

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»

Логистика и

Выполнил студент 3 курса очной  
формы обучения  
направления подготовки  
«Менеджмент организации.

управление цепями поставок»

Тараторин Владислав Андреевич  
СМОЛЕНСК

**2016**

# ***Содержание***

1. Цель и задачи проекта базы данных
2. Схема данных проекта
3. Запросы, с помощью которых решаются задачи проекта  
базы
  - 1) Запрос на выборку
  - 2) Параметрический запрос
  - 3) Запрос с вычислениями
  - 4) Перекрестный запрос
  - 5) Запрос на обновление
4. Формы для ввода данных базы
5. Отчёты (документы), которые формируются базой
6. Заключение
7. Список информационных источников

# 1. Цель и задачи проекта базы данных

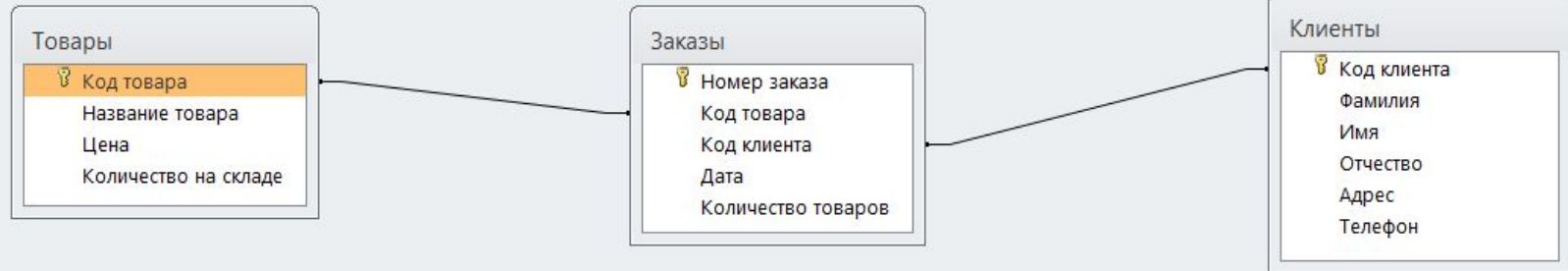
**Целью** проекта базы данных является автоматизация работы компании, занимающейся продажей мебели, для контроля за деятельностью фирмы, ее продажами, а также для учета постоянных клиентов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- спроектировать логическую схему данных базы;
- ввести исходные данные базы;
- создать серию запросов различного типа, которые будут решать задачи обработки данных базы;
- смоделировать экранную форму для ввода данных;
- сконструировать отчёты обработанных данных базы, согласно правилам унифицированного документа.

## 2. Схема данных проекта

Схема данных



### 3. Запросы, с помощью которых решаются задачи проекта базы

#### 1) Запрос на выборку

Нужно выбрать только те товары, стоимость которых больше 1 тыс. рублей, а количество на складе меньше 10.

Создаем запрос в режиме Конструктора

The screenshot shows a query builder interface. At the top, a dropdown menu titled "Товары" is open, showing a list of fields: "Код товара", "Название товара", "Цена" (highlighted in orange), and "Количество на складе". Below the menu, a table defines the query parameters:

| Поле:           | Название товара                     | Цена                                | Количество на складе                |                          |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Имя таблицы:    | Товары                              | Товары                              | Товары                              |                          |
| Сортировка:     |                                     |                                     |                                     |                          |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Условие отбора: |                                     | > =1000                             | <10                                 |                          |
| или:            |                                     |                                     |                                     |                          |

## Результат запроса на выборку:

| ▲ | Название товара ▼ | Цена ▼      | Количество на складе ▼ |
|---|-------------------|-------------|------------------------|
|   | Диван             | 25 500,00р. | 7                      |
|   | Стенка            | 29 750,00р. | 2                      |
|   | Кровать           | 15 300,00р. | 9                      |
|   | Прихожая          | 19 550,00р. | 3                      |
|   | Кухня             | 28 900,00р. | 7                      |
|   | Кухонный уголок   | 5 100,00р.  | 9                      |
| * |                   | 0,00р.      | 0                      |

## 2) Параметрический

### запрос

Необходимо узнать количество определенного товара на складе.

