

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

ОТЧЕТ  
по лабораторной работе №2  
«Создание реляционной схемы данных.  
Использование Oracle SQL Developer Data Modeler»

Выполнил:  
Студент гр. 050503  
Липский Г.В.

Проверила:  
Куприянова Д.В.

МИНСК 2023

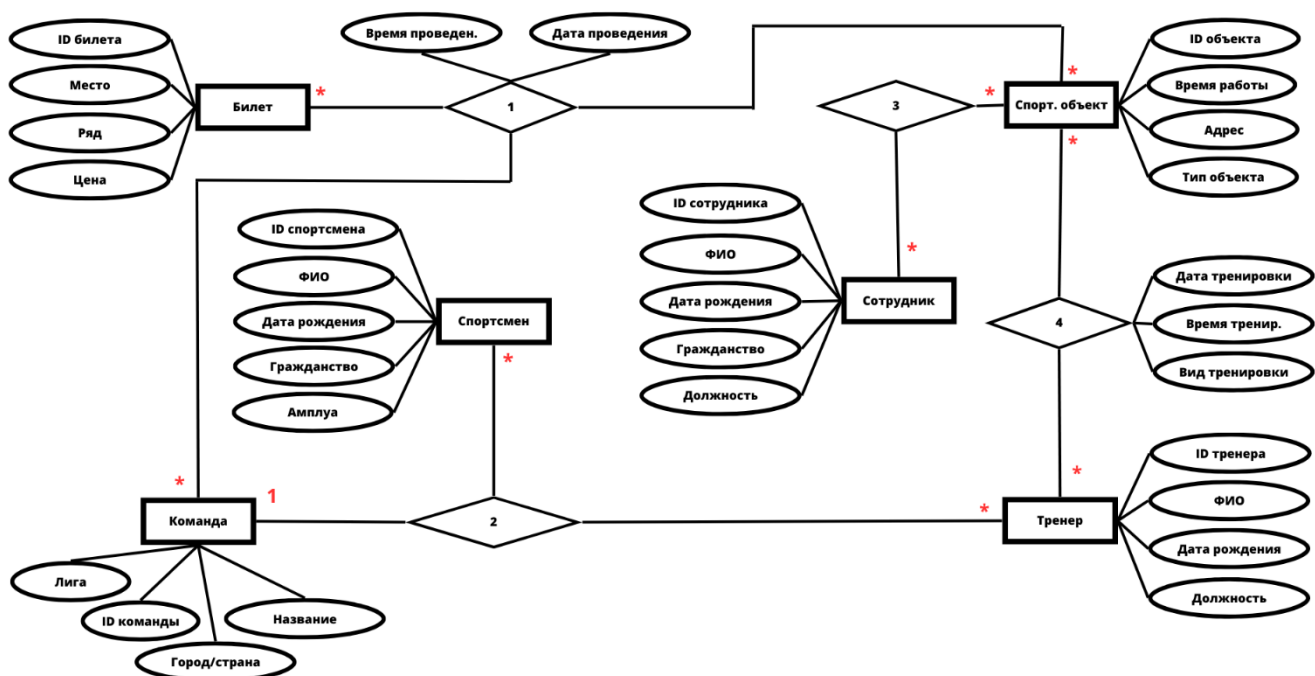
## 1. ЗАДАНИЕ

В лабораторной работе выполнить логическое проектирование БД путем построения реляционной схемы данных по ранее спроектированной ER-модели. Требуется преобразовать ER-диаграмму в реляционную схему данных (в виде UML-диаграммы).

## 2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

- 1) Проверить ER-диаграмму, созданную в лабораторной работе №1.
- 2) Выполнить преобразование ER-диаграммы в реляционную модель в двух вариантах:
  - ☐ вид «бумажного» варианта преобразования приведен ниже в части 1 в пункте «Пример реляционной схемы данных»;
  - ☐ «автоматизированный».
- 3) Сравнить полученные диаграммы и, если есть расхождения в полученных реляционных диаграммах, найти несоответствия и устранить их.
- 4) Оформить отчет.

## 3. ER-МОДЕЛЬ



### 1 – Матч

Билет – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

Билет – Команда: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

## 2 – Принадлежность

Команда – Спортсмен: связь "один-ко-многим".

Команда – Тренер: связь "один-ко-многим".

## 3 – Место работы

Сотрудник – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим".

