

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Проектирование и реализация баз данных»

НА ТЕМУ:

«Анализ данных. Построение инфологической модели данных БД»

Работу выполнила:

Студентка гр. К3242

Орлова Любовь Дмитриевна

Преподаватель:

Говоров Антон Игоревич

Санкт-Петербург

2020

1. Цель работы

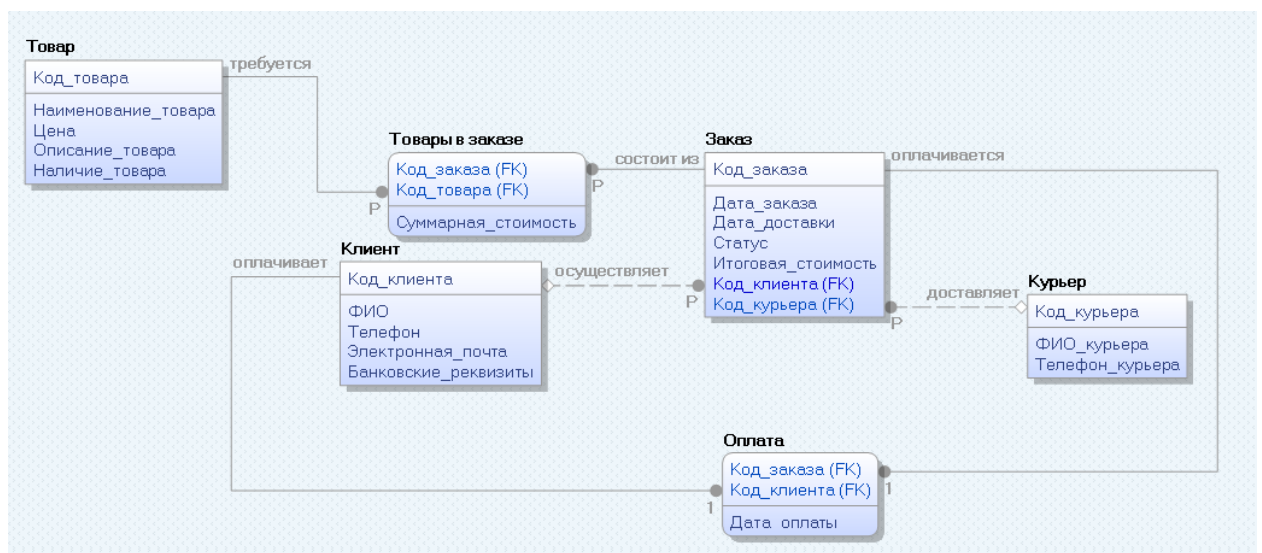
Овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД.

2. Практическое задание

Тема 1: строительство дома



Тема 2: заказ в интернет-магазине.



3. Индивидуальное задание

Задание 8

Создать программную систему, предназначенную для отдела маркетинга рекламного агентства.

Одной из задач, решаемых отделом маркетинга рекламного агентства «Луч», является учет работы с клиентами. Для этого необходимо организовать оперативный учет поступивших и выполненных заявок клиентов (рекламодателей).

Рекламное агентство заключает трудовые соглашения с заказчиками на исполнение определенного вида рекламных услуг. Для оформления заявки рекламодатель должен указать контактное лицо, телефон и электронный адрес для связи. Рекламодатель оформляет заявку на рекламу, пользуясь прайс–листом, в котором указаны цены по наименованию рекламных услуг, предоставляемых агентством «Луч». Здесь же оговариваются исполнители изготовления рекламы (сотрудники агентства), стоимость и объем (количество) работ. Для выполнения работ необходимо знать единицы измерения и материалы. Заказчик должен иметь контактные данные исполнителя

Согласно заявке выписывается Платежное Поручение Заказчику, которое он обязан оплатить.

После оплаты счета агентство обязуется предоставить рекламные продукты. Заказ считается выполненным, если оплачено Платежное поручение.

Перечень возможных запросов к базе данных:

- список выполненных работ, фиксирующих дату оплаты заявки, заказчиков, код услуги, фамилию исполнителя;
- список платежных поручений, выставленных рекламодателям за любой промежуток времени, фиксирующий заказчика, услугу, состояние заявки (оплачено или нет);
- просмотр номенклатуры рекламных услуг, предлагаемых агентством по видам услуг;
- список заявок, заключенных каждым отдельным заказчиком за любой промежуток времени;
- список сотрудников с указанием количества заявок, которые выполнял каждый сотрудник в заданный период.

