

ГУАП

КАФЕДРА № 44

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

старший преподаватель

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Аксенов А.В.

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Техническое задание по курсовой работе  
по курсу: Базы данных

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

4241

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Севастьянов И.В.

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2024

# **1 Тема курсовой работы**

Веб – приложение “Автобусные перевозки”.

## **2 Словесное описание предметной области и актуальность**

Автобусные перевозки являются важным элементом транспортной системы как в городах, так и в сельской местности. В условиях растущей урбанизации и увеличения числа пассажиров возникает необходимость в оптимизации маршрутов, улучшении координации времени движения и повышении прозрачности информации для пассажиров. В настоящее время многие перевозчики сталкиваются с проблемами, связанными с отсутствием централизованного управления и низким уровнем взаимодействия с пользователями. Разрабатываемое веб-приложение поможет решить эти проблемы, предоставив удобный инструмент для планирования маршрутов и информирования пассажиров о расписании и изменениях.

## **3 Описание данных, хранящихся в базе данных**

База данных должна содержать данные о:

- пассажирах, зарегистрировавшихся в системе: ФИО, контактная информация, город проживания;
- автобусах: государственный номер, модель, вместимость, марка;
- маршрутах: номер маршрута, название маршрута, время в пути, время выезда, время прибытия, стоимость перевозки;

- остановках: название станции, время отправки, время прибытия, номер маршрута;
- станциях: название станции, адрес;
- рейсах: дата выезда, номер маршрута, государственный номер автобуса;

#### **4 Роли пользователей приложения**

- Пассажир
- Диспетчер

## **5 Развернутое описание функционала приложения для каждой из ролей**

Система недоступна для незарегистрированных пользователей.

Система изначально содержит данные о маршрутах, автобусах и остановках. Эти данные не могут редактироваться пользователями системы, кроме диспетчеров.

### **▪ Пассажир**

Пассажир может войти в систему под своей учетной записью (или зарегистрироваться, если учетная запись отсутствует). После авторизации ему доступен профиль, где он может изменить информацию о себе: ФИО, контактные данные, предпочтительные маршруты (из выпадающего списка), город проживания.

Пассажир может:

- Просматривать расписание рейсов, доступных для выбранных маршрутов.
- Получать уведомления о задержках, изменениях маршрута или отменах рейсов.
- Просматривать историю поездок: дата, маршрут, автобус, стоимость перевозки.

### **▪ Диспетчер**

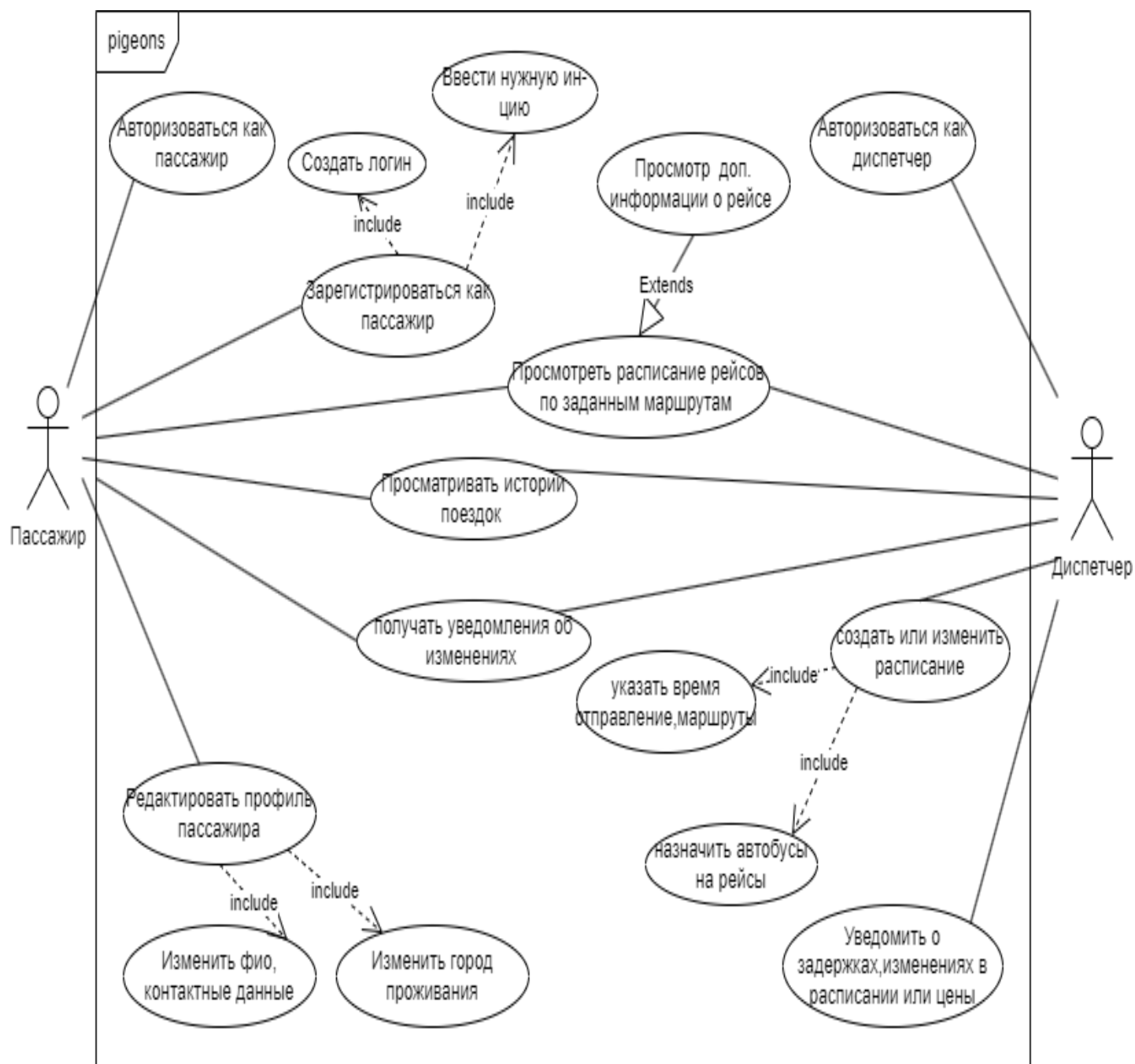
Диспетчер имеет доступ к полному управлению системой. После авторизации диспетчеру доступен интерфейс для изменения данных.

Диспетчер может:

- Создавать, изменять и удалять маршруты, назначать автобусы на рейсы.

- Вносить изменения и оповещать пассажиров о задержках или отменах, изменениях цены на автобусы.
- Управлять системой уведомлений для пассажиров.

## 6 Диаграмма вариантов использования



## **7 Предполагаемые технологии и платформа реализации**

- СУБД: PostgreSQL;
- ОС: Windows / GNU/Linux / MacOS;
- язык программирования: Python;
- фреймворк: Flask;
- тип приложения: веб-приложение.

## **8 Срок представления курсовой работы**

01.01.2025

