

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный университет им. А.М. Горького»

ИОНЦ «бизнес-информатика»

Математико-механический факультет

Кафедра информатики и процессов управления

---

**Экзаменационные материалы  
(билеты по дисциплине  
«Автоматизированные базы данных»)**

Подпись руководителя ИОНЦ  
Дата

**Екатеринбург  
2007**

Автор (составитель, разработчик)

Стихина Татьяна Кабдешевна,  
к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики  
и процессов управления, УрГУ)

Рекомендовано к печати протоколом заседания  
Экспертно-конкурсной комиссии ИОНЦ

« \_\_\_\_\_ »  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ .  
(дата)

Согласовано:

Зав.кафедрой\_ информатики и процессов управления  
(название кафедры, реализующей данную дисциплину)

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_ /  
(подпись) Ф.И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.  
(дата)

## Билет № 1

1.1 Что Вы понимаете под базой данных и системой управления(роль ЭВМ, основные концепции, СУБД).

1.2 Задача.

### Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм.

## Билет №2

2.1 Основные уровни модели базы данных (инфологический, даталогический, физический)

## 2.2 Задача

### Кружки

В школе работают 4 кружка (моделирование, рисования, вышивания, макрамэ). Их работа сведена в расписании занятий:

Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	суббота
16:00	макрамэ	вышивание	макрамэ	вышивание	макрамэ	вышивание
18:00	Рисования	Моделирование	Рисования	Моделирование	рисования	Моделирование

Ведется журнал регистрации всех занимающихся в кружках:

Номер абонемента	Фамилия	Имя	Год рожд.	Кружок
801	Иванов	Олег	1990	макрамэ
702	Агеева	Маша	1993	моделирование
906	Петрова	Нина	1991	вышивания
917	Петров	Николай	1991	моделирование
706	Семенова	Рита	1994	вышивания
811	Иванов	Виктор	1993	рисования
903	Петров	Петр	1992	макрамэ
817	Иванов	Олег	1990	рисования

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблицах возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому ученику сведения о кружках.

Написать запрос, показывающий кружки и средний возраст участников, если это число превосходит среднее статистическое по всем кружкам.

### Билет № 3

3.1 Представление данных с помощью модели "сущность-связь".

3.2 Задача.

#### Чемпионат по игрушечному баскетболу

Все игры турнира сведены в таблицу

День	1 команда	2 команда
Понедельник	Молот	Зенит
Понедельник	Искра	Локомотив
Вторник	Молот	Локомотив
Вторник	Искра	Зенит
Среда	Молот	Искра
Среда	Зенит	Локомотив

Результаты турнира в таблице:

№ записи	Игрок	Команда	День	очки
1	Иванов	Молот	Понедельник	2
2	Петров	Зенит	Понедельник	2
3	Семенов	Молот	Понедельник	3
4	Козин	Искра	Понедельник	3
5	Козин	Локомотив	Вторник	2
6	Козин	Искра	Вторник	3
7	Петров	Зенит	Вторник	2
8	Иванов	Молот	Среда	2
9	Иванов	Молот	Среда	3
10	Петров	Зенит	Среда	2
11	Розин	Локомотив	Среда	2
12	Петров	Зенит	Среда	3

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждой команде сведения о игроках и дате матча

Написать запрос, показывающий игроков и общие суммы их очков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам игроков.

## Билет № 4

4.1 Связи между объектами их характеристики, кардинальность.

4.2 Задача

### техобслуживание

На станции техобслуживания есть график работы мастеров:

Смена	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
7:00	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов
13:00	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов
19:00	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин
1:00	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов

Ведется учет заявок посетителей:

№ заявки	Мастер	Стоим. Ремонта.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому мастеру сведения о ремонтах и его максимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий смены и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам смен.

