

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ
ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук
Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание в
соответствии с ГОСТ 34.602-89

Исполнитель

_____ диоп хадим.

Заказчики

_____ Тарасов В.С. _____

Зенин К.В.

Воронеж 2023

Содержание

1 Термины, используемые в техническом задании	4
2 Общие положения	5

2.1 Название приложения.....	5
2.1.1 Полное название приложения	5
2.1.2 Краткое название приложения.....	5
2.2 Наименование объединений исполнителей и заказчиков.....	5
приложения	5
2.3 Перечень документов, на основании которых создается.....	7
приложение	7
2.4 Состав и содержание работ по созданию приложения	7
2.5 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов	8
работ по созданию приложения.....	8
3 Назначение и цель создания приложения	10
3.1 Цели создания приложения	10
3.2 Задачи, решаемые при помощи приложения	10
4 Требования к приложению и программному обеспечению	11
4.1 Требования к программному обеспечению приложения.....	11
4.2 Общие требования к оформлению и вёрстке страниц приложения.....	12
4.3 Требование к численности и квалификации персонала,	12
обслуживающего приложение	12
5 Структура приложения	13
6 Языковые версии приложения.....	13
7 Группы пользователей	14
8 Дизайн приложения	14

8.1 Общие требования к оформлению и верстке экранов приложения.....	14
9 Дополнительная навигация по приложению	15
10 Описание статических экранов в приложении "Rental Car":	16
11 Диаграммы прецедентов	17
11.1 Описание актеров и прецедентов	17
11.2 Диаграмма зависимостей прецедентов.....	20
11.3 Диаграмма зависимостей прецедентов.....	21
12 Функционал приложения	22
13 Контент и наполнение приложения	22
14 Порядок контроля и приемки работ	23
15 Реквизиты и подписи сторон	24

1 Термины, используемые в техническом задании

В техническом задании используются следующие термины:

- **Сервер, серверная часть** – это компьютер, который обрабатывает запросы от клиентских устройств и предоставляет им доступ к своим ресурсам для выполнения нужных задач;
- **Клиент, клиентская сторона** – роль клиента или клиентской стороны выполняет мобильное устройство с установленным приложением, которое обеспечивает пользователю доступ и возможность взаимодействия со всей системой;
- **Front-end** – представлен клиентской частью приложения для Android. Его задачей является получение информации от программно-аппаратной части и ее отображение на устройстве пользователя.
- **Back-end** – это часть приложения, которая состоит из программного и аппаратного обеспечения и отвечает за работу внутренней, то есть серверной части приложения;
- **Пользователь** – тот, кто использует наше приложение;
- Онлайн-поиск и аренда автомобилей.
- Безопасность данных и онлайн-платежи.
- Интуитивный интерфейс и высокая доступность.
- Современные технологии разработки.

- Регулярное обновление и соблюдение законодательства

2 Общие положения

- Современный, интуитивно понятный дизайн.
- Полная адаптивность и совместимость с разными устройствами и браузерами.
- Быстрая загрузка страниц.
- Четкая и удобочитаемая типографика.
- Интерактивные элементы и безопасность данных.
- Соответствие корпоративному стилю (при необходимости).

2.1 Название приложения

2.1.1 Полное название приложения

Rental Car Manager

2.1.2 Краткое название приложения

R-Car

.

2.2 Наименование объединений исполнителей и заказчиков приложения

Заказчики:

— Тарасов Вячеслав Сергеевич – старший преподаватель, кафедра программирования и информационных технологий; — Зенин Кирилл Вячеславович – преподаватель, кафедра программирования и информационных технологий.

Исполнитель (студент очного отделения кафедры программирования и информационных технологий):

— диоп хадим

—

2.3 Перечень документов, на основании которых создается приложение

Разработка приложения основывается на следующих документах:

- ГОСТ 34.602–89 - Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированных систем;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 года N 152-ФЗ;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 года N 149ФЗ.

2.4 Состав и содержание работ по созданию приложения

- Техническое задание;
- Основные UML диаграммы;
- Курсовой проект.

Курсовой проект должен содержать:

- План содержания;
- Введение;

-
- Постановка задачи;
- Анализ предметной области (обзор аналогов).
- Реализация back-end и front-end у приложения;
- Проектирование и реализация БД; —

Развертывание приложения.

