

# Выпускная квалификационная работа

на тему:

Система управления документооборотом  
конструкторской и технологической  
документации

**Выполнил:** Дуринов Александр Игоревич

**Научный руководитель:** Сопруненко Александр Владимирович

# Цель выпускной квалификационной работы

Создание уникальной базы данных для записи и хранения данных конструкторской и технологической документации.

# Назначение разработки

- 1. Для кого разрабатывается:**  
для предприятия ЗАО Концерн Термаль.
- 2. Цель разработки:**  
Заменить бумажный носитель, обеспечить комфорт работы и хранение на ПК.
- 3. Среда разработки:**  
Microsoft Access 2007
- 4. Функциональные требования:**  
Должна обеспечивать возможность ввода информации, поиск информации, хранение, показывать связи родителя и предка.

## База данных должна обеспечить

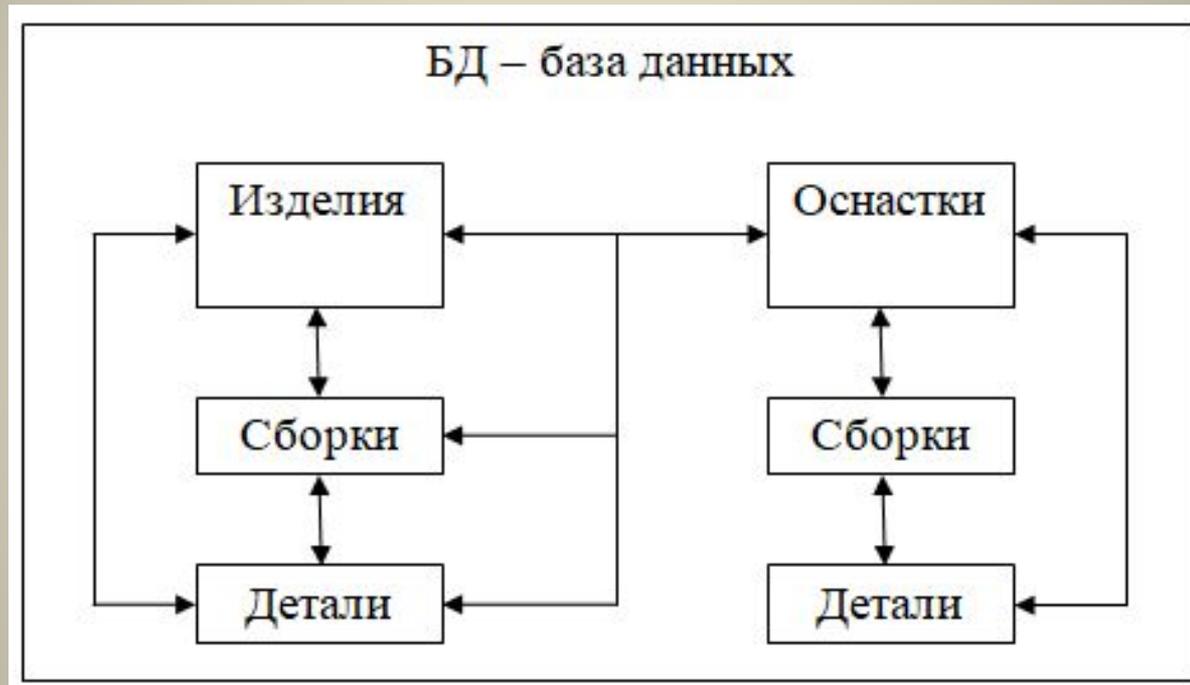
1. Позволять ввод данных с клавиатуры;
2. Обрабатывать и сохранять введенные данные пользователем;
3. Позволять отмечать варианты мышкой;
4. Заносить данные по порядку;
5. Сохранять и удалять данные;
6. Обеспечить связи между таблицами;
7. Обеспечить поиск информации.