## Билет №5

5.1 Модели БД-иерархическая модель( объекты, свойства, изображение, операции, примеры)

5.2 Задача

### Склад

На оптовом складе имеются канцтовары:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	тетрадь	2013	10.10.02	1200	1.00
110	ручка	2011	10.10.02	2000	5.50
107	карандаш	2000	11.10.02	1400	2.30
105	Блокнот	2003	12.10.02	3000	15.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	17.00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общее количество их закупок, если это число превосходит среднее статистическое по количествам для всех групп товаров.

## Билет №6

6.1 Модели БД-сетевая модель( объекты, свойства, изображение, операции, примеры)

6.2 Задача.

### Магазин

На оптовом складе имеются компьютерные комплектующие:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт. \$
100	Коврик для мышы	2013	10.10.02	1200	1.00
110	мышка	2011	10.10.02	2000	5.50
107	CD-ROM	2000	11.10.02	1400	0.30
105	картридж	2003	12.10.02	3000	15.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	17.00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общее количество их закупок, если это число превосходит среднее статистическое по количествам для всех групп товаров.



## Билет №7

7.1 Реляционная модель данных(объекты, свойства, изображение, операции, примеры).

7.2 Задача

### Салон сотового оператора

В салоне есть график работы мастеров:

Смена	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
7:00	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов
13:00	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов
19:00	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин
1:00	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов

Ведется учет заявок посетителей:

№ заявки	Мастер	Стоим. Ремонта.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому мастеру сведения о ремонтах и его максимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий смены и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам смен.

## Билет №8

8.1 Отношения, функциональные зависимости, свойства, примеры.

8.2 Задача: **Чемпионат по футболу.** Все игры турнира сведены в таблицу

День	1 команда	2 команда
Понедельник	Молот	Зенит
Понедельник	Искра	Локомотив
Вторник	Молот	Локомотив
Вторник	Искра	Зенит
Среда	Молот	Искра
Среда	Зенит	Локомотив

Результаты турнира в таблице:

№ записи	Игрок	Команда	День	Штрафные очки
1	Иванов	Молот	Понедельник	2
2	Петров	Зенит	Понедельник	2
3	Семенов	Молот	Понедельник	3
4	Козин	Искра	Понедельник	3
5	Козин	Локомотив	Вторник	2
6	Козин	Искра	Вторник	3
7	Петров	Зенит	Вторник	2
8	Иванов	Молот	Среда	2
9	Иванов	Молот	Среда	3
10	Петров	Зенит	Среда	2
11	Розин	Локомотив	Среда	2
12	Петров	Зенит	Среда	3

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждой команде сведения о игроках и дате матча

Написать запрос, показывающий игроков и общие суммы их штрафов, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам игроков.

## Билет №9

9.1 Декомпозиция – цели, задачи, примеры

9.2 Задача.

### Изостудия

В школе работают 4 секции (живописи, графики, пластики, батика). Их работа сведена в расписании занятий:

Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	суббота
16:00	батика	живописи	батика	живописи	батика	живописи
18:00	графики	пластики	графики	пластики	графики	пластики

Ведется журнал регистрации всех занимающихся в секциях:

Номер абонеента	Фамилия	Имя	Год рожд.	Секция
801	Иванов	Олег	1990	батика
702	Агеева	Маша	1993	живописи
906	Петрова	Нина	1991	пластики
917	Петров	Николай	1991	графики
706	Семенова	Рита	1994	пластики
811	Иванов	Виктор	1993	живописи
903	Петров	Петр	1992	пластики
817	Иванов	Олег	1990	батика

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблицах возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому ученику сведения о секциях.

Написать запрос, показывающий кружки и средний возраст участников, если это число превосходит среднее статистическое по всем секциям.

