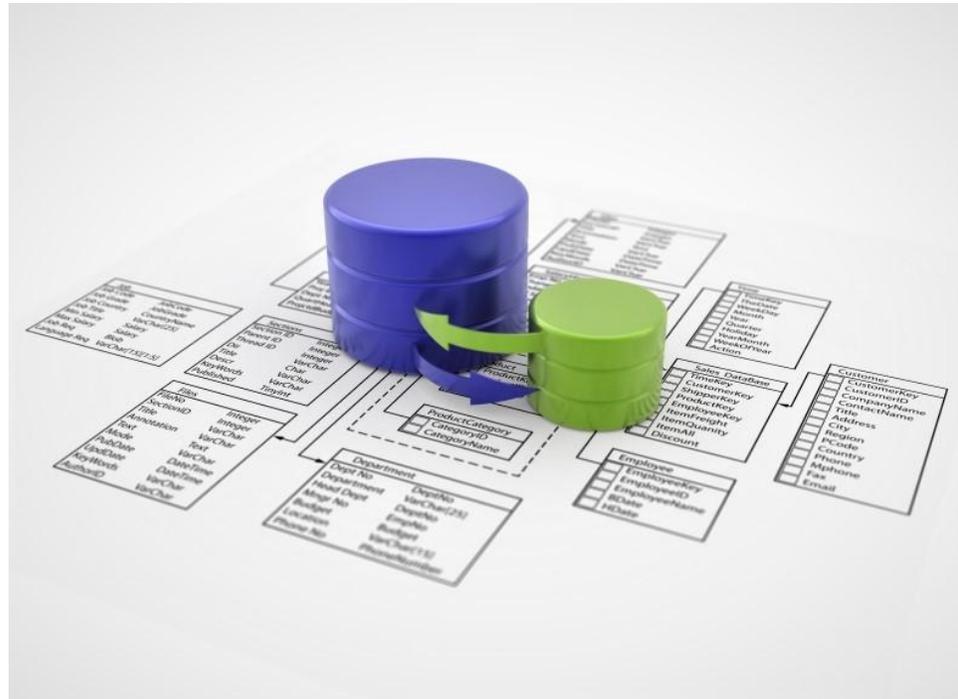


# Предметная область БД

Подготовил:  
Студент группы 11кс-21  
Лагерев Алексей

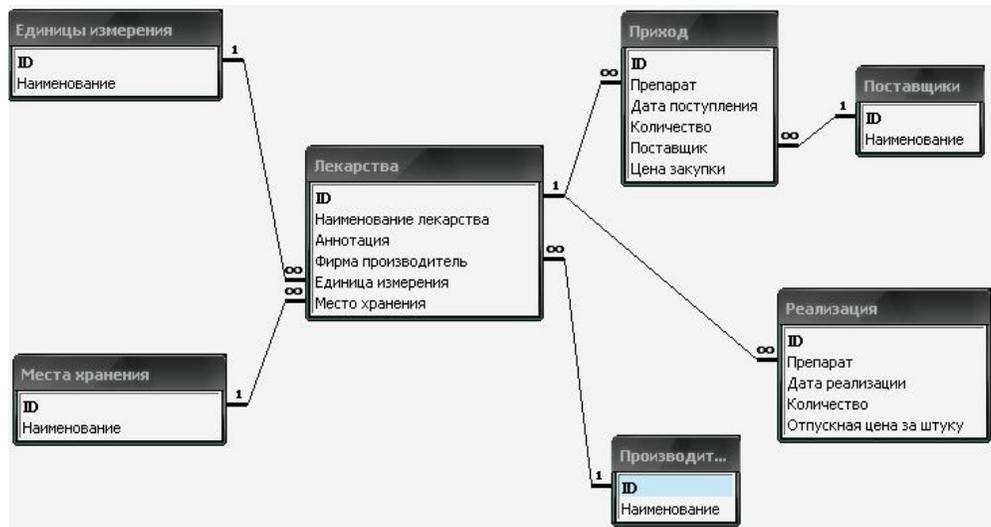
# Цель любой информационной системы — обработка информации конкретной предметной области.

- ▶ Под предметной областью понимается совокупность связанных между собой функций, задач управления в некоторой области деятельности предприятия, с помощью которых достигается выполнение поставленной цели.



В теории проектирования информационных систем предметную область (или, если угодно, весь реальный мир в целом) принято рассматривать в виде трех представлений:

- ▶ 1. Представление предметной области в том виде, как она реально существует
  - ▶ 2. Как ее воспринимает человек (имеется в виду проектировщик базы данных)
  - ▶ 3. Как она может быть описана с помощью символов.
- Т.е. говорят, что мы имеем дело с реальностью, описанием (представлением) реальности и с данными, которые отражают это представление.



