Така простота може підвищити зручність використання та зменшити ймовірність того, що користувачі загубляться або розгубляться.

Швидше завантаження. Завдяки меншій кількості сторінок і меншому обсягу контенту веб-сайт може завантажуватися швидше.

Це особливо корисно для мобільних користувачів або відвідувачів з повільним інтернет-з'єднанням, які можуть зіткнутися з проблемами при доступі до веб-сайтів з важким контентом або складною навігаційною структурою.

Чіткий заклик до дії. Розмістивши основний функціонал на головній сторінці, ви можете гарантувати, що користувачі одразу отримують чіткий заклик до дії.

Незалежно від того, чи це покупка, підписка на послугу або доступ до ключової інформації, користувачі можуть взаємодіяти з основною метою сайту з самого початку, зменшуючи тертя і збільшуючи коефіцієнт

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

конверсії.

Покращена пошукова оптимізація (SEO) вимагає уваги до деталей, а одним з важливих елементів є належна оптимізація веб-сайту. Цілеспрямований веб-сайт з однією або кількома сторінками може допомогти сконцентрувати ваші зусилля з SEO на ключових аспектах.

Оптимізуючи головну сторінку під певні ключові слова, ви збільшуєте її релевантність для пошукових систем, що полегшує їм розуміння мети вашого сайту.

Головна сторінка веб-сайту є візитною карткою контенту сайту. Розміщення всієї важливої інформації на цій сторінці збільшує ймовірність того, що релевантний контент буде проіндексовано пошуковими системами і відображено в результатах пошукової видачі.

Заповнюючи головну сторінку цікавим, оригінальним та цінним контентом, ви надаєте пошуковим системам вагому інформацію про контент.

Спрощення обслуговування. Сайт з меншою кількістю сторінок, як правило, потребує меншого обслуговування, оскільки на ньому менше компонентів, які потрібно оновлювати або усувати несправності. Це може заощадити час і зусилля, особливо для приватних осіб або малих підприємств з обмеженими ресурсами. Крім того, оновлення або зміни можна впроваджувати швидко, без необхідності модифікувати кілька сторінок.

Покращений сторітелінг. Якщо основна функціональність і контент розміщені на головній сторінці, ви можете зосередитися на створенні переконливої розповіді або історії, яка залучає користувачів з самого початку. Представивши послідовне і стисле повідомлення на одній сторінці, ви маєте можливість привернути увагу відвідувачів і ефективно донести свої ключові моменти.

Мобільний дизайн. Зі зростанням кількості користувачів, які

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

заходять в інтернет з мобільних пристроїв, веб-сайт з невеликою кількістю сторінок і односторінковим макетом може бути більш зручним для мобільних пристроїв.

Це позбавляє користувачів необхідності переходити між кількома сторінками на маленькому екрані, забезпечуючи більш плавний і приємний досвід для мобільних користувачів.

Хоча сайт з невеликою кількістю сторінок і основним функціоналом на головній сторінці має ці переваги, важливо враховувати конкретні вимоги і цілі вашого сайту.

Різні веб-сайти можуть вигравати від різних структур, залежно від складності контенту, очікувань користувачів і бізнес-цілей. Структуру сайту можна побачити на рисунку 1.10.

Також є присутнім розробка темного та світлого дизайну сайту. Темний-світлий дизайн (dark mode/light mode) - це два основних варіанти кольорової схеми, які використовуються у веб-дизайні та інших сферах проектування. Кожен з них має свої особливості та переваги, а вибір між ними залежить від цілей проекту та вподобань користувачів.

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

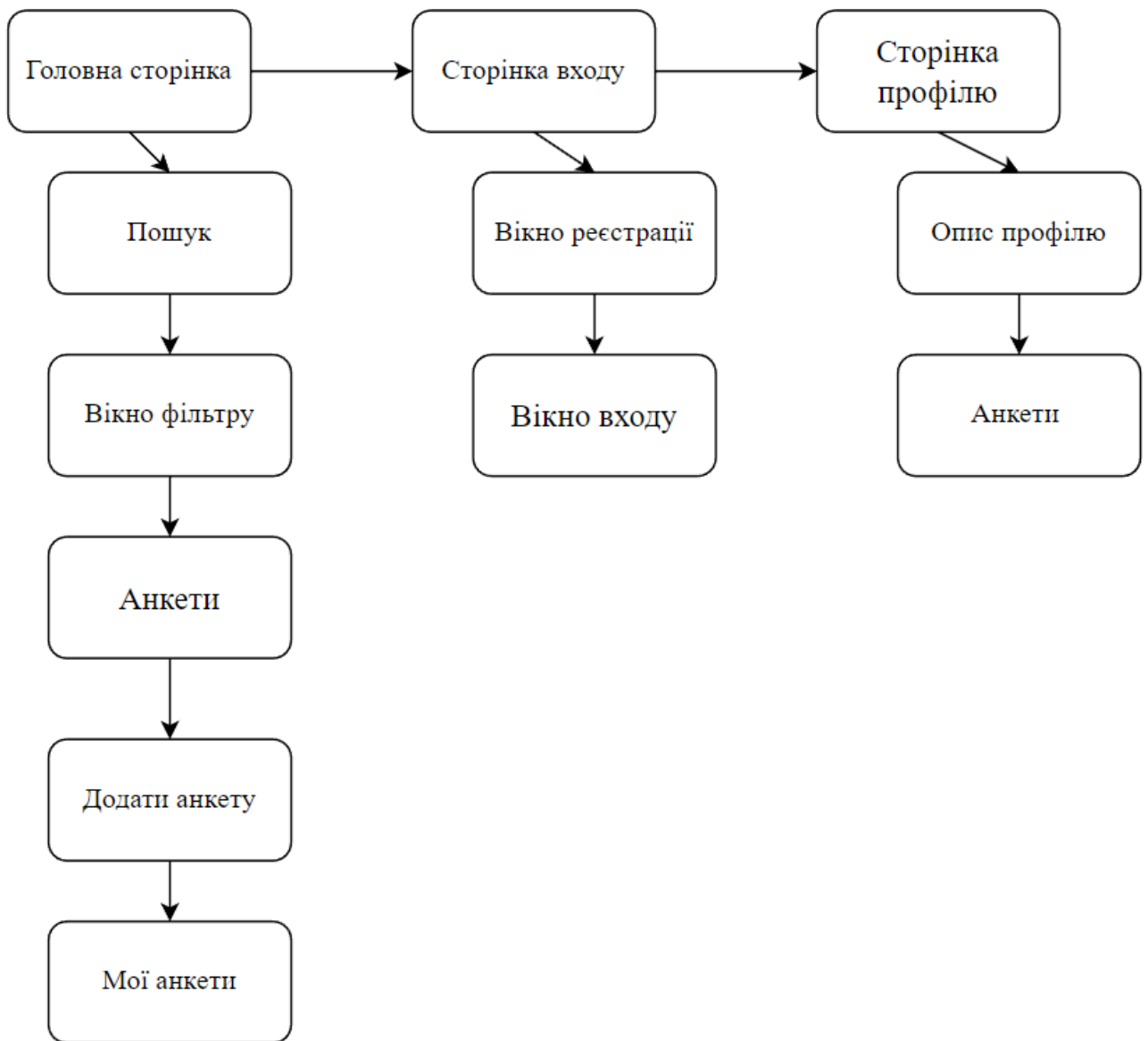


Рисунок 1.10. Структура сайту

Темний дизайн (dark mode) характеризується використанням темних кольорів для фону та світлих кольорів для тексту та елементів інтерфейсу. Така кольорова схема забезпечує високий контраст і може бути особливо корисною в умовах низького освітлення або при роботі з екранами з обмеженим динамічним діапазоном. Темний дизайн також може створювати ефект привабливості та сучасності, а також зменшувати втомлюваність очей користувачів при тривалому використанні сайту чи додатка.

Світлий дизайн (light mode), навпаки, використовує світлий фон та темний текст або елементи інтерфейсу. Такий підхід традиційно вважається

стандартним, і він забезпечує хорошу читабельність та яскравість. Світлий дизайн також може бути більш універсальним, оскільки підходить для більшості ситуацій та легко читається на більшості пристроїв.

При виборі між темним та світлим дизайном необхідно враховувати цільову аудиторію та контекст використання проекту. Деяким користувачам подобається темний дизайн за його сучасний вигляд та зручність, особливо в нічний час. Іншим користувачам може бути більш підходящий світлий дизайн, особливо якщо вони працюють на світлих екранах або мають проблеми зі зором.

### **1.4.3 Проектування архітектури взаємодій клієнтської та серверної частини**

Архітектурний запит серверної частини віглядає наступним чином:

Клієнт створює об'єкт запиту, що містить необхідну інформацію для взаємодії з сервером. Цей об'єкт може включати заголовки, параметри запиту та дані, які необхідно передати на сервер.

Клієнт використовує бібліотеку Axios для здійснення запиту до сервера. Axios дозволяє легко встановлювати з'єднання з сервером, відправляти дані та отримувати відповідь.

Після встановлення з'єднання з сервером, клієнт виконує запит до певного маршруту на сервері, використовуючи URL, який вказує на відповідний маршрут у FastAPI.

У серверній частині FastAPI налаштовано маршрут, який приймає запити з клієнта. FastAPI автоматично розпізнає тип запиту та викликає відповідний обробник.

Обробник отримує запит із всією необхідною інформацією, включаючи дані, передані клієнтом. Він може виконати різні дії з базою даних, такі як вставка, оновлення або видалення записів, або просто виконати запит до бази даних для отримання потрібної інформації.

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

Після виконання запиту до бази даних, обробник формує відповідь, яку відправляє назад клієнту. Ця відповідь може містити статус запиту, результати операцій з базою даних або будь-яку іншу необхідну інформацію.

Клієнт отримує відповідь від сервера, яку можна обробити за допомогою Axios. В залежності від статусу запиту, клієнт може відобразити результати на сторінці, зробити додаткові запити або виконати будь-які інші дії, необхідні для взаємодії з користувачем. Життєвий цикл запиту можна побачити на рисунку 1.11.