- Тестирование приложения;
- Подготовка документации;
- Завершение проекта;

2.5 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию приложения

Исполнитель должен предоставить следующий комплект поставки при сдаче проекта:

- Техническое задание;
- Аналитику проекта;
- Исходный код системы;
- Исполняемые модули системы.

Документирование проекта в рамках Технического Задания ведётся в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

—
Вся документация должна быть подготовлена и передана в электронном виде (в формате pdf), а также размещена на GitHub.

3 Назначение и цель создания приложения

3.1 Цели создания приложения

- Для создания веб-системы, которая позволит клиентам регистрироваться и бронировать автомобиль онлайн, а также для компании - эффективно управлять бизнесом по аренде автомобилей.
- Для облегчения задачи клиентам, когда им нужно арендовать автомобиль

3.2 Задачи, решаемые при помощи приложения

Приложение "Rental Car" решает следующие задачи:

- Поиск и бронирование автомобилей.
- Онлайн-оплата и мониторинг заказов.
- Оставление отзывов и оценок автомобилей.
- Управление автомобильным парком и заказами.

Приложение обеспечивает удобство и безопасность для клиентов и администраторов.

4 Требования к приложению и программному обеспечению

Требования к программному обеспечению "Rental Car":

- Онлайн-поиск и аренда автомобилей.
- Безопасность данных и онлайн-платежи.
- Интуитивный интерфейс и высокая доступность.
- Современные технологии разработки.
- Регулярное обновление и соблюдение законодательства.

4.1 Требования к программному обеспечению приложения

Приложение должно соответствовать следующим требованиям:

- Совместимость: приложение должно поддерживаться Javascript;
- Интерфейс: приложение должно иметь интерфейс с ясной и логичной навигацией.

Для реализации приложения выбраны технологии:

- Инструмент для создания документации API Swagger;
- Visual Studio Code;
- React ;

- Javascript;
- СУБД PostgreSQL 13.

4.2 Общие требования к оформлению и вёрстке страниц приложения

- Современный, интуитивно понятный дизайн.
- Полная адаптивность и совместимость с разными устройствами и браузерами.
- Быстрая загрузка страниц.
- Четкая и удобочитаемая типографика.
- Интерактивные элементы и безопасность данных.
- Соответствие корпоративному стилю (при необходимости).

.

4.3 Требование к численности и квалификации персонала, обслуживающего приложение

- Разработчики (Front-end и Back-end) с опытом веб-разработки.
- Дизайнеры и UX-специалисты.
- Системные администраторы для управления серверами и базами данных.
- Тестировщики (QA-специалисты) для проверки функциональности.
- Администраторы баз данных (DBAs) для управления данными.
- Поддержка клиентов и обучение пользователей.
- Юристы и эксперты по безопасности данных (при необходимости).

Численность зависит от масштаба проекта, но каждый член команды должен быть квалифицированным и компетентным в своей области

5 Структура приложения

Схематичное изображение архитектуры проекта продемонстрировано на Рисунке 1.

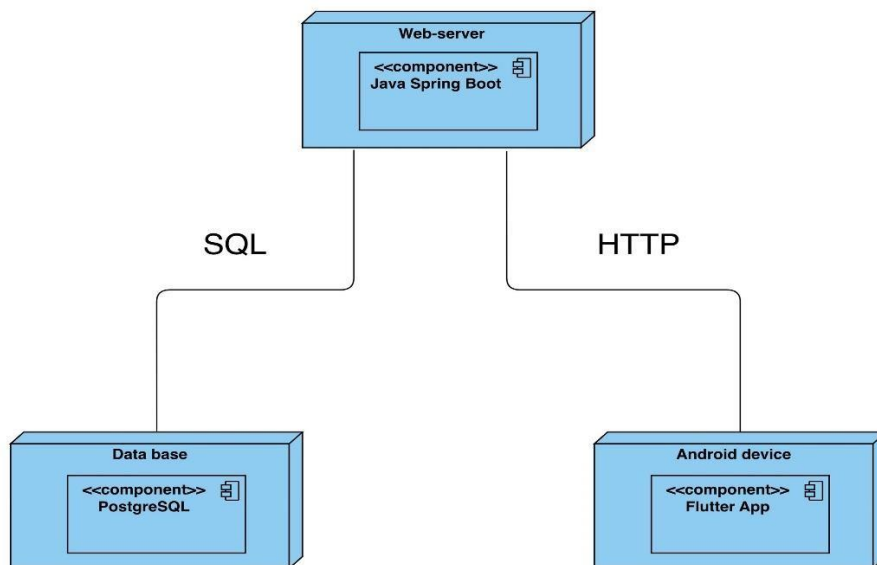


Рисунок 1 - Структура приложения

6 Языковые версии приложения

Приложение реализуется только на английском языке.

