

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Высшая школа электроники и компьютерных наук
Кафедра системного программирования

Разработка Android-приложения для решения задач логистики транспортной компании «Луч»

Научный руководитель,
доцент кафедры СП, к.ф.-м.н.
Е.В. Иванова

Автор работы,
студент группы КЭ-403
М.И. Озеров

Челябинск, 2024 г.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Транспортная компания «Луч» – активно развивающаяся компания, ежегодно открывающая новые склады в различных городах и повышающая объемы транспортируемого груза.

Компания сталкивается с проблемами:

- сотрудники не успевают обрабатывать все грузы
- большая вероятность человеческих ошибок
- сложно отслеживать статус грузов



ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель:

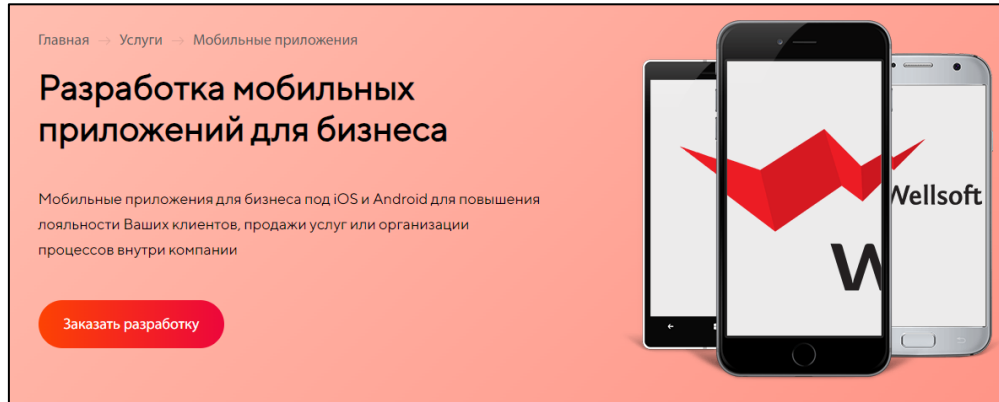
Разработка Android-приложения для решения задач логистики транспортной компании «Луч».

Задачи:

- провести анализ предметной области и аналогов;
- спроектировать приложение и графический интерфейс;
- реализовать необходимые методы на серверной части;
- реализовать приложение;
- провести тестирования приложения.

ОБЗОР АНАЛОГОВ

Wellsoft



Главная → Услуги → Мобильные приложения

Разработка мобильных приложений для бизнеса

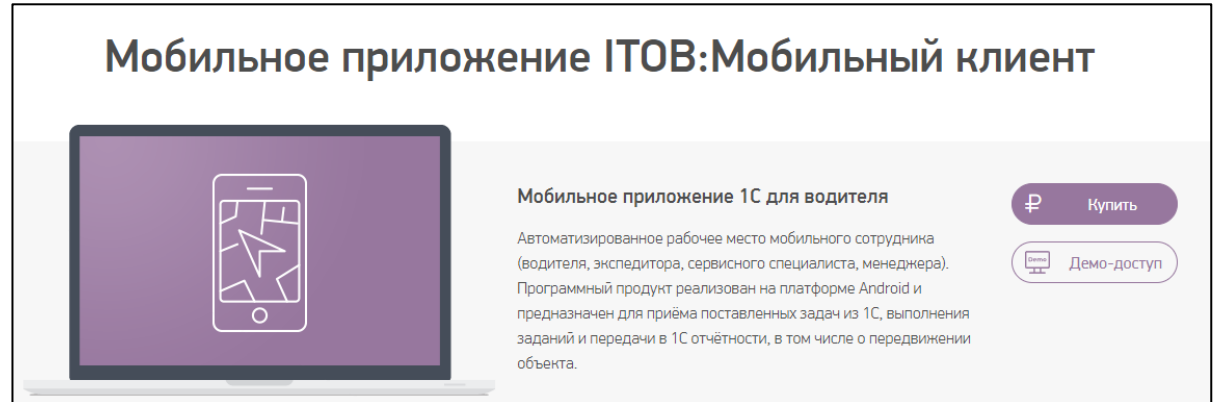
Мобильные приложения для бизнеса под iOS и Android для повышения лояльности Ваших клиентов, продажи услуг или организации процессов внутри компании

Заказать разработку

Wellsoft

Предлагают собственные решения

АЙТОБ



Мобильное приложение 1С:Мобильный клиент

Мобильное приложение 1С для водителя

Автоматизированное рабочее место мобильного сотрудника (водителя, экспедитора, сервисного специалиста, менеджера). Программный продукт реализован на платформе Android и предназначен для приёма поставленных задач из 1С, выполнения заданий и передачи в 1С отчётности, в том числе о передвижении объекта.

