

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

Высшая школа электроники и компьютерных наук
Кафедра «Электронные вычислительные машины»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

«СОЗДАНИЕ КОРПОРАТИВНОГО СЕТЕВОГО ЧАТА ДЛЯ ОПЕРАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ANDROID.».

ВЫПОЛНИЛ:

СЕНАТОВ В.В.

ГРУППА КЭ-222

РУКОВОДИТЕЛЬ:

КАН. ТЕХ. НАУК, ДОЦЕНТ

ТОПОЛЬСКИЙ Д.В.

ЧЕЛЯБИНСК, 2020

Актуальность

На предприятии была поставлена задача: разработать корпоративный сетевой чат, тем самым упростить общение между сотрудниками одной организации и обеспечить их быстрым обменом данными.

С директором организации было обговорены условия и поставлены задачи, продуман интерфейс приложения, выбрана платформа, для которой создаётся приложение.

Цель и задачи

Цель:

Целью работы является проектирование и разработка средства общения между людьми одной организации.

Для решения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

1. Изучение теоретических основ проектирования сетевых приложений;
2. Выбор инструментов для разработки приложения;
3. Формирование требований к системе;
4. Разработка мобильного приложения;
5. Тестирование и отладка приложения.

Обзор аналогов

Основные функции	WhatsApp	ТамТам	Telegram
Возможность администрирования базы данных локально	Нет	Нет	Нет
Возможность регистрации с помощью мобильного телефона	Да	Да	Да
Возможность регистрации с помощью электронной почты	Нет	Нет	нет
Видео звонки	Да	Да	Нет
Доступны в Google Play/App Store	Да	Да	Да

Используемые технологии и средства разработки

Операционная система – Android.



В качестве баз данных были выбраны SQLite и Firebase Database.



Firebase

В качестве языка программирования выбран – Java.

Определение функциональных требований

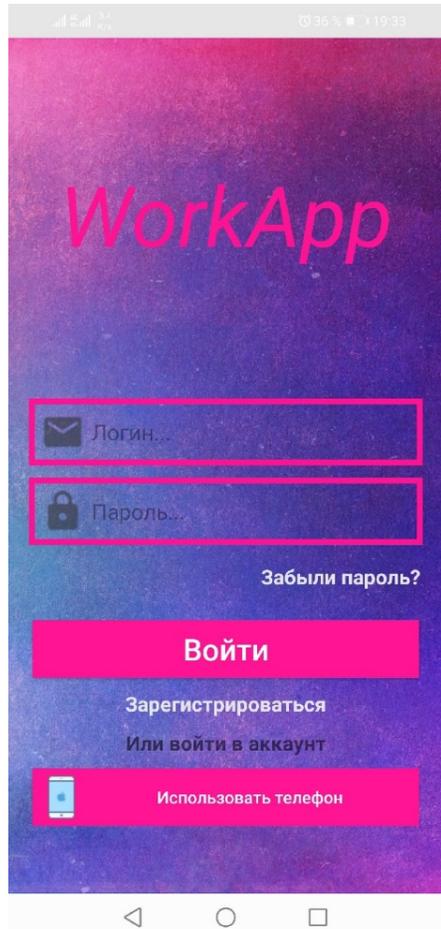
1. Регистрация нового пользователя с помощью электронной почты или номера телефона
2. Авторизация существующего пользователя.
3. Хранение информации о пользователе в БД.
4. Обмен сообщениями текстового формата.
5. Обмен документами и изображениями.
6. Хранение сообщений и файлов в БД.
7. Восстановление учетной записи.

Определение нефункциональных требований к системе

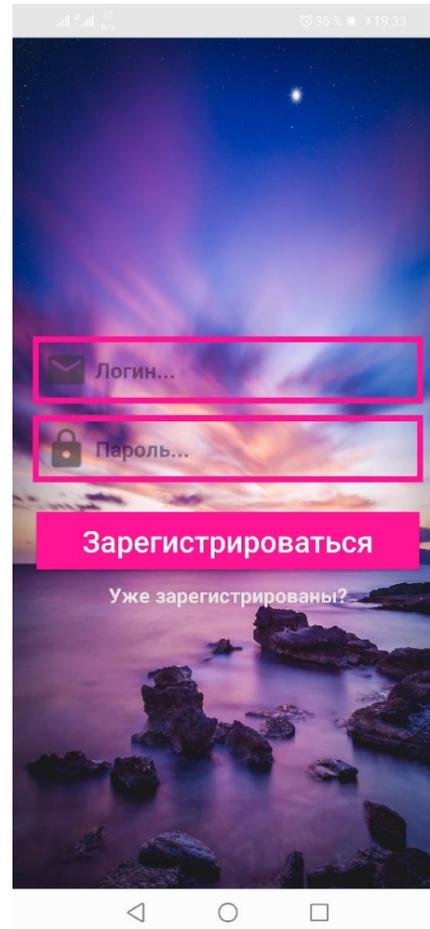
1. Приложение должно быть написано под ОС Android версии 7.0 (API 24) и выше.
2. Необходимо использовать базы данных для хранения информации о пользователе и отправленных сообщениях.
3. Пользовательский интерфейс мобильного приложения должен быть эргономичным.