7 Группы пользователей

- Клиенты: Основные пользователи, арендующие автомобили.
- Администраторы автопарка: Управление автомобилями.
- Администраторы заказов: Обработка заказов.
- Техническая поддержка: Решение технических проблем.
- Дизайнеры и разработчики: Дизайн и разработка.
- Тестировщики (QA): Проверка качества.
- Юристы и эксперты (по необходимости): Соблюдение законов и безопасность данных.

8 Дизайн приложения

8.1 Общие требования к оформлению и верстке экранов приложения

- Современный дизайн и интуитивная навигация.
- Полная адаптивность и совместимость с браузерами.
- Быстрая загрузка и четкая типографика.
- Интерактивные элементы и безопасность данных.
- Оптимизированные изображения и формы для удобства ввода.

9 Дополнительная навигация по приложению

- **Акции и скидки (Deals and Discounts):** Показывает текущие акции и специальные предложения для клиентов.
- **Помощь и поддержка (Help and Support):** Обеспечивает доступ к разделу справки, часто задаваемым вопросам и возможность связаться с службой поддержки.
- **Условия и политика (Terms and Policies):** Содержит информацию о пользовательском соглашении, политике конфиденциальности и других правилах использования приложения.
- **История и отчеты (History and Reports):** Позволяет просматривать и скачивать историю заказов и отчеты о расходах.
- **Языковые настройки (Language Settings):** Позволяет пользователям выбирать язык интерфейса.
- **Уведомления (Notifications):** Пользовательский контроль над уведомлениями о заказах, акциях и других событиях.
- **Настройки (Settings):** Дополнительные пользовательские настройки, включая управление учетной записью и оповещениями.

10 Описание статических экранов в приложении "Rental Car":

- **Экран входа (Login Screen):** На этом экране пользователи вводят свои учетные данные (логин и пароль) или используют вход через социальные сети для авторизации в приложении.
- **Экран регистрации (Registration Screen):** Пользователи могут создать новую учетную запись, указав свои личные данные, контактную информацию и пароль.
- **Домашний экран (Home Screen):** Этот экран предоставляет обзор доступных автомобилей, акций и предложений. Пользователи могут начать поиск автомобиля отсюда.
- **Экран поиска автомобилей (Car Search Screen):** Здесь пользователи могут указать параметры поиска, такие как тип автомобиля, местоположение и дату аренды.
- **Экран деталей автомобиля (Car Details Screen):** После выбора автомобиля пользователи могут просматривать подробную информацию о выбранном автомобиле, включая фотографии, характеристики и цену.
- **Экран оформления заказа (Order Confirmation Screen):** Здесь пользователи могут уточнить детали заказа, выбрать дополнительные услуги и подтвердить бронирование.
- **Экран профиля пользователя (User Profile Screen):** В этом разделе пользователи могут просматривать и редактировать свои личные данные, историю заказов и настройки учетной записи.
- **Экран справки (Help Screen):** Пользователи могут получить доступ к часто задаваемым вопросам и руководству пользователя по приложению.
- **Экран уведомлений (Notifications Screen):** Здесь отображаются уведомления о статусе заказов, акциях и обновлениях.
- **Экран настроек (Settings Screen):** Позволяет пользователям управлять параметрами приложения, включая языковые настройки и уведомления.

11 Диаграммы прецедентов

11.1 Описание актеров и прецедентов

Описание актера и варианта использования показывает подробное описание взаимодействия между актерами и их вариантами использования. Описание позволяет правильно понять, как субъект взаимодействует с системой в своих сценариях использования

Актер	Прецедент	Описание прецедента
Покупатель	Зарегистрироваться как участник	Этот прецедент описывает действия клиента для онлайн-регистрации и становления участником. Для регистрации требуется информация о клиенте. Данные для входа автоматически отправляются клиенту после успешной регистрации.
	Сделать бронирование	Этот прецедент позволяет клиенту искать и делать бронирование. Незарегистрированных клиентов направляют на регистрацию, прежде чем их бронирование может быть подтверждено. Уведомление автоматически отправляется клиенту после завершения задачи.
		Этот прецедент описывает событие возврата клиентом арендованного автомобиля. Прецедент расширяет

