# Элементы БД

- Таблицы
- Формы
- Запросы

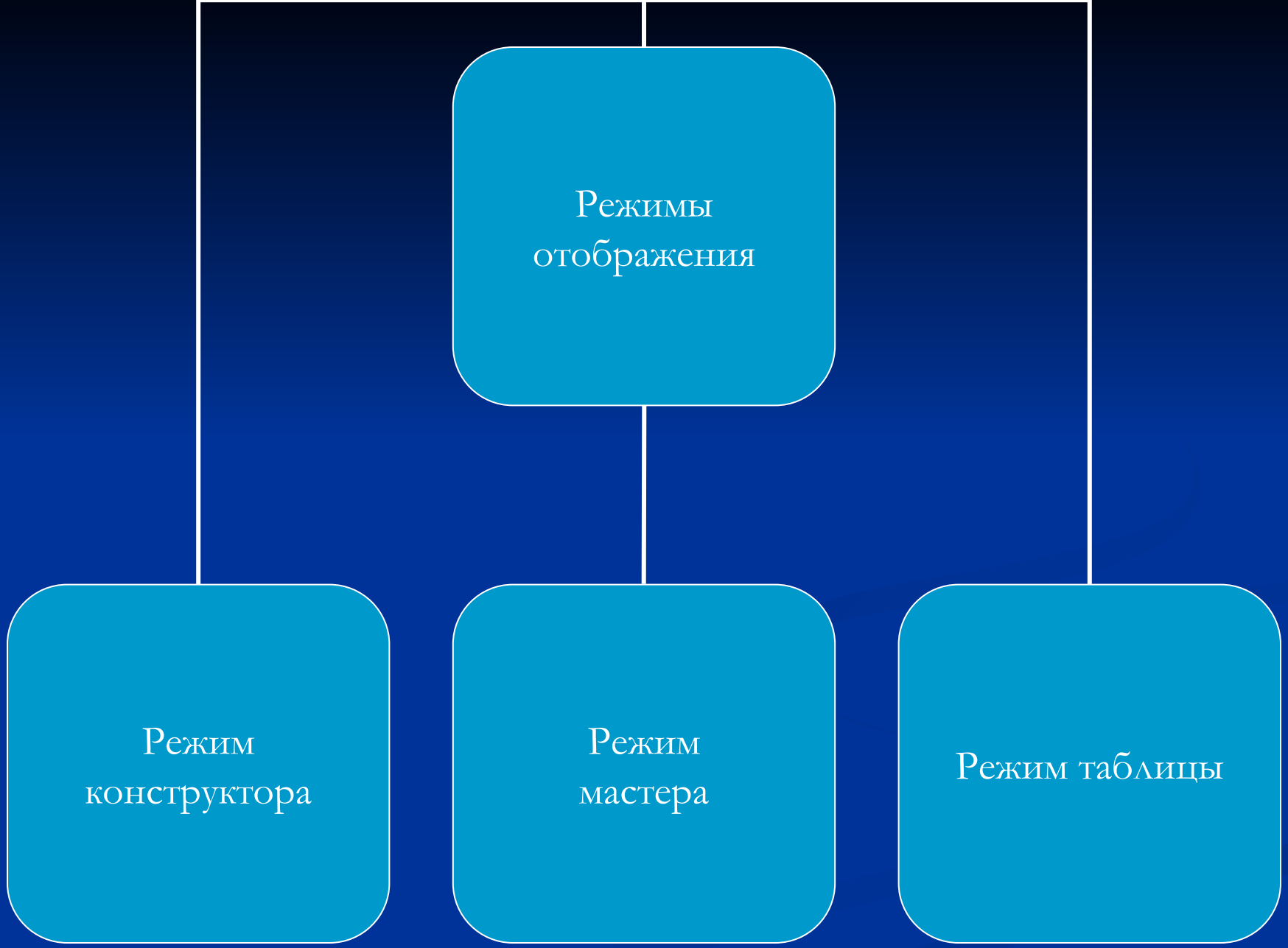
# Форма

- Текстовое окно, в котором расположен набор спец. элементов(объектов), реализующих ввод/вывод и обработку данных по возникновению тех или иных событий (стандартные ситуации, возникающие в процессе работы пользователя с интерфейсом);
  - Созданный пользователем графический интерфейс для ввода данных в базу.

# Свойства форм

- Любая форма строится на основе таблицы.
- Имена полей извлекаются из спецификации таблицы, а разложить их в форме можно по своему усмотрению.
- На основе одной таблицы можно построить несколько форм.