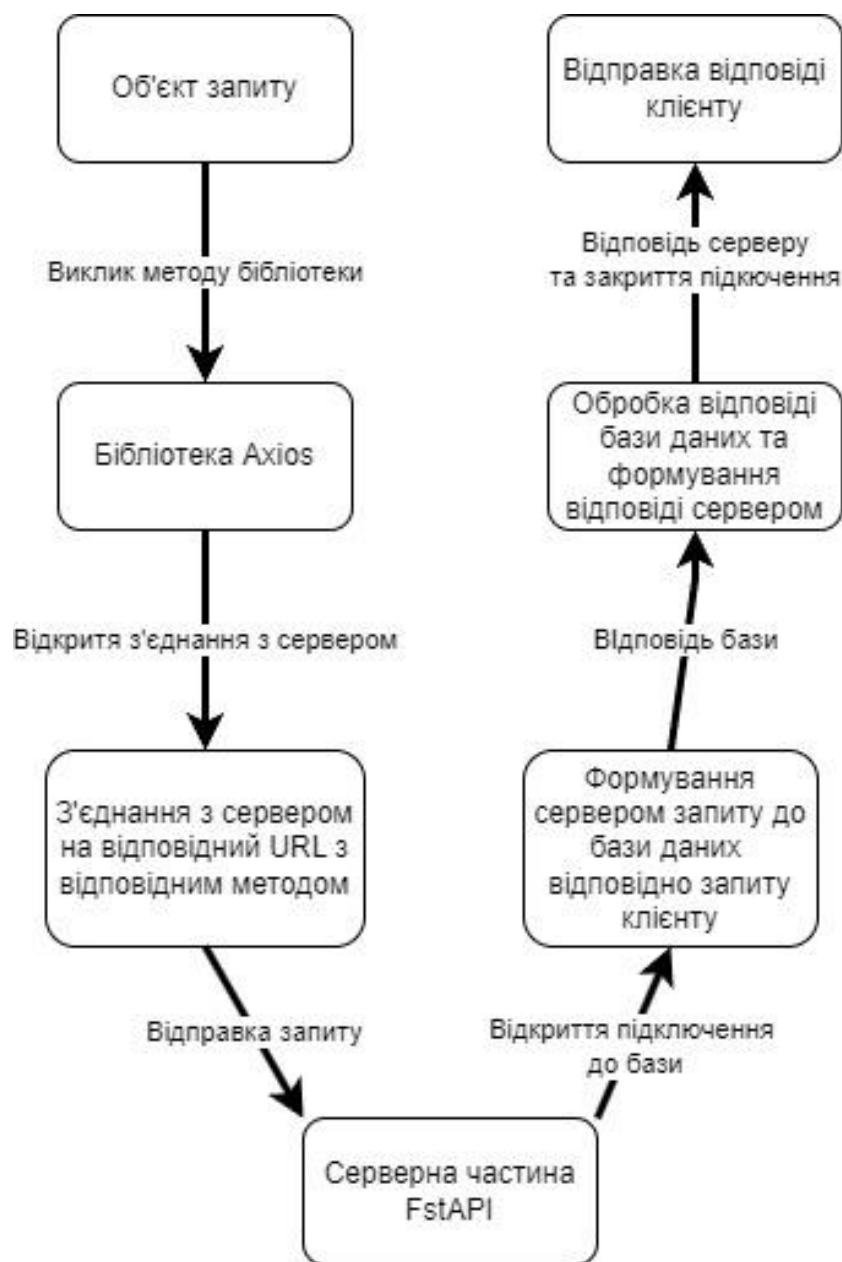


Рисунок 1.11. Життєвий цикл запиту

#### 1.4.4 Реалізація запланованих етапів розробки

Створення соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх передбачає кілька ключових кроків. Ось огляд цього процесу:

Обрання мови/фреймворку для серверної частини. Було обрано Python, а також фреймворк FastAPI.

Проектування бази даних. Було розроблено схему бази даних для зберігання профілів користувачів, ігрових даних, вподобань та іншої важливої інформації.

Налаштування сервера. Було налаштовано серверне середовище, встановивши Python, як програмне забезпечення, а також FastAPI фреймворк для бекенда.

Автентифікація користувачів. Була створена JWT Автентифікація.

Розробка API. Було визначено та реалізовано кінцеві точки API, які будуть використовуватися клієнтським додатком. Сюди входять кінцеві точки для реєстрації користувачів, входу, пошуку товаришів по команді, створення ігрових сесій, надсилання повідомлень та інші відповідні функції.

Інтеграція з базами даних. Було написано необхідний код для взаємодії з базою даних. Це включає створення моделей бази даних або класів ORM (Object-Relational Mapping) для представлення даних, написання запитів або використання бібліотеки ORM для отримання та маніпулювання даними, а також обробку транзакцій з базою даних.

Реалізація бізнес-логіки. Було реалізовано бізнес-логіку додатку. Це включає обробку запитів користувачів, обробку даних, застосування алгоритмів підбору гравців, управління з'єднаннями користувачів і будь-які інші специфічні функції, необхідні для вашої соціальної мережі.

Документація API. Було створено вичерпну документацію для API з описом доступних кінцевих точок, форматів вводу/виводу, необхідної автентифікації та будь-яких додаткових параметрів чи обмежень.

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

Використовуйте такі інструменти, як Swagger або OpenAPI для створення інтерактивної документації API.

Обробка помилок та ведення журналів. Було реалізовано механізми обробки помилок, щоб ефективно обробляти та повідомляти про помилки, які можуть виникнути під час виконання коду на стороні сервера. Реалізуйте журналювання для запису важливих подій, налагоджувальної інформації та повідомлень про помилки для полегшення пошуку та усунення несправностей.

Тестування та налагодження. Було написано модульні тести для забезпечення функціональності серверних компонентів. Використовуйте фреймворки для тестування, такі як Jest, PyTest або Mocha, щоб автоматизувати тестування. Виконуйте ручне тестування, щоб виявити і виправити будь-які проблеми або помилки.

Міркування щодо безпеки. Було впроваджені заходи безпеки для захисту серверного додатку. Це включає в себе перевірку і санітарну обробку даних, що вводяться користувачем, для запобігання поширених вразливостей безпеки, таких як SQL-ін'єкції і міжсайтовий скриптинг (XSS).

Реалізуйте відповідні перевірки авторизації, щоб гарантувати, що користувачі можуть отримати доступ лише до тих даних, на які вони мають дозвіл.

Розгортання та масштабування. Було розгорнуто серверний додаток у хостинговому середовищі або у хмарного провайдера. Налаштуйте відповідні механізми масштабування для обробки збільшеного трафіку. Налаштуйте інструменти моніторингу для відстеження продуктивності, виявлення помилок і забезпечення високої доступності.

## 1.5 Реалізація фронтенду сайту

Процес роботи над фронтендом було описано наступним чином:

Розуміння Технічного Завдання. Починається з ознайомлення з

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

технічним завданням, яке містить вимоги до функціональності, дизайну та поведінки фронтенд-додатку.

Прописування коду/тегів. На основі вимог та дизайн-макетів розробник фронтенда починає створювати структуру та компоненти додатку. Це включає написання HTML-розмітки, CSS-стилів та JavaScript-коду для реалізації функціональності.

Локальний сервер. Щоб переглянути та протестувати фронтенд-додаток, розробник запускає локальний сервер, який надає середовище виконання для відображення та взаємодії з додатком.

Тестування. Розробник перевіряє роботу фронтенд-додатку на локальному сервері, щоб переконатися, що функціональність, зовнішній вигляд та поведінка відповідають вимогам з Технічного Завдання. Під час тестування можуть бути виявлені помилки, які потребують виправлення.

Розгортання на сервері. Після успішного тестування та виправлення помилок фронтенд-додаток готовий для розгортання на цільовому сервері. Розробник завантажує файли фронтенда на сервер, щоб зробити додаток доступним для кінцевих користувачів. Схему реалізації фронтенду сайту можна побачити на рисунку 1.12:

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31



Рисунок 1.12. Реалізації фронтенду сайту

Створення клієнтської частини соціальної мережі для пошуку партнерів у онлайн-іграх включає розробку фронтед-компонентів, які будуть відповідати за користувацький інтерфейс та взаємодію з користувачем.

Під час входу на сайт, одним з перших речей, які можна помітити, є вікно фільтрації. Це вікно розташоване у зручному місці і призначене для забезпечення користувачам можливості згортати і розгортати вміст за певними критеріями.

Функція фільтрації дозволяє користувачеві вибрати певні параметри, за якими він бажає переглядати вміст сайту.

Розташовуючи вікно фільтрації на видному місці, розробники сайту надають користувачам зручний і швидкий спосіб знаходження потрібного вмісту. Крім того, фільтр може бути динамічним, оновлюючи результати під час вибору різних параметрів, що дозволяє швидко звузити або розширити результати пошуку.

Загалом, вікно фільтрації є корисним інструментом, який допомагає користувачам ефективно переглядати вміст сайту згідно з їхніми потребами та вимогами. Вікно фільтру можна побачити на рисунку 1.13:

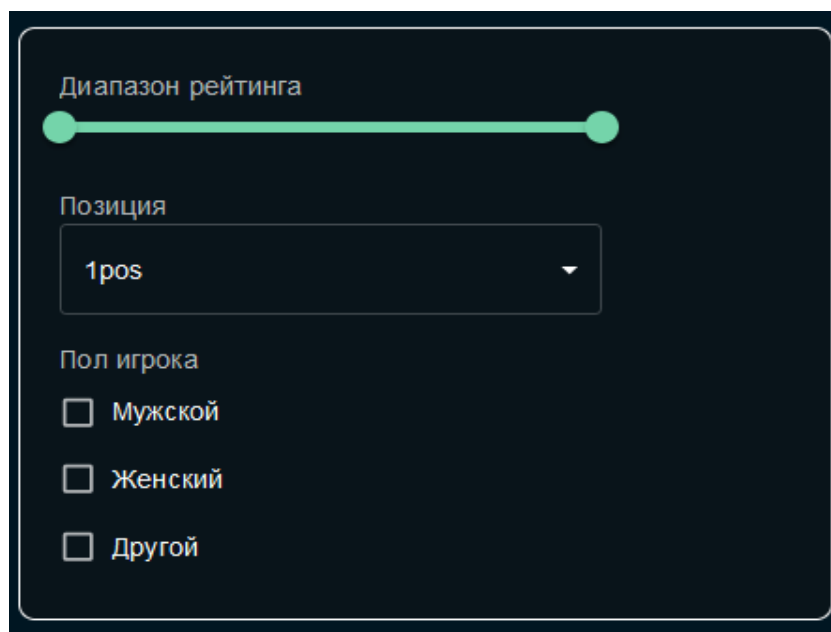


Рисунок 1.13. Вікно фільтру.

«Добавить заявку» - це ще одна цікава можливість, доступна на платформі. Ця функція дозволяє користувачам вказати свій ранг, позицію або статус і висловити опис мети, яку вони мають в пошуку партнерів. Це створює зручну можливість для взаємодії та співпраці з іншими користувачами на платформі.

Коли ви натискаєте на «додати заявку», вам буде запропоновано ввести ваш ранг або статус, що може бути корисним для залучення уваги потенційних партнерів.

Окрім того, ви можете надати короткий опис вашої мети або того, чого ви шукаєте в потенційних партнерах. Наприклад, ви можете вказати,

що шукаєте команду для спільної гри групою. Цей опис допоможе іншим користувачам зрозуміти ваші потреби та знайти вас, якщо вони зацікавлені в співпраці.