## Билет №10

10.1 Цели нормализации (1NF, 2NF их назначение, свойства, примеры)

10.2 **Чемпионат по хоккею.** Все игры турнира сведены в таблицу

День	1 команда	2 команда
Понедельник	Молот	Зенит
Понедельник	Искра	Локомотив
Вторник	Молот	Локомотив
Вторник	Искра	Зенит
Среда	Молот	Искра
Среда	Зенит	Локомотив

Результаты турнира в таблице:

№ записи	Игрок	Команда	День	Забитые шайбы
1	Иванов	Молот	Понедельник	2
2	Петров	Зенит	Понедельник	2
3	Семенов	Молот	Понедельник	3
4	Козин	Искра	Понедельник	3
5	Козин	Локомотив	Вторник	2
6	Козин	Искра	Вторник	3
7	Петров	Зенит	Вторник	2
8	Иванов	Молот	Среда	2
9	Иванов	Молот	Среда	3
10	Петров	Зенит	Среда	2
11	Розин	Локомотив	Среда	2
12	Петров	Зенит	Среда	3

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждой команде сведения о игроках и дате матча

Написать запрос, показывающий игроков и общие суммы их результатах, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам игроков.

## Билет №11

11.1 Целостность данных (целостность ссылок ,целостность сущностей)

### 11.2 Задача. Аптека

На аптечном складе имеются медицинские препараты:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт. \$
100	Аспирин	2013	10.10.02	1200	1.00
110	Иод	2011	10.10.02	2000	0.50
107	горчичники	2000	11.10.02	1400	0.30
105	термометр	2003	12.10.02	3000	5.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	7.50	Петров
1003	15.10.02	2000	120	1.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	2.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	7.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

- По имеющимся сведениям построить проект БД:
- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общие суммы их закупок, если это число превосходит среднюю статистическую сумму для всех групп товаров.

## Билет №12

12.1 Операции над кортежами отношений.(выборка, объединение, соединение, пересечение, разность)

12.2 Задача . **Автозаправка**

На станции автозаправки указаны цены на продукты:

бензопродукты	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
А-76	12,30	12,10	11,00	11,40	11,50	12,80
А-92	18,50	18,00	19,00	19,30	19,50	19,30
А-95	21,50	20,60	22,40	21,90	22,10	22,40
ДТ	10,20	13	12,30	11,90	15,00	14,50

Ведется учет покупок посетителей:

№ заявки	Водитель	Стоим. покупки.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому виду сведения объемах и его максимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий покупателей и общие суммы их затрат, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам затрат покупателей.

## Билет №13

13.1 Развитие средств управления данными в исторической ретроспективе.

13.2 Задача **Студия звукозаписи**

На **Студия звукозаписи** указаны цены на музыкальные открытки 1 минута:

виды	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
С Новым годом	12,30	12,10	11,00	11,40	11,50	12,80
С днем рождения	18,50	18,00	19,00	19,30	19,50	19,30
Со свадьбой	21,50	20,60	22,40	21,90	22,10	22,40
С рождением	10,20	13	12,30	11,90	15,00	14,50

Ведется учет заказов посетителей:

№ заявки	Водитель	Стоим. покупки.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения продолжительности записи.

Написать запрос, показывающий покупателей и продолжительность записи, если это число превосходит среднее статистическое по всем записям покупателей в этот день.

## Билет №14

14.1 Архитектура сервера, клиенты.

14.2 Задача Косметика

На косметическом салоне имеются препараты:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт. \$
100	Сыворотка	2013	10.10.02	1200	10.00
110	Маска	2011	10.10.02	2000	10.50
107	скрабы	2000	11.10.02	1400	2.30
105	крема	2003	12.10.02	3000	25.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	75	Петров
1003	15.10.02	2000	120	4	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	20.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	75	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	20	Петров

- По имеющимся сведениям построить проект БД:
- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общие суммы их закупок, если это число превосходит среднюю статистическую сумму для всех групп товаров.



## Билет №15

15.1 Числовые типы данных (характеристики и размерность)

15.2

### Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм.

## Билет №16

16.1 Символьные типы, их виды и характеристики.