Перечень возможных отчетов:

- отчет об объеме (стоимости) работ, выполненных всеми исполнителями, за последний квартал.

4. Выполнение

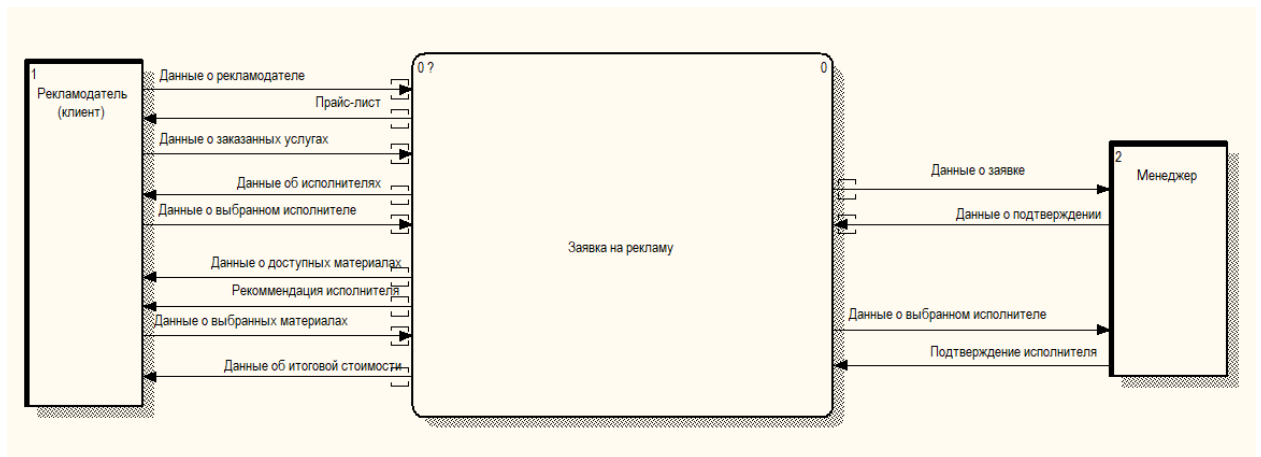
I. Название БД

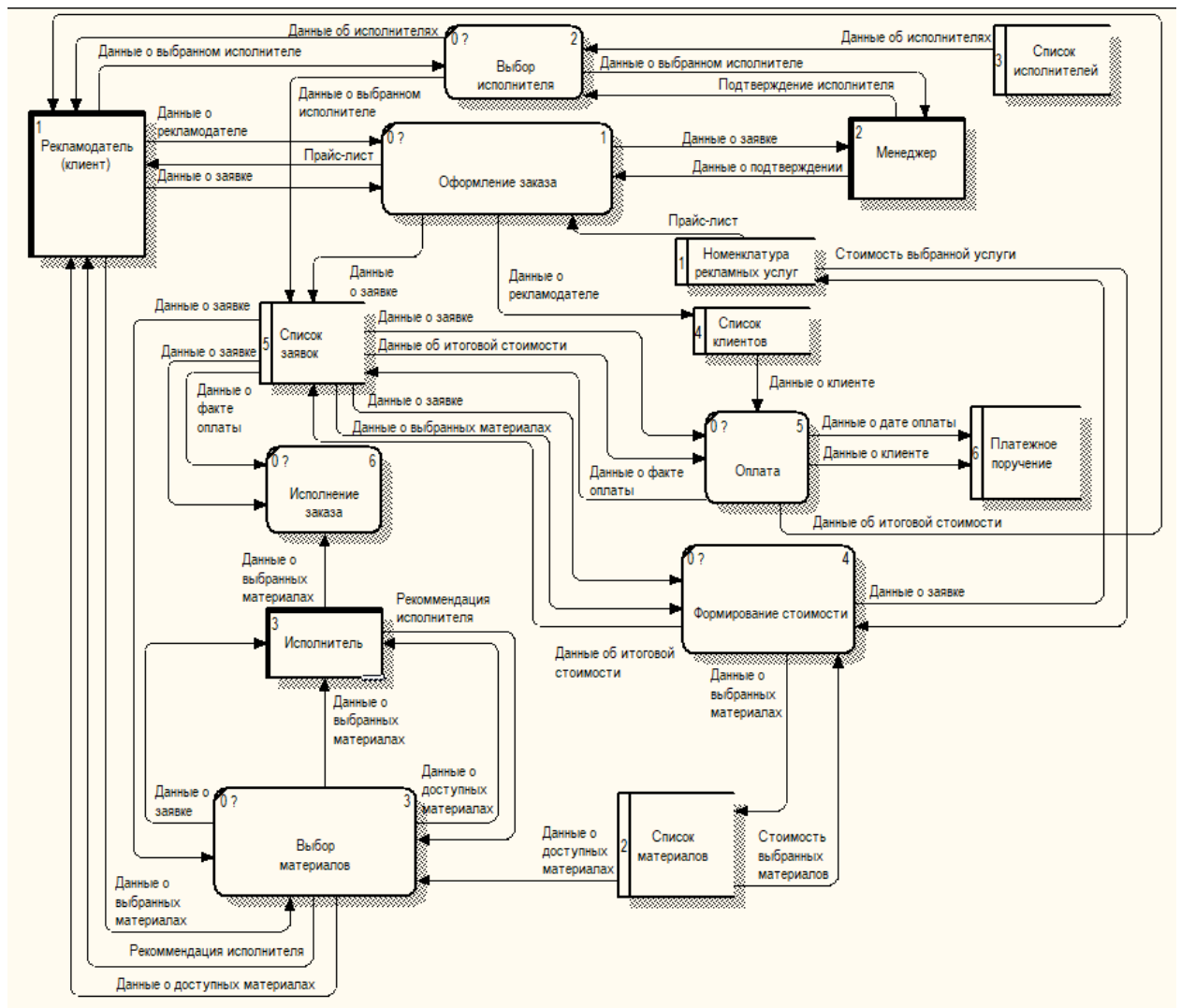
«Учет заявок клиентов рекламного агентства «Луч»»

II. Состав реквизитов и сущностей

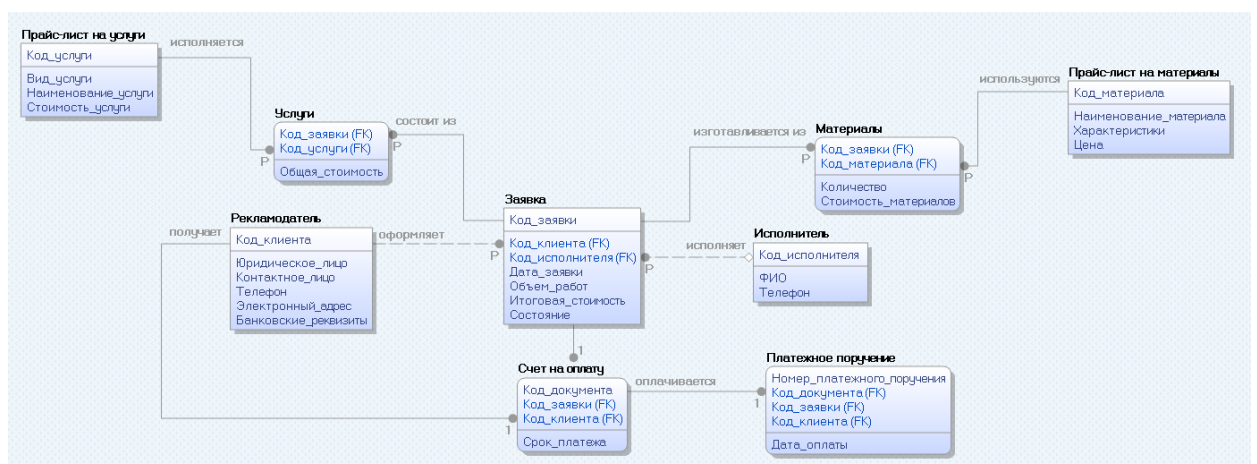
- Рекламодатель – код клиента, юридическое лицо, контактное лицо, телефон, электронный адрес, банковские реквизиты
- Исполнитель – код исполнителя, ФИО, телефон
- Заявка – код заявки, дата заявки, объем работ, итоговая стоимость, состояние
- Прайс-лист на услуги – код услуги, вид услуги, наименование услуги, стоимость услуги
- Услуги – общая стоимость
- Прайс-лист на материалы – код материала, наименование материала, характеристики, цена
- Материалы – стоимость материалов
- Счет на оплату – код документа, срок платежа
- Платежное поручение – номер платежного поручения, дата оплаты