«Добавить заявку» створює додаткові можливості для вас на платформі, дозволяючи активно виступати в пошуку партнерів. З цією функцією ви можете легко залучити увагу до свого профілю та відкрити двері для нових можливостей та партнерств. Не соромтеся вказувати свій ранг, позицію та опис мети - це допоможе вам знайти правильних партнерів для вашої гри.

«Добавить заявку» також створює можливість для вас знайти партнерів, які мають подібні цілі і інтереси. Ви можете використовувати цю функцію для знаходження людей, які доповнюють ваші навички та знання, або для знаходження команди з різноманітними експертизами для спільної гри. Будучи в пошуку партнерів, ви можете зазначити, які вміння, досвід або ресурси ви шукаєте в інших людей, що допоможе вам знайти ідеальних партнерів для вашого проекту.

«Добавить заявку» - це простий і ефективний спосіб виразити свої потреби та наміри на платформі, залучити увагу потенційних партнерів і розширити свої можливості. Не забувайте періодично переглядати та відповідати на заявки від інших користувачів, адже саме в цих запитах може ховатися ваш наступний важливий партнер. Використовуйте цю можливість на повну і розвивайте свої потенційні можливості завдяки взаємодії з іншими користувачами на платформі.

У підсумку, функція "Добавить заявку" на платформі дозволяє вам вказати ваш ранг, позицію та опис мети для пошуку партнерів. Це допомагає залучити увагу потенційних партнерів, які мають схожі цілі та інтереси.

Ви можете використовувати цю функцію, щоб знайти партнерів, які доповнюють ваші навички та знання, та створити команду для спільного виконання проектів. Крім того, ви також можете відповідати на заявки від

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		34

інших користувачів та розширити свої можливості на платформі.

Не забувайте використовувати цю функцію активно та періодично переглядати заявки, щоб знайти ідеальних партнерів та розвинути свій профіль.

Вікно анкет можна побачити на рисунку 1.14, 1.15:

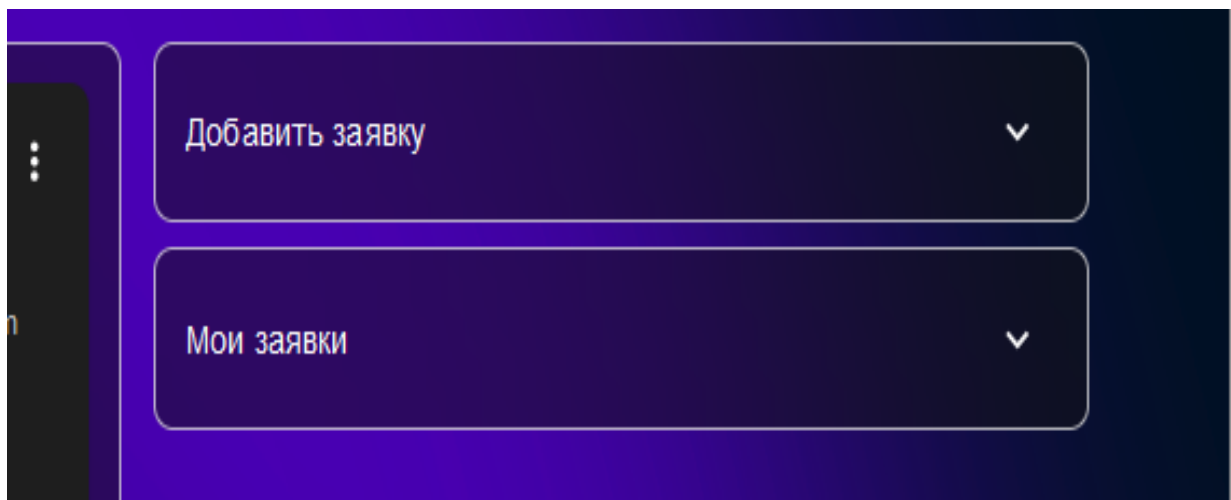


Рисунок 1.14. Вікно анкет.

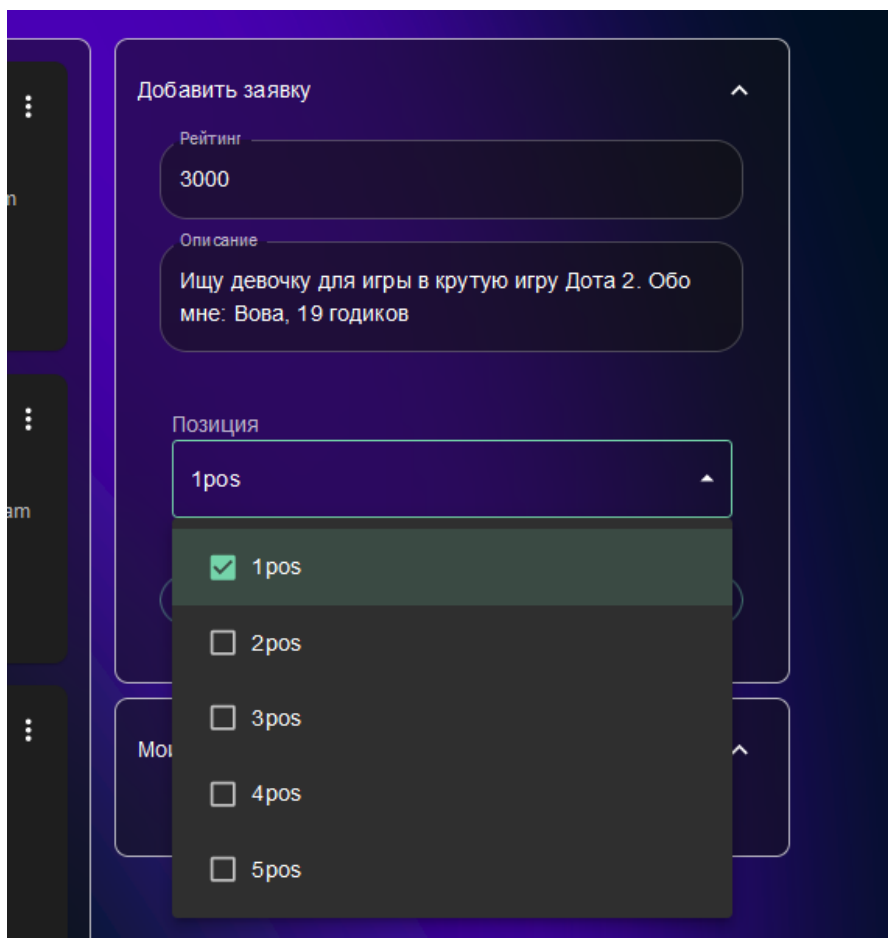


Рисунок 1.15 Розгорнуте вікно анкет.

Крім вікна фільтрації, під час входу на сайт можна також помітити ще одне важливе елемент - вікно авторизації. Це окреме вікно, яке надає можливість користувачам ввести свої облікові дані, такі як ім'я користувача і пароль, для отримання доступу до особистого кабінету або конкретних функцій сайту.

Перш за все, щоб заповнити анкету та взаємодіяти з іншими заявками, вам необхідно зареєструватися. Реєстрація - це процес створення облікового запису на платформі, який дає вам можливість отримувати доступ до функцій та переваг, які пропонує система. Це дозволить вам використовувати всі функціональні можливості та налаштування, пов'язані з анкетною та взаємодією з іншими користувачами.

Після успішної реєстрації ви отримаєте свій особистий обліковий запис на платформі. Зазвичай, вам буде надано можливість створити профіль, де ви зможете вказати додаткові дані про себе, такі як ваш ранг, зацікавленості. Це допоможе іншим користувачам зрозуміти ваші потреби та інтереси, що полегшить подальшу взаємодію з ними.

Зареєструвавшись і створивши свій профіль, ви будете мати можливість заповнити анкету, де ви зареєстровані. Після заповнення анкети ви зможете почати взаємодіяти з іншими заявками, шукати партнерів, обмінюватися думками та спілкуватися з іншими користувачами, які також зареєстровані на платформі.

Загалом, вікно авторизації є важливим елементом багатьох веб-сайтів і допомагає забезпечити безпеку, контроль та особистісну ідентифікацію користувачів на платформі. Вікно реєстрації можна побачити на рисунку 1.16.

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

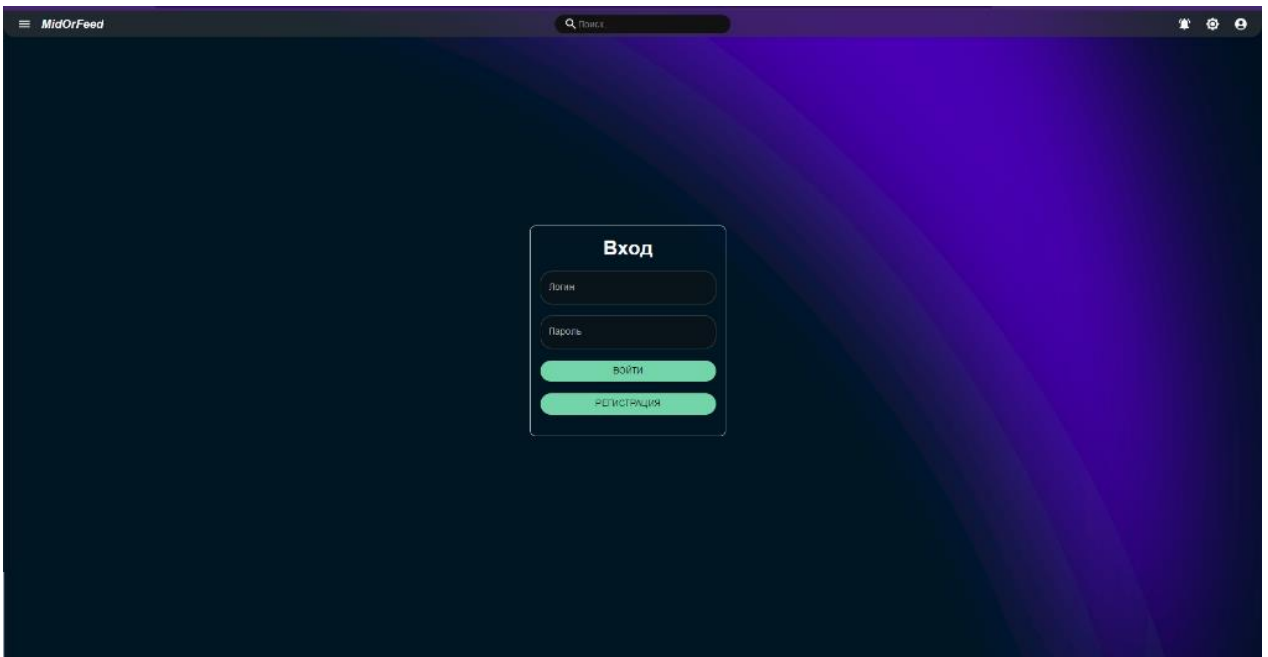


Рисунок 1.16. Вікно реєстрації

У центрі зібрано анкети гравців, які бажають приєднатися до команди або знайти партнерів для сумісної гри. Анкети містять інформацію про навички, досвід та дані гравців, що дозволяє знайти підходящих партнерів або гравців для команди.