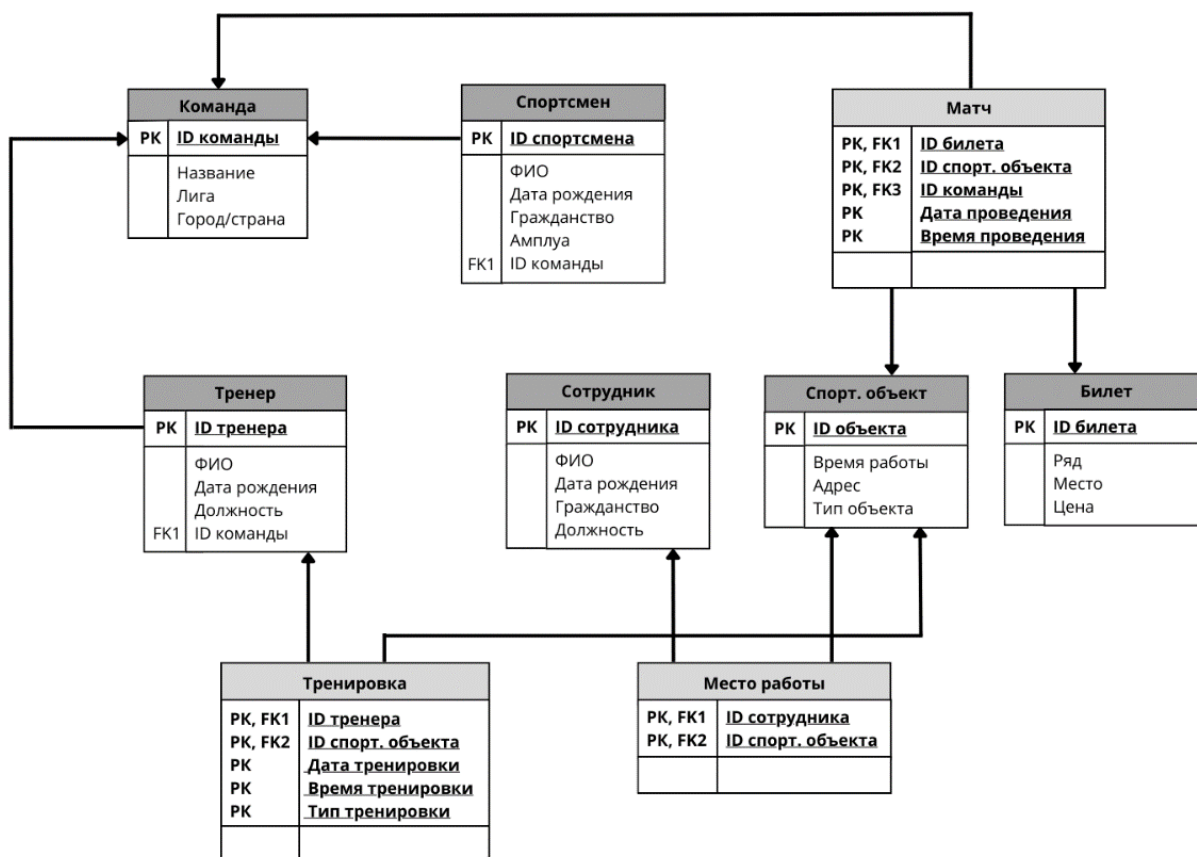
## 4 – Тренировка

Тренер – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

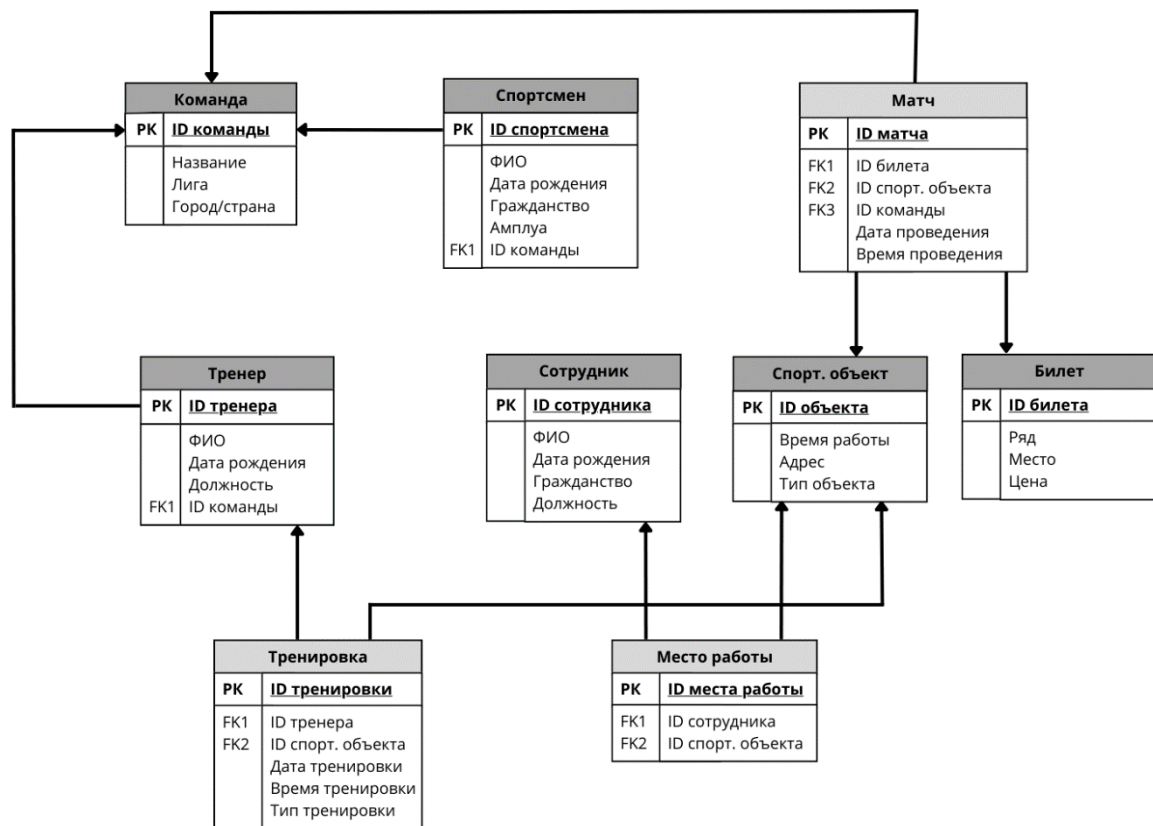
Спортсмен – Спортивный объект: связь "многие-ко-многим" с дополнительными атрибутами.

## 4. РЕЛЯЦИОННАЯ МОДЕЛЬ

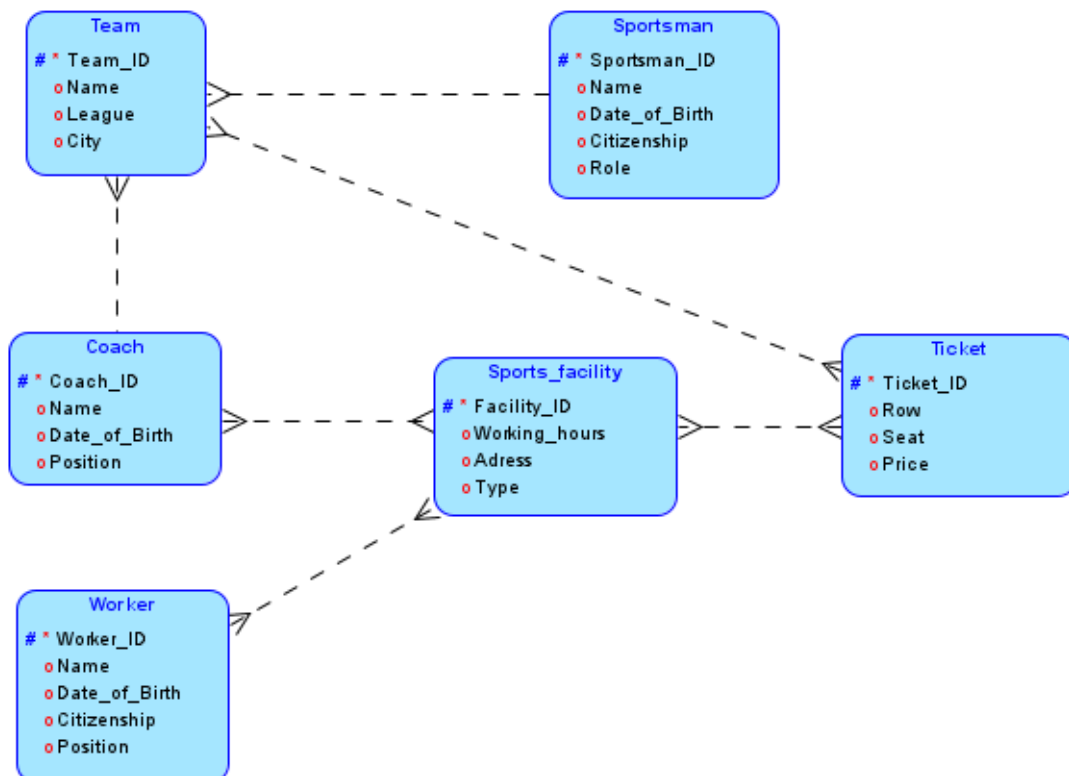
Вариант 1: первичные ключи построены как составные на основе ссылок на базовые объекты (FK1 – FK3).