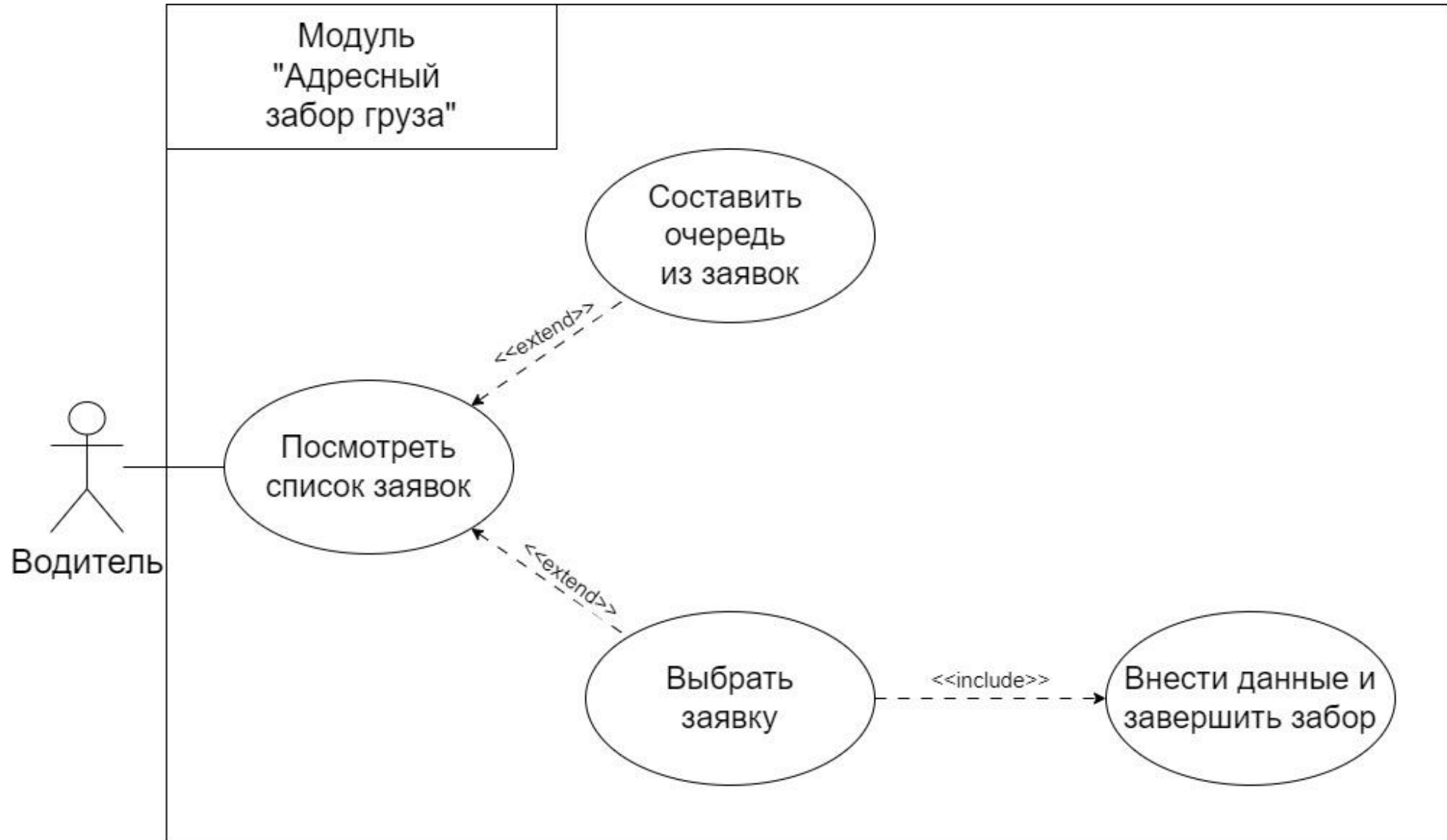
Купить

Демо-доступ

Разрабатывают системы с нуля

Но у ТК «Луч» уже есть налаженная система ПО,
поэтому данные решения не подходят

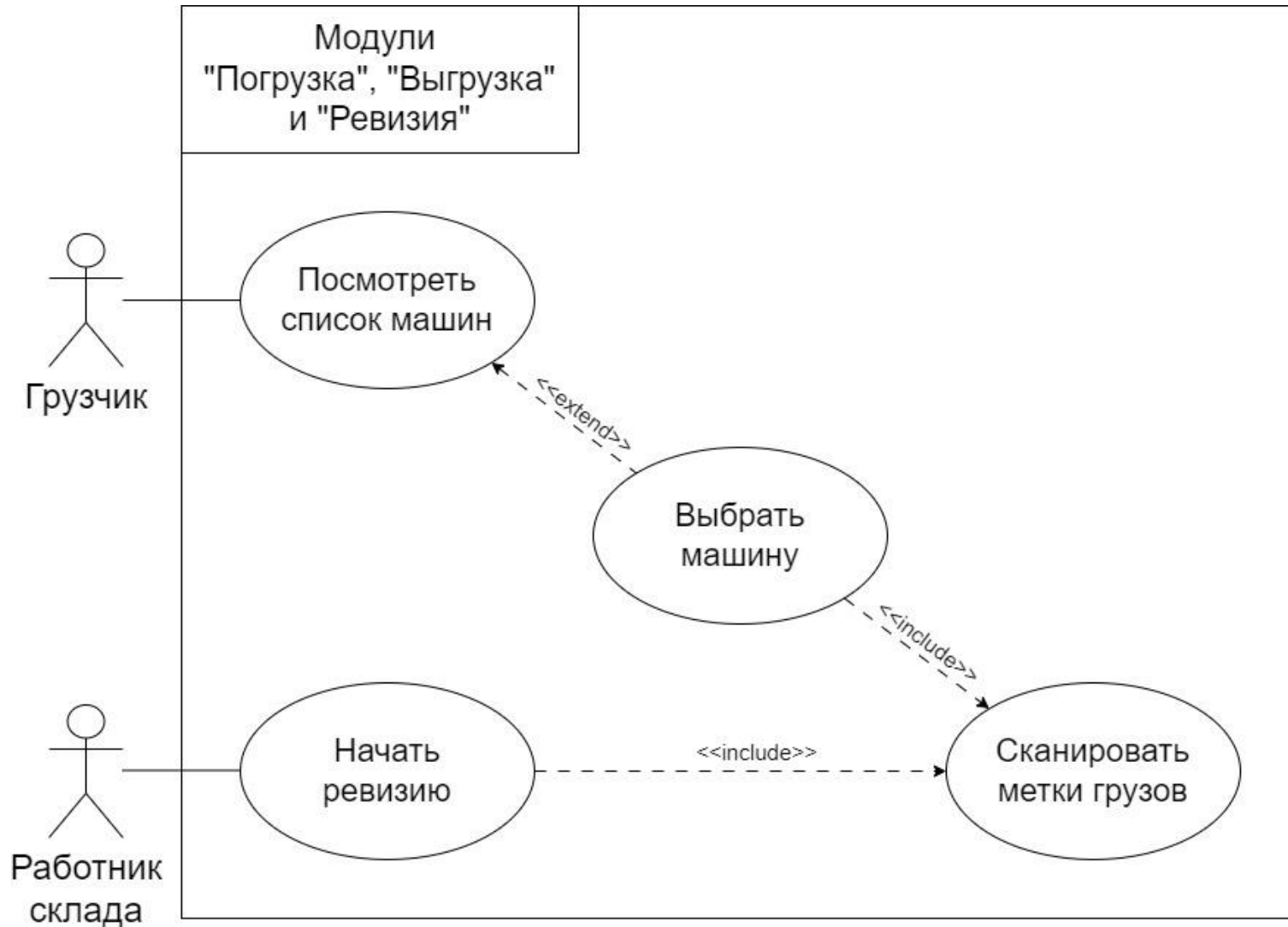
МОДУЛЬ «АДРЕСНЫЙ ЗАБОР ГРУЗА»



МОДУЛЬ «ПРИЕМ ГРУЗА»



МОДУЛИ «ПОГРУЗКА», «ВЫГРУЗКА» И «РЕВИЗИЯ»



МОДУЛЬ «АДРЕСНАЯ ДОСТАВКА ГРУЗА»