Центр, в якому зібрано ці анкети, може служити зручною платформою для людей, які хочуть знайти спільну мову з гравцями, що мають схожі інтереси і мети. Взаємодія між гравцями може відбуватися через організацію тренувань, змагань або просто зацікавлених осіб, які бажають провести час у приємній компанії з подібно мислячими людьми.

Центр, де зібрано анкети гравців, може працювати як місце зустрічей та обміну інформацією. Гравці можуть скористатися таким центром для знаходження нових партнерів або створення команди, обговорення стратегій та тактик гри, обміну досвідом та розвитку своїх навичок. Такий центр створює сприятливу атмосферу для підтримки кіберспортивної спільноти та підвищення рівня гри учасників.

Зібрані анкети гравців у центрі можуть бути також корисним ресурсом для тренерів та рекрутерів. Вони можуть переглядати профілі

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

гравців, аналізувати їхні дані та контактувати з тими, які відповідають їхнім вимогам. Це спрощує процес пошуку талановитих гравців або формування нових команд з відповідними навичками та потенціалом.

Висновок полягає в тому, що наявність центру зі зібраними анкетами гравців створює сприятливі умови для взаємодії між гравцями, пошуку партнерів, формування команд та обміну досвідом. Цей центр може слугувати майданчиком для організації тренувань, змагань і спільних подій, спрямованих на розвиток та покращення спортивних навичок гравців.

Крім того, центр також може бути цінним ресурсом для тренерів та рекрутерів, які шукають талановитих гравців для формування сильних команд. Загалом, наявність таких анкет сприяє підтримці та розвитку спортивної спільноти, сприяє збільшенню можливостей для спортсменів і сприяє підвищенню рівня гри.

Анкети інших юзерів можна побачити на рисунку 1.17.

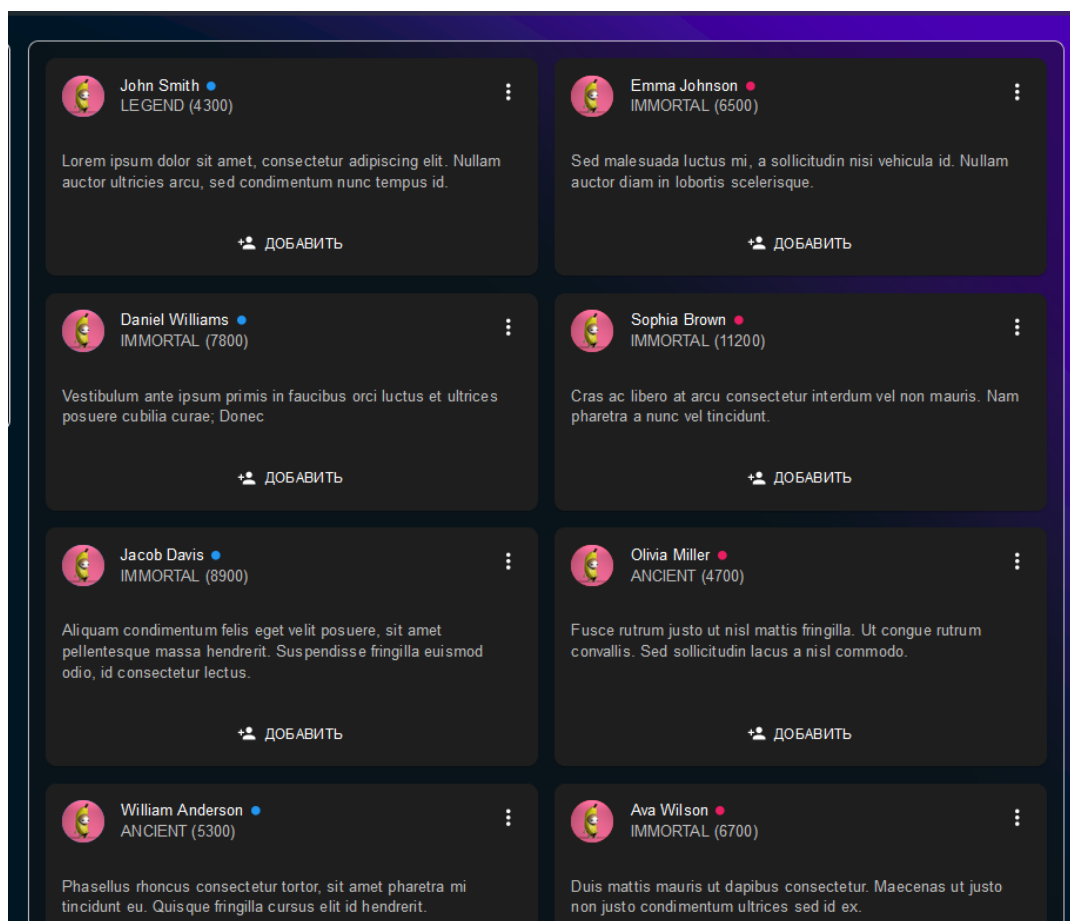


Рисунок 1.17. Анкети інших юзерів сайту

## 1.6 Результати розробки

Даний ігровий веб-сайт пропонує користувачам широкий набір функцій та вікон, які сприяють ефективному пошуку партнерів для гри. Інтерфейс включає в себе вікно фільтру, вікно профілю, вікно додавання запитів та вікно існуючих запитів.

Також присутня сторінка авторизації, на якій розміщені вікно реєстрації та вікно входу. Додатково, існує вікно профілю, яке включає в себе вікно опису, вікно моїх заявок та вікно для додавання інших заявок.

Вікно фільтру дозволяє користувачам встановити певні параметри для пошуку партнерів за певними критеріями, такими як жанр, платформа, часові обмеження тощо. Цей фільтр сприяє точному й швидкому підбору потрібних партнерів.

Вікно профілю містить важливу інформацію про користувача, таку як ім'я, вік, географічне розташування та власну аватарку. Крім того, воно надає можливість додатково заповнити власний опис, що дозволяє користувачам поділитися додатковою інформацією про себе та свої інтереси.

Вікно додавання запитів дає можливість користувачам створювати нові запити для пошуку партнерів. Користувачі можуть вказати вимоги щодо кількості гравців, вибраного жанру, платформи та інші важливі параметри для гри.

Вікно існуючих запитів відображає активні запити від інших користувачів, що відповідають критеріям пошуку даного користувача. Користувачі можуть переглядати ці запити та вибирати ті, які їм найбільше підходять.

Вікно реєстрації на сторінці авторизації дозволяє новим користувачам створювати облікові записи на цьому веб-сайті. Користувачі повинні вказати свої особисті дані та обрати надійний пароль для

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39

забезпечення безпеки свого облікового запису.

Вікно входу також розташоване на сторінці авторизації і надає користувачам можливість увійти в систему, використовуючи свої облікові дані. Після успішного входу, користувачам стають доступними всі функції та можливості сайту.

Вікно профілю також включає в себе розділи, які дозволяють користувачам заповнити власний опис, переглядати їх власні заявки на гру та додавати нові заявки на гру з іншими користувачами.

В цілому, ігровий веб-сайт надає зручний і простий у використанні інтерфейс, який допомагає користувачам знаходити партнерів для гри, спілкуватися та насолоджуватися ігровими враженнями разом.

					<i>РП 06. 06 001. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		40

## 2 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

В дипломному проекті створений сайт соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх.

Основна мета створення сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх полягає у забезпеченні зручного пошуку партнерів для всіх зацікавлених людей. Цей сайт пропонує платформу, де гравці можуть знайти інших гравців, які бажають грати в ті самі онлайн-ігри, і спілкуватися з ними, щоб утворити команди або групи для спільної гри.

Існуюча проблема, з якою зіштовхуються багато гравців, полягає в тому, що їм важко знайти партнерів для гри в онлайн-ігри, особливо якщо вони грають несамотійно або хочуть зіграти в команді з досвідченими гравцями. Такі люди можуть шукати партнерів на форумах, спеціалізованих групах чи через чати в самій грі, але цей процес може бути складним, часом вимагає багато часу та зусиль.

Завдяки соціальній мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх, гравці отримують централізовану платформу, де вони можуть створювати свої профілі, зазначати свої ігрові інтереси та навички, а також шукати інших гравців зі схожими інтересами. Сайт надає різноманітні функції, такі як фільтри для пошуку за іграми, рівнем навичок, мовою тощо, що допомагають гравцям знаходити партнерів, які відповідають їх вимогам.

Крім пошуку партнерів, соціальна мережа також забезпечує можливість спілкування між гравцями, обмін досвідом, порадами та стратегіями гри. Гравці можуть формувати групи або команди, спілкуватися у приватних повідомленнях, обговорювати тематичні питання на форумах і так далі. Це сприяє створенню активної інтернет-спільноти, яка об'єднує гравців з різних куточків світу і допомагає їм знаходити ігрових партнерів для спільної гри.

При оцінці ефективності створюваного сайту було виявлено, що сайт має лише соціальну ефективність. Відсутність економічної ефективності зумовлена тим, що сайт не має прибутку і несе виключно соціальний характер.

					<i>РП 06. 06 002. 00 ДП ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		41

Тому Загальні витрати ( $V_3$ ) на створення сайту складаються з декількох параметрів:

$$V_3 = V_p + V_v + V_e \quad (2.1)$$

де  $V_p$  – витрати на розробку сайту;

$V_v$  – витрати на впровадження сайту;

$V_e$  – витрати на експлуатацію сайту;

Витрати на розробку сайту ( $V_p$ ) є одноразовими та залежать від етапів розробки сайту

Для визначення витрат на розробку сайту ( $V_p$ ) розраховуємо оплату праці виконавців, безпосередньо притягнених до її виконання. Для реалізації проекту Web-системи використовуються наступні спеціалісти: дизайнер, архітектор, бекендер, фронтендер, системний адміністратор

Для визначення трудомісткості розробки сайту ( $V_p$ ) складено план-графік по розробці web-сайту і тривалості виконання робіт. Розподіл робіт по етапах і видах виконавців наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1. План-графік по розробці Web-сайту

№	Назва етапу	Час виконання (годин)	Посада виконавця
1	Проектування	15	Архітектор
2	Дизайн	13	Дизайнер
3	Розробка клієнтської частини	110	Фронтендер
4	Розробка серверної частини	100	Бекендер
5	Розгортка веб-додатку	2	Сис. Адмін
ВСЬОГО:		240	

Розрахунок трудомісткості здійснений в наступній послідовності:

1. Складений перелік всіх етапів і видів робіт, які необхідно виконати в ході даної розробки. Після узгодження з керівником проекту допущено виключення, доповнення, об'єднання окремих етапів і видів робіт;

2. По кожному виду робіт визначений кваліфікаційний рівень виконавців. В разі виконання однієї роботи виконавцями різної кваліфікації, робота розподілена на ряд паралельних конкретних робіт для кожної категорії виконавця.

