

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

“Каршеринг”

Исполнители _____ А.В. Калиткин, А.А. Минаков

Заказчик _____ В.С. Тарасов

Воронеж, 2021

1. Общие сведения

1.1. Наименование системы

Полное наименование системы:

Мобильное приложение для временной аренды автомобилей “Каршеринг”

Краткое наименование системы:

Приложение “Каршеринг”

1.2. Наименования разработчиков и заказчика системы

Заказчик:

Старший преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий

Разработчики:

Студент Калиткин Андрей, ФКН ВГУ, кафедра программирования и информационных технологий

Студент Минаков Александр, ФКН ВГУ, кафедра программирования и информационных технологий

1.3 Нормативные документы

Настоящее Техническое Задание разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.

1.4. Плановые сроки начала и окончания работ

Срок начала - февраль 2021

Срок окончания - май 2021

1.5. Порядок контроля и приемки системы

Предусматривается предъявление заказчику как промежуточных результатов по созданию системы в аттестационный период, так и конечного продукта во время защиты проекта

2. Назначение и цели создания системы

2.1. Назначение системы

Назначением системы является предоставление пользователям возможности выбора и аренды автомобиля через мобильное приложение.

2.2. Цели создания системы

Создание мобильного приложения, основными функциями которого являются:

- Автоматизация выбора клиентом автомобиля
- Автоматизация регистрации пользователей
- Упрощённый процесс сбора необходимых для регистрации документов
- Предоставление пользователю возможности настраивать параметры поиска подходящего автомобиля

3. Требования к системе

3.1. Общие требования

3.1.1. Требования к структуре и функционированию системы:

Разрабатываемая система должна состоять из следующих частей:

- Серверная часть, реализующая бизнес-логику системы
- Мобильное приложение, позволяющее пользователям использовать предназначенные для потребителей функции с помощью их собственного мобильного устройства
- Панель управления, позволяющая операторам поддерживать работоспособность системы и актуальность данных

Для долгосрочного хранения данных система должна использовать внешнюю базу данных.

3.1.2. В требованиях к численности и квалификации персонала на АС:

Для работы системы необходим администратор, в обязанности которого входит

- Валидация документов, загруженных пользователем
- Допуск и отстранение пользователя от возможности использовать систему
- Редактирование списка доступных для аренды машин

Этому сотруднику требуется освоить работу с интерфейсом администратора, где ему будут доступны вышеперечисленные функции

3.2. Требования к функциям, выполняемым системой.

Система должна выполнять позволять пользователям выполнять следующие функции:

- Использовать мобильное приложение для доступа к системе
- Самостоятельная регистрация в системе
- Предоставление сотрудникам системы персональных данных и документов, необходимых для подтверждения права пользователя арендовать машину и управлять ей
- Поиск машин, доступных для аренды, подходящих под заданные пользователем условия и просмотр информации о них

- Бронирование машины, начало и окончание аренды
- Оплата аренды автомобиля с помощью банковской карты
- Возможность открыть/закрыть машину через мобильное приложение
- Просмотр информации о прошлых арендах
- Возможность обратиться в службу поддержки

Сотрудникам, обслуживающим систему, система должна предоставлять следующие возможности:

- Просмотр и валидация предоставленных пользователем документов
- Редактирование списка доступных для аренды машин
- Допуск и отстранение пользователя от возможности использовать систему
- Просмотр статистики использования приложения пользователями

3.3. Требования к видам обеспечения

3.3.1. Информационное обеспечение системы

Информация должна храниться в реляционной базе данных, управляемой СУБД PostgreSQL. Обмен данными между слоями системы будет обеспечиваться программным интерфейсом приложения.

3.3.2. Лингвистическое обеспечение системы

Для разработки системы должны применены следующие языки программирования высокого уровня:

- Java для серверной части
- Dart для мобильного приложения.
- HTML, CSS и Typescript для панели управления

Манипулирование данными должно осуществляться с помощью языка SQL.