Создаем запрос в режиме

Конструктора

Информация о количестве товаров на складе

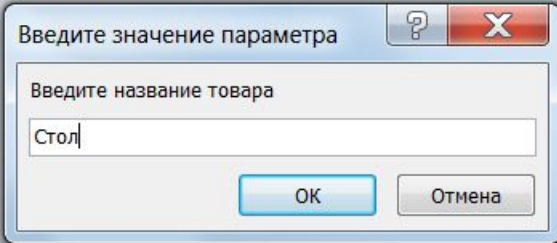
Товары

\*

- 🔑 Код товара
- Название товара
- Цена
- Количество на складе

|                 |                                     |                                     |                          |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Поле:           | Название товара ▼                   | Количество на складе                |                          |
| Имя таблицы:    | Товары                              | Товары                              |                          |
| Сортировка:     |                                     |                                     |                          |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Условие отбора: | [Введите название товара]           |                                     |                          |
| или:            |                                     |                                     |                          |

Результат параметрического  
запроса:



Введите значение параметра

Введите название товара

Стол

OK Отмена

Информация о количестве товаров на складе

| Название товара | Количество на складе |  |  |
|-----------------|----------------------|--|--|
| Стол            | 10                   |  |  |
| *               | 0                    |  |  |
|                 |                      |  |  |
|                 |                      |  |  |
|                 |                      |  |  |



### 3) Запрос с

### вычислениями

Нужно узнать общую стоимость определенного товара на складе.

Создаем запрос в режиме

Конструктора

The screenshot shows a query builder window titled "Стоимость товаров на складе". It features a "Товары" table with the following fields: Код товара, Название товара, Цена, and Количество на складе. Below the table, a query grid is visible with the following configuration:

| Поле:           | Название товара                     | Цена                                | Количество на складе                | Стоимость: [Товары]![L              |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Имя таблицы:    | Товары                              | Товары                              | Товары                              |                                     |
| Сортировка:     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Условие отбора: |                                     |                                     |                                     |                                     |
| или:            |                                     |                                     |                                     |                                     |
|                 |                                     |                                     |                                     |                                     |
|                 |                                     |                                     |                                     |                                     |

## Результат запроса с вычислениями:

| Стоимость товаров на складе |             |                      |              |  |
|-----------------------------|-------------|----------------------|--------------|--|
| Название товара             | Цена        | Количество на складе | Стоимость    |  |
| Стол                        | 1 020,00р.  | 10                   | 10 200,00р.  |  |
| Стул                        | 850,00р.    | 15                   | 12 750,00р.  |  |
| Диван                       | 25 500,00р. | 7                    | 178 500,00р. |  |
| Кресло                      | 4 250,00р.  | 20                   | 85 000,00р.  |  |
| Стенка                      | 29 750,00р. | 2                    | 59 500,00р.  |  |
| Кровать                     | 15 300,00р. | 9                    | 137 700,00р. |  |
| Комод                       | 5 950,00р.  | 11                   | 65 450,00р.  |  |
| Прихожая                    | 19 550,00р. | 3                    | 58 650,00р.  |  |
| Шкаф                        | 11 900,00р. | 10                   | 119 000,00р. |  |
| Тумба                       | 2 550,00р.  | 12                   | 30 600,00р.  |  |
| Кухня                       | 28 900,00р. | 7                    | 202 300,00р. |  |
| Полка                       | 1 700,00р.  | 13                   | 22 100,00р.  |  |
| Зеркало                     | 2 550,00р.  | 11                   | 28 050,00р.  |  |
| Стеллаж                     | 2 125,00р.  | 17                   | 36 125,00р.  |  |
| Табурет                     | 1 105,00р.  | 25                   | 27 625,00р.  |  |
| Кухонный уголок             | 5 100,00р.  | 9                    | 45 900,00р.  |  |
| Банкетка                    | 1 360,00р.  | 20                   | 27 200,00р.  |  |
| Жардиньерка                 | 2 210,00р.  | 25                   | 55 250,00р.  |  |
| Пуфик                       | 2 975,00р.  | 30                   | 89 250,00р.  |  |
| Консоль                     | 3 230,00р.  | 10                   | 32 300,00р.  |  |
| *                           | 0.00р.      | 0                    |              |  |

## 4) Перекрестный

### запрос

Нужно узнать количество товаров, проданных за определенный день.