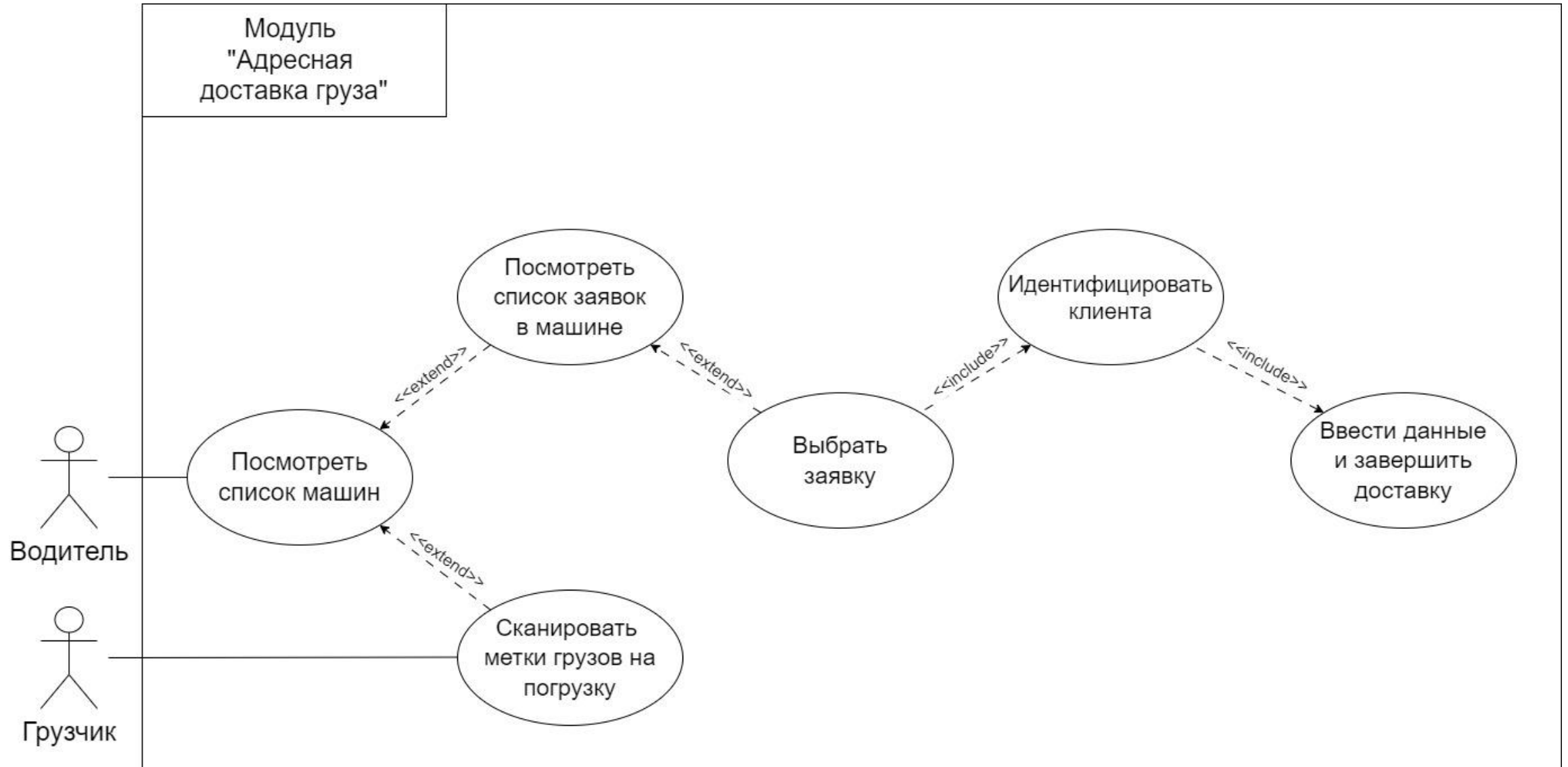


СХЕМА БАЗЫ ДАННЫХ

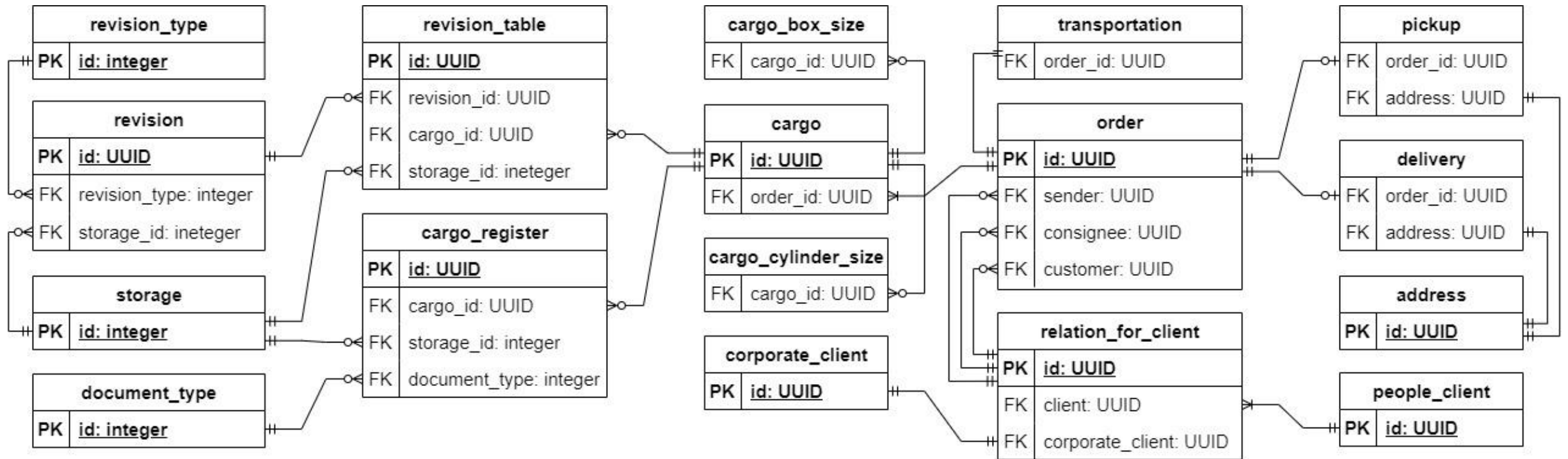
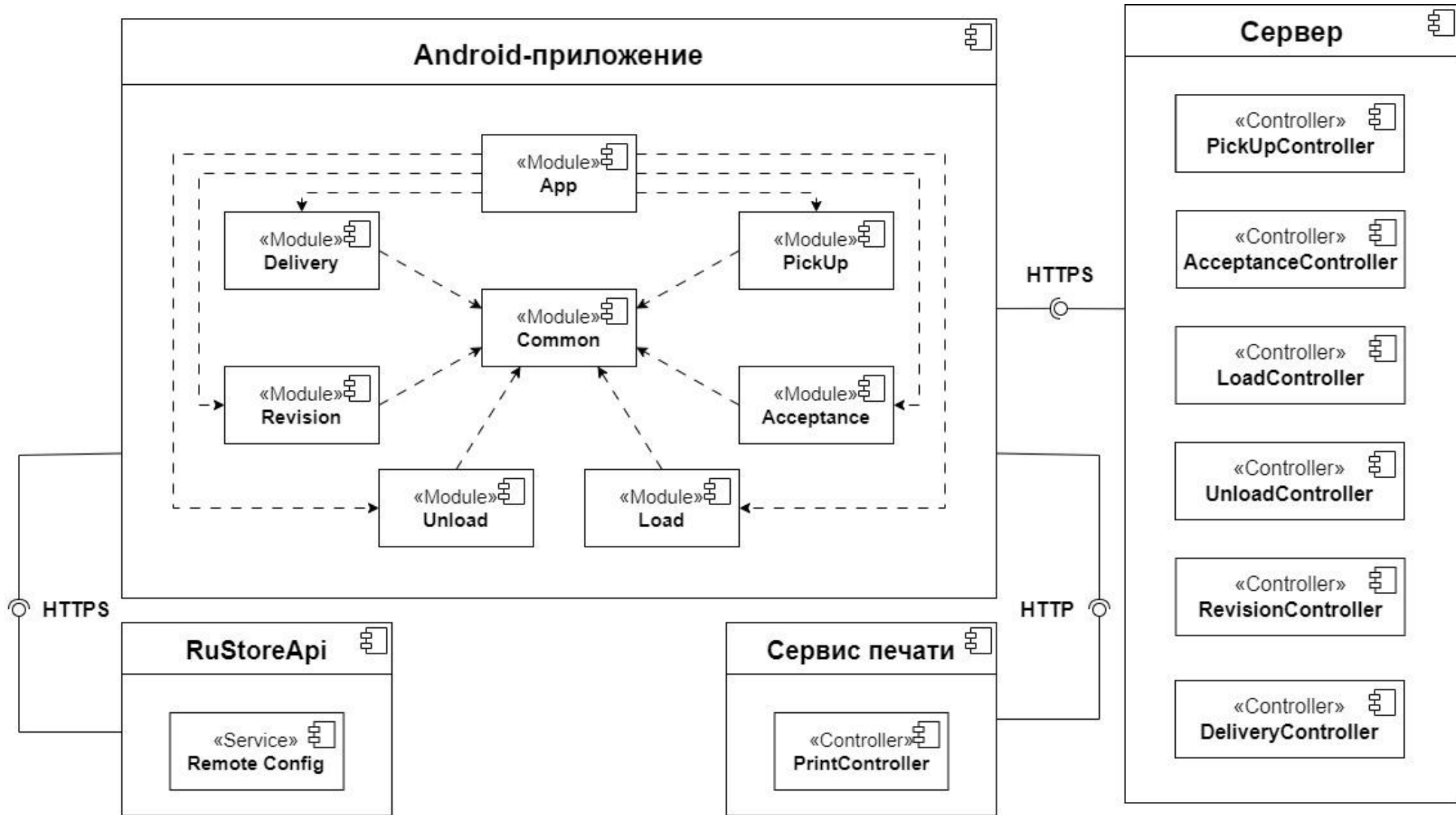


ДИАГРАММА КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ



СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ

Android-приложение

Среда разработки: Android Studio Koala 2024.1.1

Язык программирования: Kotlin 1.9.0

Библиотеки: Jetpack Compose, Material Design, Dagger Hilt, Retrofit 2, DataStore Preferences, Google ML Kit