В умовах відсутності нормативної бази тривалість виконання окремих робіт розраховується на основі вірогідних оцінок робіт, що задаються виконавцями.

Розмір заробітної плати розраховується виходячи з чисельності різних категорій виконавців, трудомісткості, що витрачається ними на виконання різних видів робіт, а також їх середньої заробітної плати за годину.

При визначенні вартості виконуваних робіт орієнтуємося на мінімальну заробітну плату, встановлену Відповідно до «Закону про Державний бюджет України» (станом на 1.01 поточного року), враховуючи кваліфікацію виконавців, Витрати на заробітну плату приведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2. Витрати на заробітну плату

№	Персонал	Етапи розробки	Кількість робочих годин	Погодинна ставка, грн.	Заробітна плата, грн.
1	Дизайнер	Дизайн	13	42	546
2	Архітектор	Проектування	15	42	630
3	Бекендер	Розробка серверної частини	100	42	4200
4	Фронтендер	Розробка клієнтської частини	110	42	4620
5	Сис. Адмін	Розгортка веб-додатку	2	42	84
ВСЬОГО:					В <sub>зп</sub> =10080

До складу витрат на оплату праці також включаються податки, збори і інші обов'язкові платежі, встановлені системою оподаткування що діє. Розмір

єдиного соціального внеску складає 22% від заробітної плати, розраховується за наступною формулою:

$$V_{\text{ссв}} = V_{\text{зп}} \times 0,22 \quad (2.2)$$

$$V_{\text{ссв}} = 10080 \times 0,22 = 2217.6 \text{ грн.}$$

Загальні витрати ( $V_p$ ) на розробку веб-сайту розраховуються як сума витрат на заробітну плату праці персоналу ( $V_{\text{зп}}$ ) та єдиного соціального внеску ( $V_{\text{ссв}}$ ):

$$V_p = V_{\text{зп}} + V_{\text{ссв}} \quad (2.3)$$

$$V_p = 10080 + 2217.6 = 12297.6 \text{ грн.}$$

Витрати на впровадження сайту ( $V_b$ ) складаються з двох складових :

- витрати на реєстрацію доменного імені на 1 рік ( $V_{b1}$ );

- витрати на реєстрацію в пошукових системах ( $V_{b2}$ ), наприклад, Google,

Rambler и т.п.)

$$V_b = V_{b1} + V_{b2} \quad (2.4)$$

$$V_b = 415 + 3700 = 4115 \text{ грн.}$$

Витрати на експлуатацію сайту ( $V_e$ ) включають вартість робіт з підтримки сайту в робочому стані і вартість послуг по продовженню доменного імені на 1 рік.

Роботи по підтримці сайту в робочому стані включають в себе:

1. Оновлення даних на сайті;
2. Створення нових розділів на сайті;
3. Видалення застарілої інформації з сайту;
4. Додавання потрібної інформації на сайт;
5. Налаштування параметрів сервера хостингу;
6. Моніторинг роботи сервера хостингу;
7. Забезпечення щомісячного захисту сайту;
8. Створення резервних копій сайту та ін.

Підтримка сайту в робочому стані буде здійснюватися розробником.

Таблиця 2.3. Постійні витрати

					<b>РП 06. 06 002. 00 ДП ПЗ</b>	Лист
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№	Стаття витрат	Вартість за рік, грн.
1	Оплата серверу	18000
2	Оплата доменного імені	415
Всього:		$V_{\text{пост}} = 18415$

Загальні витрати ( $V_3$ ) на розробку, впровадження та експлуатацію веб-сайту розраховуються за наступною формулою:

$$V_3 = V_p + (V_B + V_e) \quad (2.5)$$

$$V_3 = 12297.6 + (4115 + 18415) = 34827.6 \text{ грн.}$$

Соціальна ефективність цього сайту проявляється у великому полегшенні пошуку партнерів. Завдяки цьому ресурсу людям стає значно легше знайти сумісну компанію для спілкування, дружби, романтичних відносин або навіть спільної ділової діяльності. Замість витрати часу на нудний та марний пошук у реальному світі, користувачі можуть використовувати цей сайт для знаходження потенційних партнерів, засновуючись на їхніх інтересах, цілях, вподобаннях і характеристиках.

Цей сайт надає можливість встановити фільтри, що спрощує пошук, і дозволяє знайти людей, які максимально відповідають вимогам та потребам користувача. Великий обсяг активних користувачів на сайті розширює кругозір і збільшує шанси знайти партнера, з яким відчувається спільність і злагожденість. Такий доступ до різноманітних партнерів підвищує соціальну мобільність та можливість знайти компанію, що відповідає індивідуальним потребам і бажанням.

Загалом, соціальна ефективність цього сайту полягає в тому, що він спрощує процес пошуку партнерів та збільшує шанси знайти відповідну людину для спілкування і спільних справ. Це дозволяє покращити якість соціального життя користувачів, забезпечуючи їм можливість знаходити індивідуально підходящих партнерів, засновуючись на їхніх уподобаннях, цілях та характеристиках.

## 3 ОХОРОНА ПРАЦІ

Безпека праці є важливою сферою практичної діяльності, що має на меті створення безпечних та нешкідливих умов праці. Умови праці для програмістів повинні відповідати вимогам безпеки праці, враховуючи нормативно-правові акти, такі як "Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями" (НПАОП 0.00-7.15-18) та "Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин" (НПАОП 0.00-1.28-10), які були затверджені Державним комітетом України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду 26 березня 2010 року наказом № 65.

Для забезпечення безпеки праці та здоров'я веб-розробника, необхідно враховувати наступні вимоги до приміщення:

1. Розміри приміщення: Приміщення має довжину 5 метрів, ширину 3 метри і висоту стелі 2.75 метри, загальна площа складає 15 квадратних метрів. Ці розміри відповідають вимогам, оскільки згідно з нормативно-правовими актами, площа одного робочого місця повинна бути не меншою за 6.0 квадратних метри.

2. Освітлення: Приміщення повинно мати як штучне, так і природне освітлення. Це означає, що повинні бути встановлені вікна або джерела штучного світла, які забезпечують достатню яскравість освітлення на робочому місці.

3. Кліматичні умови: Приміщення повинно бути забезпечено системою опалення для збереження комфортної температури, кондиціонуванням повітря для контролю вологості і припливно-витяжною вентиляцією для забезпечення свіжого повітря.

4. Поверхня підлоги: Підлога повинна бути рівною, неслизькою і мати антистатичні властивості, щоб запобігти статичному електрику, який може шкодити обладнанню.

Забезпечення вимог безпеки праці включає в себе не лише правильне організування приміщення, але також розгляд конструкції робочого місця та його оснащення для оптимальної робочої пози та комфорту працівника.

					<i>РП 06. 06 003. 00 ДП ПЗ</i>	Арк
						46
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

### Організація робочого місця:

1. Робочі місця з візуальним екраном (ВДТ) слід розташовувати таким чином, щоб природне світло падало збоку, переважно зліва. Це допоможе уникнути надмірного навантаження на очі працівника.

2. Конструкція робочого столу: Робочий стіл має відповідати сучасним вимогам ергономіки. Він повинен забезпечувати оптимальне розташування обладнання і документів на робочій поверхні. Крім того, робочий стіл повинен мати достатньо простору для ніг, регульовану висоту, кут і нахил сидіння та спинки, а також зручну форму переднього краю сидіння. Регулювання цих параметрів має бути легким, незалежним і надійним.

3. Робочий стілець: Робочий стілець повинен бути підйомно-поворотним, регульованим за висотою, кутом і нахилом сидіння та спинки. Поверхня сидіння має бути плоскою, а передній край заокругленим для забезпечення комфорту працівника. Крім того, шаг регулювання елементів стільця повинен бути в межах 15-20 мм для лінійних розмірів і 2-5 градусів для кутових розмірів. Зусилля для регулювання не повинно перевищувати

Для забезпечення оптимальної робочої позиції користувача ЕОМ і ПЕОМ з ВДТ необхідно враховувати такі вимоги щодо організації робочого місця:

1. Розташування робочих столів з ВДТ: Робочі місця з ВДТ слід розташовувати відносно світових прорізів так, щоб природне світло падало збоку, переважно зліва. Це забезпечить оптимальне освітлення та уникне надмірного напруження очей.

2. Відстані між ВДТ: При розміщенні робочих столів з ВДТ необхідно дотримувати відстань не менше 1,2 метра між бічними поверхнями ВДТ. Крім того, відстань від тильної поверхні одного ВДТ до екрана іншого ВДТ повинна бути 2,5 метра, щоб уникнути взаємного впливу екранів.

3. Регульований робочий стілець: Робочий стілець повинен мати можливість підйому та повороту, а також регулювання висоти, кута сидіння та спинки, а також відстані між спинкою та переднім краєм сидіння. Поверхня

					<b>РП 06. 06 003. 00 ДП ПЗ</b>	Арк
						47
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

сидіння має бути плоскою, а передній край - заокругленим, щоб забезпечити комфорт при сидінні. Крок регулювання елементів стільця повинен становити приблизно 15-20 мм для лінійних розмірів і 2-5 градусів для кутових регулювань. Зусилля, необхідні для здійснення регулювання, не повинні перевищувати 20 Н (ньютонів).

Врахування цих організаційних вимог допоможе забезпечити користувачам ЕОМ і ПЕОМ з ВДТ комфортні умови праці, запобігти виникненню зайвого фізичного навантаження та покращити їх продуктивність та здоров'я.

### **3.1 Освітлення приміщення і робочого місця**

Згідно з ДСанПІН 3.3.2.007-98, у приміщеннях з робочими місцями, де використовуються ВДТ ЕОМ та ПЕОМ, рекомендується використовувати систему загального рівномірного освітлення. Це означає, що освітлення повинно бути розподілене рівномірно по всій робочій зоні.

Рекомендована освітленість на поверхні робочого столу в зоні розміщення документів становить 300-500 лк (люкс). Якщо системою загального освітлення досягнути таких значень освітленості не можливо, тоді допускається використовувати місцеве освітлення.

Загальне освітлення повинно бути достатньо яскравим, але не підтримувати надмірно високі рівні освітленості, що може викликати надмірне напруження очей. Регулювання яскравості та напрямку світла важливо для забезпечення комфортного робочого середовища.

