

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

**“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4
По теме «Построение реляционной модели БД с использованием метода
нормальных форм»

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Дисциплина «Основы проектирования баз данных»

Преподаватель:

Говоров А.И.

«11» июня 2021г.

Оценка:

Выполнил:

студент группы У2336

Редикульцев Д.Д.

Санкт-Петербург
2020/2021

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Построение реляционной модели базы данных методом нормальных форм с использованием программы DВprom.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Выполнить проектирование схемы реляционной БД (согласно индивидуальному заданию) методом нормальных форм.

Провести сравнительный анализ построенной схемы БД и схемы физической модели (Phisycal Model) БД, спроектированной с использованием СА Erwin Data Modeler (ЛР №2).

ВЫПОЛНЕНИЕ

I. Страховая компания.

II. Описание предметной области для выделения ФЗ.

Рассматривается фрагмент предметной области биржа труда:

- ID кооператора: возраст, процент риска, имя, фамилия, отчество;
- ID контракта: дата начала, дата окончания;
- ID организации: код, полное имя, короткое имя, адрес, сумма в банке, специализация;
- ID оплаты: страховой случай, значение;
- ID агента: имя, фамилия, отчество, паспортные данные, данные контракта;

III. Список функциональных зависимостей представлен на рисунке 1.

	Основной	Зависимый
3	ID_organization	bank_sum
4	ID_organization	code
5	ID_agent	contract_data
6	ID_contract	finish_date
7	ID_cooperator ID_agent	first_name
8	ID_organization	full_name
9	ID_contract	ID_agent
10	ID_organization	ID_contract
11	ID_contract	ID_cooperator
12	ID_cooperator	ID_payment
13	ID_payment	insurance_case
14	ID_agent	passport_data
15	ID_cooperator	risk
16	ID_cooperator ID_agent	second_name
17	ID_organization	short_name
18	ID_organization	specialization
19	ID_contract	start_date

Рисунок 1 – Список ФЗ.

IV. Схема базы данных представлена на рисунке 3.

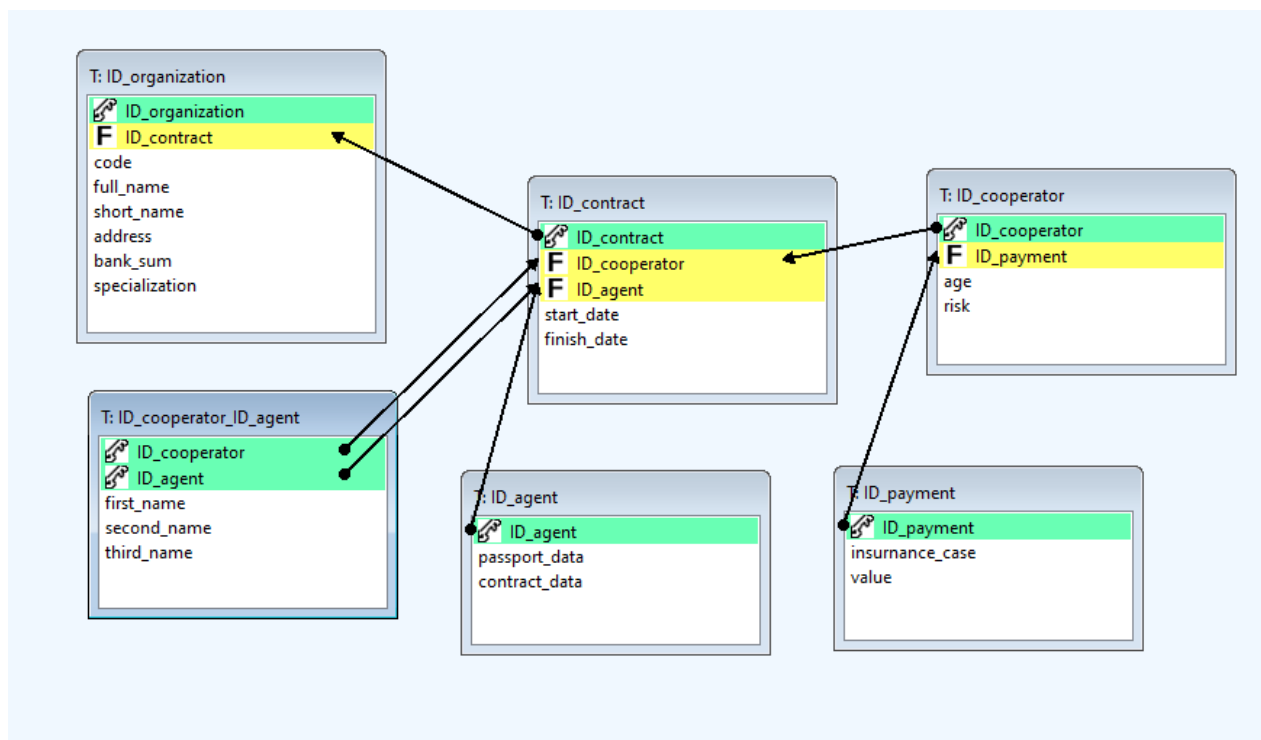


Рисунок 3 – Схема БД.

