

**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

Лабораторная работа 2

Тема задания: Построение ER-диаграмм

Выполнил:

Студент Кирильцев Р.С. К3241
(Фамилия И.О.) номер группы

Проверил:

Преподаватель Говоров А. И.
(Фамилия И.О)

**Санкт-Петербург
2020**

1. Цель работы:

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

2. Индивидуальное практическое задание:

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

3. Задание:

Вариант 6: создать программную систему, позволяющую отслеживать распределение по почтовым отделениям газет, печатающихся в типографиях города.

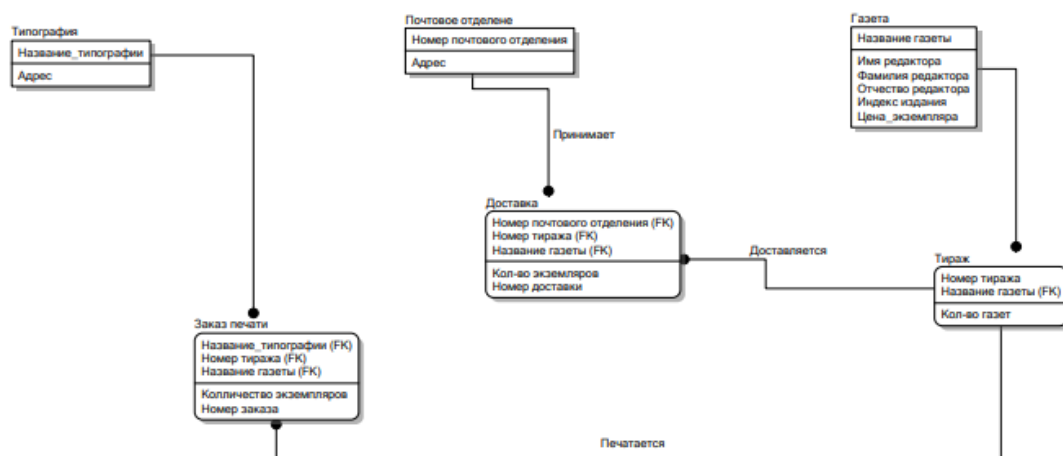
4. Список сущностей

Наименование атрибута	Тип	Первичный ключ		Внешний ключ	Обязательность	Ограничения целостности
		Собственный атрибут	Внешний ключ			
Тираж						
Номер тиража	INTEGER	+			+	Уникален
Название газеты	CHAR(30)		+		+	
Кол-во экземпляров	INTEGER				+	
Газета						
Название газеты	CHAR(30)	+			+	
Индекс издания	INTEGER				+	
Фамилия редактора	CHAR(30)				+	
Имя редактора	CHAR(30)				+	
Отчество редактора	CHAR(30)					
Цена экземпляра	MONEY				+	

Наименование атрибута	Тип	Первичный ключ		Внешний ключ	Обязательность	Ограничения целостности
		Собственный атрибут	Внешний ключ			
Доставка						
Номер почтового отделения	INTEGER		+		+	Уникален
Название газеты	CHAR(30)		+		+	
Кол-во экземпляров	INTEGER				+	
Номер доставки	INTEGER				+	Уникален
Почтовое отделение						
Номер почтового отделения	INTEGER	+			+	Уникален
Адрес	TEXT(100)				+	
Заказ на печать						
Название газеты	CHAR(30)		+		+	Уникален
Название типографии	CHAR(30)		+		+	
Кол-во экземпляров	INTEGER				+	
Номер заказа	INTEGER				+	Уникален
Типография						
Название типографии	CHAR(30)	+			+	Уникален
Адрес	TEXT(100)				+	

5. Выполнение:

Схема инфологической модели данных БД в Erwin Data Modeler:



Запросы:

По каким адресам печатаются газеты данного наименования?

- Запрос к таблице “Заказ на печать”, где поле “Название газеты” == наименованию, выбрать поле “Название типографии”.
- Запрос к “Типография”, где поле “название типографии” == полученному ранее названию, выбрать поле “Адрес”.

Фамилия редактора газеты, которая печатается в указанной типографии самым большим тиражом?

- Из таблицы “Заказ на печать” получить название газеты, где максимальное кол-во количество экземпляров на печать.
- Из таблицы “Газета” получить фамилию редактора данной газеты.

На какие почтовые отделения (адреса) поступает газета, имеющая цену, больше указанной? - Из таблицы “Тираж” получить все названия газеты для цены, выше указанной

- Из таблицы “Доставка” получить номера почтовых отделений данных газет.
- Из таблицы “Почтовое отделение” получить адреса для полученных номеров почтовых отделения

Какие газеты и куда (номер почты) поступают в количестве меньшем, чем заданное?

- Из таблицы “Тираж” получить все названия газеты для количества, ниже указанного
- Из таблицы “Доставка” получить номера почтовых отделений данных газет.

Куда поступает данная газета, печатающаяся по данному адресу?

- Из таблицы “Типография” получить название типографии с указанным адресом
- Из таблицы “Заказ на печать” получить название газеты, где название типографии == полученному.
- Из таблицы “Доставка”, где название газеты == полученной, выбрать номера почтовых отделений.
- Из таблицы “Почтовое отделение”, где номера почтовых отделений == полученным, выбрать адреса.

6.

Вывод:

В результате выполнения данной лабораторной работы я овладел навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели базы данных и создал модель БД для учета газет