### **3.2 Мікроклімат**

Згідно з нормами ГОСТ 12.1.005-88 СН 4088-86, виробничі приміщення з робочими місцями, де використовуються ВДТ, мають мати оптимальні параметри мікроклімату, такі як температура, відносна вологість і рух повітря (згідно з таблицею 3.1).

					<b>РП 06. 06 003. 00 ДП ПЗ</b>	Арк
						48
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 3.1.

Пора року	Категорія робіт	Температура повітря, град.С	Відносна вологість повітря	Швидкість руху повітря м/с
		оптимальна	оптимальна	оптимальна
Холодна	Легка-1 а	22-24	40-60	0.1
	Легка-1 б	21-23	40-60	0.1
Тепла	Легка-1 а	23-25	40-60	0.1
	Легка-1 б	22-24	40-60	0.2

Ці таблиці визначають оптимальні значення температури, відносної вологості та швидкості руху повітря для різних пор року та категорій робіт. Забезпечення цих параметрів важливо для створення комфортних умов на робочих місцях з ВДТ та забезпечення здоров'я та продуктивності працівників.

### 3.3 Іонізація повітря

Згідно з санітарно-гігієнічними нормами N 2152-80, рівні позитивних і негативних іонів у повітрі приміщень з ВДТ повинні відповідати визначеним стандартам. Таблиця 3.2 містить вказівки щодо цих норм.

Прошу зважити, що мій доступ до конкретних стандартів обмежений, тому я не можу надати вам точні значення з таблиці 3.2. Однак, вона містить вказівки щодо оптимального рівня іонів у повітрі для забезпечення комфортного та здорового мікроклімату на робочих місцях з ВДТ.

Таблиця 3.2.

Рівні	Кількість іонів в 1 см куб. повітря	
	N+	N-
Мінімально необхідні	400	600
Оптимальні	1500-3000	3000-5000
Максимально допустимі	50000	50000

### 3.4 Пожежна безпека

Пожежна безпека визначається як стан об'єкта, в якому з регламентованою ймовірністю виключається можливість виникнення пожежі та її розповсюдження, а також забезпечується захист людей від небезпечних факторів пожежі і збереження матеріальних цінностей.

Згідно з Правилами улаштування електроустановок (ПУЕ), для забезпечення пожежної безпеки необхідно вжити наступні заходи:

- Ретельно ізолювати всі струмоведучі проводники до робочих місць, щоб уникнути короткого замикання.
- Періодично перевіряти та оглядати ізоляцію проводів для забезпечення їхньої надійності.
- Суворо дотримуватись норм протипожежної безпеки на робочому місці.

У випадку виникнення пожежі необхідно:

- Негайно відключити живлення електромережі.
- Негайно викликати пожежну команду за телефоном.
- Евакуювати людей з приміщення відповідно до плану евакуації.
- Приступити до ліквідації пожежі за допомогою вогнегасників.
- Якщо пожежа мала, можна використати доступні засоби для припинення доступу повітря до вогнища.

На робочому місці для гасіння пожежі використовують вуглекислотні та порошкові вогнегасники. Кількість і види вогнегасників, а також їхнє розташування відповідають вимогам стандартів ГОСТ 12.4.009-75 та ISO3941-77.

В приміщенні дотримуються всі вимоги щодо пожежної безпеки відповідно до національних стандартів України, зокрема вимог НАПБ А.0.001-95 "Правила пожежної безпеки в Україні". Також у приміщенні існує план евакуації на випадок пожежі. Час евакуації відповідає вимогам стандарту СНиП 2.01.02-85, а максимальна відстань між робочими місцями та евакуаційними виходами відповідає вимогам СНиП 2.09.02-85.

					<b>РП 06. 06 003. 00 ДП ПЗ</b>	Арк
Вим.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		50

## ВИСНОВКИ

Розробка соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх відкриває безмежні можливості для переосмислення способів зв'язку, взаємодії та пошуку ідеальних ігрових партнерів для гравців. Завдяки інтеграції принципів соціальних мереж у процес пошуку партнерів, ця робота націлена на створення платформи, яка не лише об'єднує гравців у пари на основі їх навичок, але й сприяє поглибленню зв'язків між ними та створенню спільнот.

У рамках проекту було розроблене Технічне Завдання, яке послужило основою для всієї роботи, чітко визначені вимоги і функціональні можливості. Описані основні модулі та компоненти, які мали бути реалізовані.

Була створена архітектура сайту. Розроблено оптимальну структуру, враховуючи вимоги до функціональності. Архітектура забезпечує ефективну взаємодію між компонентами сайту, а також зручне масштабування та додавання нових функцій у майбутньому.

Дизайн сайту було розроблено звертаючи увагу на юзабіліті та користувацький досвід. Створено привабливий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Дизайн відповідає цілям проекту та привертає користувачів своїм сучасним зовнішнім виглядом, а також зручною навігацією та інтерактивністю.

Під час розробки фронтенду було використано сучасні технології та мови програмування для реалізації інтерактивних елементів, обробки користувацьких дій та відображення даних. Бекенд реалізує необхідні функції для роботи з базою даних, обробки запитів користувачів та управління ресурсами сайту, безпеки.

Результатом моєї роботи став повноцінний сайт соціальної мережі, який дозволяє користувачам знаходити партнерів для ігор та спілкуватися з ними. Завдяки розробленій архітектурі та можливостям для майбутнього розширення функціоналу, сайт готовий до подальшого розвитку та додавання нових можливостей.

					<i>РП 06. 06 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Head First. Патерни проєктування: книга. Київ: Фабула, 2020. 672 с.
2. React Tutorial: An Overview and Walkthrough: [Веб-сайт]. URL: <https://www.taniarascia.com/getting-started-with-react/> (дата звернення: 08.06.2023).
3. Python Crash Course: [Веб-сайт]. URL: <https://ehmatthes.github.io/pcc/> (дата звернення: 08.06.2023).
4. Pytest: helps you write better programs: [Веб-сайт]. URL: <https://docs.pytest.org/en/latest/> (дата звернення: 07.06.2023).
5. Building Web APIs with Django REST Framework : [Веб-сайт]. URL: <https://www.django-rest-framework.org> (дата звернення: 07.06.2023).
6. Python Data Visualization: [Веб-сайт]. URL: <https://realpython.com/tutorials/data-viz/> (дата звернення: 08.06.2023).
7. Python 3.11.4 documentation: [Веб-сайт]. URL: <https://docs.python.org/3/> (дата звернення: 06.06.2023).
8. Django makes it easier to build better web apps more quickly and with less code: [Веб-сайт]. URL: <https://www.djangoproject.com> (дата звернення: 08.06.2023).
9. The Flask Mega-Tutorial: [Веб-сайт]. URL: <https://blog.miguelgrinberg.com/post/the-flask-mega-tutorial-part-i-hello-world> (дата звернення: 08.06.2023).
10. Create user interfaces from components: [Веб-сайт]. URL: <https://react.dev> (дата звернення: 08.06.2023).
11. NumPy quickstart: [Веб-сайт]. URL: <https://numpy.org/doc/stable/user/quickstart.html> (дата звернення: 08.06.2023).

					<i>РП 06. 06 000. 00 ДП ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

## ДОДАТОК А

### Фрагмент коду Home.js

```
const ExpandMore = styled((props) => {
  const {expand, ...other} = props;
  return <IconButton {...other} />;
})(({theme, expand}) => ({
  transform: !expand ? 'rotate(0deg)' : 'rotate(180deg)',
  marginLeft: 'auto',
  transition: theme.transitions.create('transform', {
    duration: theme.transitions.duration.shortest,
  }),
}));
export const InviteCardMockData = [
  {
    "name": "John Smith",
    "isMale": true,
    "description": "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam auctor ultricies arcu, sed condimentum nunc tempus id.",
    "rating": 4300,
    "userId": "user1",
    "avatarLink": "https://files.cults3d.com/uploaders/28284376/illustration-file/d2551f92-1531-4537-a4cf-9e3cbc748655/1.png"
  }
]
const Home = memo(() => {
  const {theme} = useContext(ThemeContext);
  const [myCard, setMyCard] = React.useState([])
  const [createCardExpanded, setCreateCardExpanded] = React.useState(false);
  const [myCardExpanded, setMyCardExpanded] = React.useState(false);
  const [ratingInput, setRatingInput] = React.useState("");
  const [descriptionInput, setDescriptionInput] = React.useState("");
  const [isLoading, setIsLoaded] = React.useState(true);
  const [position, setPosition] = useState([])
  const positions = [
    '1pos',
    '2pos',
    '3pos',
    '4pos',
    '5pos',
  ];
  const handlePositionChange = async (event) => {
    const {value} = event.target;
    await setPosition(value);
  }
});
```

```

};
return (
  <>
  <Grid container spacing={2} sx={{
margin: "60px 70px",
[theme.breakpoints.down("md")]: {
margin: "60px 20px",
}
}}>
  <Grid item lg={3} md={12} xs={12}>
  <FilterPanel/>
</Grid>
  <Grid item lg={6} md={12} xs={12} order={{xs: 3, lg: 2}}>
  {isLoading ? <InviteCardBox isLoading={isLoading}/> :
  <>
  <Box
sx={{
width: "100%",
height: "100%",
p: 2,
border: 2,
borderColor: "text.secondary",
backgroundColor: alpha(theme.palette.background.paper, 0.5),
backdropFilter: "blur(20px)",
borderRadius: "10px",
}}>
  <Grid container spacing={2}>
  <Grid xs={12} md={6}>
  <InviteCard
isLoading={isLoading}/>
</Grid>
  <Grid xs={12} md={6}>
  <InviteCard
isLoading={isLoading}/>
</Grid>
  <Grid xs={12} md={6}>
  <InviteCard
isLoading={isLoading} />
</Grid>
  <Grid xs={12} md={6}>
  <InviteCard
isLoading={isLoading}/>
</Grid>
</Grid>
  </Grid>

```

```

</Box>
</>
}
return (
<>
<Grid container spacing={2} sx={{
margin: "60px 70px",
[theme.breakpoints.down("md")]: {
margin: "60px 20px",
}
}}>
<Grid item lg={3} md={12} xs={12}>
<FilterPanel/>
</Grid>
<Grid item lg={6} md={12} xs={12} order={{xs: 3, lg: 2}}>
{isLoading ? <InviteCardBox isLoading={isLoading}/> :
<>
<Box
sx={{
width: "100%",
height: "100%",
p: 2,
border: 2,
borderColor: "text.secondary",
backgroundColor: alpha(theme.palette.background.paper, 0.5),
backdropFilter: "blur(20px)",
borderRadius: "10px",
}}>
<Grid container spacing={2}>
<Grid xs={12} md={6}>
<InviteCard
isLoading={isLoading}/>
</Grid>
<Grid xs={12} md={6}>
<InviteCard
isLoading={isLoading}/>
</Grid>
<Grid xs={12} md={6}>
<InviteCard
isLoading={isLoading} />
</Grid>
<Grid xs={12} md={6}>
<InviteCard
isLoading={isLoading}/>

