МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

Факультет *компьютерных наук*

Кафедра *информационных систем*

*Приложение «Социальная сеть»*

*Курсовой проект*

*по дисциплине*

*Технологии программирования*

09.03.02 *Информационные системы и технологии*

*Обработка информации и машинное обучение*

*6 семестр 2022/2023 учебного года*

Зав. Кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_д. т. н., профессор А. А. Сирота

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_К. А. Ветров 3 курс, д/о

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_К. А. Иванов, 3 курс, д/о

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И. Г. Буслаев, 3 курс, д/о

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Тарасов, ст. преподаватель \_\_.\_\_.20\_\_*.*

Воронеж 2023

Содержание

[Содержание 2](#_Toc130845484)

[Введение 3](#_Toc130845485)

[1 Используемые определения 4](#_Toc130845486)

[2 Постановка задачи 5](#_Toc130845487)

[2.1 Требования к разрабатываемой системе 5](#_Toc130845488)

[3 Анализ предметной области 6](#_Toc130845489)

[3.1 Цели создания приложения 6](#_Toc130845490)

[3.2 Сфера применения 6](#_Toc130845491)

[3.3 Анализ существующих решений 6](#_Toc130845492)

[3.3.1 Вконтакте 6](#_Toc130845493)

[3.3.2 Reddit 7](#_Toc130845494)

[3.3.3 Pikabu 8](#_Toc130845495)

[3.4 Итог анализа 8](#_Toc130845496)

[3.5 Требования к функциональности 9](#_Toc130845497)

[3.6 Требования, не касающиеся функциональной части 9](#_Toc130845498)

[Список использованных источников 11](#_Toc130845499)

Введение

В современной информационной эпохе социальные сети стали неотъемлемой частью жизни людей. Они позволяют нам общаться с друзьями и близкими, находить новых друзей, делиться информацией и мнениями, создавать и поддерживать сообщества с общими интересами.

Социальные сети являются одним из самых популярных видов онлайн-деятельности в мире и являются неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Они играют важную роль в нашей коммуникации, обмене информацией, развлечении. Так же они служат важным источником новостей и информации, позволяя людям всегда быть в курсе событий.

Данный проект существует для того, чтобы люди могли открыть для себя что-то новое или поделиться с другими своими мыслями в простой и удобной среде.

# Используемые определения

| Термин | Определение термина |
| --- | --- |
| Тег | Метка, которая классифицирует данные, чтобы облегчить интернет-пользователям процесс поиска. |
| Пост | Информационный блок, размещённый пользователем в социальной сети. |
| Контент | Информация, содержащаяся в средствах коммуникации. |
| Локализация | Перевод и культурная адаптация продукта к особенностям определенной страны. |
| Модерация | Контроль над выполнением требований в каком-либо сообществе. |

| СУБД | Система управления базами данных. Комплекс программно-языковых средств, позволяющих создать базы данных и управлять данными. |
| --- | --- |
| Android | Операционная система для мобильных устройств. |
| Авторизация | Предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определенных действий, а также процесс проверки данных прав при попытке выполнения этих действий. |
| Регистрация | Действия, направленные на создание личной учетной записи в приложении, с целью получения доступа к его полной функциональности. |
| Аватарка | Фотография или другое графическое изображение, используемое в учетной записи для персонализации пользователя. |

| Пользователь | Лицо, которое использует действующую систему для выполнения конкретной функции. |
| --- | --- |
| PostgreSQL | Свободная объектно-реляционная система управления базами данных. |
| Java | Строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования общего назначения. |
| Kotlin | Статически типизированный, объектно-ориентированный язык программирования, работающий поверх Java Virtual Machine и разрабатываемый компанией JetBrains. |
| Android SDK | Универсальное средство разработки мобильных приложений для операционной системы Android. |

# Постановка задачи

Целью данного курсового проекта является создание мобильного приложения, которое будет представлять из себя социальную сеть. Оно позволит пользователям общаться посредством создания постов и их комментированием, регулировать интересующие их теги, для быстрого поиска нужной им информации.

## Требования к разрабатываемой системе

К разрабатываемой системе предъявляются следующие требования:

* Приложение должно работать на устройствах Android 10 - 12, имеющих доступ в сеть Интернет;
* Должна быть предусмотрена защита от несанкционированного доступа к данным, ввода данных, их обновления и удаления;
* Реализация функциональности для администраторов, включающая в себя изменение и удаление данных в системе;
* Реализация возможности просмотра постов и комментариев;
* Реализация возможности оценивания постов и комментариев;
* Реализация возможности создания постов и комментариев;
* Реализация возможности поиска постов с помощью фильтров;
* Реализация возможности подписки на пользователя или тег.