Разработка мобильного приложения

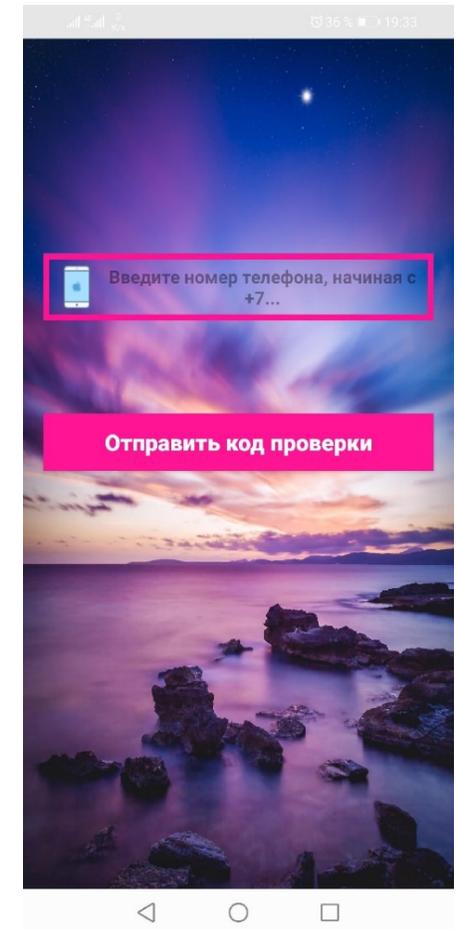
Авторизация пользователя



Регистрация нового пользователя

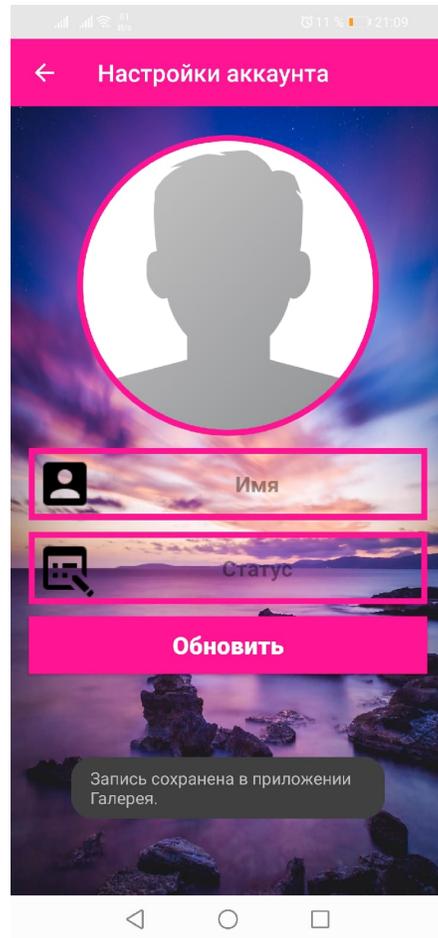


Регистрация нового пользователя
используя номер телефона

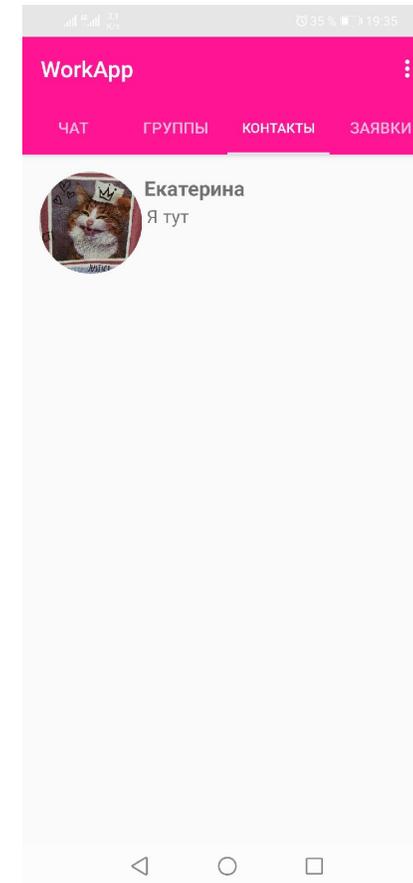


Разработка мобильного приложения

Заполнение информации в профиле пользователя

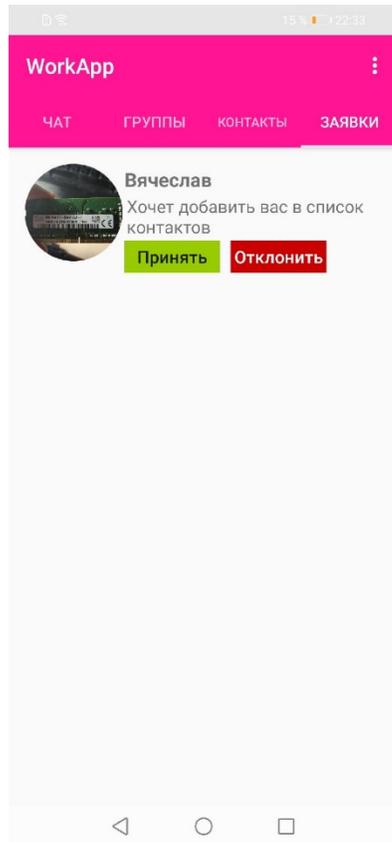


Основное меню приложения

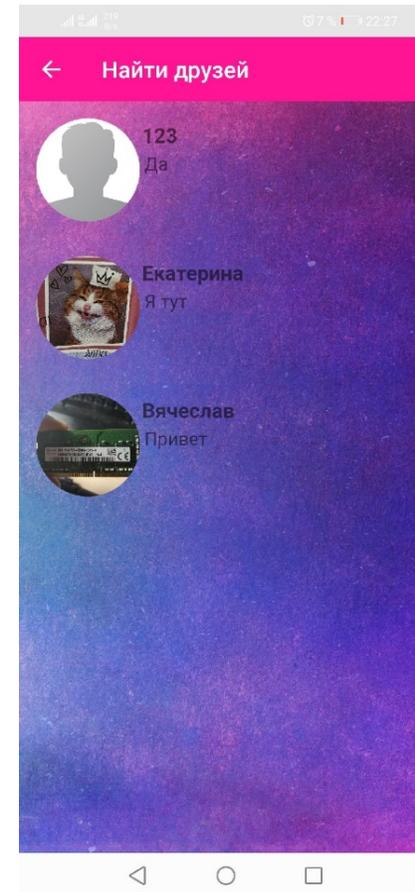


Разработка мобильного приложения

Новый запрос на добавление контакта

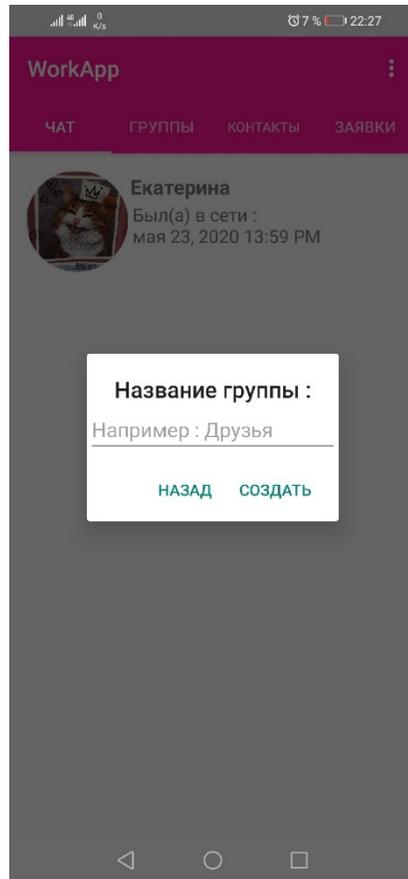


Список контактов

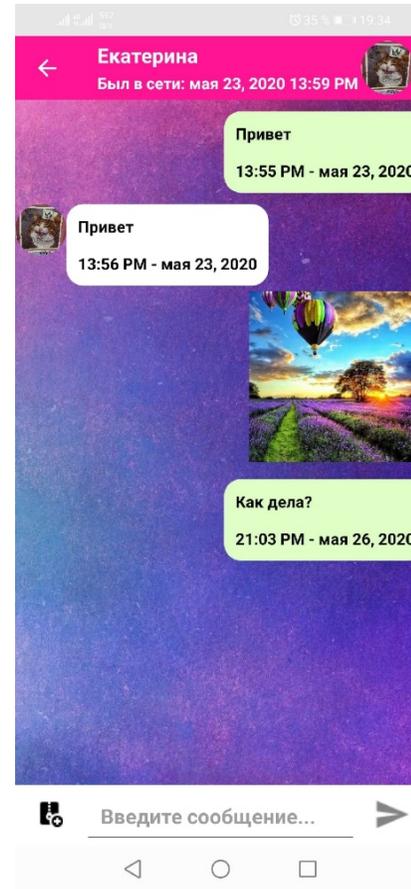


Разработка мобильного приложения

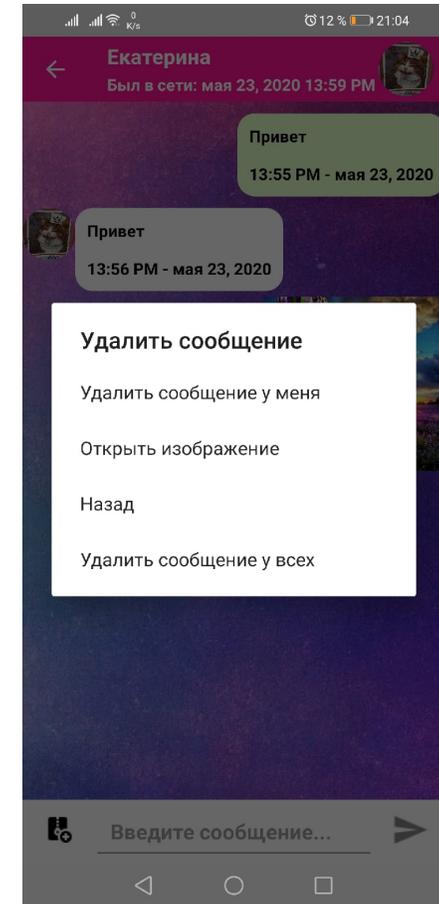
Создание нового группового чата



Форма сообщений



Функции сообщений



Тестирование

	Входные данные	Ожидаемый результат	Полученный результат
