

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
Факультет среднего профессионального образования

ОТЧЁТ

ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 3

по теме: Построение реляционной модели БД с использованием
метода нормальных форм

по дисциплине: Основы проектирования баз данных

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Проверил:

_____ Говоров А.И.

Дата: «_____» _____ 2020г.

Оценка _____

Выполнил:

студент группы Y2337

_____ Круглов И.Д.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Цель практической работы №4: овладеть практическими навыками построения реляционной модели базы данных методом нормальных форм.

ЗАДАНИЕ

1. Выполнить проектирование схемы реляционной БД (согласно индивидуальному заданию) методом нормальных форм.
2. Провести сравнительный анализ построенной схемы БД и схемы физической модели (Phisycal Model) БД, спроектированной с использованием CA Erwin Data Modeler (ЛР №3).

1. Схема реляционной БД методом нормальных форм представлена на рисунке №1.

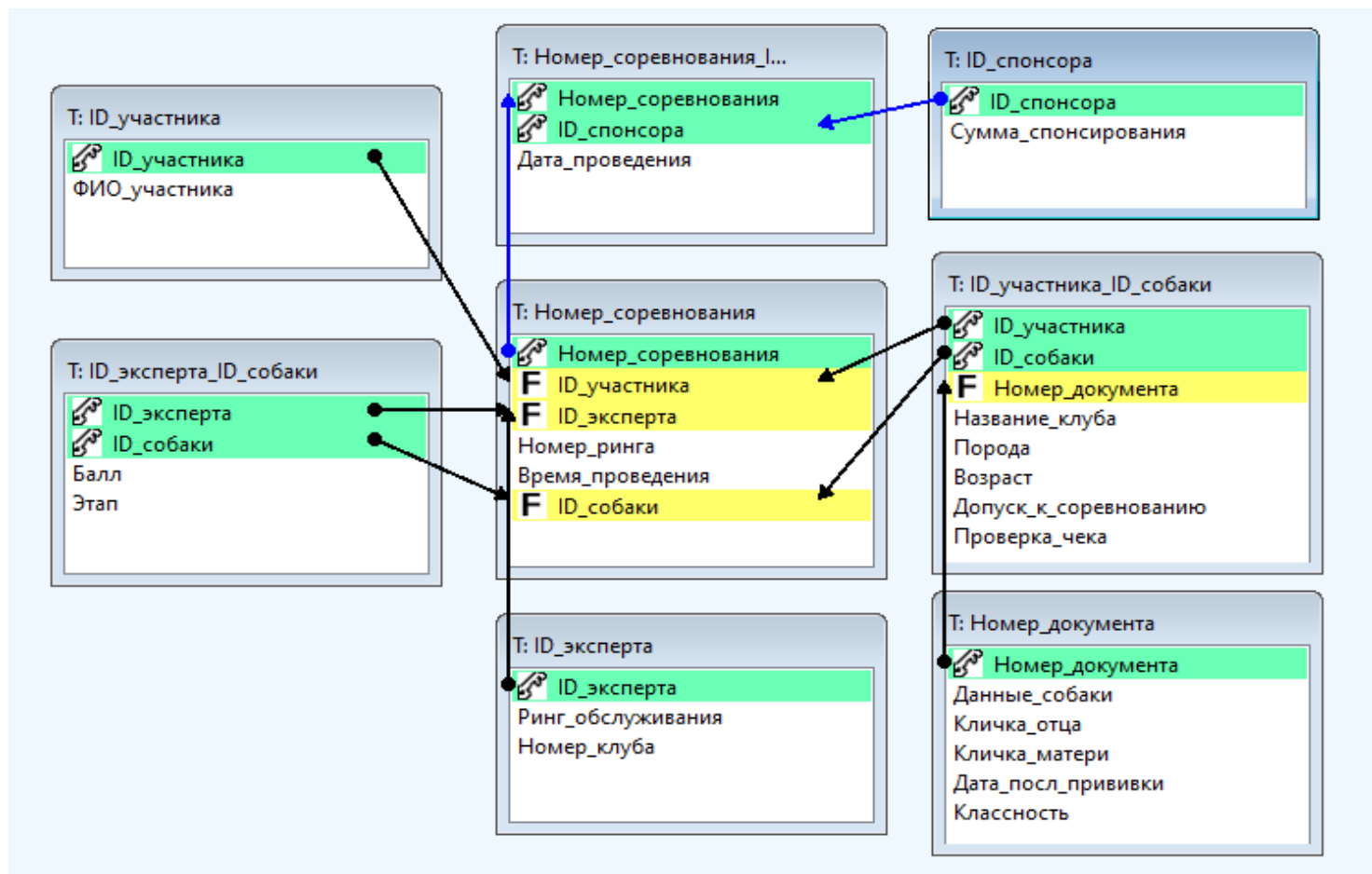


Рисунок 1 — Схема реляционной БД методом нормальных форм

2. Схема физической модели БД, спроектированной с использованием СА Erwin Data Modeler представлена на рисунке №2.