# Анализ предметной области

## Цели создания приложения

К целям создания приложения относятся:

* Разработка мобильного приложения, позволяющее пользователям делиться контентом с другими людьми, обсуждать различную информацию и продвигать понравившийся контент;
* Поиск, объединение людей с общими интересами.

## Сфера применения

Приложение используется для коммуникации и общения с другими людьми, поиска новых знакомств, обмена информацией и новостями, публикации контента.

## Анализ существующих решений

Анализ существующих решений проводится на основе сервисов: Вконтакте, Reddit, Pikabu.

### Вконтакте

Самая популярная социальная сеть в России и странах бывшего СССР. Основное её предназначение – общение, развлечения, поиск друзей и партнеров, обмен информацией.

Плюсы:

* Большая аудитория. Вконтакте зарегистрировано более 500 миллионов пользователей.
* Широкая функциональность. Можно заходить в группы интересов, обмениваться сообщениями, делиться мнением, выкладывать фото и видео, слушать музыку.

Минусы:

* Уязвимость к вирусам и мошенничеству. Вконтакте часто становится причиной распространения вирусных программ, а также целенаправленных мошеннических действий.
* Отсутствие системы тегов, системы сортировки постов, фильтрации контента.
* Нет возможности пользоваться приложением неавторизированному пользователю.

### Reddit

Это онлайн-платформа, на которой пользователи могут общаться друг с другом, обмениваться новостями и мнениями по самым разным темам (от науки и технологий до любительской кулинарии и домашнего животноводства). Пользователи могут создавать собственные "сабреддиты" – тематические сообщества, где люди с общими интересами обсуждают новости, делают посты и комментарии.

Плюсы:

* Огромное количество сообществ по узкоспециализированному профилю.
* Удобная система фильтрации постов.

Минусы:

* Большое количество сообществ с неадекватными пользователями, нарушающими правила и нормы общения, что может вызвать негативный опыт.
* Нет возможности пользоваться приложением неавторизированному пользователю.
* Отсутствие локализации, нет поддержки русского языка.

### Pikabu

Pikabu - это социальная сеть, основанная в России, которая предоставляет возможность пользователям обмениваться информацией и мнениями, публиковать фотографии, видео и другой контент.

Плюсы:

* Удобная поисковая система, проработанная система фильтрации контента.
* Возможность просматривать контент без авторизации.
* Приятный дизайн и удобная навигация.
* Удобная система подписок.

Минусы:

* Нестабильная модерация: Pikabu не всегда способна контролировать качество публикуемого контента, что приводит к появлению нежелательного и оскорбительного материала.
* Неоднородная аудитория: среди пользователей Pikabu можно встретить и культурных людей, и троллей, что может затруднить поиск информации и диалог.

## Итог анализа

Хотя каждая, из рассмотренных, социальная сеть имеет свои сильные и слабые стороны, но они, в основном, сосредоточены вокруг технологических изменений и продвинутых новых функций, посредством этого они забывают о простых и удобных решениях, таких как: доступ к контенту неавторизированного пользователя, системы рейтинга постов и комментариев, наличие и сортировка тегов.

## Требования к функциональности

Сайт предоставляет некоторый ряд функций по различным запросам пользователей:

* Возможность совершить регистрацию/авторизацию в системе.
* Просмотр ленты постов;
* Поиск постов по названию, тегам или пользователю;
* Оценивание постов и комментариев;
* Добавление комментариев к посту или другому комментарию;
* Возможность подписываться на теги и других пользователей;
* Возможность создавать, редактировать и удалять свои посты.

## Требования, не касающиеся функциональной части

Для реализации серверной части приложения выбраны технологии:

* Язык программирования Java 19;
* Фреймворк Spring Boot;
* СУБД PostgreSQL.

Для реализации клиентской части приложения выбраны технологии:

* Язык программирования Kotlin 1.8.0;
* Android SDK.

Приложение должно быть выполнено в минималистичном стиле.

Основные цвета приложения:

* Белый цвет (White - #FFFFFF) - используется как цвет фона приложения;
* Черный цвет (Black - #000000) - используется как цвет основного текста, рамок;
* Оттенок зеленого - (Мятный- #3DB8BD) - используется как цвет кнопок приложения, основного навигационного меню.

Основной шрифт приложения должен быть Verdana.

При реализации приложения допускаются расхождения с данной цветовой палитрой, не нарушающие общий стиль приложения.

Список использованных источников