

Белорусский Государственный Университет  
Информатики и Радиоэлектроники  
Кафедра ЭВМ

Отчет по лабораторной работе № 1

Тема: «Создание ER-диаграммы проката видеодисков»

Выполнили:

ст. гр. 950503  
Зарубо Д. Ю  
Яценко В.П

Проверила:

Куприянова Д.В

Минск 2022

## 1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

В лабораторной работе выполняется концептуальное проектирование БД с использованием ER-модели представления данных (модели «сущность-связь»). Требуется разработать ER-модель данных с учетом семантических ограничений заданной предметной области и представить модель в виде ER-диаграммы.

## 2 ЗАДАНИЕ

Тема работы – прокат видеодисков.

1) По полученному заданию представить «реальный мир» (предметную область). То, что входит в эту предметную область, – подлежит моделированию, то, что не входит, – не подлежит. Для этого этапа допустимо словесное или умозрительное представление данных. Задание формулируется только общим направлением (например, названием организации: «библиотека», «столовая» и т.п.), т.к. моделирование предметной области также входит в задачи данной работы. Допустимо моделирование только некоторых аспектов данных в предложенной области (например, только успеваемость школьников в направлении «школа» без учета других особенностей (например, турпоходов, олимпиад, школьной библиотеки, столовой и т.п.)).

2) Сформировать типы объектов (для учебной модели требуется не менее 6 сильных типов объектов, рекомендации по выбору объектов смотри в пункте «Пример ER-диаграммы»).

3) Для каждого типа объекта определить 2 – 3 атрибута.

4) Сформировать типы связей между типами объектов (рекомендации по выбору связей смотри в пункте «Пример ER-диаграммы»). Требуется создать не менее одной связи следующих мощностей:

- мощности «один-ко-многим» для описания иерархии объектов (вхождений),
- мощности «многие-ко-многим» - для описания вариантов взаимодействия разных объектов,
- мощности «многие-ко-многим» с дополнительными атрибутами связи – для описания мелких производственных отношений.

На всех связях ER-диаграммы требуется указать мощности.

5) Полученную предварительную ER-диаграмму еще раз проверить по вышеизложенным пунктам 2 – 4, т.к. процесс формирования концептуальной модели в рамках общей методологии проектирования БД носит итерационный характер.

6) Оформить отчет, включающий в себя исходное задание и конечную концептуальную ER-диаграмму (допустимо указывать дополнительные текстовые пояснения, если семантика фрагментов диаграммы не ясна из названий

### **3 РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Готовая ER диаграмма, отображающая базу данных проката видеодисков, приведена на рисунке 1.

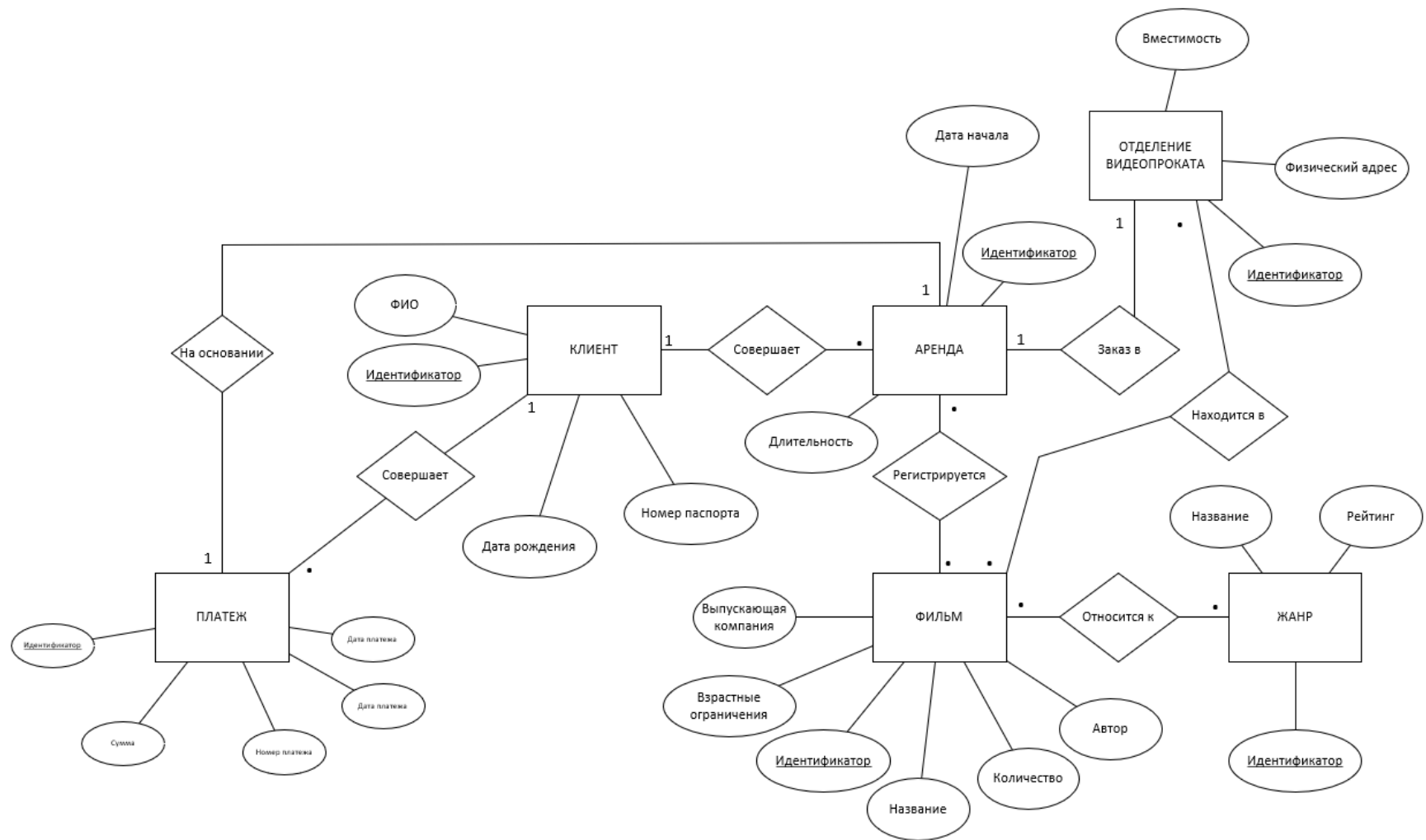


Рисунок 1 – ER диаграмма проката видеодисков

## **4 ВЫВОД**

В ходе выполнения лабораторной работы было изучено концептуальное проектирование БД с использованием ER-модели представления данных. Также была разработана ER модель данных и построена ER диаграмма проката видеодисков.