V. Схема физической модели базы данных из ЛР №2 представлена на рисунке 4.

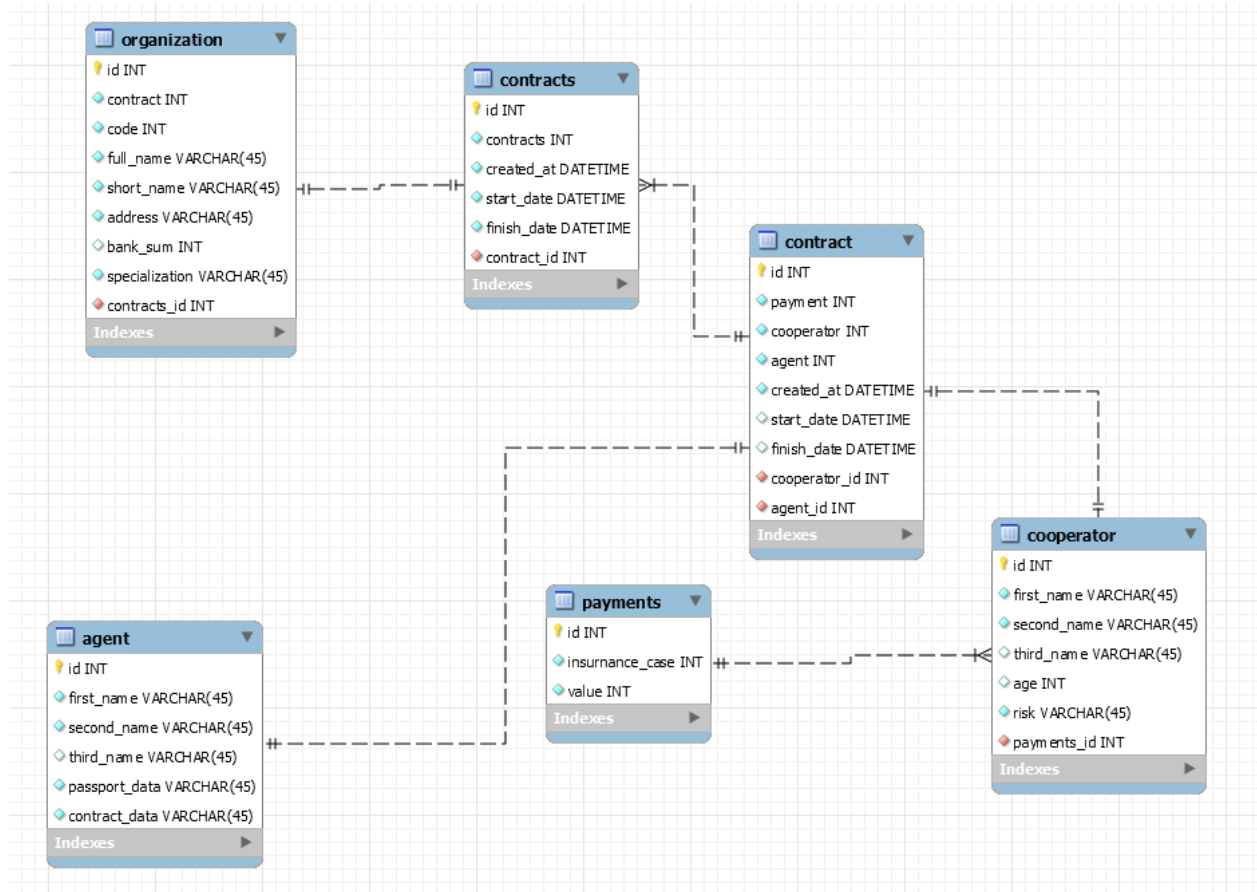


Рисунок 5 – Схема физической модели БД.

VI. По итогам сравнительного анализа полученных схем базы данных было выявлено, что нормализация позволила упростить модель, тем самым исключив дублирование данных, а также реструктурировать её.

ВЫВОДЫ

По результатам лабораторной работы было выполнено построение реляционной модели базы данных методом нормальных форм с использованием программы DBprom.