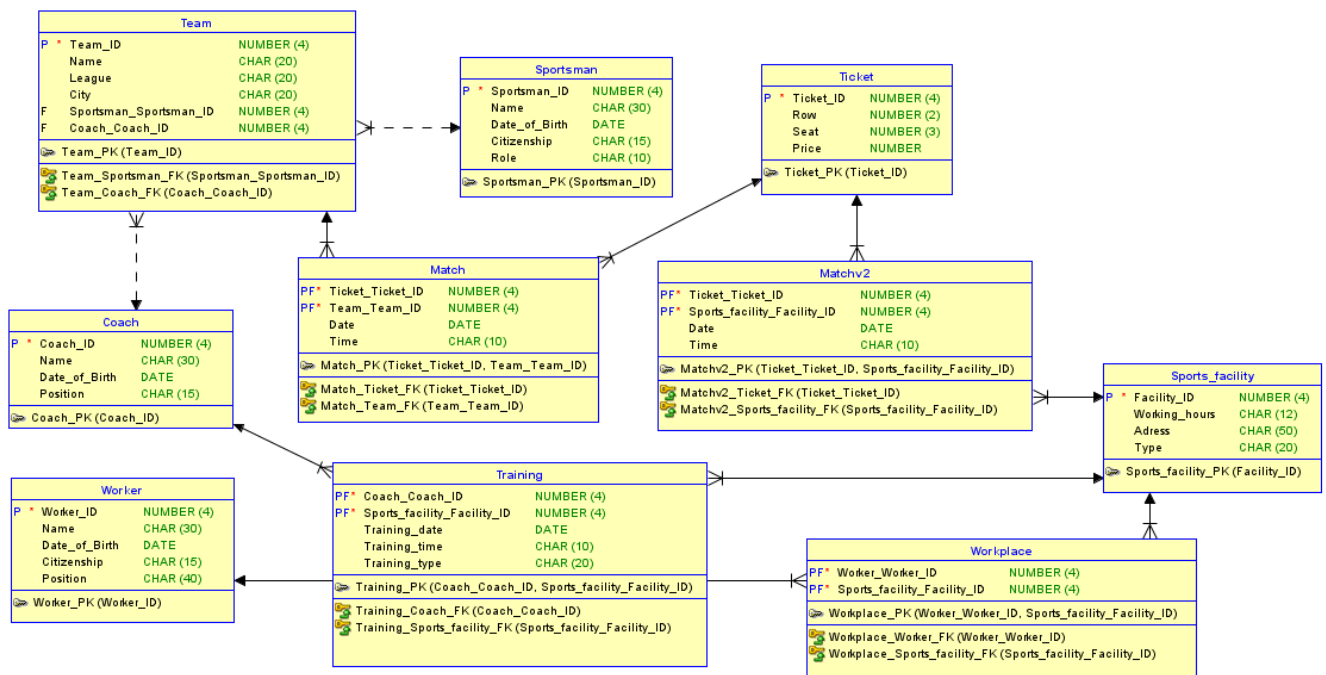
Вариант 2: первичные ключи построены как простые на основе суррогатного поля (PK) – такой первичный ключ просто реализуется и позволяет легко модернизировать БД.



## 5. ER-МОДЕЛЬ В SQL DEVELOPER DATA MODELER



## 6. РЕЛЯЦИОННАЯ МОДЕЛЬ В SQL DEVELOPER DATA MODELER



## 7. ВЫВОД

В лабораторной работе было выполнено логическое проектирование БД путем ручного построения реляционной схемы данных по ранее спроектированной ER-модели. Также была проведена работа по изучению программного обеспечения SQL Developer Data Modeler, где также было проведено преобразование ER- диаграммы в реляционную схему данных. Полученные диаграммы совпали.