

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Факультет «Инфокоммуникационных технологий»
Направление подготовки «09.03.03 Мобильные и сетевые технологии»

О Т Ч Е Т

О Лабораторной работе №2

Тема задания: Построение ER диаграммы

Выполнил:

Студент Береснев А.С
(Фамилия И.О.)

K3240
номер группы

Проверил:

Преподаватель _____
(Фамилия И.О)

Санкт-Петербург
2018

Цель:

Овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД.

Индивидуальное практическое задание:

1. Проанализировать предметную область согласно варианту задания.
2. Выполнить инфологическое моделирование базы данных по заданной предметной области с использованием метода ER-диаграмм («сущность-связь») в нотации Питера Чена.
3. Реализовать разработанную ИЛМ с использованием СА ERwin Data Modeler.

Задание:

Создать программную систему, предназначенную для работников библиотеки. Такая система должна обеспечивать хранение сведений об имеющихся в библиотеке книгах, о читателях библиотеки и читальных залах.

Список сущностей и реквизитов:

- Книга – название, издательство, год издания, штрих код, раздел, кол-во в залах.
- Зал – номер, вместимость.
- Читатель – номер билета, адрес, телефон, номер паспорта, ФИО, взятые книги.
- Посещение – номер билета посетителя, номер зала, дата.