16.2 Задача. Кружки

В школе работают 4 кружка (моделирование, рисования, вышивания, макрамэ). Их работа сведена в расписании занятий:

Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	суббота
16:00	макрамэ	вышивания	макрамэ	вышивания	макрамэ	вышивания
18:00	Рисования	Моделирование	Рисования	Моделирование	Рисования	Моделирование

Ведется журнал регистрации всех занимающихся в кружках:

Номер абонемента	Фамилия	Имя	Год рожд.	Кружок
801	Иванов	Олег	1990	макрамэ
702	Агеева	Маша	1993	моделирование
906	Петрова	Нина	1991	вышивания
917	Петров	Николай	1991	моделирование
706	Семенова	Рита	1994	вышивания
811	Иванов	Виктор	1993	рисования
903	Петров	Петр	1992	макрамэ
817	Иванов	Олег	1990	рисования

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты (с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблицах возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому ученику сведения о кружках.

Написать запрос, показывающий кружки и средний возраст участников, если это число превосходит среднее статистическое по всем кружкам.

## Билет №17

17.1 Выборка из одного отношения( простая, с агрегацией, с группировкой)

17.2 Задача

### Склад

На оптовом складе имеются канцтовары:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	тетрадь	2013	10.10.02	1200	1.00
110	ручка	2011	10.10.02	2000	5.50
107	карандаш	2000	11.10.02	1400	2.30
105	Блокнот	2003	12.10.02	3000	15.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	17.00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общее количество их закупок, если это число превосходит среднее статистическое по количествам для всех групп товаров.

## Билет № 18

18.1 Использование операторов IN, BETWEEN, LIKE, IS NULL в конструкциях запросов.

18.2 Задача Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.
- Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм.

## Билет №19

19.1 Создание таблиц-CREATE TABLE

19.2 Задача Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм

## Билет № 20

20.1 Изменение структуры таблицы(Alter Table)

20.2 Задача.

### Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм.

## Билет №21

21.1 Удаление данных и отношений (DELETE, DROP)

21.2 Задача

### Кружки

В школе работают 4 кружка (моделирование, рисования, вышивания, макрамэ). Их работа сведена в расписании занятий:

Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	суббота
16:00	макрамэ	вышивания	макрамэ	вышивания	макрамэ	вышивания
18:00	Рисования	Моделирование	Рисования	Моделирование	рисования	Моделирование

Ведется журнал регистрации всех занимающихся в кружках:

Номер абонемента	Фамилия	Имя	Год рожд.	Кружок
801	Иванов	Олег	1990	макрамэ
702	Агеева	Маша	1993	моделирование
906	Петрова	Нина	1991	вышивания
917	Петров	Николай	1991	моделирование
706	Семенова	Рита	1994	вышивания
811	Иванов	Виктор	1993	рисования
903	Петров	Петр	1992	макрамэ
817	Иванов	Олег	1990	рисования

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблицах возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому ученику сведения о кружках.

Написать запрос, показывающий кружки и средний возраст участников, если это число превосходит среднее статистическое по всем кружкам.

## Билет № 22

22.1 Преобразование символов, встроенные функции.

22.2 Задача.

### Чемпионат по игрушечному баскетболу

Все игры турнира сведены в таблицу

День	1 команда	2 команда
Понедельник	Молот	Зенит
Понедельник	Искра	Локомотив
Вторник	Молот	Локомотив
Вторник	Искра	Зенит
Среда	Молот	Искра
Среда	Зенит	Локомотив

Результаты турнира в таблице:

№ записи	Игрок	Команда	День	очки
1	Иванов	Молот	Понедельник	2
2	Петров	Зенит	Понедельник	2
3	Семенов	Молот	Понедельник	3
4	Козин	Искра	Понедельник	3
5	Козин	Локомотив	Вторник	2
6	Козин	Искра	Вторник	3
7	Петров	Зенит	Вторник	2
8	Иванов	Молот	Среда	2
9	Иванов	Молот	Среда	3
10	Петров	Зенит	Среда	2
11	Розин	Локомотив	Среда	2
12	Петров	Зенит	Среда	3

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждой команде сведения о игроках и дате матча

Написать запрос, показывающий игроков и общие суммы их очков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам игроков.



## Билет № 23

23.1 Типы даты и времени, функции работы с датами и их частью.

