

Домашнее задание

Тема: Информационные системы и базы данных

1. Где используются информационные системы (приведите 3-4 примера)?

2. Дана таблица базы данных «Автомобилисты»:

Владелец	Модель	Номер	Дата регистрации
Иванов И.И.	Nissan	B648AK-69	15.09.94
Петров П.И.	Форд	Г248ОП-59	14.03.96
Сидоров С.П.	Kia	B263AM-69	25.11.95
Степанов Р.С.	Opel	A138АП-02	18.05.96
Васечкин М.Р.	Лада	K735MM-59	27.10.95

Перечислите названия всех полей таблицы и определите ее первичный ключ.

3. Запишите следующие высказывания в форме логических выражений:

- а) ученик занимается информатикой;
- б) фамилия ученика – не Иванов;
- в) дата рождения – раньше 16 мая 1990 года;
- г) дата поступления – не позже 1 сентября 2000 года;
- д) оценка по алгебре – не «отлично»,
- е) автор книги – Беляев А.Р.,
- ж) книга издана до 1990 года,
- з) книга находится не ниже третьей полки.

Пример: фамилия не Сидоров: **фамилия <> Сидоров.**

(Знаки: меньше - <, больше - >, не равно - <>, меньше или равно - <=, больше или равно - >=)

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)
- е)
- ж)
- з)

4. Дана таблица БД «Расписание поездов»:

№ поезда	откуда	куда	время прибытия	время отправления	стоянка
73	Тюмень	С.-Петербург	23:25	00:08	43
339	Чита	Москва	03:09	03:32	23
285	Серов	Москва	05:10	05:43	33
49	Н.Тагил	Москва	05:10	05:43	33
265	Н.Тагил	Симферополь	19:11	19:45	34
45	Свердловск	Брест	23:35	23:58	23

Какие поезда будут соответствовать следующим запросам:

- а) стоянка < 30
- б) куда = "Москва"
- в) откуда= «Н.Тагил»
- г) время прибытия >12:00
- д) время отправления =05:43

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)

5. Для БД «Расписание поездов» составьте запросы, с помощью которых можно вывести информацию о поездах

- а) отправляющихся не позднее 6 утра,
- б) имеющих стоянку более 30 минут
- в) отправляющихся из Свердловска
- г) конечный пункт назначения которых не Москва.

- а)
- б)
- в)
- г)

6. Таблица базы данных «Пациенты» содержит поля: «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Дата рождения», «Номер участка», «Адрес», «Наличие хронических болезней», «Дата последнего посещения врача». Определите тип и ширину каждого поля.

Фамилия:
Имя:
Отчество:
Дата рождения:
Номер участка:
Адрес:
Наличие хронических болезней:
Дата последнего посещения врача:

7. Таблица БД «Реки мира» содержит следующие поля: название, материк, длина (в км), максимальная глубина (в м), куда впадает, наличие водохранилищ (имеются или нет). Опишите тип и ширину каждого поля. Определите **первичный ключ** таблицы.

Название:
Материк:
Длина:
Максимальная глубина:
Куда впадает:
Наличие водохранилищ:

8. Придумайте и опишите структуру таблицы базы данных, которая содержит четыре поля различных типов: символьного, числового (целого или вещественного), дата, логического. Таблица должна содержать реальную информацию и иметь название.

9. Какова цель запроса на выборку?

10. Приведите 3 примера иерархической базы данных.

11. Пусть a , b , c – логические величины, которые имеют следующие значения: **a =истина, b =ложь, c =истина**. Определите результаты вычисления следующих логических выражений:

- а) a и b
- б) a и (b или c)
- в) (a или b) и (c или b)
- г) a или b
- д) a или b и c
- е) не (a или b) и (c или b)
- ж) не a или b
- и) не a или b и c
- к) не (a и b и c)
- л) a и b или c

- а)
- б)
- в)
- г)
- д)
- е)
- ж)
- и)
- к)
- л)

12. Дана база данных «Подписка»:

	фамилия	адрес	тип	название	срок
1	Петров	пр. Парковый 2-10	газета	Известия	6
2	Иванова	ул. Подлесная 11-14	журнал	Лиза	3
3	Соколов	ул. Строителей 8-5	газета	Аргументы и факты	12
4	Федоров	пр. Парковый 4-16	журнал	Огонек	6
5	Яковлев	ул. Подлесная 7-25	газета	Аргументы и факты	6
6	Юсупова	ул. Строителей 8-13	газета	Известия	3

Запишите номера записей, которые удовлетворяют следующим запросам:

- а) тип = «журнал» И НЕ срок = 3
- б) название = «Известия» И (срок = 12 ИЛИ срок = 6)
- в) (название = «Известия» ИЛИ название = «Огонек») И срок < 6

- а)
- б)
- в)

13. Сформулируйте условия запроса в БД «Подписка» для вывода на экран всех подписчиков, выписавших:

- а) газету «Аргументы и факты» сроком на 12 месяцев или любой журнал;
- б) любой журнал сроком на 6 месяцев или газету «Известия».

- а)
- б)

14. Сформируйте условие запроса к БД «Подписка», при выполнении которого на экран будут выведены сведения о подписчиках Соколове, Федорове и Яковлеве (в условии запроса не должно использоваться поле «фамилия»).