	Вернуть автомобиль	прецедент "обработка аренды" от актера "сотрудник"
	Предоставить отзыв	Этот прецедент используется клиентом для предоставления обратной связи или комментариев компании; уведомление о подтверждении отправки обратной связи будет отправлено клиенту после того, как обратная связь будет отправлена.
Сотрудник	Добавить новый автомобиль	тот прецедент используется сотрудниками для добавления нового автомобиля в базу данных флота компании. Сотруднику необходимо войти в систему, чтобы активировать этот прецедент.
	Обновление информации об автомобиле	Этот прецедент используется сотрудниками для редактирования и модификации информации об автомобиле в случае обновления (страхование, дорожный налог). Это позволяет компании поддерживать актуальные записи о своем автопарке.
	Ответ на обратную связь клиента	Этот прецедент описывает событие, при котором сотрудник отправляет ответ на ранее полученную обратную связь клиента. Он зависит от прецедента "Предоставить обратную связь" со стороны клиента..
	Обработка аренды	Этот прецедент описывает событие, при котором сотрудник обновляет систему при

		получении автомобиля клиентом или при его возврате..
Администратор	Добавить нового сотрудника	Этот прецедент описывает событие, при котором администратор добавляет информацию о новом сотруднике в базу данных сотрудников компании. Он вызывается при присоединении нового сотрудника.
	Просмотр отчета	Этот прецедент используется администратором для просмотра отчетов о транзакциях..

Таблица 1 Актеры и Описание Прецедентов

11.2 Диаграмма зависимостей прецедентов

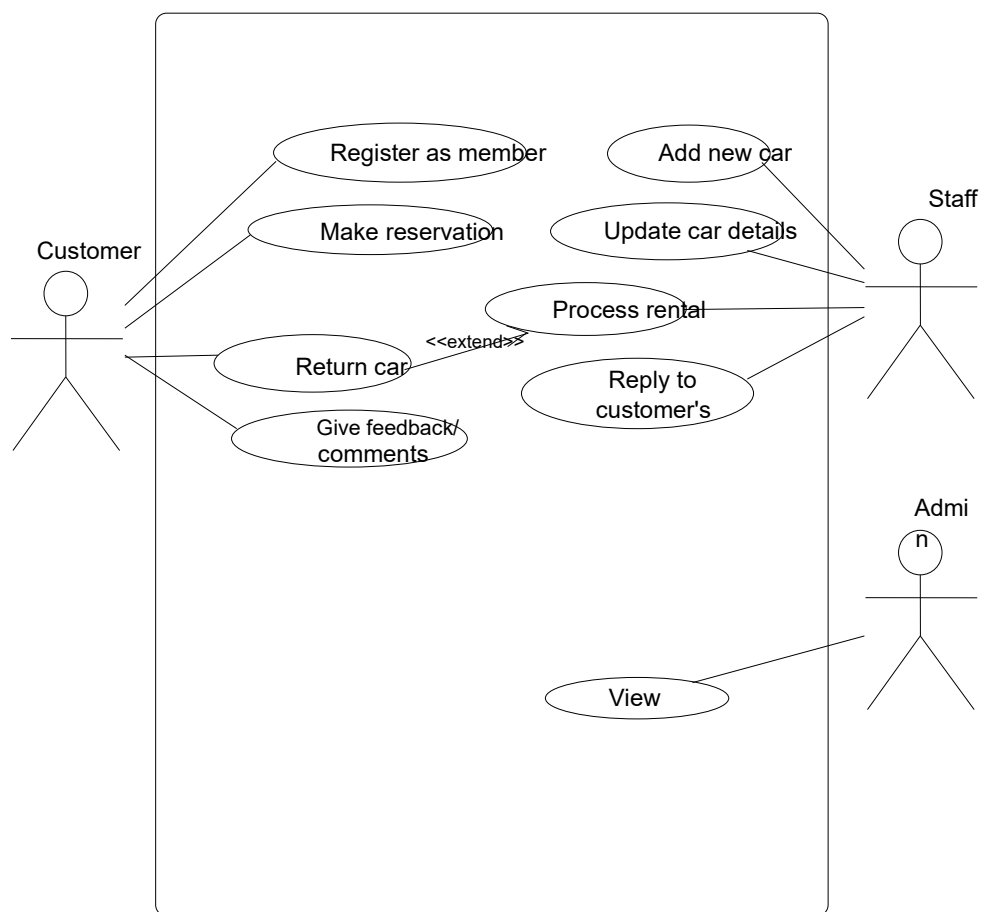


Рисунок 1: Система аренды электромобилей [диаграмма прецедентов]