## Данные, используемые для описания предметной области, представляются в виде трехуровневой схемы (так называемая модель ANSI/SPARC):

- ▶ **Внешнее представление** (внешняя схема) данных является совокупностью требований к данным со стороны некоторой конкретной функции, выполняемой пользователем. Концептуальная схема является полной совокупностью всех требований к данным, полученной из пользовательских представлений о реальном мире. **Внутренняя схема** - это сама база данных.

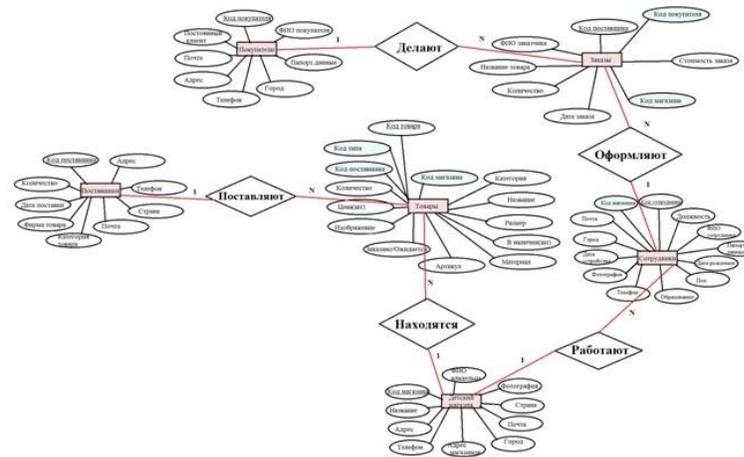


# Отсюда вытекают основные этапы, на которые разбивается процесс проектирования базы данных информационной системы:

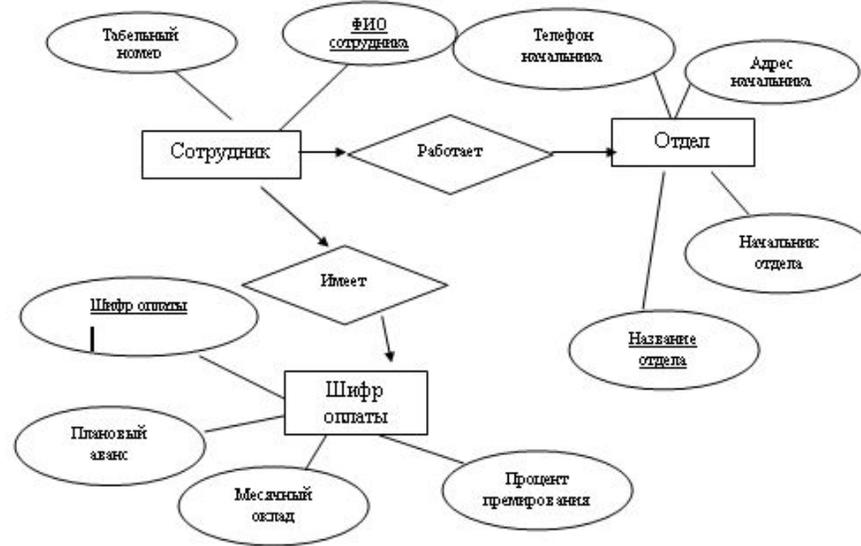
- ▶ **Концептуальное проектирование** - сбор, анализ и редактирование требований к данным. Для этого осуществляются следующие мероприятия:

1. Обследование предметной области, изучение ее информационной структуры
2. Выявление всех фрагментов, каждый из которых характеризуется пользовательским представлением, информационными объектами и связями между ними, процессами над информационными объектами
3. Моделирование и интеграция всех представлений

- ▶ По окончании данного этапа получаем концептуальную модель, инвариантную к структуре базы данных. Часто она представляется в виде модели "сущность-связь".



- ▶ **Логическое проектирование** - преобразование требований к данным в структуры данных. На выходе получаем СУБД-ориентированную структуру базы данных и спецификации прикладных программ. На этом этапе часто моделируют базы данных применительно к различным СУБД и проводят сравнительный анализ моделей.
- ▶ **Физическое проектирование** - определение особенностей хранения данных, методов доступа и т.д.



Имя поля	Тип данных	Описание
Код курьера	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	
Имя	Текстовый	
Отчество	Текстовый	
Номер паспорта	Текстовый	
Дата рождения	Дата/время	
Дата приёма на работу	Дата/время	
Начало рабочего дня	Текстовый	
Конец рабочего дня	Текстовый	
Город	Текстовый	
Улица	Текстовый	
Дом	Числовой	
Квартира	Числовой	
Телефон	Числовой	