```

```
</Grid>
</Grid>
</Box>
</>
}
```

```
</Grid>
<Grid item lg={3} md={12} xs={12} spacing={0.5} order={{xs: 2, lg: 3}}
sx={{maxHeight: "500px"}}>
  <Grid item>
    <Box
      sx={{
        width: "100%",
        height: "100%",
        p: 2,
        backgroundColor: alpha(theme.palette.background.paper, 0.5),
        backdropFilter: "blur(20px)",
        border: 2,
        borderColor: "text.secondary",
        borderRadius: "10px",
      }}>
      <Stack direction="row" alignItems="right" gap={1}
        sx={{display: "flex", flexDirection: "row", alignItems: "center"}}>
        <Typography>Добавить заявку</Typography>
        <ExpandMore
          expand={createCardExpanded}
          onClick={handleCreateCardExpanded}
          aria-label="show more"
          aria-expanded={createCardExpanded}>
          <ExpandMoreIcon/>
        </ExpandMore>
      </Stack>
      <Collapse in={createCardExpanded} timeout="auto" unmountOnExit>
        <CardContent>
          <Box>
            <InputField type="tel" min={MIN_MMR} max={MAX_MMR} id="outlined-basic"
              label="Рейтинг" variant="outlined" sx={{mb: 2}} value={ratingInput}
              onChange={setRating} fullWidth/>
            <InputField id="outlined-basic" label="Описание" variant="outlined" multiline
              sx={{mb: 4}} value={descriptionInput} onChange={setDescription}
              fullWidth/>
            <PositionRadio
              sx={{mb: 4}}
              lg={12}
            </PositionRadio>
          </Box>
        </CardContent>
      </Collapse>
    </Grid item>
  </Grid>
</Box>
</>
}
```

```

positionName={position}
handleChange={handlePositionChange}
names={positions}/>
<Button variant="outlined" onClick={onAddClick} sx={{borderRadius: "20px"}}
fullWidth>
Добавить
</Button>
</Box>
</CardContent>
</Collapse>
</Box>
</Grid>
<Grid item sx={{marginY: "10px"}}>
return (
<>
<Grid container spacing={2} sx={{
margin: "60px 70px",
[theme.breakpoints.down("md")]: {
margin: "60px 20px",
}
}}>
<Grid item lg={3} md={12} xs={12}>
<FilterPanel/>
</Grid>
<Grid item lg={6} md={12} xs={12} order={{xs: 3, lg: 2}}>
{isLoading ? <InviteCardBox isLoading={isLoading}/> :
<>
<Box
sx={{
width: "100%",
height: "100%",
p: 2,
border: 2,
borderColor: "text.secondary",
backgroundColor: alpha(theme.palette.background.paper, 0.5),
backdropFilter: "blur(20px)",
borderRadius: "10px",
}}>
<Grid container spacing={2}>
<Grid xs={12} md={6}>
<InviteCard
isLoading={isLoading}/>
</Grid>
<Grid xs={12} md={6}>

```

```

<InviteCard
isLoaded={isLoaded}/>
</Grid>
<Grid xs={12} md={6}>
<InviteCard
isLoaded={isLoaded} />
</Grid>
<Grid xs={12} md={6}>
<InviteCard
isLoaded={isLoaded}/>
</Grid>
</Grid>
</Box>
</>
}
<Box
sx={{
width: "100%",
height: "100%",
p: 2,
border: 2,
borderColor: "text.secondary",
backgroundColor: alpha(theme.palette.background.paper, 0.5),
backdropFilter: "blur(20px)",
borderRadius: "10px",
}}>
<Stack direction="row" alignItems="right" gap={1}
sx={{ display: "flex", flexDirection: "row", alignItems: "center" }}>
<Typography>Мои заявки</Typography>
<ExpandMore
expand={myCardExpanded}
onClick={handleMyCardExpanded}
aria-expanded={myCardExpanded}
aria-label="show more">
<ExpandMoreIcon/>
</ExpandMore>
</Stack>
<Collapse in={myCardExpanded} timeout="auto" unmountOnExit>
<CardContent>
<Grid container spacing={2}>
{isLoaded ? myCard.map((data) => (
<Grid xs={12}>
<InviteCard
{...data}

```

```
isLoaded={isLoaded}
onBtnClick={onDeleteClick}/>
</Grid>
)):
(
<
<Grid xs={12}>
<InviteCard
isLoaded={isLoaded}/>
</Grid>
</>
)}
</Grid>
</CardContent>
</Collapse>
</Box>
</Grid>
</Grid>
</Grid>
</>
);
});

export default Home;
```

# ДОДАТОК Б

## Слайди мультимедійної презентації

### Презентація Дипломного проекту

Горобей Володимир Іванович

На тему:

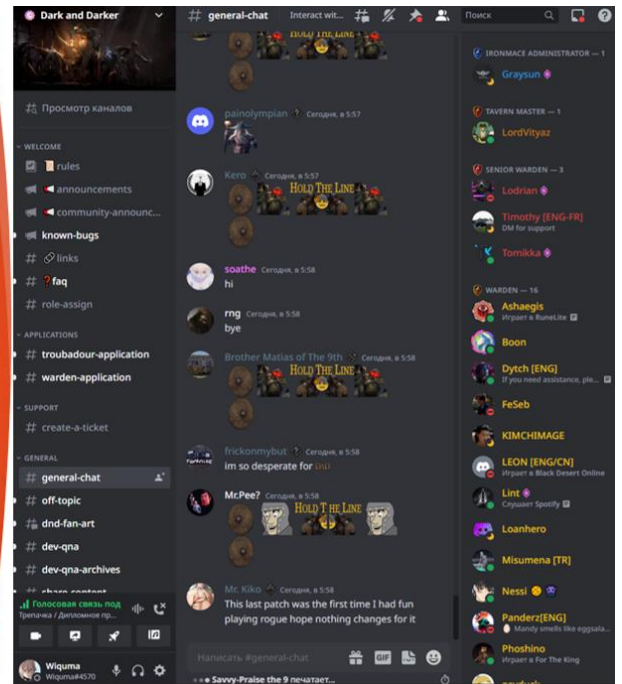
Розробка сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх

### Актуальність теми

- ▶ Розробка соціальної мережі для пошуку партнерів революціонує підхід до спільної гри.
- ▶ Наша соціальна мережа допомагає знайти партнерів для спільної гри з великим потенціалом спільного розвитку.

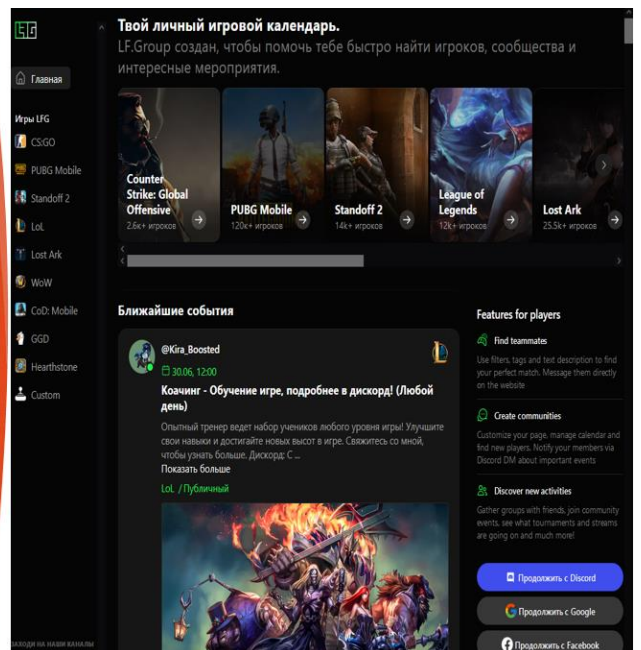
## ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПОШУКУ ПАРТНЕРІВ В ОНЛАЙН-ІГРАХ

- ✓ ГОЛОСОВИЙ ТА ВІДЕО ЗВ'ЯЗОК
- ✓ СТАБІЛЬНІСТЬ ТА НИЗЬКА ЛАТЕНТНІСТЬ
- ✓ ВЕЛИКА КІЛЬКІСТЬ КОРИСТУВАЧІВ
- ✓ ТЕКСТОВИЙ ЧАТ ТА СПІЛЬНЕ СПІЛКУВАННЯ
- ✓ МОЖЛИВІСТЬ СТВОРЮВАТИ ПРИВАТНІ ГРУПИ
- ✓ ІНТЕГРАЦІЯ З ІГРОВИМИ ПЛАТФОРМАМИ



## ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПОШУКУ ПАРТНЕРІВ В ОНЛАЙН-ІГРАХ

- ✓ РОЗШИРЕННЯ СОЦІАЛЬНОГО КОЛА
- ✓ ОБМІН ДОСВІДОМ
- ✓ СПІВПРАЦЯ ТА КОМАНДНА ГРА
- ✓ ЗНИЖЕННЯ ВТРАТИ ЧАСУ
- НЕЗНАЙОМІСТЬ ТА НЕДОВІРА
- НЕГАТИВНЕ СПІЛКУВАННЯ
- НЕРІВНОМІРНИЙ РОЗПОДІЛ НАВИКІВ



# Етапи розробки сайту

Створення коротких тез для ТЗ:

- Розробити сучасний та зручний дизайн головної сторінки.
- Забезпечити інтуїтивно зрозумілу та зручну для використання інтерфейсну панель фільтра.
- Дозволити користувачам налаштовувати параметри фільтрації.
- Дозволити користувачам швидко та легко заповнювати анкету.
- Забезпечити загальну зручність та простоту використання сайту для користувачів.

# Етапи розробки сайту

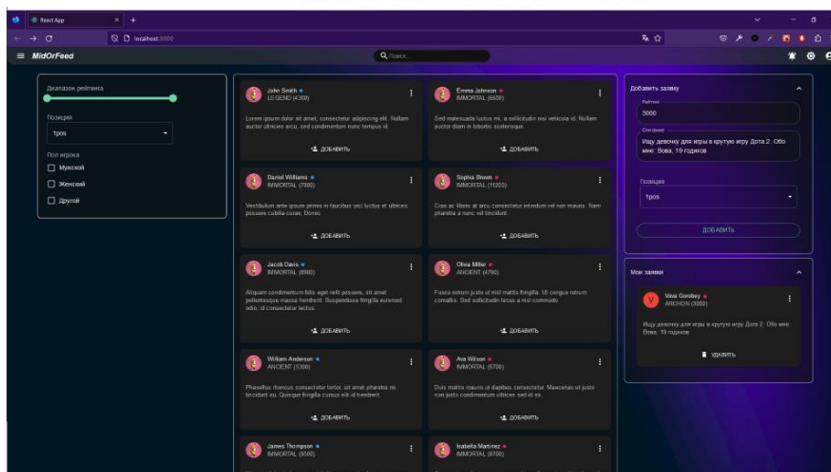


# Етапи розробки сайту

Основні завдання дизайну:

- Мінімалістичний дизайн і невелика кількість сторінок забезпечують чистий і сфокусований користувацький досвід. Це полегшує навігацію і зменшує ймовірність загублення користувачів на сайті.
- Менша кількість сторінок і обсягу контенту дозволяють сайту завантажуватися швидше. Це особливо важливо для мобільних користувачів і тих, хто має повільне інтернет-з'єднання.
- Розміщення основної функціональності на головній сторінці допомагає залучити користувачів і зменшити тертя в їх взаємодії з сайтом. Це може підвищити коефіцієнт конверсії і забезпечити більше взаємодії з цільовою аудиторією.