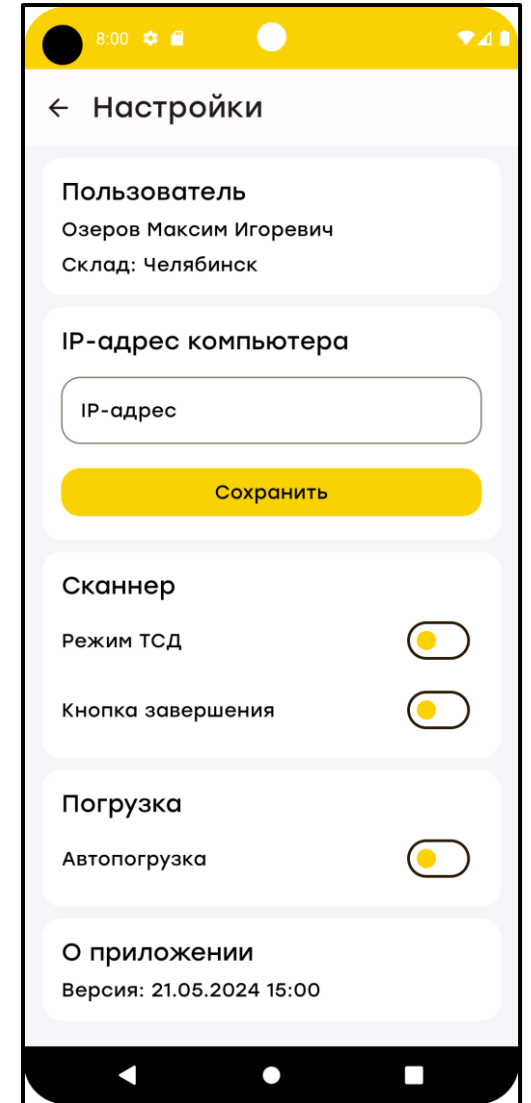
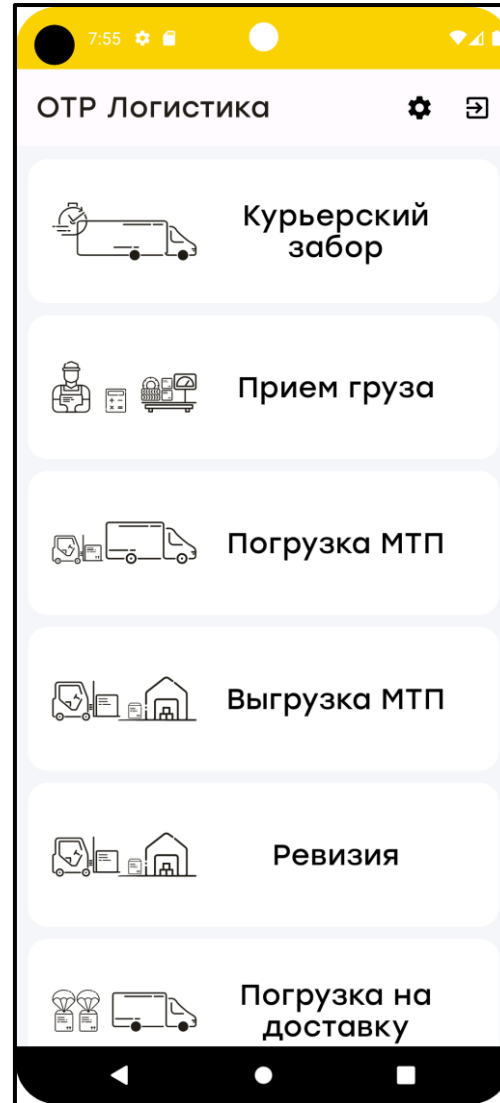
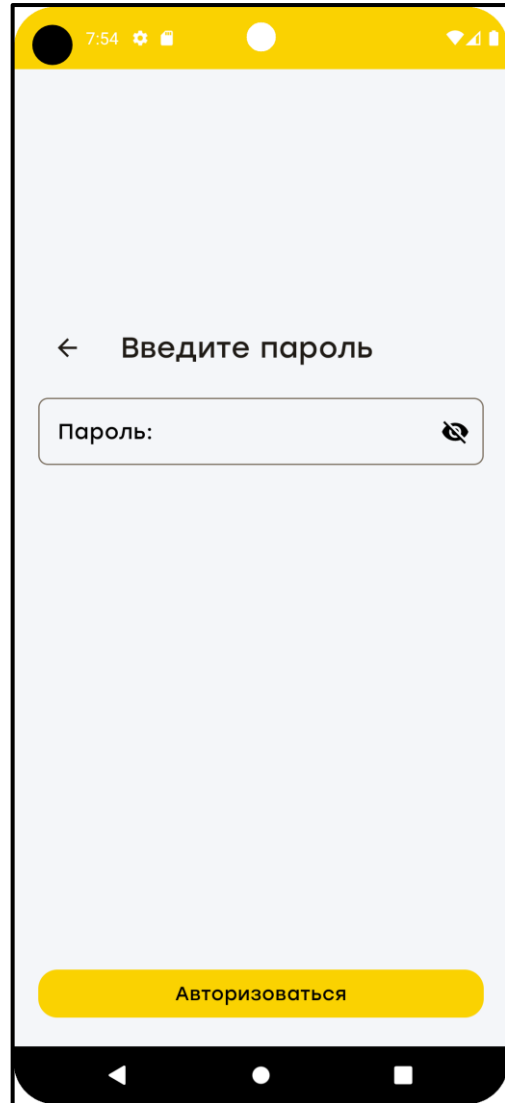
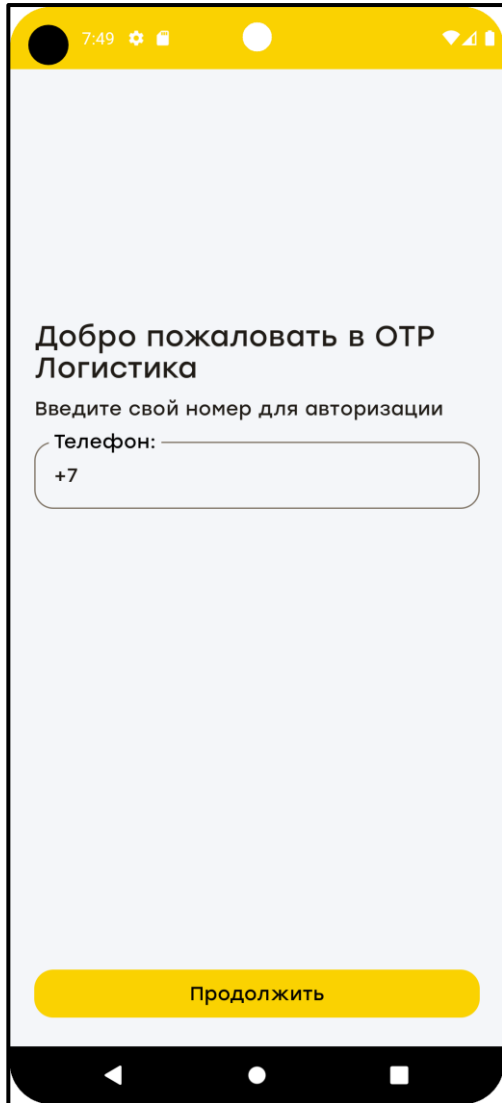
Серверная часть