Создание форм
Конструктором
Мастером
Используя автоформу

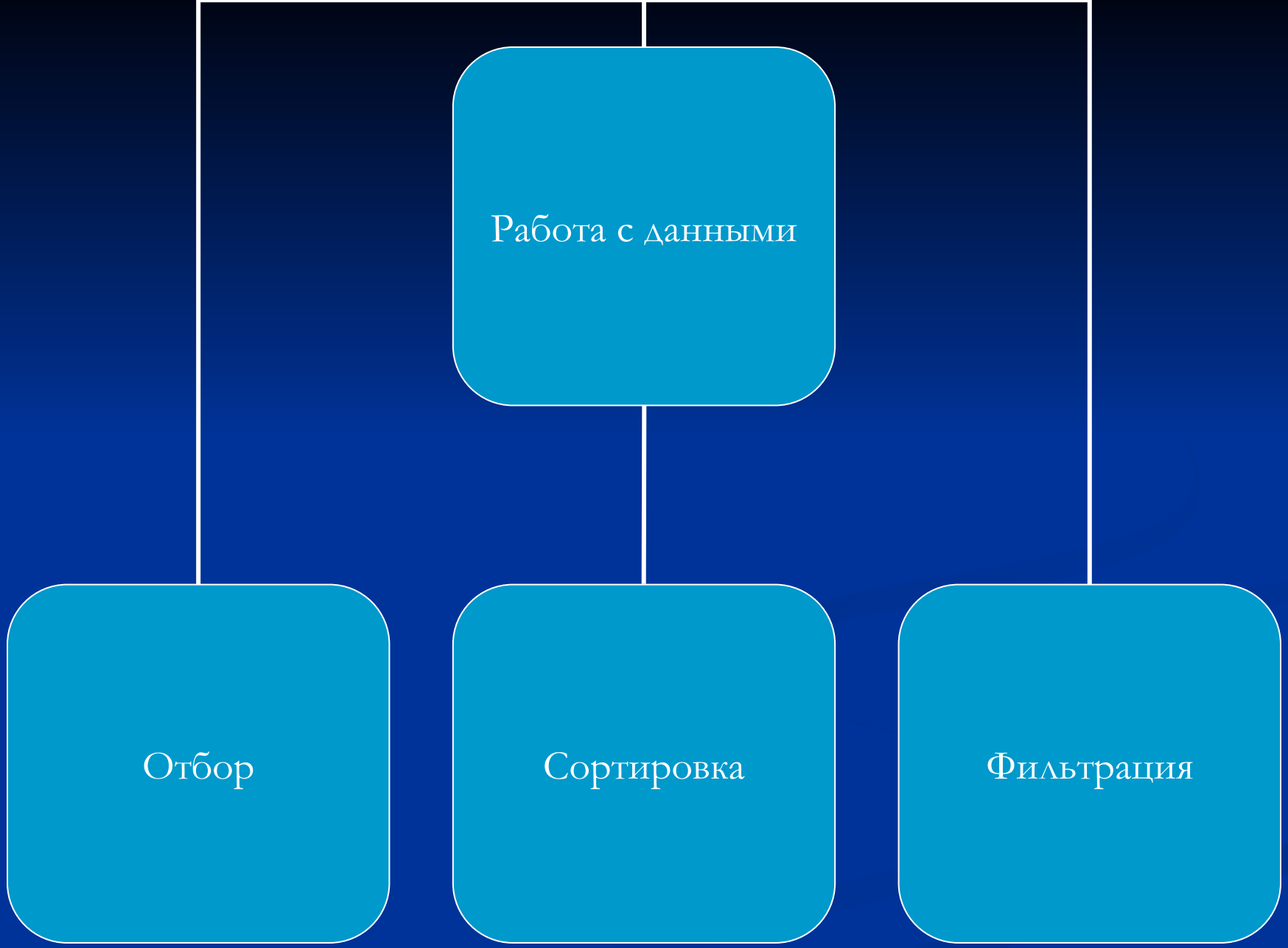

Режимы отображения
Режим конструктора
Режим мастера
Режим таблицы

# Запрос

- ***Запрос*** – объект базы данных для извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде.

# Назначения:

- Выполнение преобразования данных по заданному алгоритму;
- Создание новых таблиц;
- Выполнение автоматического наполнения таблиц данными;
- Выполнение простейших вычислений в таблицах.


Работа с данными
Отбор
Сортировка
Фильтрация

# *Упорядочение записей в результирующей таблице.*

- Для упорядочения записей применяют сортировку. Методы сортировки: по возрастанию, по убыванию. Если задан порядок сортировки, то данные в результирующей таблице будут отсортированы.

# Виды:

- **Запрос на выборку** позволяет выбрать данные из полей таблиц, на основе которых запрос сформирован.
- **Запросы с параметром** интересны тем, что критерий отбора может задать сам пользователь, введя нужный параметр при вызове запроса.
- **Итоговые запросы** производят математические вычисления по заданному полю и выдают результат.

# Виды:

- **Запросы на изменение** позволяют автоматизировать заполнение полей таблиц.
- **Перекрестные запросы** позволяют создавать результирующие таблицы на основе результатов расчетов, полученных при анализе группы таблиц.
- **Специфические запросы SQL –** запросы к серверу базы данных, написанные на языке запросов SQL.

# *Использование условия отбора.*

- При создании запроса в режиме конструктора открывается бланк запроса по образцу. В нем имеется строка Вывод на экран. По умолчанию все поля, включенные в запрос, будут выведены на экран.

# *Использование условия отбора.*

- Условие отбора – отбор данных по заданному критерию (можно сформировать индивидуальное условие для каждого бланка).

# Логические операторы:

- And – логическое И
- Or – логическое ИЛИ
- Not – логическое отрицание
- Xor – исключающее ИЛИ
- Eqv – логическая эквивалентность
- Imp – логическая импликация (следование)

# Таблица значений логических операторов

| | A=True<br>B=False | A=True<br>B=True | A=False<br>B=False | A=False<br>B=True |
|---|---|---|---|---|
| A And B | False | True | False | False |
| A Or B | True | True | False | True |
| Not A | False | False | True | True |
| A Xor B | True | False | False | True |
| A Eqv B | False | True | True | False |
| A Imp B | False | True | True | True |

# Порядок выполнения:

1. Логическое отрицание
2. Исключающее ИЛИ, логическая эквивалентность и импликация
3. Логическое И и Логическое ИЛИ

# Примеры:

- (3<2) And (5=3)
- (6=6) Or (7>=3)