11.3 Диаграмма зависимостей прецедентов

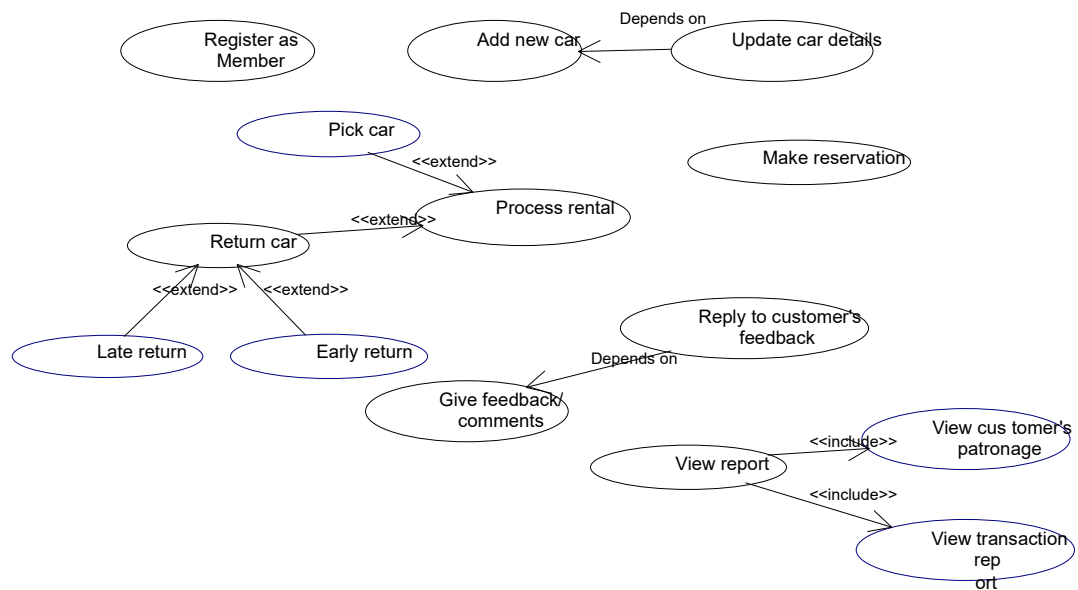


Рисунок 2: Диаграмма зависимостей прецедентов

12 Функционал приложения

Анализ требований - это техника инженерии программного обеспечения, которая включает в себя различные задачи для определения потребностей или условий, которые должны быть удовлетворены для нового или измененного продукта, учитывая возможные конфликтующие требования различных пользователей.

Функциональные требования - это требования, которые используются для описания внутреннего устройства системы, описания системы и объяснения каждой подсистемы. Они определяют, какие задачи должна выполнять система, какие процессы в ней участвуют, какие данные система должна хранить и каким образом взаимодействовать с пользователем. Функциональные требования, выявленные в данном случае:

- a. Регистрация клиента: Система должна позволять новым пользователям регистрироваться онлайн и генерировать членские карты.
- b. Онлайн бронирование автомобилей: Клиенты должны иметь возможность использовать систему для бронирования автомобилей онлайн.
- c. Автоматическое обновление базы данных после бронирования или регистрации новых клиентов: В случае новых бронирований или регистрации новых пользователей система должна автоматически обновлять базу данных без дополнительных усилий со стороны администратора.
- d. Обратная связь с клиентами: Система должна предоставлять средства для клиентов оставлять обратную связь.

13 Контент и наполнение приложения

14 Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки системы осуществляется посредством запланированных встреч между исполнителями данного проекта и заказчиком. Готовая система с полной документацией будет представлена заказчику в запланированный согласно документу дату. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит её приём. Вся документация должна быть подготовлена и передана в электронном виде (в формате pdf), а также размещена на GitHub.

15 Реквизиты и подписи сторон

Исполнитель:

— ДИОП ХАДИМ - dimkhadiop2015@gmail.com

Заказчики:

— Тарасов В.С. - tarasov.vyacheslav90@gmail.com

— Зенин К.В. - zenin.97@mail.ru