



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московский государственный технический университет**  
**имени Н.Э. Баумана**  
**(национальный исследовательский университет)»**  
**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ Информатики и систем управления

КАФЕДРА Теоретической информатики и компьютерных технологий

## **ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

**Моделирование данных с использованием модели**  
**семантических объектов**  
**По курсу: Базы данных**

Выполнил:

Локшин В. А.

ИУ9-51Б

Преподаватель:

Вишняков И. Э.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Задачи.....	3
2 Практическая реализация.....	4
2.1 Модель семантических объектов.....	4
2.1 Обоснование выбора кардинальных чисел.....	5
2.1 Семантическая модель.....	6

## **1. Задачи**

1. Создать модель семантических объектов для предметной области, выбранной в лабораторной работе №1.
2. Обосновать выбор кардинальных чисел, атрибутов и типов объектов.

## 2. Практическая реализация

### 2.1. Модель семантических объектов

Для построения модели семантических объектов было выделено три семантических объекта:

*Пользователь* – сложный объект с идентификатором Электронная почта, с простыми атрибутами: Имя, Фамилия, Пароль, Дата регистрации, Дата рождения, Дата последней активности, Пол, объектным атрибутом Интересы, с групповым атрибутом Встречи, с составным ключом Второй участник и Дата встречи, состоящим из объектного атрибута Локация и простыми атрибутами Согласие, Оценка для первого, Оценка для второго.

*Интересы* – сложный объект с идентификатором Название и простым атрибутом Описание и объектным атрибутом Пользователь

*Локации* – сложный объект с идентификатором Адрес, простыми атрибутами Название, Описание и объектным атрибутом Встречи

## 2.2 Обоснование выбора кардинальных чисел, атрибутов и типов объектов.

Рассмотрим объект *Пользователь*. У пользователя может быть одно и только одно Имя, Фамилия, Пароль, Дата Регистрации, Дата рождения, Дата последней активности, Пол, поэтому кардинальные числа у данных простых атрибутов равны 1. Электронная так же должна быть, поэтому у нее кардинальные числа равны 1.

Встречи у пользователя могут отсутствовать, а могут быть в числе до N, поэтому минимальное кардинальное число – 0, максимальное – 1. Во встречах составной ключ может быть только один, который состоит из одного второго участника и одной даты встречи, тогда кардинальные числа по единицам. Так же у встречи должна быть одна локация, одно подтверждение встречи (согласие) – кардинальные числа за единицу. Так же оценка для первого и оценка для второго может не выставляться, а может быть проставлена, тогда минимальное кардинальное число – 0, а максимальное – 1.

Так же у пользователя могут быть какие-либо интересы, а могут не быть. Тогда минимальное кардинальное число интересов – 0, а максимальное – N.

Рассмотрим объект *Интересы*. У интересов должно быть Название и Описание, поэтому их кардинальные числа – один. Так же у интересов может существовать привязка к каким-то пользователям, но интерес может ни к кому не относиться. Тогда минимальное кардинальное число 0, а максимальное число N.

Рассмотрим объект *Локации*. У локаций должен быть Адрес, Название, Описание, их кардинальные числа равны одному. Так же локация может относиться к какой-то встрече, но при этом могут быть локации, в которых

еще не было встреч, тогда минимальное кардинальное число – 0, а максимальное – N.

Синтаксическая модель random coffee представлена на Рис. 1.

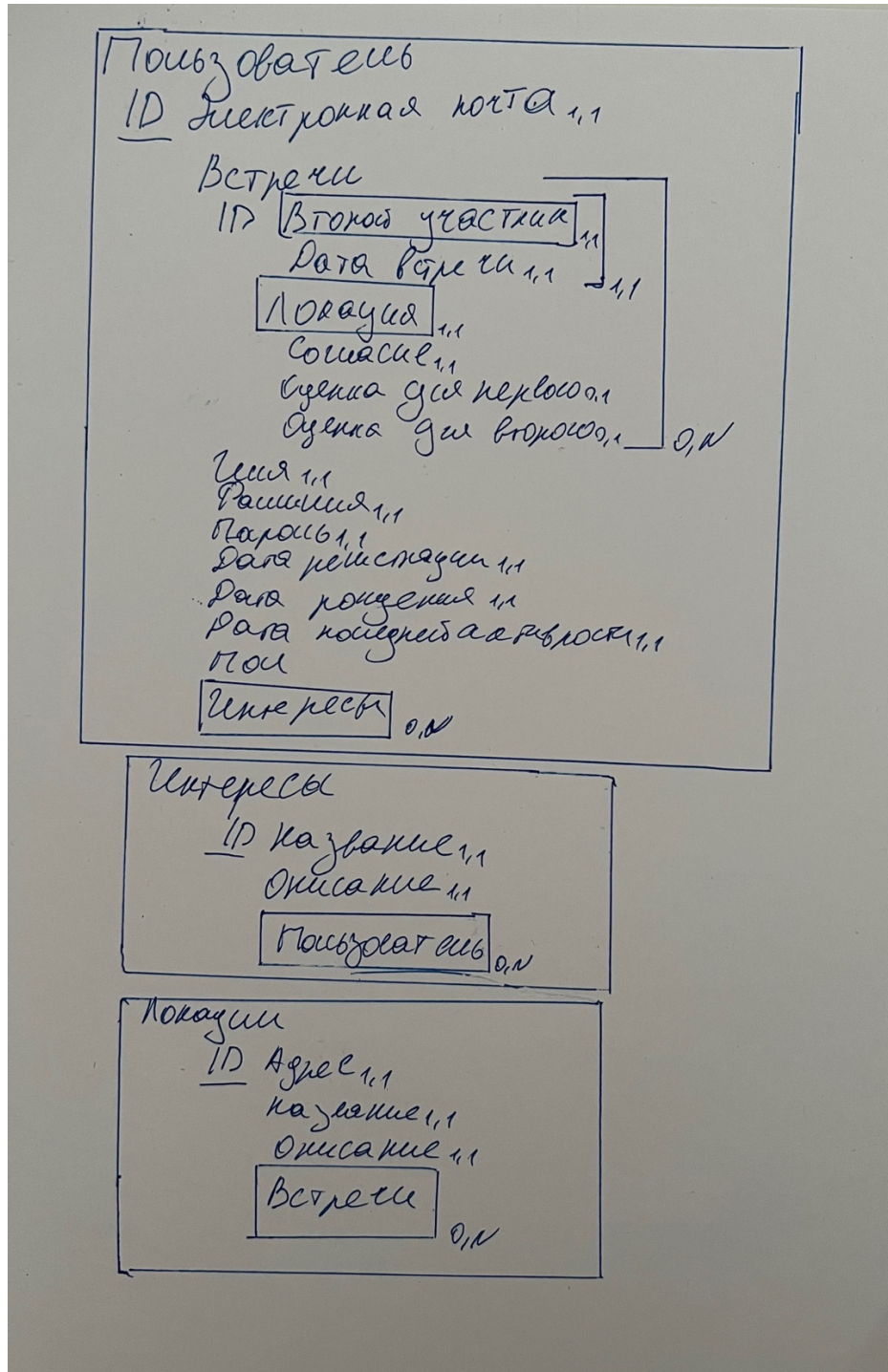


Рисунок 1 - «Синтаксическая модель»