23.2 Задача

### техобслуживание

На станции техобслуживания есть график работы мастеров:

Смена	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
7:00	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов
13:00	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов
19:00	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин
1:00	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов

Ведется учет заявок посетителей:

№ заявки	Мастер	Стоим. Ремонта.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому мастеру сведения о ремонтах и его максимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий смены и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам смен.

## Билет №24

24.1 Преобразование типов данных, функции CAST, CONVERT

24.2 Задача

### Склад

На оптовом складе имеются канцтовары:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	тетрадь	2013	10.10.02	1200	1.00
110	ручка	2011	10.10.02	2000	5.50
107	карандаш	2000	11.10.02	1400	2.30
105	Блокнот	2003	12.10.02	3000	15.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	17.00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общее количество их закупок, если это число превосходит среднее статистическое по количествам для всех групп товаров.

## Билет №25

### 25.1 Агрегирующие функции и их использование.

### 25.2 Задача.

#### Магазин

На оптовом складе имеются компьютерные комплектующие:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт. \$
100	Коврик для мыши	2013	10.10.02	1200	1.00
110	мышка	2011	10.10.02	2000	5.50
107	CD-ROM	2000	11.10.02	1400	0.30
105	картридж	2003	12.10.02	3000	15.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	17.00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общее количество их закупок, если это число превосходит среднее статистическое по количествам для всех групп товаров.

## Билет №26

26.1 Создание базы данных (CREATE DATABASE)

26.2 Задача

### Салон сотового оператора

В салоне есть график работы мастеров:

Смена	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
7:00	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов
13:00	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов	Семенов	Иванов
19:00	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин
1:00	Козин	Петов	Козин	Петов	Козин	Петов

Ведется учет заявок посетителей:

№ заявки	Мастер	Стоим. Ремонта.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому мастеру сведения о ремонтах и его максимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий смены и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам смен.

## Билет №27

27.1 Ограничения данных, ограничения уникальности

27.2 Задача: **Чемпионат по футболу.** Все игры турнира сведены в таблицу

День	1 команда	2 команда
Понедельник	Молот	Зенит
Понедельник	Искра	Локомотив
Вторник	Молот	Локомотив
Вторник	Искра	Зенит
Среда	Молот	Искра
Среда	Зенит	Локомотив

Результаты турнира в таблице:

№ записи	Игрок	Команда	День	Штрафные очки
1	Иванов	Молот	Понедельник	2
2	Петров	Зенит	Понедельник	2
3	Семенов	Молот	Понедельник	3
4	Козин	Искра	Понедельник	3
5	Козин	Локомотив	Вторник	2
6	Козин	Искра	Вторник	3
7	Петров	Зенит	Вторник	2
8	Иванов	Молот	Среда	2
9	Иванов	Молот	Среда	3
10	Петров	Зенит	Среда	2
11	Розин	Локомотив	Среда	2
12	Петров	Зенит	Среда	3

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждой команде сведения о игроках и дате матча

Написать запрос, показывающий игроков и общие суммы их штрафов, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам игроков.

## Билет №28

28.1 Синонимы создание, назначение.

28.2 Задача.

### Изостудия

В школе работают 4 секции (живописи, графики, пластики, батика). Их работа сведена в расписании занятий:

Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	суббота
16:00	батика	живописи	батика	живописи	батика	живописи
18:00	графики	пластики	графики	пластики	графики	пластики

Ведется журнал регистрации всех занимающихся в секциях:

Номер абонемент	Фамилия	Имя	Год рожд.	Секция
801	Иванов	Олег	1990	батика
702	Агеева	Маша	1993	живописи
906	Петрова	Нина	1991	пластики
917	Петров	Николай	1991	графики
706	Семенова	Рита	1994	пластики
811	Иванов	Виктор	1993	живописи
903	Петров	Петр	1992	пластики
817	Иванов	Олег	1990	батика

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблицах возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому ученику сведения о секциях.

Написать запрос, показывающий кружки и средний возраст участников, если это число превосходит среднее статистическое по всем секциям.

