

Факультет информационных технологий и компьютерных систем
Кафедра «Прикладная математика и фундаментальная информатика»

Тема: Проектирование базы данных с использованием ER-технологий

Студента	Иванютина Сергея Александровича		
Курс	<u>3</u>	Группа	<u>ФИТ-221</u>
Направление	<u>02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии</u>		
Руководитель	<u>доц., к.н.</u> <u>Моисеева Н.А.</u>		
Выполнил	06.09.2024		
Проверил			

ОМСК 2024

Задание. Согласно индивидуальному варианту расчётно-графической работы по дисциплине «Базы данных» выполнить следующие задачи:

- выделить сущности, атрибуты и связи предметной области;
- построить модель данных в одной из принятых нотаций.

Решение.

В качестве прикладной области была выбрана «Автостоянка». С использованием результатов исследования данной прикладной области, полученные во время выполнения расчётно-графической работы по дисциплине «Базы данных», были выделены следующие сущности и атрибуты:

- 1) Договоры с атрибутами: Номер клиента, Номер тарифа, Дата начала, Дата окончания, Номер парковочного места, Разрешение на въезд.
- 2) Тарифы с атрибутами: Номер тарифа, Цена тарифа.
- 3) Клиенты с атрибутами: Номер клиента, ФИО клиента.
- 4) Автомобили с атрибутами: Номер автомобиля, Название автомобиля.
- 5) Платежи с атрибутами: Номер договора, Номер платежа, Сумма платежа, Дата платежа.
- 6) Парковочные места с атрибутами: Номер парковочного места, Площадь парковочного места.
- 7) Проезды с атрибутами: Номер договора, Номер проезда, Дата проезда, Тип проезда, Номер автомобиля.

Можно выделить следующие связи: каждый договор содержит номер тарифа, договор составляет клиент, парковочные места распределяются на основе договоров. Запись проезда включает себя номер договора и номер автомобиля. Платёж поступает на определённый договор. Каждая связь является неидентифицирующей с мощностью «один-ко-многим».

На основе приведённых выше суждений была построена логическая модель данных в нотации *IDEF1X*— Рисунок 1.

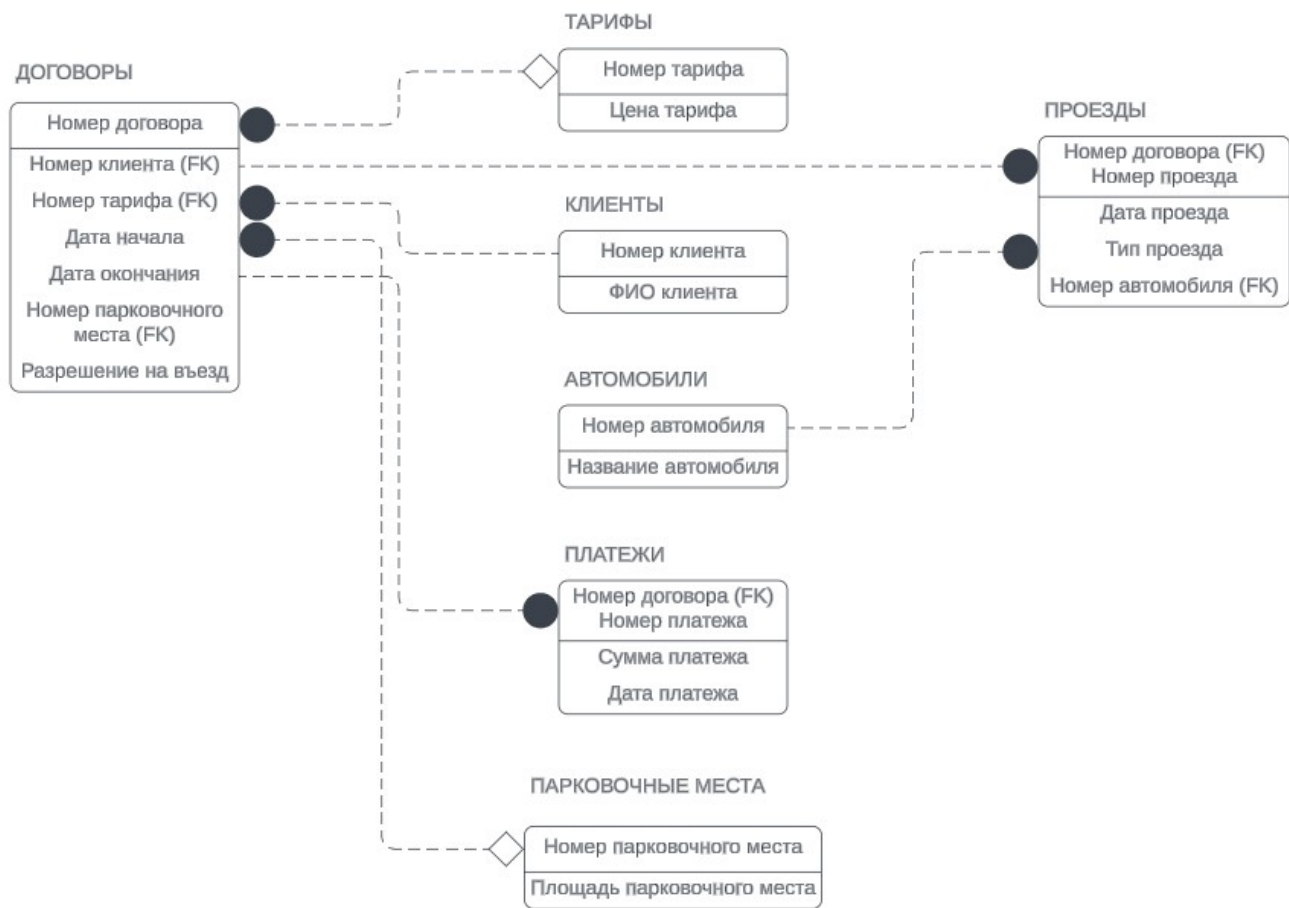


Рисунок 1 - Логическая модель данных