# Етапи розробки сайту



## Етапи розробки сайту

Основні тези архітектури ПЗ:

- Клієнтська архітектура заснована на використанні React, популярного фреймворку JavaScript для побудови користувачького інтерфейсу.
- Серверна архітектура базується на FastAPI, швидкому фреймворку Python для розробки веб-додатків та API
- Аутентифікація та авторизація реалізована за допомогою токенів, таких як JWT (JSON Web Token).
- Архітектура між клієнтом (React) та сервером (FastAPI) забезпечує розділення відповідальностей між клієнтською та серверною частинами додатку, що сприяє модульності, швидкості розробки та підтримці.

## Етапи розробки сайту

Створення ПЗ відбувалося за наступними етапами:

- Обрав мову для серверної частини
- Спроектував базу даних
- Створив клієнтську частину
- Створив систему аунтифікації
- Розробив API серверної частини
- Реалізував бізнес логіку
- Провів тестування продукту

## Реалізація фронтенда

Створення фронтенду відбувалося за наступними етапами:

- Визначення вимог проекту, вивчення дизайну і функціональності, створення макетів із макетувальників
- Ініціалізація нового проекту React
- Реалізація інтерфейсу за допомогою React компонентів.
- Реалізація управління станом за допомогою бібліотеки React, такої як Redux
- Запити до сервера і обробка даних.
- Додавання можливостей маршрутизації за допомогою бібліотеки React Router.
- Оптимізація продуктивності та швидкодії фронтенду, зменшення завантаження та затрат на мережу.
- Підготовка проекту для розгортання на сервері.

## Реалізація бекенду

Створення бекенду відбувалося за наступними етапами:

- Створення структури проекту, яка включає файли та папки для логіки бекенду.
- Визначення URL-шаблону для обробки запитів.
- Визначення моделей даних, які використовуватимуться в бекенді.
- Реалізація ендпоінтів для оброблення даних.
- Підключення до бази даних з використанням SQLAlchemy.
- Реалізування механізму аутентифікації та авторизації на бекенді.
- Тестування бекенд частини.
- Деплой бекенд частини.

## Результат розробки

За результатами розробки кінцевий продукт має наступний функціонал:

- Широкий набір функцій та вікон для ефективного пошуку партнерів.
- Вікно фільтру для точного й швидкого підбору партнерів за різними критеріями.
- Вікно профілю з важливою інформацією про користувача, включаючи аватарку та можливість поділитися додатковим описом та інтересами.
- Вікно існуючих запитів для перегляду активних запитів від інших користувачів, що відповідають критеріям пошуку.
- Зручний і простий у використанні інтерфейс для знаходження партнерів, спілкування та насолоди грою разом.

Дякую за  
увагу

Ім'я користувача:  
Наталія Вікторівна Копусь

ID перевірки:  
1015556325

Дата перевірки:  
12.06.2023 10:38:35 EEST

Тип перевірки:  
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:  
12.06.2023 10:39:59 EEST

ID користувача:  
100011688

Назва документа: 4РП-06 Горобей В.І.

Кількість сторінок: 44 Кількість слів: 8127 Кількість символів: 60610 Розмір файлу: 3.77 MB ID файлу: 101520832

## 3.78% Схожість

Найбільша схожість: 1.1% з Інтернет-джерелом (<https://docs.dtkk.ua/doc/z0382-99>)

3.78% Джерела з Інтернету 480

Сторінка 46

Не знайдено джерел з Бібліотеки

## 0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

## 0% Вилучень

Немає вилучених джерел

## Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи 1

## РЕЦЕНЗІЯ

на дипломний проект (роботу) здобувача (здобувачки) освіти  
відділення комп'ютерних систем

Горобей Володимира Івановича

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність 121 “Інженерія програмного забезпечення”

Освітня програма «Розробка програмного забезпечення»

Керівник дипломного проекту (роботи) Джабраїлов Дмитро Володимирович

(прізвище, ім'я та по батькові)

Тема дипломного проекту (роботи) Розробка сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх

Обсяг розрахунково-пояснювальної записки 67 сторінок

Обсяг графічної (презентаційної) частини 14 аркушів (слайдів)

### ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ (РОБОТИ)

а) заключення про ступінь відповідності виконаного дипломного проекту (роботи) завданню Представлений на рецензію дипломний проект повністю відповідає меті проектування та технічному завданню. Тематика дипломного проекту є актуальною та присвячена питанням проектування сучасної соціальної системи під визначену цільову аудиторію.

б) характеристика виконання кожного розділу дипломного проекту (роботи) Дипломний проект складається зі вступу, трьох розділів, висновків, переліку використаних джерел. У технологічному розділі розглянуто способи та прийоми реалізації системи пошуку партнерів в онлайн-іграх, сформовано технічне завдання до реалізуємого сайту, виконано проектування та розробку працюючого ресурсу. Робота виконана досить добре, із урахуванням основних потреб до сайтів соціальних мереж.

в) оцінка якості виконання пояснювальної записки та графічної частини дипломного проекту (роботи) Графічна частина виконана на задовільному рівні у вигляді презентації із використанням офісного пакету Microsoft PowerPoint та Visio. Пояснювальна записка виконана акуратно та у відповідності до норм оформлення документів із використанням офісного пакету Microsoft Word. Загальна якість виконання документації – добра, академічного плагіату у роботі не виявлено

г) перелік позитивних якостей дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

1. Детально розглянуто питання принципів пошуку партнерів для онлайн-ігор на сайтах та додатках;
2. Якісно синтезовано технічне завдання до розробляемого сайту;
3. Досить повно виконано роботу із можливістю подальшого покращення функціоналу.

д) основні недоліки дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

1. В роботі недостатньо графічного матеріалу для формування повної картини розробки;
2. Сайт реалізовано лише на вузький прошарок гравців, окремих ігор;
3. Не вистачає елементів соціалізації.

Оцінка розрахункової частини \_\_\_\_\_ Добре

Оцінка графічної частини \_\_\_\_\_ Задовільно

Загальна оцінка \_\_\_\_\_ Добре

Прізвище, ім'я, по батькові рецензента \_\_\_\_\_ Царьов Роман Юрійович

Місце роботи і посада рецензента \_\_\_\_\_ Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, старший викладач кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

Підпис: \_\_\_\_\_

« 16 » серпня 2023 р.

ПІДПИС ПОСВІАЧУЮ  
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ  
КАДРІВ ДУІТЗ



\_\_\_\_\_

**ВІДГУК**

керівника на дипломний проект здобувача (здобувачки) освіти  
відділення комп'ютерних систем

Горобей Володимира Івановича

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність: 121 "Інженерія програмного забезпечення"

Освітня програма: «Розробка програмного забезпечення»

Тема дипломного проекту: Розробка сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

а) обсяг і якість виконання проекту (графічного матеріалу і розрахунково-пояснювальної записки) Дипломний проект виконано відповідно технічному завданню. Пояснювальна записка містить 68 сторінок. У пояснювальній записці виконано опис предметної області, огляд аналогів. Проведено організація етапів розробки проекту сайту та реалізація фронтенду, бази даних. Графічна частина складається з 10 слайдів мультимедійної презентації, які передбачені технічним завданням. Якість виконання пояснювальної записки та графічної частини добра, розробку виконано в повному обсязі.

б) самостійність роботи над проектом: Протягом всього строку дипломного проектування та переддипломної практики здобувач освіти Горобей В.І. поступово та послідовно виконував всі етапи розробки. Всі роботи здобувач освіти виконував самостійно, з оглядом на рекомендації керівника.

в) теоретична підготовка випускника (випускниці): Здобувач освіти Горобей В.І. під час роботи над дипломним проектом вивчив достатню кількість літературних джерел та матеріалів за даною тематикою.

Вважаю, що теоретична підготовка дипломника добра і він готовий до захисту дипломного проекту

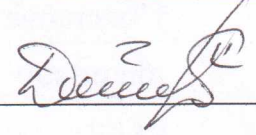
г) вміння розв'язувати виробничі та конструкторські питання \_\_\_\_\_

Під час дипломного проектування здобувач освіти Горобей В.І. мав змогу самостійно приймати рішення з питань способів та методів розробки сайту соціальної мережи, та показав вміння працювати над поставленим завданням, складати схеми та проводити розробку сайту за допомогою актуальних комп'ютерних програмних засобів, як FastAPI, ReactJS, Pycharm.

Оцінка розрахункової частини \_\_\_\_\_ (4) Добре  
Оцінка графічної частини \_\_\_\_\_ (3) Задовільно  
Загальна оцінка \_\_\_\_\_ (4) Добре

Прізвище, ім'я, по батькові керівника дипломного проекту \_\_\_\_\_  
Джабраїлов Дмитро Володимирович

Місце роботи і посада керівника дипломного проекту \_\_\_\_\_  
ВСП "Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ", викладач  
комісії комп'ютерних технологій та програмної інженерії

Підпис \_\_\_\_\_ 

«09» 06 2023 р.

**ДОЗВІЛ  
НА РОЗМІЩЕННЯ  
ВИПУСКНОГО ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
В ЕЛЕКТРОННОМУ РЕПОЗИТАРІЇ ВСП «ОТФК ОНТУ»**

Ми, що нижче підписалися,

*Горобей Володимир Іванович,*  
здобувач освіти гр. 4РП-06, та

*Джабраїлов Дмитро Володимирович,*  
керівник дипломного проекту,

не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускного дипломного проекту молодшого спеціаліста на тему:

***«Розробка сайту соціальної мережі для пошуку партнерів в онлайн-іграх»  
(автор роботи – Горобей В.І., керівник роботи – Джабраїлов Д.В.)***

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2023 році, у повному обсязі в електронному репозитарії ВСП «ОТФК ОНТУ» для вільного доступу через мережу Інтернет.

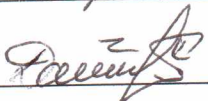
Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець



/ Горобей В.І./

Керівник



/ Джабраїлов Д.В./

« 09 » 06 20 23 р.