

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

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2
по теме: «ПОСТРОЕНИЕ РЕЛЯЦИОННОЙ МОДЕЛИ БД С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА НОРМАЛЬНЫХ ФОРМ»
по дисциплине: Проектирование баз данных

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Проверил:

Говоров А.И.

Дата: «18» февраля 2021г.

Оценка _____

Выполнил:

студент группы Y2236

Ишманов А.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы: овладеть практическими навыками построения реляционной модели базы данных методом нормальных форм.

Практическое задание:

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

Указания:

1. При выполнении работы использовать программу DBprom.
2. РМ должна быть приведена к БКНФ.

Содержание отчета:

I. Название создаваемой БД: “Chicken farm”.

II. Описание предметной области для выделения ФЗ.

О каждой курице должна храниться следующая информация: вес, возраст, порода, количество ежемесячно получаемых от курицы яиц, а также информация о местонахождении курицы.

Сведения о породе включают в себя: название породы, среднее количество яиц в месяц (производительность) и средний вес, номер рекомендованной и содержание диеты. Диеты могут меняться в зависимости от сезона.

Птицефабрика имеет несколько цехов. В каждой клетке может находиться несколько куриц. Код клетки, где находится курица, характеризуется номером цеха, номером ряда в цехе и номером клетки в ряду. Курицы могут пересаживаться из клетки в клетку.

Директор птицефабрики может принять или уволить работника. О работниках птицефабрики в БД должна храниться следующая информация: паспортные данные, зарплата, договор о трудоустройстве, данные об увольнении, закрепленные за работником клетки.

III. Список ФЗ (скриншот) представлен ниже на рисунке 1.

	Основной	Зависимый
1	breed_name	breed_av_output
2	breed_name	breed_av_weight
3	chicken_id	breed_name
4	chicken_id	cage_id
5	cage_id	cage_num
6	chicken_id	chicken_age
7	chicken_id	chicken_output
8	chicken_id	chicken_weight
9	contract_id	contract_conditions
10	contract_id	contract_date
11	worker_id	contract_id
12	diet_id	diet_content
13	breed_name	diet_id
14	cage_id	gild_num
15	leave_id	leave_cause
16	leave_id	leave_conditions
17	leave_id	leave_date
18	worker_id	leave_id