Создаем запрос в режиме

Констру

Количество товаров, проданных за определенный день

|                       |                 |                    |                    |  |
|-----------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--|
| Поле:                 | Название товара | Дата               | Количество товаров |  |
| Имя таблицы:          | Товары          | Заказы             | Заказы             |  |
| Групповая операция:   | Группировка     | Группировка        | Count              |  |
| Перекрестная таблица: | Заголовки строк | Заголовки столбцов | Значение           |  |
| Сортировка:           |                 |                    |                    |  |
| Условие отбора:       |                 |                    |                    |  |
| или:                  |                 |                    |                    |  |



## 5) Запрос на обновление

Стоимость всех товаров снизилась на

15%

Создаем запрос в режиме

Кон

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon is set to 'Работа с запросами' (Queries) with the 'Обновление' (Update) tab selected. The 'Запросы' (Queries) pane on the left lists several queries, with 'Скидка на все товары 15%' selected. The main window displays the query design grid for this query. The table is 'Товары' and the fields are 'Код товара', 'Название товара', 'Цена', and 'Количество на склад'. The 'Обновление' (Update) row contains the formula  $[цена] - [цена] * 0,15$ . The 'Условие отбора' (Criteria) row is empty.

| Поле:           | Цена                     |  |  |  |
|-----------------|--------------------------|--|--|--|
| Имя таблицы:    | Товары                   |  |  |  |
| Обновление:     | $[цена] - [цена] * 0,15$ |  |  |  |
| Условие отбора: |                          |  |  |  |
| или:            |                          |  |  |  |

Готово

## Результат запроса на обновление:

| Товары |              |                   |             |                        |
|--------|--------------|-------------------|-------------|------------------------|
|        | Код товара ▾ | Название товара ▾ | Цена ▾      | Количество на складе ▾ |
| +      | 101          | Стол              | 1 700,00р.  | 10                     |
| +      | 201          | Стул              | 1 275,43р.  | 15                     |
| +      | 301          | Диван             | 18 423,75р. | 7                      |
| +      | 401          | Кресло            | 3 070,63р.  | 20                     |
| +      | 501          | Стенка            | 21 494,38р. | 2                      |
| +      | 601          | Кровать           | 11 054,25р. | 9                      |
| +      | 701          | Комод             | 8 548,88р.  | 11                     |
| +      | 801          | Прихожая          | 26 024,88р. | 3                      |
| +      | 901          | Шкаф              | 14 547,75р. | 10                     |
| +      | 1001         | Тумба             | 1 842,38р.  | 12                     |
| +      | 1101         | Кухня             | 20 880,25р. | 7                      |
| +      | 1201         | Полка             | 1 020,00р.  | 13                     |
| +      | 1301         | Зеркало           | 1 842,38р.  | 11                     |
| +      | 1401         | Стеллаж           | 1 535,31р.  | 17                     |
| +      | 1501         | Табурет           | 1 445,21р.  | 25                     |
| +      | 1601         | Кухонный уголок   | 3 684,75р.  | 9                      |
| +      | 1701         | Банкетка          | 982,60р.    | 20                     |
| +      | 1801         | Жардиньерка       | 1 596,73р.  | 25                     |
| +      | 1901         | Пуфик             | 2 149,44р.  | 30                     |
| +      | 2001         | Консоль           | 2 333,68р.  | 10                     |
| *      | 0            |                   | 0,00р.      | 0                      |

## 4. Формы для ввода данных базы

Создадим форму таблицы Заказы с помощью Конструктора форм. Добавим кнопки «предыдущая запись», «следующая запись», «добавить запись», «выход».