Регистрация нового пользователя	Пользователь создает новую учетную запись	Успешная регистрация нового пользователя	Успешная регистрация нового пользователя
Авторизация существующего пользователя	Пользователь выполняет вход уже с существующей учетной записью	Успешный вход в приложение	Успешный вход в приложение
Создание аккаунта	Пользователь вводит информацию о себе в профиль	Данные обновляются в приложении и записываются в БД	Успешное выполнение
Отправка текстового сообщения	Пользователь вводит и отправляет сообщение	Сообщение отправлено и сохранено в БД	Сообщение отправлено и сохранено в БД
Отправка файлов в сообщении	Пользователь отправляет документ или фото	Сообщение отправлено и сохранено в БД	Сообщение отправлено и сохранено в БД
Добавление в контакты нового пользователя	Пользователь отправляет запрос на добавления в контакты	Приходит запрос на добавление в список контактов	Приходит запрос на добавление в список контактов

Заключение

В ходе разработки были выполнены следующие работы:

- произведен обзор литературы и выбраны компоненты приложения;
- сформированы требования для приложения;
- разработана архитектура приложения;
- реализовано мобильное приложение;
- выполнена отладка и тестирование;

Срок сдачи готового приложения назначен на 1 сентября 2020 года.

Данное приложение будет внедрено в юридическую компанию и им будут предоставлены все права на использования и администрирования приложения.

В организации есть свой системный администратор, которому будет передано данное приложение для дальнейшего администрирования самого приложения и его базы данных.

Так же приложение возможно будет внедрено в ООО «ЧТЗ-Уралтрак» в Центр Информационных Технологий. Приложение будет переделано на новую базу данных. Дальнейшее его администрирование будет происходить мной уже на предприятии ЧТЗ.

Спасибо за внимание

Работа выполнена студентом кафедры ЭВМ

группы КЭ-222

Сенаторовым Вячеславом Владимировичем