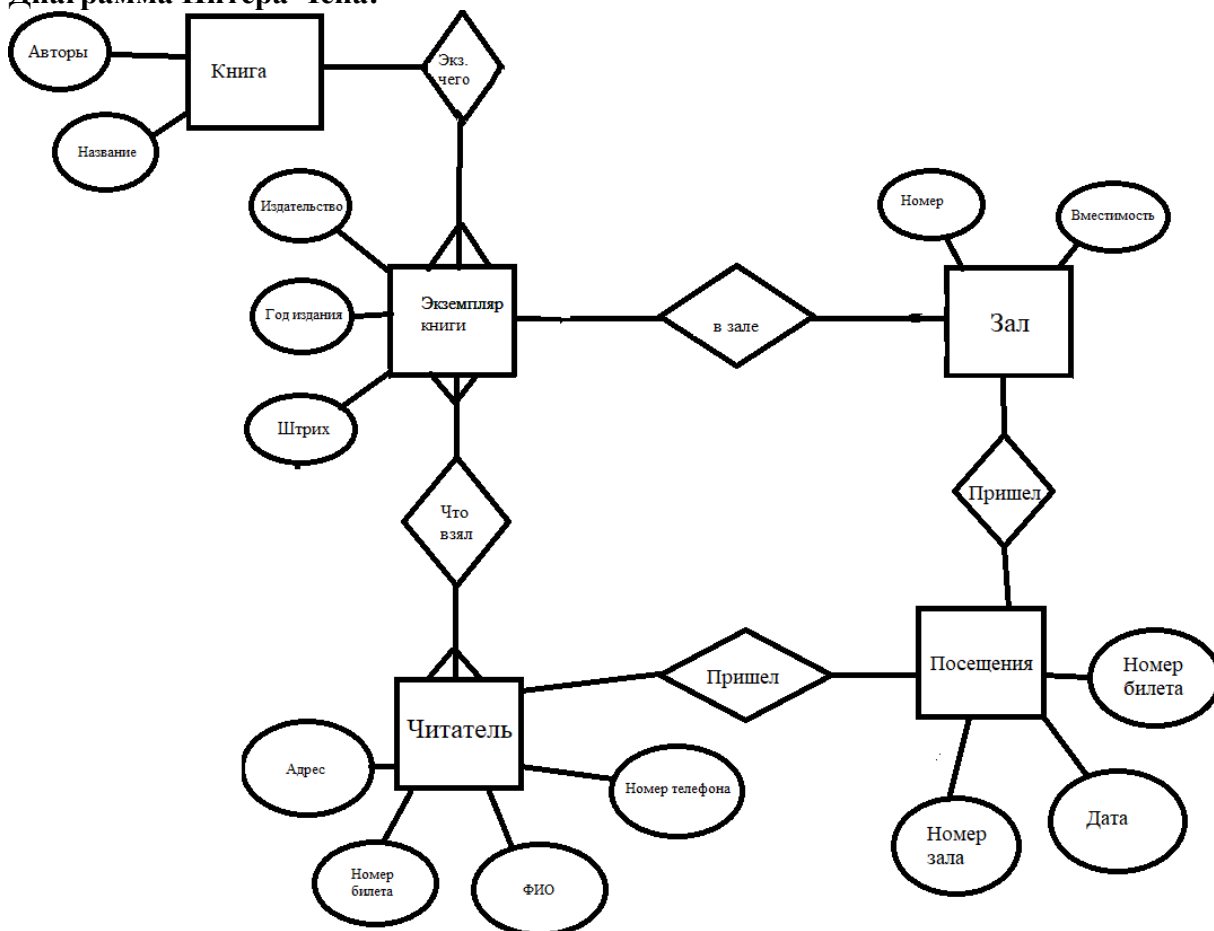
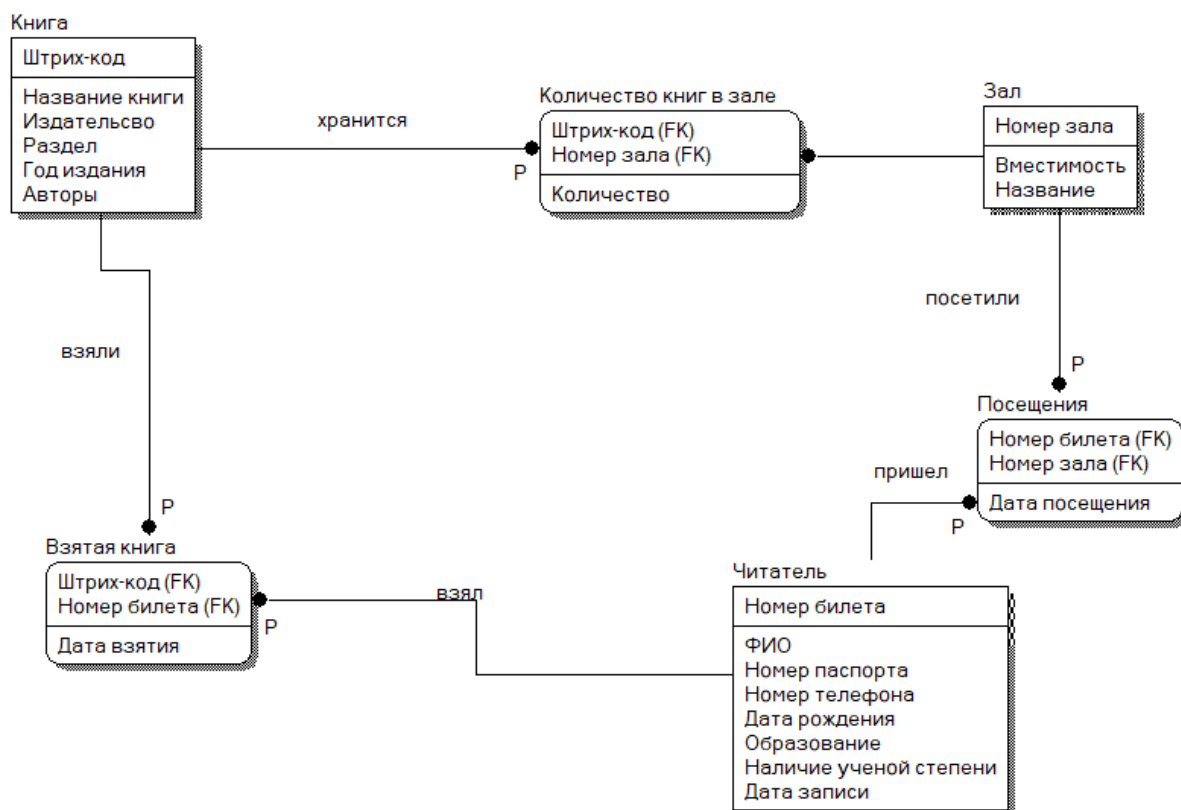
Диаграмма Питера Чена:

Схема инфологической модели данных БД в ERwin Data Modeler:



Запросы:

Какие книги закреплены за определенным читателем? – По номеру читательского билета можно найти все взятые книги.

Кто из читателей взял книгу более месяца тому назад? – Отсортировать взятые книги по дате и найти все номера билетов.

За кем из читателей закреплены книги, количество экземпляров которых в библиотеке не превышает 2? – По количеству книг найти их штрих-код и по штрих-коду найти читателей.

Сколько в библиотеке читателей младше 20 лет? – По фильтру даты рождения найти всех читателей.

Сколько читателей в процентном отношении имеют начальное образование, среднее, высшее, ученую степень? – По фильтру образования и ученой степени найти всех читателей.

Отчеты:

Отчет о посещаемости залов – Отфильтровать посещения.

Отчет о посещаемости за месяц – Отфильтровать посещения.

Количество книг в каждом зале – Отфильтровать количество книг в залах.

Вывод: Мы овладели практическими навыками проведения анализа данных системы и

построения инфологической модели данных БД. И создали модель данных БД для библиотеки.