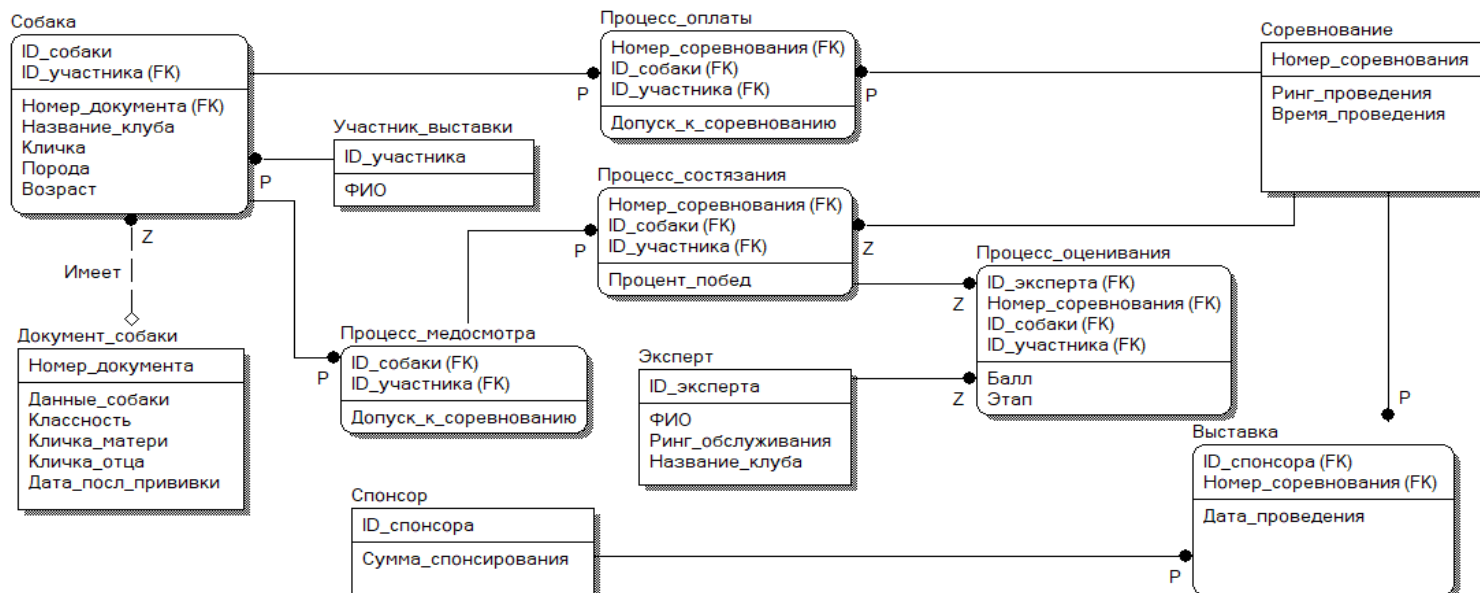


Рисунок 2 — Схема физической модели БД

3. Список функциональных зависимостей представлен на рисунках 3 и 4.

Список связей:		
	Основной	Зависимый
1	Номер_соревнования	ID_собаки
2	Номер_соревнования	ID_участника
3	Номер_соревнования	ID_эксперта
4	ID_эксперта Номер_соревнования ID_собаки	Балл
5	ID_участника ID_собаки	Возраст
6	Номер_соревнования	Время_проведения
7	Номер_документа	Данные_собаки
8	Номер_документа	Дата_посл_прививки
9	Номер_соревнования ID_спонсора	Дата_проведения
10	ID_участника ID_собаки	Допуск_к_соревнован
11	Номер_документа	Класность
12	Номер_документа	Кличка_матери
13	Номер_документа	Кличка_отца
14	ID_участника ID_собаки	Название_клуба
15	ID_участника ID_собаки	Номер_документа
16	ID_эксперта	Номер_клуба

Рисунок 3 — Схема функциональных зависимостей БД (1 часть)

17	Номер_соревнования	Номер_ринга
18	ID_участника ID_собаки	Порода
19	ID_участника Номер_соревнования ID_собаки	Проверка_чека
20	ID_эксперта	Ринг_обслуживания
21	ID_спонсора	Сумма_спонсирования
22	ID_участника	ФИО_участника
23	ID_эксперта Номер_соревнования ID_собаки	Этап

Рисунок 4 — Схема функциональных зависимостей БД (2 часть)

4. Составным ключом УО является следующий набор атрибутов:

- a. ID_участника
- b. ID_собаки
- c. ID_эксперта
- d. ID_спонсора
- e. Номер_документа
- f. Номер_соревнования

ВЫВОД

Реляционная БД объединяет наборы однотипных записей, описываемых с помощью двумерных таблиц. В правильно построенной реляционной базе данных в каждой таблице есть один или несколько столбцов, значения в которых во всех строках разные. Реляционная таблица состоит из строк (записей) и столбцов (полей) и имеет уникальное имя внутри базы. Таблица отражает сущность (класс объектов) реального мира, а каждая ее строка – конкретный экземпляр этой сущности. Инфологическая модель предметной области отражает предметную область в виде совокупности информационных объектов и их структурных связей.