

**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»

Лабораторная работа №2

Тема задания: **АНАЛИЗ ДАННЫХ. ПОСТРОЕНИЕ ИНФОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДАННЫХ БД**

Выполнил:

Студент **Матюшина Евгения** **K3241**
(Фамилия И.О.) номер группы

Санкт-Петербург
2020

Цель работы: научиться правильно делать анализ базы данных и построение инфологической модели.

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 **CA ERwin Data Modeler**.

Задание 10

Создать программную систему, предназначенную для администратора лечебной клиники.

Прием пациентов ведут несколько врачей различных специализаций. На каждого пациента клиники заводится медицинская карта, в которой отражается вся информация по личным данным больного и истории его заболеваний (диагнозы). При очередном посещении врача в карте отражается дата и время приема, диагноз, текущее состояние больного, рекомендации по лечению. Так как прием ведется только на коммерческой основе, после очередного посещения пациент должен оплатить медицинские услуги (каждый прием оплачивается отдельно). Расчет стоимости посещения определяется врачом согласно прейскуранту по клинике.

Для ведения внутренней отчетности необходима следующая информация о врач: фамилия, имя, отчество, специальность, образование, пол, дата рождения и дата начала и окончания работы в клинике, данные по трудовому договору. Для каждого врача составляется график работы с указанием рабочих и выходных дней.

Прием пациентов врачи могут вести в разных кабинетах. Каждый кабинет имеет определенный режим работы, ответственного и внутренний телефон.

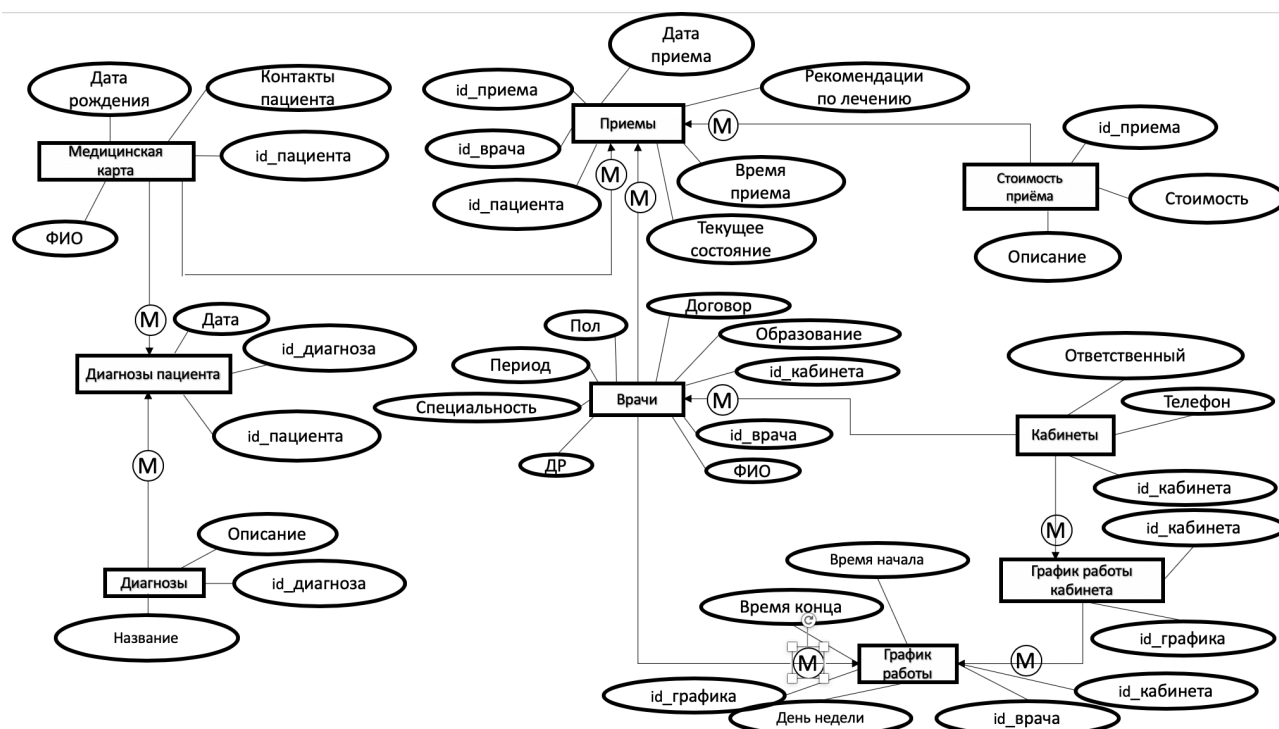
Перечень возможных запросов к базе данных:

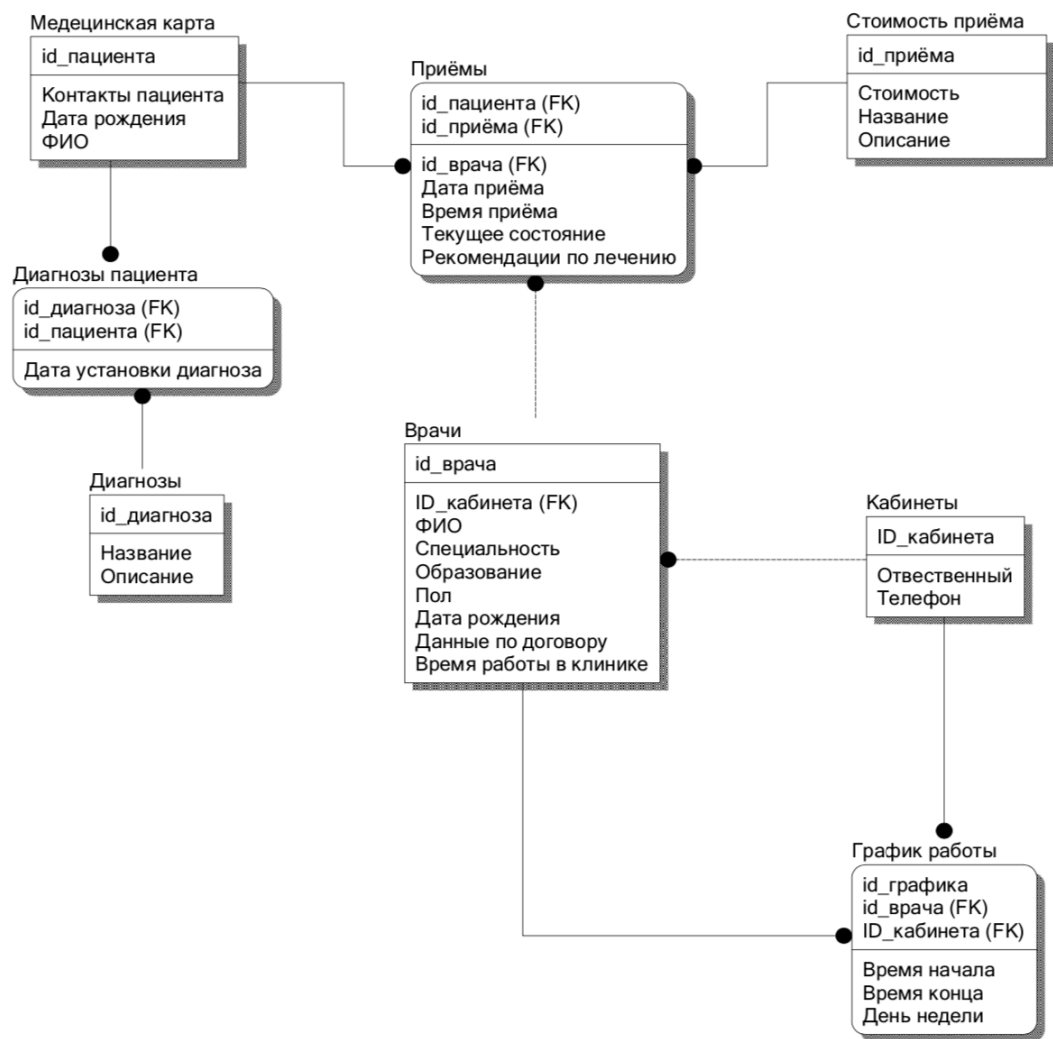
1. Вывести по алфавиту список всех пациентов заданного врача с датами и стоимостью приемов.
2. Вывести телефоны всех пациентов, которые посещали отоларингологов и год рождения которых больше, чем 1987.
3. Вывести список врачей, в графике которых среди рабочих дней имеется заданный.
4. Количество приемов пациентов по датам.
5. Вычислить суммарную стоимость лечения пациентов по дням и по врачам.
6. Список пациентов, уже оплативших лечение.

Перечень возможных отчетов:

1. Отчет о работе врачей в заданный промежуток времени с указанием списка принятых пациентов, их диагноза и стоимости услуг с вычислением суммарного дохода по каждому врачу.

Диаграмма Питера Чена:





Наименование атрибута	Тип	Первичный ключ		Внешний ключ	Обязательность	Ограничения целостности
		Собственный атрибут	Внешний ключ			
Медицинская карта						
ID	INTEGER	+			+	Уникальные id для каждого медицинской карты
Контакты пациента	CHAR(255)				+	

ФИО	CHAR(255)				+	
Дата рождения	DATE				+	Дата
Диагнозы пациента (ассоциативная сущность диагнозы-медкарта)						
ID	INTEGER		+		+	Уникальное id для каждой пациента
id_пациента	INTEGER		+		+	
Дата установки диагноза	DATE				+	
Диагнозы						
ID	INTEGER	+			+	
Название	CHAR(255)				+	
Описание	CHAR(255)				+	
Приемы (ассоциативная сущность пациент-врач)						
ID	INTEGER		+		+	Значение каскадируется по первичному ключу сущности ...
id_приема	INTEGER		+		+	Уникальное id для каждого врача
id_врача	INTEGER		+		+	
Дата приема	DATE				+	Дата
Время приема	CHAR(255)				+	Время
Текущее состояние	CHAR(255)				+	
Рекомендации и по лечению	CHAR(255)				+	
Стоимость приема						
id_приема	INTEGER			+	+	
Стоимость	CHAR(255)				+	
Название	CHAR(255)				+	
Описание	CHAR(255)				+	
Врачи						
id_врача	INTEGER		+		+	
id_кабинета	INTEGER		+		+	
ФИО	CHAR(255)				+	
Специальность	CHAR(255)				+	
Образование	CHAR(255)				+	
Пол	CHAR(255)				+	

Дата рождения	DATE				+	Дата
Данные по договору	CHAR(255)				+	
Время работы в клинике	CHAR(255)				+	
График работы врача (ассоциативная сущность врачи-график работы)						
id врача	INTEGER		+		+	
id графика	INTEGER		+		+	
График работы						
id графика	INTEGER	+			+	
id врача	INTEGER		+			
id кабинета	INTEGER		+			
Время начала	CHAR(255)				+	
Время конца	CHAR(255)				+	
День недели	CHAR(255)				+	
Кабинеты						
id кабинета	INTEGER	+			+	
Ответственный	CHAR(255)				+	
Телефон	CHAR(255)				+	

Вывод: Была построена инфологическая модель БД.