Среда разработки: Visual Studio 2022

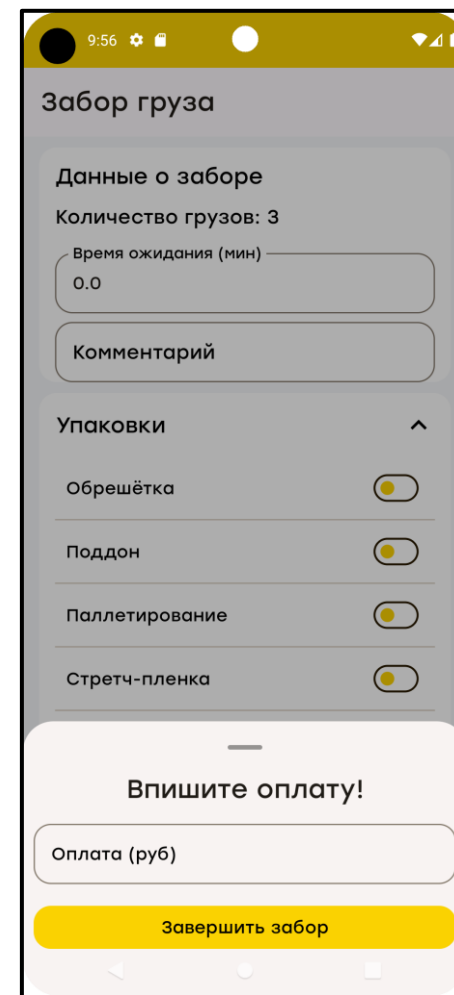
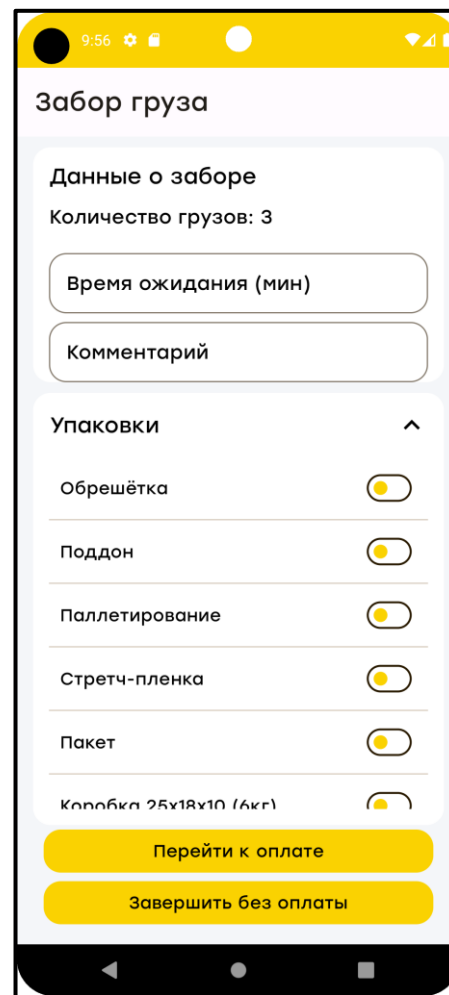
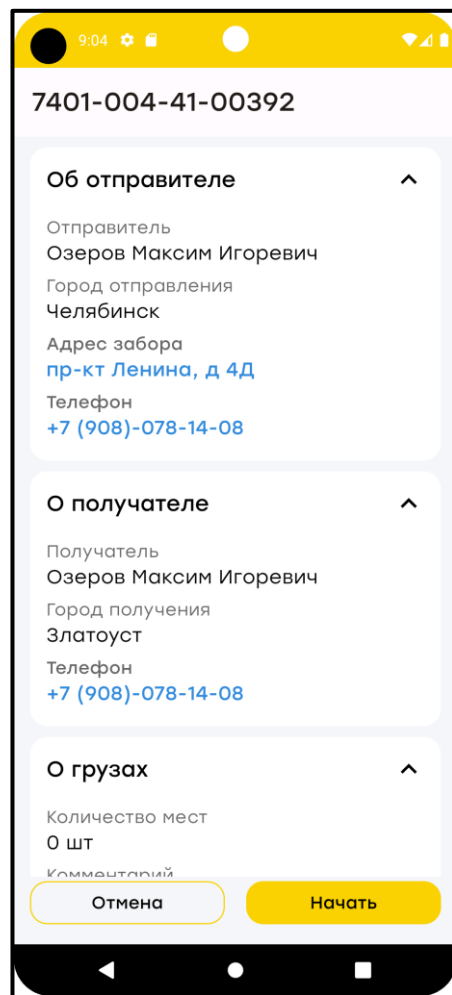
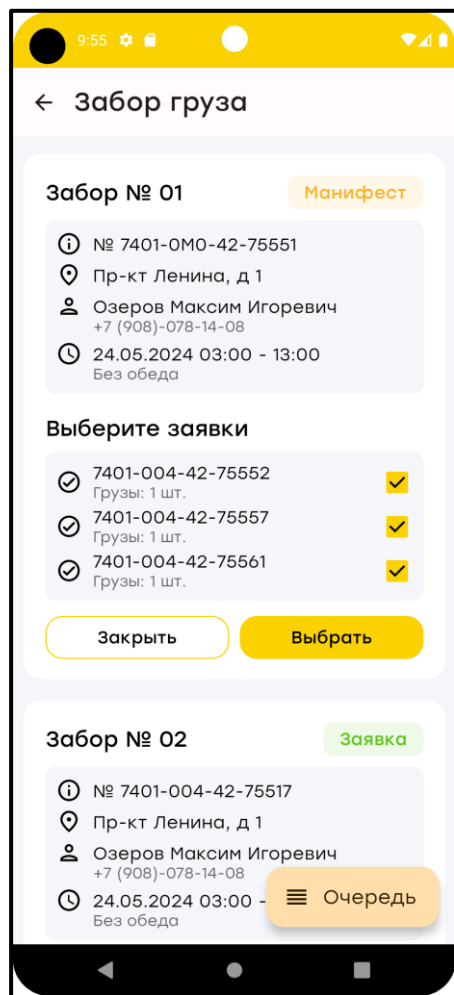
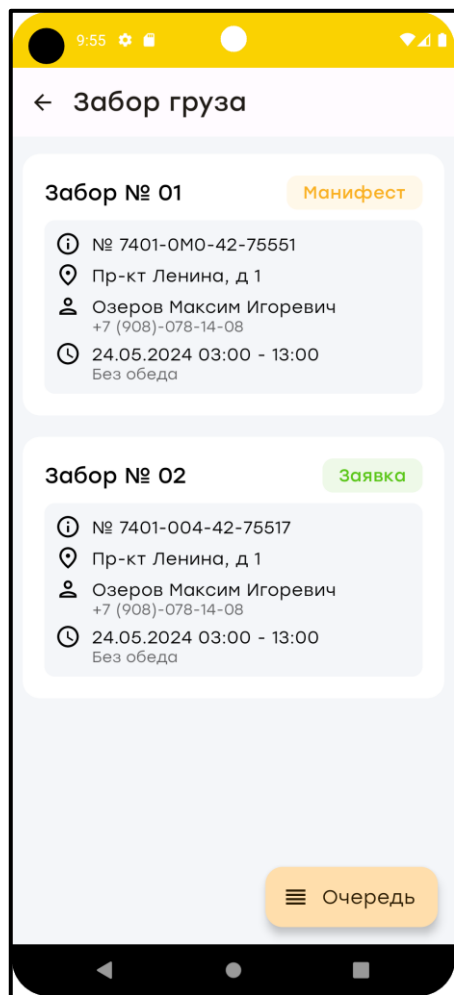
Язык программирования: C# 11.0