III. Схема инфологической модели данных БД в нотации Питера Чена.





IV. Схема инфологической модели данных БД, выполненная в среде CA ERwin Process Modeler.



V. Описание атрибутов сущностей и ограничений на данные (таблица 1)

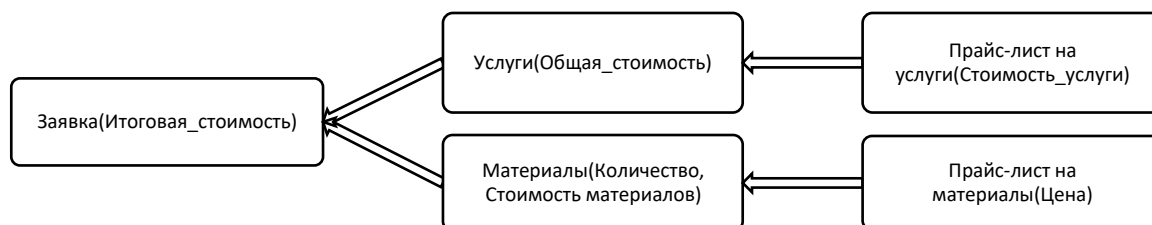
Таблица 1

Наименование атрибута	Тип	Первичный ключ		Внешний ключ	Обязательность	Ограничения целостности
		собственный атрибут	внешний ключ			
Рекламодатель						
Код_клиента	CHAR(18)	+			+	Уникален, автоматическая генерация
Юридическое_лицо	VARCHAR(20)					
Контактное_лицо	VARCHAR(20)				+	
Телефон	CHAR(18)				+	
Электронный_адрес	VARCHAR(20)				+	
Банковские_реквизиты	VARCHAR(20)				+	
Исполнитель						
Код_исполнителя	CHAR(18)	+			+	Уникален, автоматическая генерация
ФИО	VARCHAR(30)				+	
Телефон	CHAR(18)				+	
Заявка						
Код_заявки	CHAR(18)	+			+	Уникален, автоматическая генерация
Код_клиента	CHAR(18)			+	+	
Код_исполнителя	CHAR(18)			+	+	
Дата_заявки	DATE					
Объем_работ	CHAR(18)				+	
Итоговая_стоимость	DECIMAL()				+	

Состояние	VARCH AR(20)				+	Принадлеж ность набору значений(«О плачено» / «Не оплачено»)
Прайс-лист на услуги						
Код_услуги	CHAR(1 8)	+			+	Уникален, автоматичес кая генерация
Вид услуги	VARCH AR(20)					
Наименование_ус луги	VARCH AR(20)				+	
Стоимость_услуг и	DECIM AL()				+	
Услуги						
Код заявки	CHAR(1 8)		+		+	
Код услуги	CHAR(1 8)		+		+	
Общая_стоимость	DECIM AL()				+	
Прайс-лист на материалы						
Код материала	CHAR(1 8)	+			+	Уникален, автоматичес кая генерация
Наименование_м атериала	VARCH AR(20)				+	
Характеристики	VARCH AR(20)					
Цена	DECIM AL()				+	
Материалы						
Код заявки	CHAR(1 8)		+		+	
Код материала	CHAR(1 8)		+		+	
Количество	INTEGE R				+	

Стоимость_материалов	DECIMAL()				+	
Счет на оплату						
Код документа	CHAR(18)	+			+	Уникален
Код заявки	CHAR(18)		+		+	
Код клиента	CHAR(18)		+		+	
Срок платежа	DATE					
Платежное поручение						
Номер платежного поручения	CHAR(18)	+			+	Уникален
Код документа	CHAR(18)		+		+	
Код заявки	CHAR(18)		+		+	
Код клиента	CHAR(18)		+		+	
Дата оплаты	DATE				+	

VI. Алгоритмические связи для вычисляемых данных.



5. Выводы

В результате выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД с помощью программ Erwin Process Modeler и Erwin Data Modeler.