Рисунок 1. Список ФЗ

IV. Составной ключ УО (скриншот) представлен ниже на рисунке 2.

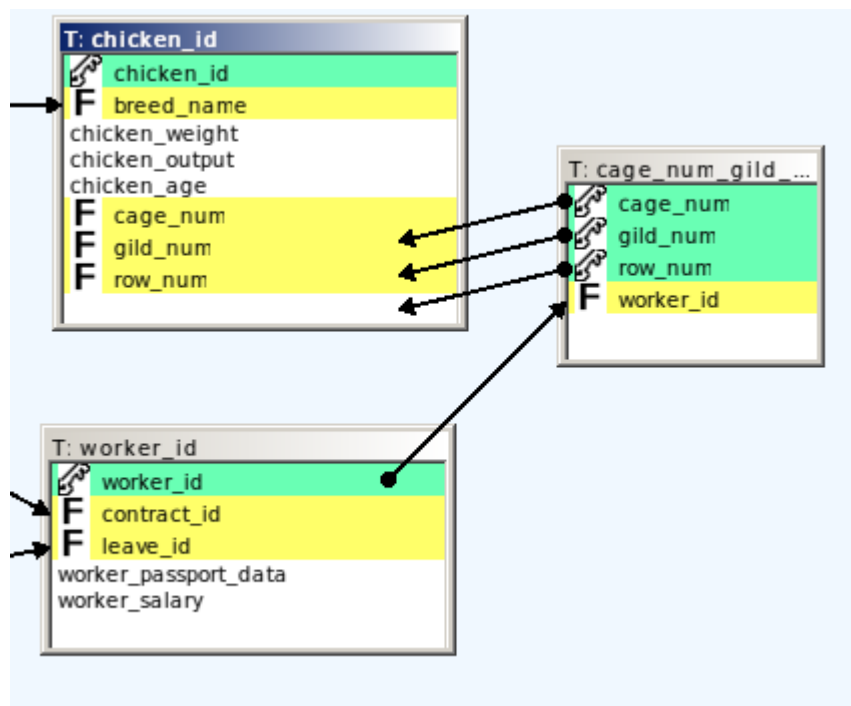


Рисунок 2. Составной ключ УО

V. Схема БД представлена ниже на рисунке 3.

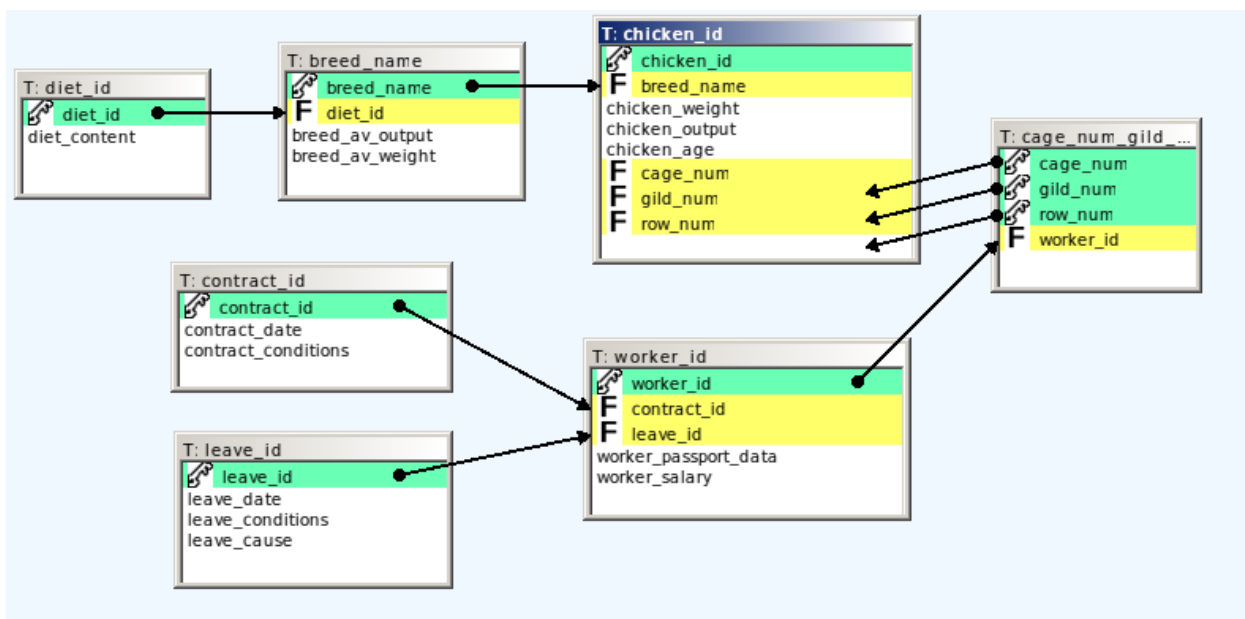


Рисунок 3. Схема БД

VI. Схема физической модели БД представлена ниже на рисунке 4.

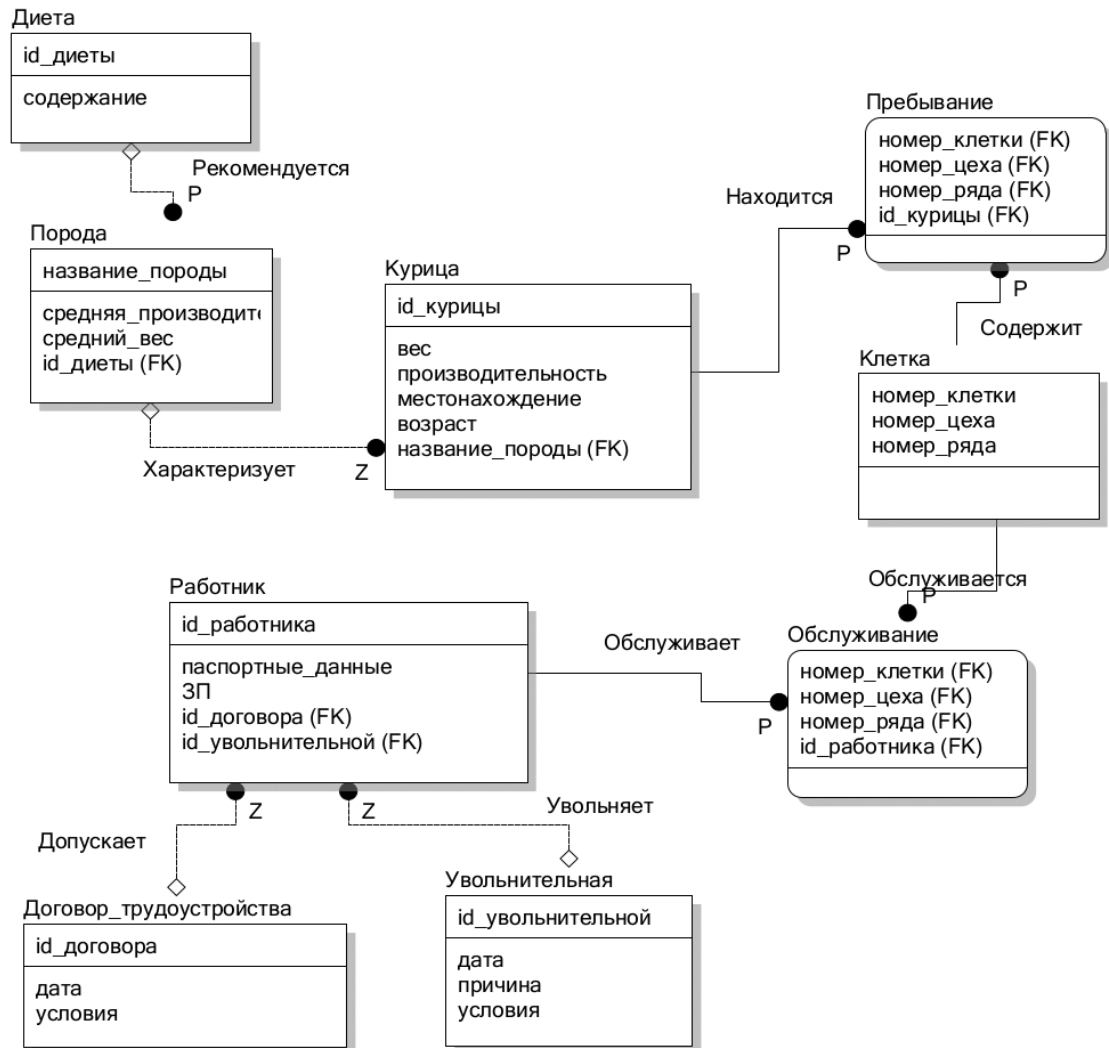


Рисунок 4. Схема физической модели БД

Выводы: в результате выполнения лабораторной работы были получены практические навыки по построению реляционной модели базы данных методом нормальных форм. Было выполнено проектирование схемы реляционной БД методом нормальных форм. Был проведен сравнительный анализ построенной схемы БД и схемы физической модели БД.