## Билет №29

29.1 Команды DML(INsert)

29.2 Чемпионат по хоккею. Все игры турнира сведены в таблицу

День	1 команда	2 команда
Понедельник	Молот	Зенит
Понедельник	Искра	Локомотив
Вторник	Молот	Локомотив
Вторник	Искра	Зенит
Среда	Молот	Искра
Среда	Зенит	Локомотив

Результаты турнира в таблице:

№ записи	Игрок	Команда	День	Забитые шайбы
1	Иванов	Молот	Понедельник	2
2	Петров	Зенит	Понедельник	2
3	Семенов	Молот	Понедельник	3
4	Козин	Искра	Понедельник	3
5	Козин	Локомотив	Вторник	2
6	Козин	Искра	Вторник	3
7	Петров	Зенит	Вторник	2
8	Иванов	Молот	Среда	2
9	Иванов	Молот	Среда	3
10	Петров	Зенит	Среда	2
11	Розин	Локомотив	Среда	2
12	Петров	Зенит	Среда	3

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждой команде сведения о игроках и дате матча

Написать запрос, показывающий игроков и общие суммы их результатах, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам игроков.

## Билет №30

### 30.1 Команды DML(UPDATE)

### 30.2 Задача. Аптека

На аптечном складе имеются медицинские препараты:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт. \$
100	Аспирин	2013	10.10.02	1200	1.00
110	Иод	2011	10.10.02	2000	0.50
107	горчичники	2000	11.10.02	1400	0.30
105	термометр	2003	12.10.02	3000	5.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	7.50	Петров
1003	15.10.02	2000	120	1.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	2.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	7.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

- По имеющимся сведениям построить проект БД:
- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общие суммы их закупок, если это число превосходит среднюю статистическую сумму для всех групп товаров.



## Билет № 31

31.1 Создание представлений

31.2 Задача . Автозаправка

На станции автозаправки указаны цены на продукты:

бензопродукты	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
А-76	12,30	12,10	11,00	11,40	11,50	12,80
А-92	18,50	18,00	19,00	19,30	19,50	19,30
А-95	21,50	20,60	22,40	21,90	22,10	22,40
ДТ	10,20	13	12,30	11,90	15,00	14,50

Ведется учет покупок посетителей:

№ заявки	Водитель	Стоим. покупки.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому виду сведения объемах и его максимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий покупателей и общие суммы их затрат, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам затрат покупателей.

## Билет №32

32.1 Ограничения на модификацию представлений.

32.2 Задача **Студия звукозаписи**

На **Студия звукозаписи** указаны цены на музыкальные открытки 1 минута:

виды	9.12.02	10.12.02	11.12.02	12.12.02	13.12.02	14.12.02
С Новым годом	12,30	12,10	11,00	11,40	11,50	12,80
С днем рождения	18,50	18,00	19,00	19,30	19,50	19,30
Со свадьбой	21,50	20,60	22,40	21,90	22,10	22,40
С рождением	10,20	13	12,30	11,90	15,00	14,50

Ведется учет заказов посетителей:

№ заявки	Водитель	Стоим. покупки.	дата
10	Иванов	234.00	9.12.02
11	Петов	1000.00	10.12.02
12	Козин	450.00	11.12.02
13	Иванов	300.00	12.12.02
14	Иванов	1200.00	12.12.02
15	Козин	1500.00	13.12.02
16	Семенов	780.00	13.12.02

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения продолжительности записи.

Написать запрос, показывающий покупателей и продолжительность записи, если это число превосходит среднее статистическое по всем записям покупателей в этот день.

### Билет №33

33.1 Архитектура сервера, клиенты.

33.2 Задача Косметика

На косметическом салоне имеются препараты:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт. \$
100	Сыворотка	2013	10.10.02	1200	10.00
110	Маска	2011	10.10.02	2000	10.50
107	скрабы	2000	11.10.02	1400	2.30
105	крема	2003	12.10.02	3000	25.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	75	Петров
1003	15.10.02	2000	120	4	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	20.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	75	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	20	Петров

- По имеющимся сведениям построить проект БД:
- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общие суммы их закупок, если это число превосходит среднюю статистическую сумму для всех групп товаров.

