

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

## **КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

**“Каршеринг”**

Воронеж, 2021

# 1. Введение

Автомобили уже давно стали неотъемлемой частью жизни человека. Он является удобным средством передвижения, позволяя быстро перемещаться в пределах одного города или региона. Но покупка и содержание собственного автомобиля становится проблематичным и дорогим занятием: цены на машины и на топливо непрерывно растут, и поэтому люди ищут альтернативы владению личным транспортом. Одной из таких альтернатив является каршеринг - аренда автомобиля. Главными отличиями каршеринга от классического проката автомобилей являются:

- автоматизированный процесс бронирования, взятие и возврата автомобиля
- доступность аренды транспорта в любое время суток
- возможность брать машину на небольшое количество времени

Вместе с тем, каршеринг обладает и рядом преимуществ по сравнению с сервисом такси, который является его конкурентом в сфере пассажирских перевозок:

- Более понятный расчёт стоимости
- Не надо доверять свою жизнь постороннему человеку
- Пользователь сам выбирает машину
- Возможность самостоятельного выбора маршрута
- Более низкая стоимость: по данным аналитического центра при Правительстве РФ средняя стоимость 1 км на такси стоит в два раза дороже 1 км на арендованном автомобиле

Аудитория каршеринга постоянно увеличивается, всё больше людей выбирают его взамен прочих видов наземного транспорта, поэтому разработка приложения для такого сервиса является актуальной задачей.

## **2. Постановка задачи**

Мобильное приложение “Каршеринг” это сервис для онлайн аренды автомобилей.

### **2.1. Цель**

Разработать конкурентоспособное мобильное приложение, которое позволяет пользователям выбирать автомобиль по заданным им критериям и брать его в аренду. Приложение будет предоставлять как информацию о текущей аренде, так и данные о всех заказах пользователя.

### **2.2. Сфера применения**

Повседневная жизнь

### **2.3. Требования**

Приложение “Каршеринг” должно предоставлять пользователям:

- Возможность регистрации и авторизации
- Возможность настройки фильтров выбора автомобилей
- Возможность аренды автомобиля
- Возможность связи со службой поддержки
- Возможность изменения данных в профиле

### **2.4. Задачи**

- Провести анализ схожих проектов
- Спроектировать систему
- Спроектировать базу данных
- Спроектировать дизайн пользовательского интерфейса
- Разработать серверную часть приложения
- Разработать пользовательский интерфейс
- Настроить связь между серверной и пользовательской частями приложения

- Развернуть приложение на сервере
- Составить отчёт о проделанной работе

### **3. Анализ предметной области**

#### **3.1. Целевая аудитория**

По данным аналитического агентства “Автостат” в России насчитывается 53 миллиона домохозяйств, при этом 49% семей не имеют авто. В то же время, около 70% россиян имеют водительское удостоверение. Таким образом можно сделать вывод, что миллионы граждан, получившие права на управление транспортом, не имеют в личном пользовании автомобиля.

В рамках маркетингового отчёта «Альтернатива личному автомобилю: выбор российских автовладельцев» специалисты агентства “Автостат” и Авто Mail.ru осенью 2020 года провели онлайн-опрос более 13 тысяч респондентов, по итогам которого можно понять, что они используют как альтернативу личному автомобилю. Результаты показали, что более 15% опрошенных пользуются каршерингом

Стоит отметить, что по сведениям от “Автостата”, 40% людей не пользующихся каршерингом не имеют достаточных знаний об этой услуге, либо не знают о ней вовсе.

На момент запуска каршеринга в России, его целевой аудиторией были молодые люди с небольшим стажем вождения. Однако в настоящее время, по данным экспертного центра «Движение без опасности», число арендаторов автомобилей возрастом 18-25 лет и со стажем от 2 до 5 лет составляет 6% от общего количества пользователей. Подавляющее число водителей каршеринга (73%) имеют возраст от 26 до 45 лет и опыт вождения - от 5 до 25 лет. По данным Департамента транспорта Правительства Москвы, средний водительский стаж московского пользователя каршеринга составляет 8 лет.

Таким образом, целевой аудиторией разрабатываемого приложения являются люди, имеющие водительское удостоверение, но не владеющие личным транспортом, и водители возрастом от 26 до 45 лет, ищущие альтернативу для автомобиля.

### **3.2. Обзор конкурентов**

Нами был проведён анализ основных сервисов, предоставляющих услуги каршеринга. В их число вошли: Делимобиль, Carsmile и Яндекс.Драйв.

Общим недостатком первых двух приложений является отсутствие возможности просмотра доступных автомобилей незарегистрированным пользователем. Прежде, чем клиент сможет просмотреть доступные варианты, он должен зарегистрироваться, предоставив необходимые данные.

Согласно отзывам, оставленным клиентам на порталах AppStore и Google Play, Яндекс.Драйв предлагает пользователям цены, превышающие цены у аналогичных сервисов.

Жалобы на службу поддержки стали общими для всех трёх