

# Лабораторная работа 1

## Основы проектирования структуры БД

**1**

Выбрать предметную область из вариантов и составить для нее:

- а) описание предметной области (от имени конечного пользователя);
- б) ER-диаграмму.

Описание и диаграмма включается в отчет по лабораторной работе.

База данных должна содержать не менее трех таблиц.

**2**

Используя MS Access перенести полученную модель в БД, используя таблицы и схему данных.

### Прием работы

Прием происходит при наличии оформленного отчета и работающей БД, созданной в среде MS Access.

### Вопросы

1. Что такое база данных?
2. Что такое система баз данных?
3. Что такое система управления базами данных?
4. Основное назначение?
5. Основные компоненты СУБД?
6. Что подразумевает понятие абстрагирование в СУБД?
7. Какие существуют уровни абстракции в структурных данных?
8. Опишите уровень представления
9. Опишите концептуальный уровень
10. Опишите физический уровень
11. Виды связей
12. Что такое отношение (таблица) в реляционной модели СУБД?
13. Что такое домен в реляционной модели СУБД?
14. Что такое атрибут (поле) в реляционной модели СУБД?
15. Что такое картеж (храняемая запись) в реляционной модели СУБД?

## Варианты заданий

№ п/п	Прикладная область	Атрибуты информации
1	Отдел кадров	Ф.И.О. сотрудника, должность, стаж работы, оклад, зарплата, льготы, семейное положение
2	Красная книга	вид животного, род, семейство, место обитания, численность популяции
3	Производство	обозначение изд., группа к кот. оно относится, год выпуска, объем выпуска, расход металла
4	Персональные ЭВМ	Фирма изготовитель компьютера, фирма изготовитель CPU, Модель CPU, тактовая частота CPU, емкость ОЗУ, тип ОЗУ, тип HDD, емкость HDD, тип видеокарты, модель видеокарты.
5	Библиотека	Название книги, автор книги, год издания, код УДК, аннотация книги, цена, инвентарный номер экземпляра
6	Спутники планет	Название звездной системы, название, название планеты-хозяина, диаметр спутника, период обращения спутника
7	Автотранспортное предприятие	Название транспортного предприятия, номерной знак автом., марка, техн. состояние, грузоподъемность, расход топлива, таб. № и ФИО водителя
8	Оптовая база	Адрес склада, название или номер склада, название товара, количество на складе, стоимость единицы, название поставщика, срок поставки, цена поставки.
9	Догов. деятельн. организации	шифр договора, наименование организации, наименование контрагента сроки выполнения, сумма договора, вид договора.
10	Сведения о семье	фамилия студента, имя, отчество, факультет, специальность, группа, должность отца, должность матери, кол-во братьев и сестер
11	Поликлиника	ФИО и дата рождения пациента, ФИО, должность и специализация лечащего врача, диагноз, лечение
12	Городской транспорт	Название транспортного предприятия, вид транспорта, номер маршрута, начальная остановка, конечная остановка, время в пути, названия остановок на маршруте
13	Университет	ФИО и должность преподавателя, назв. предмета, кол-во часов, тип контроля, факультет
14	Спорт. соревнования	Фамилия спортсмена, имя, команда, вид спорта, зачетный результат, штрафные очки
15	С/х работы	фамилия студента, имя, отчество, факультет, специальность, вид работ, заработок
16	Лесное хозяйство	Область страны, наименование зеленого массива, площадь, основная порода, средний возраст, плотность деревьев на кв.км
17	Домоуправление	Номер дома, номер квартиры, общая площадь, полезная площадь, количество комнат, фамилия квартиросъемщика, количество членов семьи, виды коммунальных платежей, есть ли задолженность по коммунальным платежам
18	Шахматы	ФИО спортсмена, дата рождения, страна, спортивный разряд, соревнования в которых участвовал, рейтинг.
19	Ипподром	кличка лошади, масть, возраст, рейтинг, вид забега, фамилия наездника, занятое место
20	Быт студентов	Фамилия студента, имя, отчество, факультет, специальность группа, размер стипендии, число чл. семьи.