Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

**факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**Курсовая работа**

по дисциплине

‘Информационные системы и базы данных’

Этап №1

*Выполнили:*

Студенты группы P33312

Соболев Иван Александрович,   
Кизилов Степан Александрович

*Преподаватель:*

Наумова Надежда Александровна



Санкт-Петербург, 2023

**Описание предметной области:**

Информационная система для автосервиса ZaCar.

Автосервис — это специализированное предприятие, занимающееся обслуживанием и ремонтом автомобилей. Предметная область автосервиса включает в себя различные аспекты, связанные с управлением и обслуживанием автомобилей, а также взаимодействием с клиентами и поставщиками.

Основной функцией автосервиса является обслуживание автомобилей. Это включает в себя регулярное техническое обслуживание, замену масла, замену деталей и ремонт. Сервис может предоставлять услуги как по гарантийному, так и по послегарантийному обслуживанию.

Автосервис проводит диагностику и выявление неисправностей в автомобилях. Это включает в себя использование специализированного оборудования и инструментов для выявления и устранения проблем. Ремонт может включать в себя замену деталей, регулировку систем и механические работы.

Автосервис ведет учет клиентов и заказов. Каждый клиент имеет уникальный профиль с контактными данными и текущими заказами. Заказы включают в себя информацию о виде работ, статусе выполнения и сроках.

Автосервисы имеют персонал, включая механиков, специалистов по диагностике, мойщиков и административный персонал.

Качественное обслуживание клиентов - ключевой аспект в автосервисной отрасли. Это включает в себя предоставление информации о статусе заказов, консультации клиентов по вопросам обслуживания и ремонта, а также решение жалоб и претензий.

**Описание сущностей:**

1. Клиенты – заказчики услуг автосервиса.
2. Работники – исполнители заказов клиентов.
3. Администраторы – люди, которые занимаются распределением заказов клиентов между работниками, ведут учёт деталей и инструментов.
4. Детали – элементы ремонта, необходимые для оказания определенных услуг.
5. Автомобили – элементы, которые подлежат ремонту. Каждый автомобиль имеет своего владельца.
6. СТО – станции технического обслуживания.
7. Услуга – сущность, которая содержит в себе описание и стоимость работы.
8. Заказ – сущность, которая соединяет автомобиль, детали, инструменты и работников. Может быть в трех статусах – Ожидает выполнения, В процессе, Выполнен.
9. Отзывы – оценки клиентов, которые отображаются на сайте для последующих клиентов.
10. Инструменты – сущность, необходимая для выполнения ремонта.
11. Операторы колл-центра – люди, которые занимаются общением с клиентами.
12. Изготовители деталей – люди, которые изготавливают детали.
13. Поставщики деталей – люди, которые в случае отсутствия необходимых деталей могут отправить новые.

**Бизнес-процессы:**

Со стороны клиента можно выделить следующие процессы. Клиент заходит на сайт автосервиса. На нем он может отслеживать свои заказы, а также автомобиль. В случае появления у клиента нового автомобиля, он может добавить его, введя все данные об авто. Это помогает ускорить процесс регистрации заказов и получения информации об автомобиле. Основной целью клиента является совершения заказов – клиент выбирает нужную ему услугу, филиал автосервиса, дату и время и формирует заказ. После этого получает подтверждение от автосервиса. Также клиент может оставить свой вопрос на сайте, заполнив для этого специальную форму.

Администратор является главным лицом на СТО. Он получает и подтверждает клиентские заказы, после этого формирует заказ для работника. При формировании данного заказа он учитывает наличие деталей и инструментов и выделяет необходимые для выполнения заказа работнику. В случае отсутствия нужных деталей администратор может открыть вкладку с поставщиками, выбрать нужного и связаться с ним для заказа деталей. Также администратор ведет учет инструментов, он получает запросы от работников на замену инструмента и после этого обновляет доступное количество.

Работник колл-центра в системе видит только обращения клиентов. Он должен найти ответ на вопрос клиента, после этого отправить официальный ответ от организации на электронный адрес клиента, указанный в обращении.

Работник автосервиса в системе может увидеть делегируемый ему заказ. После выполнения заказа он изменяет статус заказа на выполненный. Также работник может оставить запрос на покупку новых или недостающих инструментов.