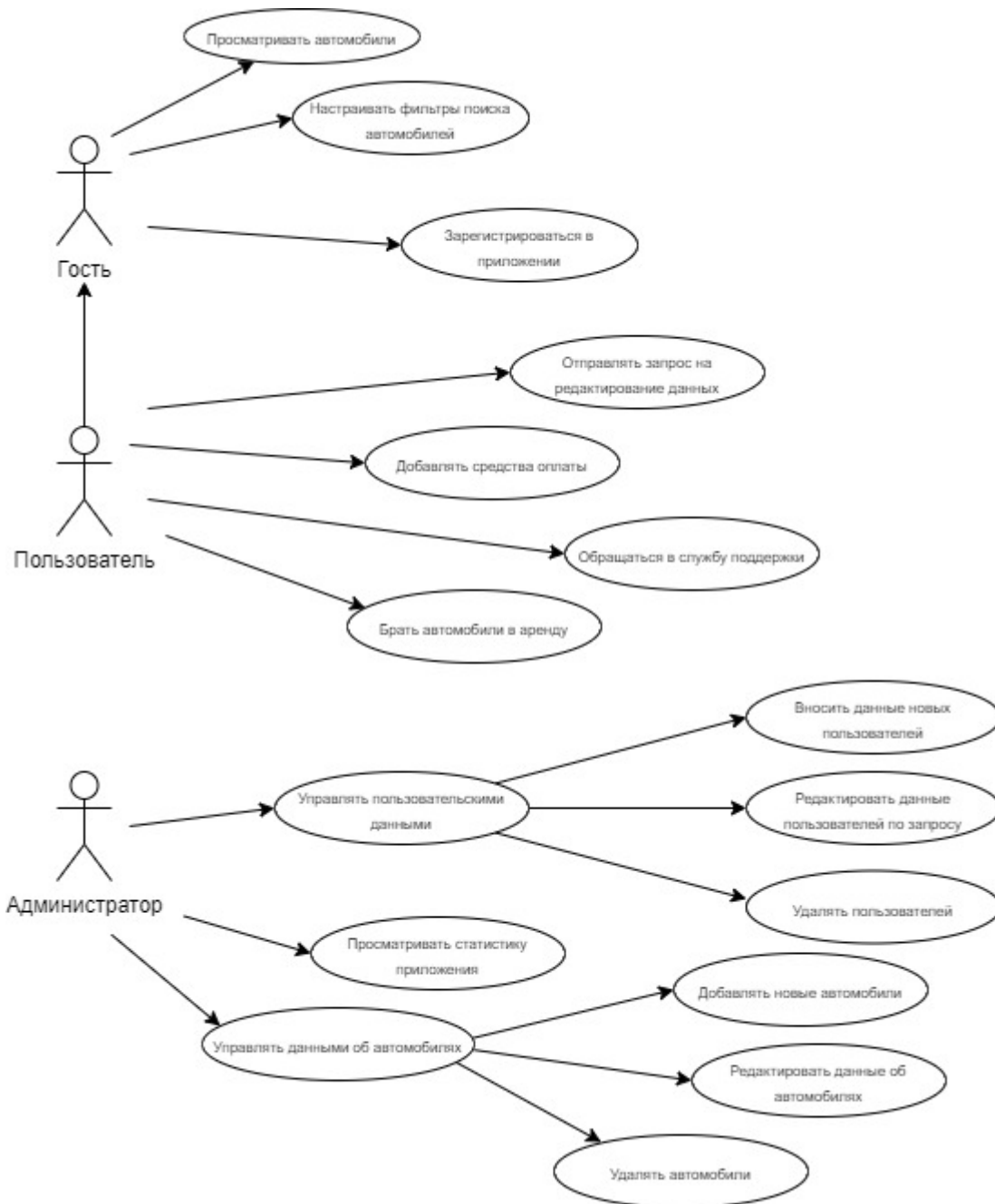
3.3.3. Техническое обеспечение системы

Работа мобильного приложения должна быть возможна на устройствах под управлением операционной системой Android версии 4.0 и выше.

Работа панели управления должна быть возможна в браузерах, актуальных на момент разработки данного ТЗ.

4. Пользовательские сценарии

Пользовательские сценарии представлены на данной диаграмме



5. Требования к пользовательскому интерфейсу

Интерфейс приложения должен быть выдержан в одном стиле.

Окна приложения:

- Стартовый экран, на котором пользователь видит автомобили, доступные для аренды и подходящие под настроенные фильтры. На этом экране будет находиться кнопка, открывающая меню с кнопками для перехода в личный кабинет пользователя и в меню настроек фильтров. При нажатии на выбранный автомобиль пользователь перейдёт в окно с информацией об этом автомобиле
- Экран выбранного автомобиля содержит краткую сводку о нём и кнопку “забронировать”. При её нажатии авторизованному пользователю будет предоставлен выбор способа оплаты, а неавторизованному будет предложено внести свои данные.
- Следующий экран для неавторизованного пользователя будет экраном ввода номера мобильного телефона. После нажатия кнопки подтверждения номера пользователю будет отправлено уведомление с кодом для подтверждения.
- Экран для ввода кода подтверждения номера
- Экран с формами для прикрепления фотографий паспорта, водительского удостоверения
- Экран для добавления средства оплаты
- Экран с настройками фильтров выбора автомобилей
- Личный кабинет пользователя, в котором будут отображаться его данные. Здесь можно будет отправить запрос на их изменение(например, в случае замены документов)
- Окно с информацией о текущем заказе

6. Состав и содержание работ по созданию системы

Этап	Перечень работ	Сроки	Ответственный
Составление технического задания	Написание требований к системе и составление ТЗ согласно ГОСТ 34.602-89	25.03.2021	Разработчики
Разработка программной части системы	Проектирование системы. Проектирование базы данных. Разработка серверной составляющей. Разработка мобильного приложения. Разработка панели администратора	5.05.2021	Разработчики
Тестирование	Проверка работоспособности системы.	20.05.2021	Разработчики
Приёмка	Проверка соответствия разработанной системы требованиям технического задания.	25.05.2021	Заказчик

7. Порядок контроля и приемки системы

Контроль процесса разработки системы осуществляется посредством предоставления Заказчику необходимых материалов. Промежуточные результаты разработки и непосредственно готовая система с полной документацией должны предоставляться Заказчику в назначенные им сроки.

8. Требования к документированию

Отчётная документация должна быть содержаться в бумажном и цифровом(текстовый документ формата docx или pdf) видах, а также размещена на веб-хостинге Github.