Библиотеки: ASP .NET, Npgsql, Dapper

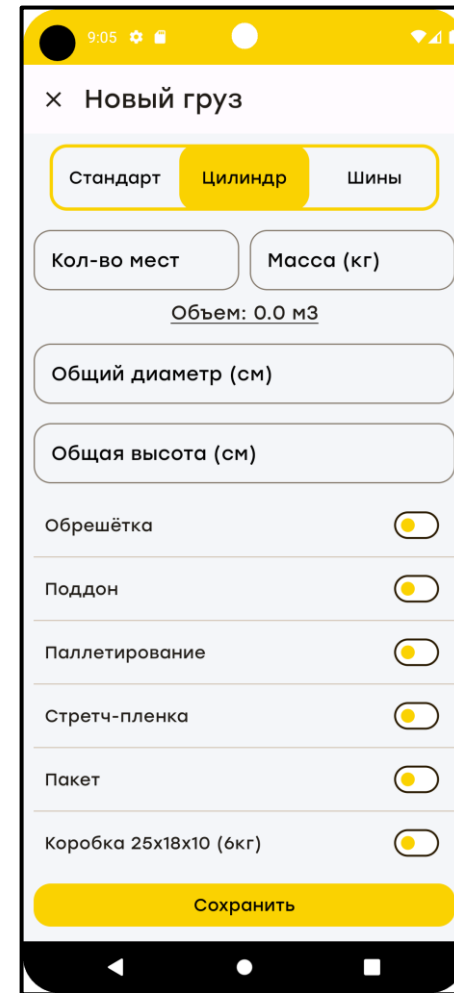
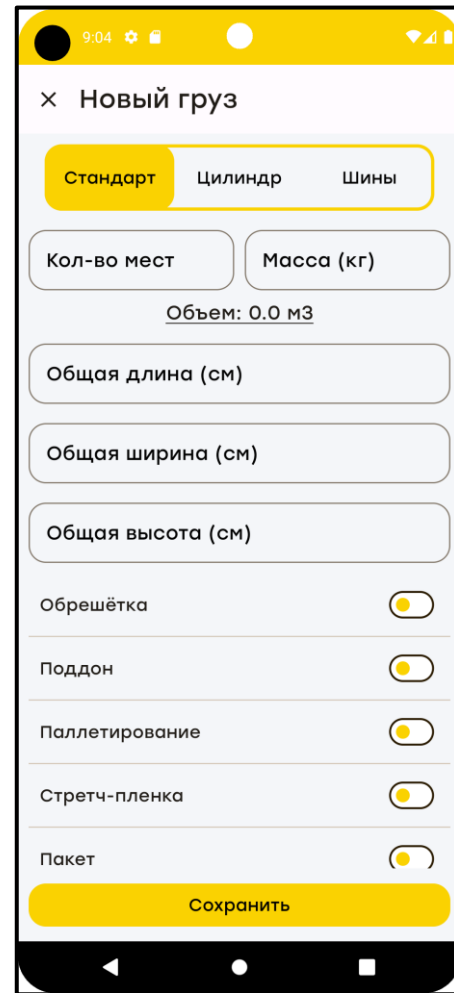
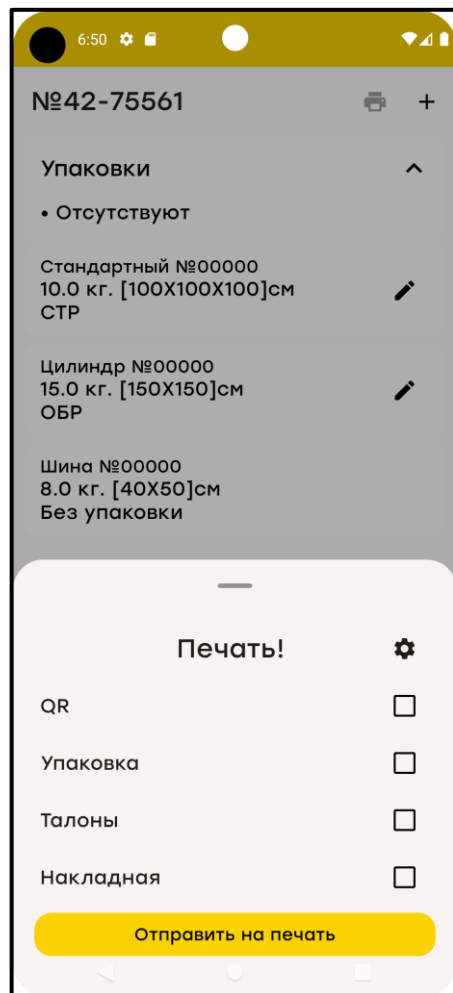
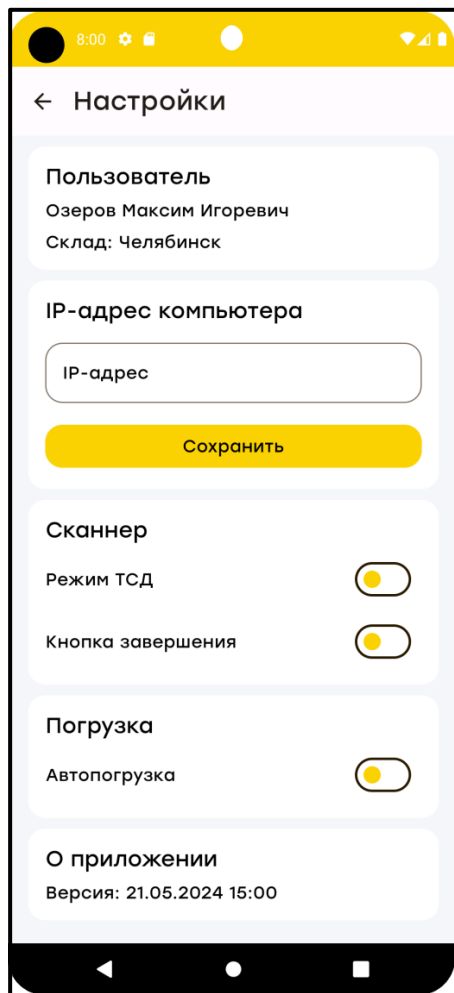
АВТОРИЗАЦИЯ И ГЛАВНЫЙ ЭКРАН