## Билет №34

34.1 Транзакции, основные требования.

34.2 Задача

### Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)

записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их

характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм.

## Билет №35

35.1 Виды транзакций, обработка исключений..

35.2 Задача. Кружки

В школе работают 4 кружка (моделирование, рисования, вышивания, макрамэ). Их работа сведена в расписании занятий:

Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	суббота
16:00	макрамэ	вышивания	макрамэ	вышивания	макрамэ	вышивания
18:00	Рисования	Моделирование	Рисования	Моделирование	Рисования	Моделирование

Ведется журнал регистрации всех занимающихся в кружках:

Номер абонемента	Фамилия	Имя	Год рожд.	Кружок
801	Иванов	Олег	1990	макрамэ
702	Агеева	Маша	1993	моделирование
906	Петрова	Нина	1991	вышивания
917	Петров	Николай	1991	моделирование
706	Семенова	Рита	1994	вышивания
811	Иванов	Виктор	1993	рисования
903	Петров	Петр	1992	макрамэ
817	Иванов	Олег	1990	рисования

По имеющимся сведениям построить проект БД:

Нарисовать схему (объекты (с атрибутами) и связи между объектами)  
записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику

написать по одной команде заполнения данными таблиц

Какие в таблицах возможны ограничения, и как их описать.

Написать запрос, показывающий по каждому ученику сведения о кружках.

Написать запрос, показывающий кружки и средний возраст участников, если это число превосходит среднее статистическое по всем кружкам.

## Билет №36

36.1 Триггеры, виды, примеры использования

36.2 Задача

### Склад

На оптовом складе имеются канцтовары:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	тетрадь	2013	10.10.02	1200	1.00
110	ручка	2011	10.10.02	2000	5.50
107	карандаш	2000	11.10.02	1400	2.30
105	Блокнот	2003	12.10.02	3000	15.50

Ведется журнал проданных товаров:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Покупатель
1002	15.10.02	2003	100	17.00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7.00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8.00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17.50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому покупателю сведения о товаре и его максимальной закупке.
- Написать запрос, показывающий товары и общее количество их закупок, если это число превосходит среднее статистическое по количествам для всех групп товаров.

## Билет № 37

37.1 Функции пользователя.(скалярные и табличные)

37.2 Задача Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.
- Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм.

## Билет №38

38.1 Хранимые процедуры

38.2 Задача Выставка

На выставке представлены товары различных фирм:

№поставки	Наименование	№ по прейск.	Дата пост.	Кол-во	Цена за шт.
100	ADDIDAS	2013	10.10.02	1200	1,00
110	FISHER	2011	10.10.02	2000	5,50
107	VISTA	2000	11.10.02	1400	2,30
105	ALFA	2003	12.10.02	3000	15,50

Ведется журнал заявок на товары:

№заявки	дата	№ по прейск.	Кол-во	Цена за шт.	Заказчик
1002	15.10.02	2003	100	17,00	Петров
1003	15.10.02	2000	120	7,00	Семенова
1008	16.10.02	2011	120	7,00	Семенова
1004	15.10.02	2011	250	8,00	Петров
1005	16.10.02	2003	400	17,50	Агеева
1007	16.10.02	2013	400	1,50	Агеева
1006	16.10.02	2013	230	1.20	Петров

По имеющимся сведениям построить проект БД:

- Нарисовать схему (объекты(с атрибутами) и связи между объектами)
- записать команды создания таблиц, указать (если есть) ключи и их характеристику
- написать по одной команде заполнения данными таблиц
- Какие в таблице возможны ограничения, и как их описать.
- Написать запрос, показывающий по каждому заказчику сведения о заявках и их минимальной стоимости.

Написать запрос, показывающий фирмы и общие суммы их заработков, если это число превосходит среднее статистическое по всем суммам этих фирм