

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Кафедра электронных вычислительных машин

Лабораторная работа №1
«Создание ER-диаграммы»
Вариант №28(Студия звукозаписи)

Выполнил:
ст. гр. 950502
Сякачëв П.В.

Проверил:
Поденок Л.П.

Минск 2022

1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

В лабораторной работе выполняется концептуального 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 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Сущности

Для модели «Студия звукозаписи» выделены следующие объекты:

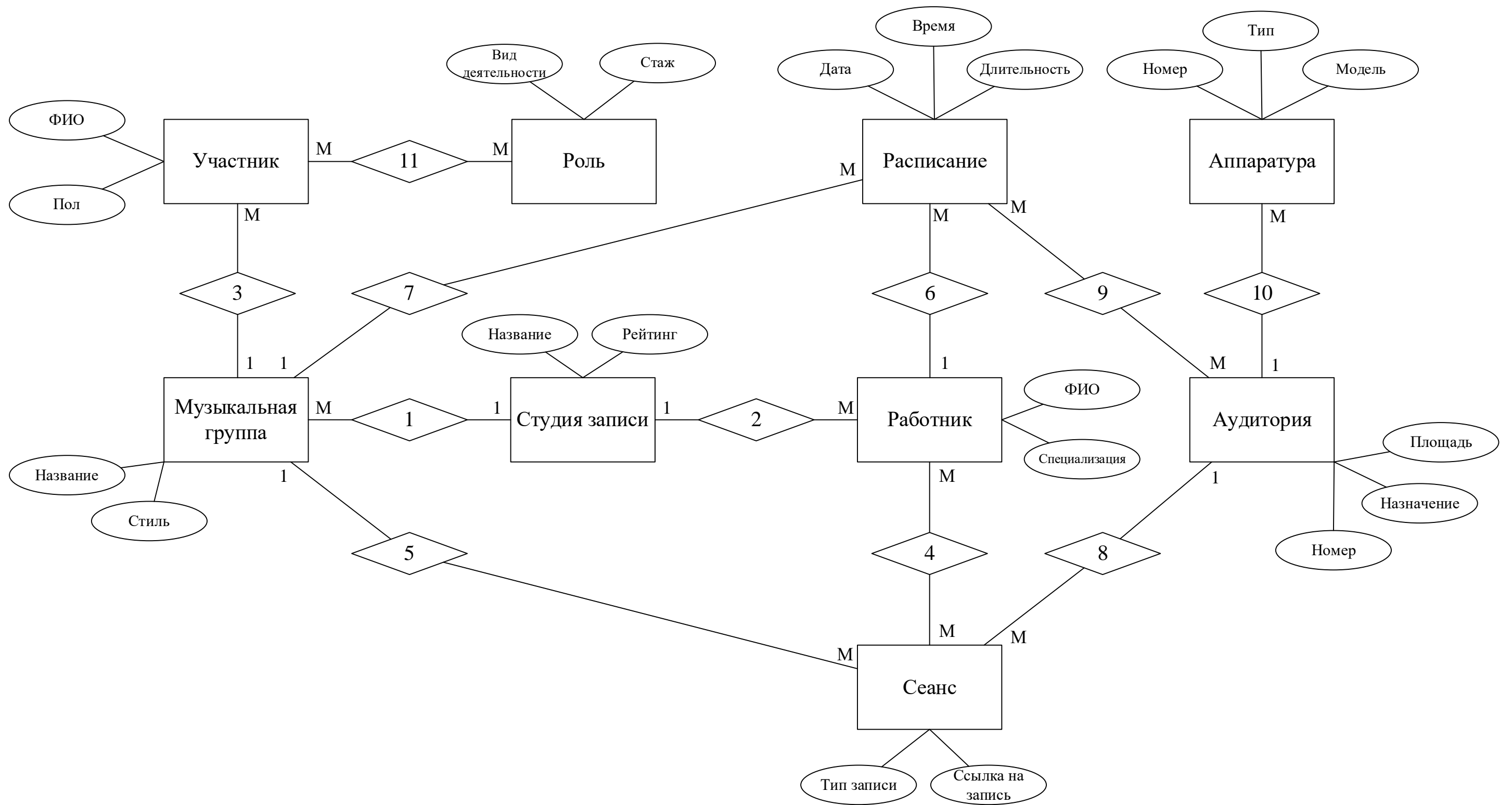
- 1 «Музыкальная группы», хранит информацию о клиентах студии: название и стиль;
- 2 «Участник», хранит данные участников группы: ФИО, пол;
- 3 «Студия записи», хранит информацию, непосредственно, о самой студии: название, рейтинг;
- 4 «Работник», хранит информацию о сотруднике: ФИО, специализация;
- 5 «Запись звука», содержит информацию о записях: тип записи и ссылка на неё;
- 6 «Расписание», содержит информацию о запланированных встречах для записи: дата, время, длительность;
- 7 «Аудитория», хранит информацию об аудиториях в фирме: площадь, назначение, номер аудитории;
- 8 «Аппаратура», хранит информацию об аппаратуре в аудиториях: инвентарный номер, тип, модель;
- 9 «Роль», содержит информацию о ролях в группах: вид деятельности, стаж.

Связи

Для модели «Студия звукозаписи» можно выделить следующие связи (с учетом их функциональной направленности и выделенных типов объектов):

- 1 «Студия записи – Музыкальная группа» – 1 к М, т.к. в одной студии может быть несколько групп-клиентов;
- 2 «Студия записи - Работник» – 1 к М, т.к. в студии работает несколько сотрудников;
- 3 «Музыкальная группа - Участник» – 1 к М, т.к. в группе может быть несколько участников;
- 4 «Работник – Запись звука» – 1 к 1, каждый работник имеет свою специализацию и занимается каждой отдельной записью;
- 5 «Музыкальная группа – Запись звука» – 1 к М, т.к. одной группе может быть необходимо несколько записей (с вокалом, без вокала и др.);

- 6 «Работник - Расписание» – 1 к М, т.к. у каждого работника есть несколько расписаний для каждой группы, с которой он работает;
- 7 «Музыкальная группа - Расписание» – 1 к М, т.к. у одной группы несколько сеансов записи;
- 8 «Запись звука - Аудитория» – 1 к М, т.к. в одной аудитории делается много записей;
- 9 «Расписание - Аудитория» – М к М, т.к. для каждой аудитории может быть составлено множество расписаний и в каждом из расписаний может быть несколько аудиторий;
- 10 «Аудитория - Аппаратура» – 1 к М, т.к. в одной аудитории множество единиц техники и инструментов;
- 11 «Участник – Роль» – М к М, т.к. у одного участника может быть несколько ролей в разных группах, одну роль в разных группах могут исполнять разные люди.



3 ВЫВОДЫ

В ходе выполнения лабораторной работы выполнено концептуальное проектирование базы данных студии звукозаписи с использованием ER-модели представления данных (модели «сущность-связь»). Разработана ER-модель данных с учетом семантических ограничений заданной предметной области и представлена модель в виде ER-диаграммы.