



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

**РТУ МИРЭА**

---

---

**Институт информационных технологий (ИИТ)  
Кафедра цифровой трансформации (ЦТ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**  
по дисциплине «Проектирование баз данных»

**Практическое задание № 5**  
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ДАННЫХ»**

Студент группы  
ИКБО-21-23

Лисовский И.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Профессор

Семыкина Н.А.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Отчет представлен

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

Москва 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ .....	3
ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ .....	4
ВЫВОД .....	7
Контрольные вопросы: .....	8

## ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

**Цель:** сформировать навык моделирования логической схемы данных.

**Постановка задачи:** на основе практической работы №4 спроектируйте логическую схему данных в ChartDB (<https://chartdb.io/>). Сделайте описание связей сущностей.

**Вариант:** Автошкола, «Подача заявки на обучение с дальнейшим устройством в учебную группу».

## ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

В рамках практической работы для бизнес-процесса «Подача заявки на обучение с дальнейшим устройством в учебную группу» была построена логическая схема данных.

На Рисунке 1 представлена логическая модель данных выбранной функциональной области «Подача заявки на обучение с дальнейшим устройством в учебную группу».

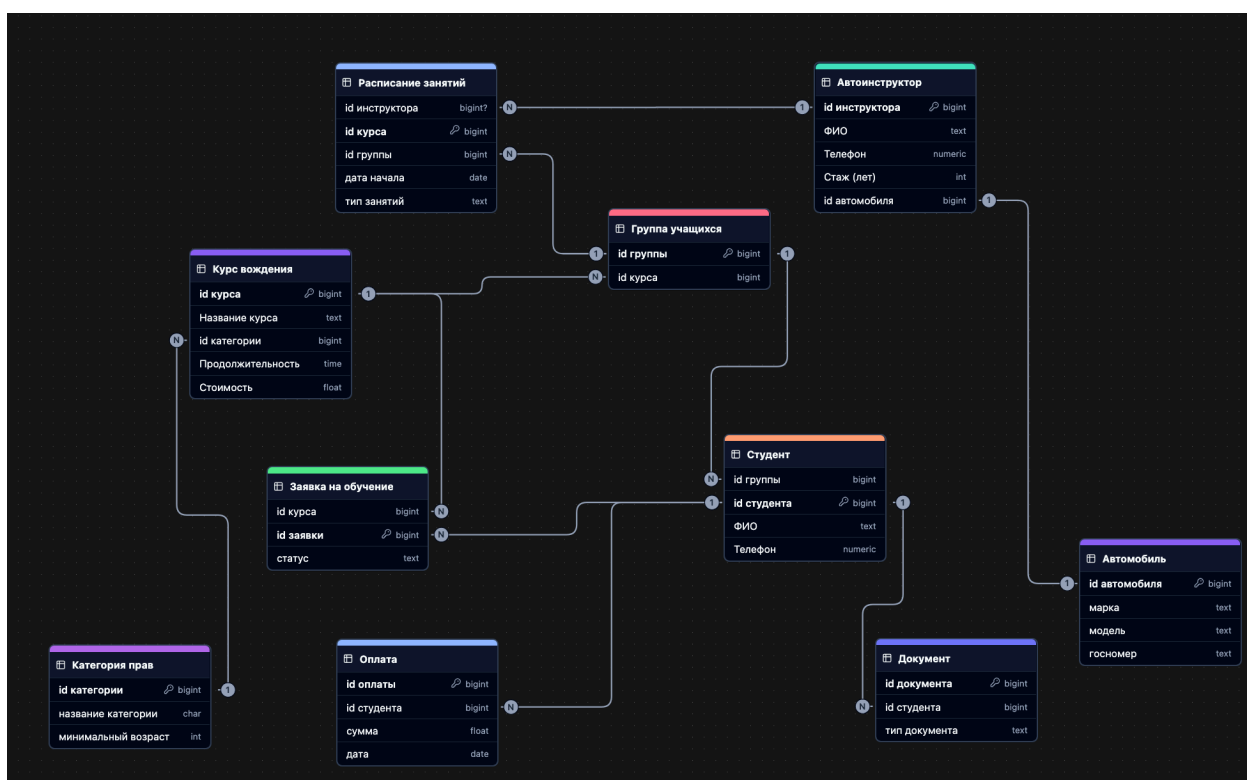


Рисунок 1 — Логическая схема данных

В Таблице 1 представлено описание связей между сущностями логической модели данных.

*Таблица 1 — Описание связей между сущностями логической модели данных функциональной области «Подача заявки на обучение с дальнейшим устройством в учебную группу»*

Сущность	Связанная сущность	Тип связи	Описание связи
Автоинструктор	Автомобиль	«Один к одному»	Один инструктор закреплен за одним автомобилем
Группа учащихся	Курс вождения	«Многие к одному»	Группа привязана к одному курсу, у курса может быть несколько групп
Документ	Студент	«Многие к одному»	Документ принадлежит одному студенту, у студента может быть несколько документов
Заявка на обучение	Студент	«Многие к одному»	Заявка подается одним студентом, у студента может быть несколько заявок
	Курс вождения	«Многие к одному»	Заявка относится к одному курсу, на курс может быть много заявок
Курс вождения	Категория прав	«Многие к одному»	Один курс относится к одной категории прав, у категории может быть много курсов
Оплата	Студент	«Многие к одному»	Оплата привязана к одному студенту, у студента может быть несколько оплат
Расписание занятий	Группа учащихся	«Многие к одному»	Занятие проводится для одной группы, у группы может быть много занятий
	Автоинструктор	«Многие к одному»	Занятие ведет один инструктор, у инструктора может быть много занятий

Студент	Группа учащихся	«Многие к одному»	Студент зачислен в одну группу, в группе может быть много студентов
---------	-----------------	-------------------	---

## **ВЫВОД**

В ходе выполненной работы была успешно спроектирована логическая схема данных для бизнес-процесса «Подача заявки на обучение с дальнейшим устройством в учебную группу», которая наглядно демонстрирует взаимосвязи между сущностями на логическом уровне.

Код диаграммы: FDCD

### **Контрольные вопросы:**

1. Логическая модель описывает структуру данных с учетом конкретной СУБД, а концептуальная — на абстрактном уровне, без привязки к технологии.
2. Отношение 1:1 реализуется через внешний ключ в одной таблице, 1:N — внешний ключ во второй таблице, N:M — вспомогательная таблица с внешними ключами.
3. Первичные ключи — уникальные идентификаторы записей, внешние ключи — атрибуты, ссылающиеся на первичные ключи других таблиц.