The image shows a screenshot of a Microsoft Access form titled "Заказы". The form is designed for data entry and includes the following elements:

- Title Bar:** "Заказы"
- Area Header:** "Область данных"
- Data Fields:**
  - Номер заказа (Text box)
  - Код товара (Text box)
  - Код клиента (Text box)
  - Дата (Text box)
  - Количество товаров (Text box)
- Form Note Area:** "Примечание формы"
- Navigation Buttons:**
  - Left arrow button (Previous record)
  - Right arrow button (Next record)
  - Добавить запись (Add record)
  - Button with a plus sign and a small icon (Exit)

В результате получим:

## Заказы

|                    |   |
|--------------------|---|
| Номер заказа       | <input type="text" value="10001"/>      |
| Код товара         | <input type="text" value="101"/>        |
| Код клиента        | <input type="text" value="4"/>          |
| Дата               | <input type="text" value="22.11.2016"/> |
| Количество товаров | <input type="text" value="1"/>          |



## 5. Отчёты (документы), которые формируются базой

Создадим отчет по запросу Квитанция по клиенту с помощью Мастера отчетов.

The screenshot shows the Microsoft Access Report Designer interface. The title bar indicates the database is 'икееа - Microsoft Access' and the current view is 'Инструменты конструктора отчетов'. The ribbon includes 'Конструктор', 'Упорядочить', and 'Параметры страницы'. The main workspace displays a report layout with a grid. The report title is 'ООО ИКЕА' and the subtitle is 'Квитанция по клиенту'. Below the title is a table with columns: 'Фамилия', 'Имя', 'Отчество', 'Дата', 'Название товара', 'Цена', 'Количество товара', and 'Стоимость'. Below the table is a section for 'Нижний колонтитул' with the text 'Менеджер Тараторин В.А.'. At the bottom, there is a section for 'Примечание отчета'.

| ООО ИКЕА             |     |          |                |                 |      |                   |           |
|----------------------|-----|----------|----------------|-----------------|------|-------------------|-----------|
| Квитанция по клиенту |     |          |                |                 |      |                   |           |
| ← Область данных     |     |          |                |                 |      |                   |           |
| Фамилия              | Имя | Отчество | Дата           | Название товара | Цена | Количество товара | Стоимость |
|                      |     |          |                |                 |      |                   |           |
|                      |     |          |                |                 |      |                   |           |
|                      |     |          |                |                 |      |                   |           |
| ← Нижний колонтитул  |     |          |                |                 |      |                   |           |
| Менеджер             |     |          | Тараторин В.А. |                 |      |                   |           |
| ← Примечание отчета  |     |          |                |                 |      |                   |           |
|                      |     |          |                |                 |      |                   |           |

В результате  
получим:



ООО ИКЕА

Квитанция по клиенту

| Фамилия | Имя     | Отчество   | Дата     | Название<br>товара | Цена          |
|---------|---------|------------|----------|--------------------|---------------|
| Петров  | Федор   | Андреевич  | 22.12.16 | Стол               | 4500р.00коп.  |
| Иванов  | Дмитрий | Викторович | 24.12.16 | Диван              | 30000р.00коп. |

Менеджер

Тараторин В.А.

## **6.**

### ***Заключение***

В ходе работы был спроектирован и реализован процесс создания автоматизированной системы мебельного магазина "ИКЕА".

Были получены следующие практические навыки:

- 1) проектирование логической схемы данных базы;
- 2) создание серии запросов различного типа: на выборку, параметрический запрос, запрос с вычислениями, перекрестный запрос, запрос на обновление. Данные запросы необходимы, чтобы решать задачи обработки данных базы;
- 4) моделирование кнопочной формы для ввода данных;
- 5) конструирование отчёта обработанных данных базы, согласно правилам унифицированного документа.

## ***7. Список информационных источников***

1) Ткаченко В. СУБД MS Access 2003 – это просто!  
[Электронный ресурс], свободный режим доступа  
<http://www.lessons-tva.info>