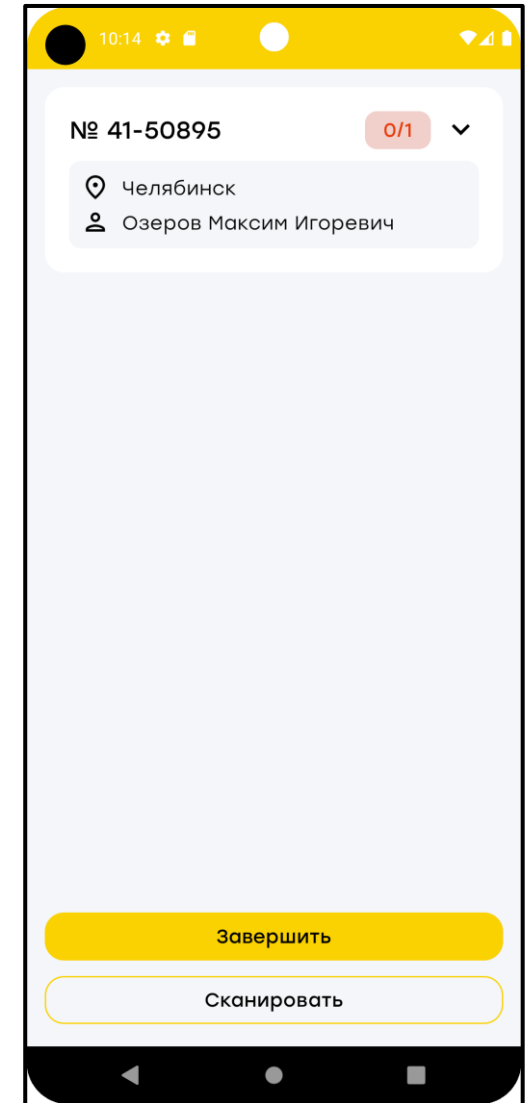
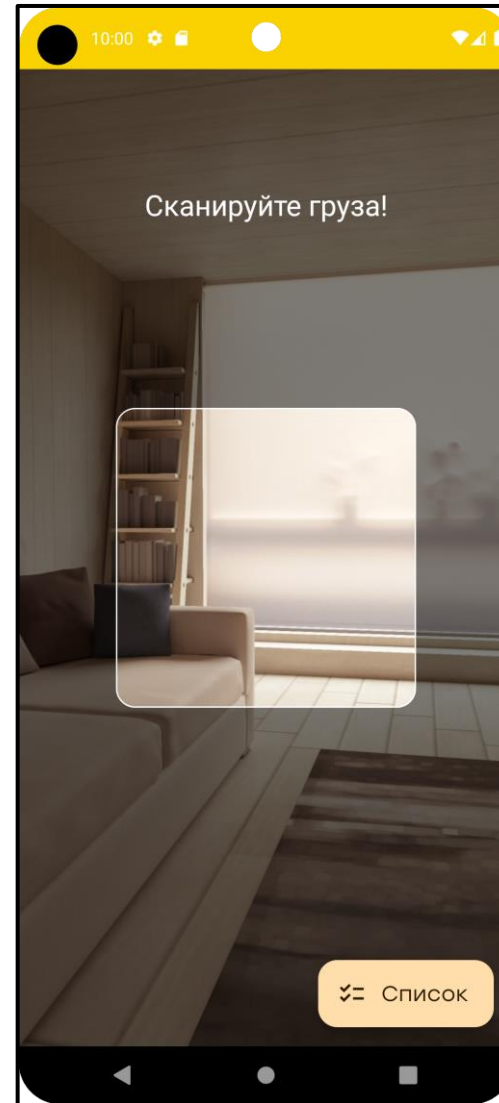
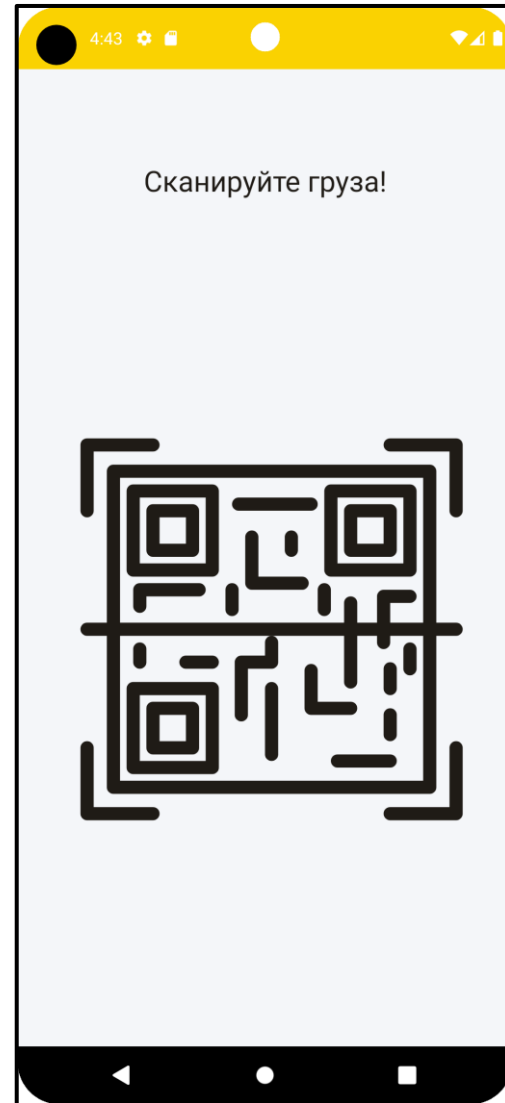
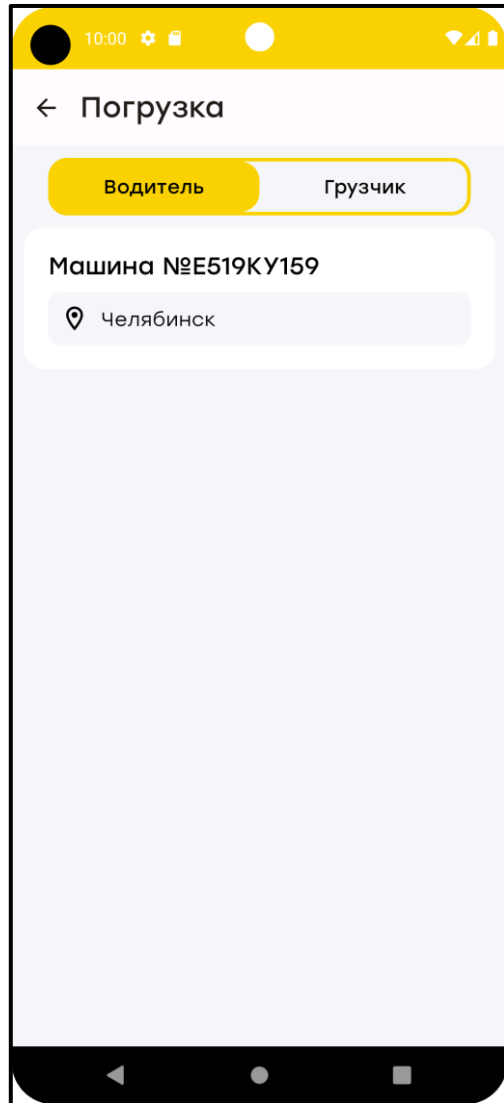
МОДУЛЬ «КУРЬЕРСКИЙ ЗАБОР»



