

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук  
Департамент программной инженерии

Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу  
студента группы БПИ173 образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия»  
Ройтмана Сергея Игоревича  
на тему: «Система мониторинга транспортных средств на базе мобильных устройств»

Процент плагиата из системы Антиплагиат 5.

Выпускная квалификационная работа содержит: текст работы на 89 листах, 60 рисунков, 13 схем, 6 таблиц, 4 приложения, список использованных источников из 57 наименований.

Данная работа носит практический характер и актуальность темы выпускной квалификационной работы не вызывает сомнения, так как тенденции развития мобильных устройств в последнее время постоянно приводят к появлению в их арсенале новых функций и возможностей. Одним из таких проявлений стало оснащение множества новых устройств датчиками, которые нашли свое применение для решения задач навигации и диагностики транспортных средств которая со временем набирает все большую актуальность в связи с увеличением количества автомобилей и сложной инфраструктуры. Целью данной работы является разработки аппаратного-программного прототипа на базе мобильных устройств для мониторинга автомобилей и отслеживание задачи водителей.

Основные результаты, полученные при выполнении ВКР:

1. Проведен анализ предметной области и существующих решений для мониторинга транспортных средств.
2. Разработан алгоритм работы системы и определена его функциональность.
3. Спроектирована архитектура системы и используемые библиотеки на клиентской и серверной частях приложения.
4. Разработана серверная часть, API, определены основные сущности бизнес-логики сервера.
5. Разработано Android-приложение для сбора данных автомобиля, передачи их на сервер.
6. Разработано клиентское веб-приложение для анализа работы автопарка и управления им.
7. Реализованы серверная и клиентская часть.
8. Проведено тестирование и отладка разработанной системы.
9. Написана техническая документация.

Студент хорошо освоил необходимые инструменты и технологии (ASP .NET Core, C#, Java, Android SDK, PostgreSQL, TypeScript, React, Swagger, RESTful API). Работа оказалась весьма интересной и полезной. Все поставленные задачи выполнены, цели достигнуты.

При выполнении ВКР Ройтман С.И. проявил себя как трудолюбивый, грамотный, целеустремленный студент, способный анализировать материал из различных источников информации, делать на основе такого анализа выводы, логично выстраивая ход своих рассуждений. Он проявил себя как сложившийся специалист высокой квалификации, очень хорошо эрудирован, что позволяет ему решать сложные задачи из различных предметных областей, в частности, он эффективно применяет различные методы, подходы и технологии.

Содержание выпускной работы соответствует названию и отвечает требованиям к выпускной работе бакалавра, специализирующегося по программной инженерии. Работа заслуживает «Отлично» (10), а Ройтман С.И. заслуживает присвоения квалификации бакалавра.

Научный руководитель,  
к.т.н., доцент ДПИ



Х.М. Салех

Москва, 03.06.2021