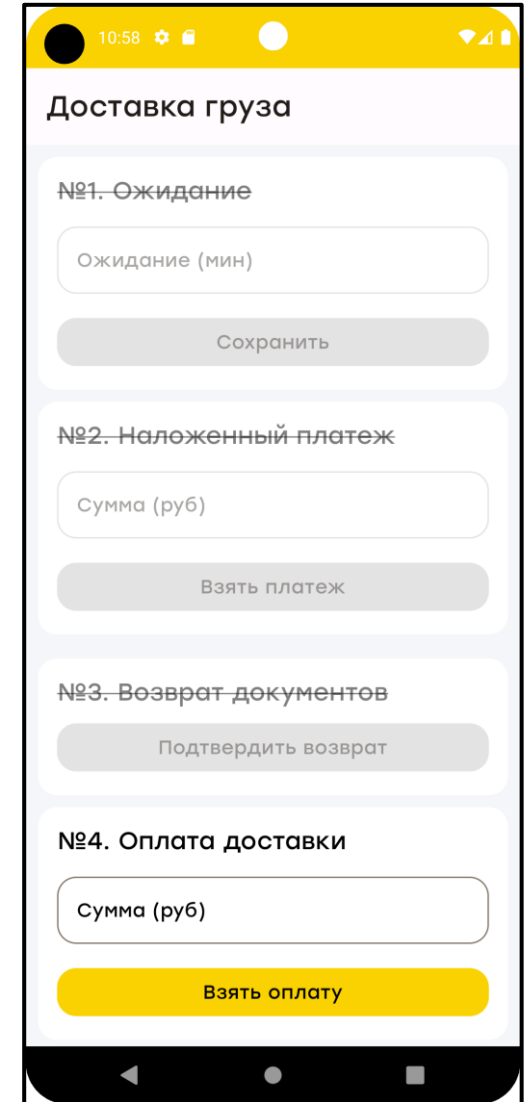
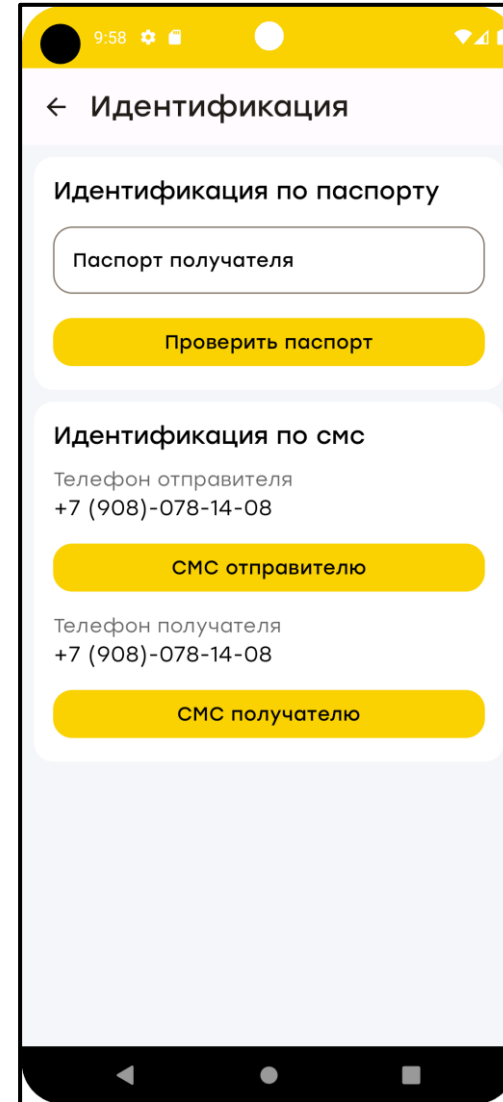
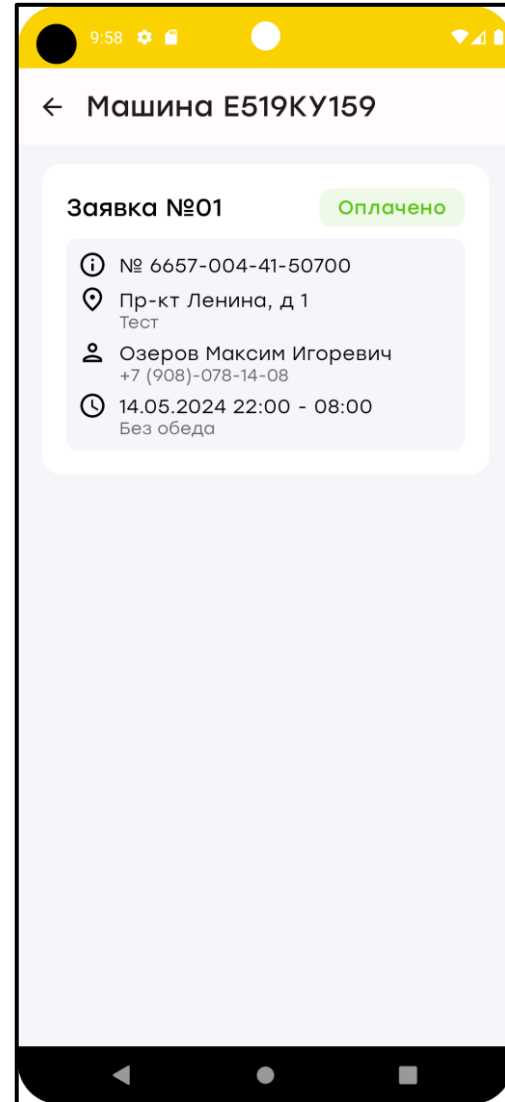
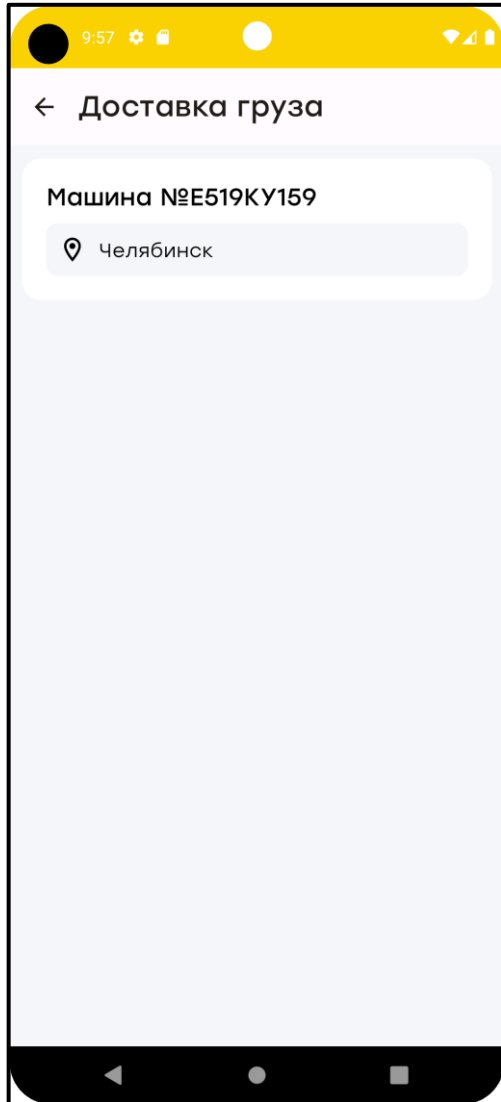
МОДУЛЬ «ПРИЕМ ГРУЗА»



МОДУЛИ «ПОГРУЗКА», «ВЫГРУЗКА» И «РЕВИЗИЯ»



МОДУЛЬ «КУРЬЕРСКАЯ ДОСТАВКА»



ТЕСТИРОВАНИЕ

В рамках тестирования было выполнено:



1. Функциональное тестирование

- 15 тестов, нацеленных на проверку корректной работы приложения на всех этапах логистики
- Все тесты были пройдены успешно


2. Юзабилити тестирование

- Принимали участие 5 работников склада
- Было найдено 3 проблемы, которые впоследствии были решены

ПУБЛИКАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ


  [Приложения](#) [Игры](#) [Разработчикам](#) [Помощь](#)

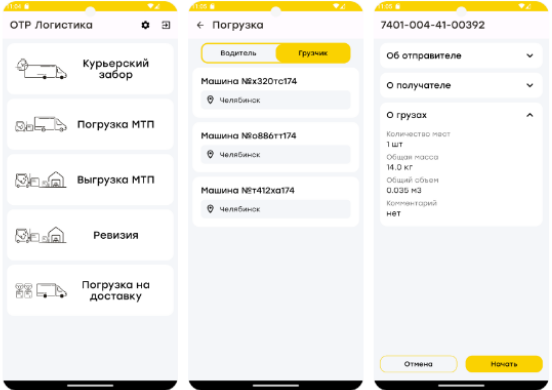
[Каталог](#) > [Бизнес-сервисы](#) > [OTR-IT Логистика](#)




OTR-IT Логистика

OTR IT

5,0  7 оценок | до 1 тыс. Скачиваний | 38.3 МВ Размер | 16+ Возраст



Описание приложения

 Бизнес-сервисы

Экосистема "OTR Логистика" - включает в себя следующие элементы:

1. Адресный забор груза
2. Приём груза на склад
3. QR-маркирование
4. Погрузка груза в авто на маршруте...

[Читать подробнее](#)

19/21

АКТ О ПРОМЫШЛЕННОМ ВНЕДРЕНИИ

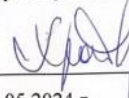
АКТ о внедрении научно-технической продукции

Данный акт удостоверяет, что в ООО «Транспортная компания «Луч»» внедрена в промышленную эксплуатацию Android-приложение «ОТР-ИТ Логистика», разработанная в Южно-Уральском государственном университете студентом группы КЭ-403 Озеровым М.И., научный руководитель: доцент кафедры СП, к.ф.-м.н. Иванова Е.В.

Android-приложение «ОТР-ИТ Логистика» используется для автоматизации транспортной логистики транспортной компании «Луч» на следующих этапах: адресный забор и доставка груза, прием груза на складе, погрузка груза на складе отправления, выгрузка груза на складе получения и ревизия груза на складе. Основные пользователи приложения – водители, работники склада и грузчики.

Акт подписал

Директор ООО «ОТР ИТ»


Храбров А.А.

31.05.2024 г.



ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Проведен анализ предметной области и аналогов.
2. Спроектировано Android-приложение и графический интерфейс.
3. Реализованы необходимые методы на серверной части.
4. Реализовано приложение.
5. Проведено тестирование приложения.

В дальнейшем планируется добавление новых модулей и публикация приложения в остальных магазинах для приложений.

ПОЛНАЯ СХЕМА БАЗЫ ДАННЫХ