# База данных включает в себя

1. Таблица «Изделия»
2. Таблица «Сборки»
3. Таблица «Детали»

1. Таблица «Оснастку»
2. Таблица «Сборки»
3. Таблица «Детали»

# Примерная схема работы БД

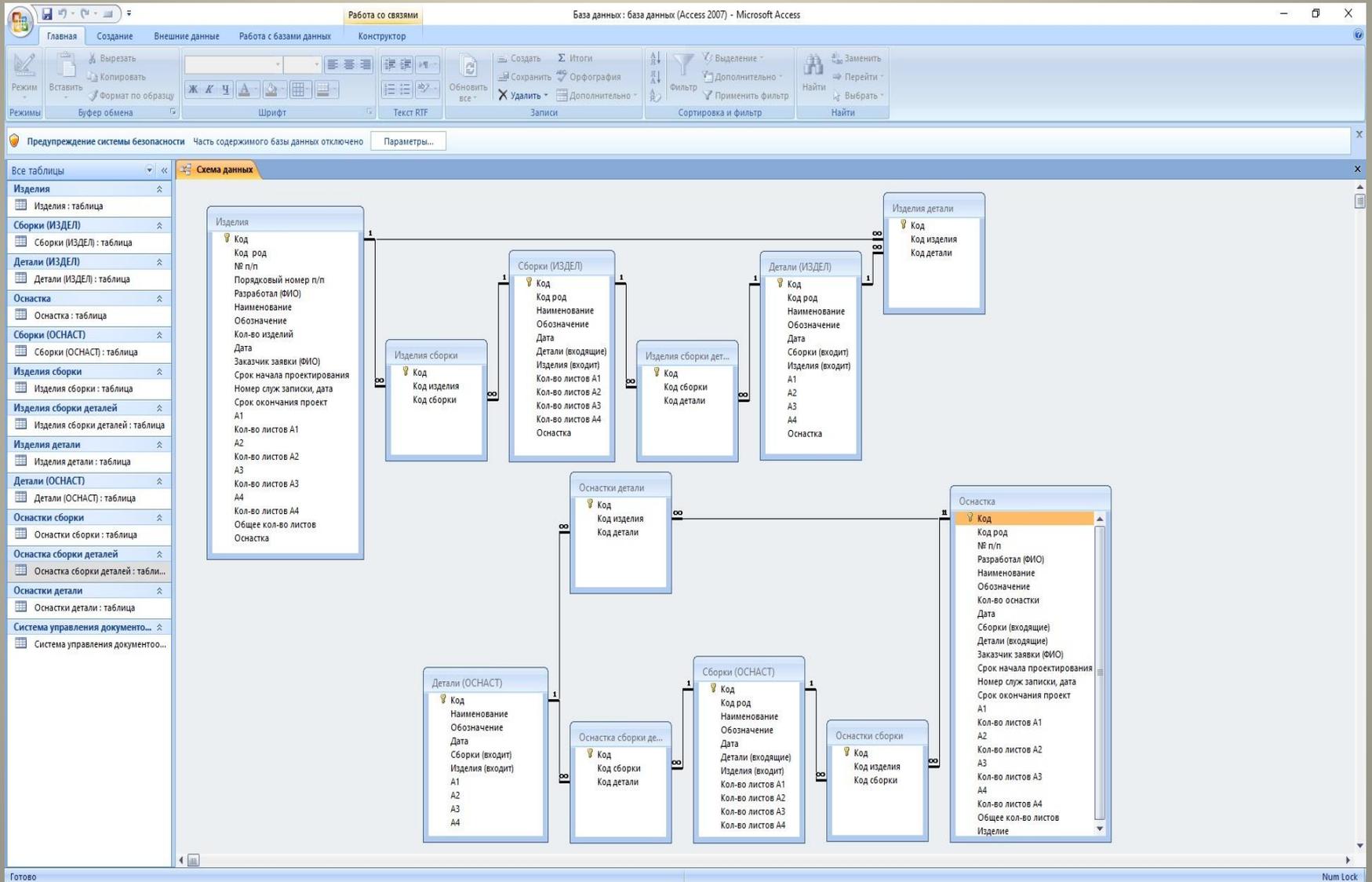


# Создание таблицы на примере «Изделия»

The screenshot displays the Microsoft Access interface in the 'Конструктор' (Design) view for a table named 'Изделия'. The ribbon at the top includes 'Главная', 'Создание', 'Внешние данные', 'Работа с базами данных', and 'Конструктор'. The 'Конструктор' ribbon contains various tools for table design, such as 'Вставить строки', 'Удалить строки', 'Столбец подстановок', 'Страница свойств', and 'Индексы свойств'. On the left, the 'Все таблицы' (All Tables) pane shows the 'Изделия' table selected. The main area shows the table structure with columns and their data types.

Имя поля	Тип данных
Код	Счетчик
№ п/п	Текстовый
Разработал (ФИО)	Текстовый
Наименование	Текстовый
Обозначение	Текстовый
Кол-во изделий	Текстовый
Дата	Дата/время
Сборки (входящие)	Текстовый
Детали (входящие)	Текстовый
Заказчик заявки (ФИО)	Текстовый
Срок начала проектирования	Дата/время
Номер служ записки, дата	Текстовый
Срок окончания проект	Дата/время
A1	Логический
Кол-во листов A1	Текстовый
A2	Логический
Кол-во листов A2	Текстовый
A3	Логический
Кол-во листов A3	Текстовый
A4	Логический
Кол-во листов A4	Текстовый
Общее кол-во листов	Текстовый
Оснастка	Гиперссылка

# Расстановка связи между таблицами



# Создание интерфейса

The screenshot displays the Microsoft Access 2007 interface. The title bar reads 'База данных: база данных (Access 2007) - Microsoft Access'. The ribbon includes 'Главная', 'Создание', 'Внешние данные', and 'Работа с базами данных'. The left-hand pane shows a navigation tree with 'Все таблицы' expanded to show 'Изделия' and its sub-tables: 'Изделия : таблица', '(детали) входящие в Изделия', and '(сборки) входящие в Изделия'. The main window displays a form titled '(детали) входящие в Изделия'. The form contains several input fields and checkboxes:

- Заказчик заявки (ФИО):
- Срок начала проектирования:
- Срок окончания проект:
- № п/п:
- Разработал (ФИО):
- Наименование (№ изделия):
- Обозначение (Название изделия):
- Кол-во изделий:
- Дата:
- Оснастка:
- Номер служ записки, дата:
- A1  Кол-во листов A1:
- A2  Кол-во листов A2:
- A3  Кол-во листов A3:
- A4  Кол-во листов A4:
- Общее кол-во листов:

Buttons include 'Меню', 'Таблица сборки', 'Таблица деталей', 'Добавить', and 'Оснастка'. A 'Переход к сборкам' button is also present. A data table is visible on the right side of the form:

Код	Наименова	Обозначени	Дата	A1	A2
*	(№)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

At the bottom, a table grid is visible with columns: '№ п/п', 'Разработал (ФИО)', 'Наименование (№', 'Обозначение (I', 'Кол-во изде', 'A1', 'A2', 'A3', 'A4', 'Кол-во листов A1', 'Кол-во листов A2', 'Кол-во листов A3', 'Кол-во листов A4', 'Общее кол-во листов', 'Оснастка', 'Номер'. The status bar at the bottom shows 'Режим формы' and 'Num Lock'.

# Пример работы БД

База данных — копия: база данных (Access 2007) - Microsoft Access

Предупреждение системы безопасности: Часть содержимого базы данных отключено

Система управления документооборотом (детали) входящие в Изделия

Меню  
Таблица сборки  
Таблица деталей

Переход к сборкам

Заказчик заявки (ФИО):       Номер служ записки, дата:

Срок начала проектирования:

Срок окончания проект:

№ п/п:       А1  Кол-во листов А1:

Разработал (ФИО):       А2  Кол-во листов А2:

Наименование (№ изделия):       А3  Кол-во листов А3:

Обозначение (Название изделия):       А4  Кол-во листов А4:

Кол-во изделий:       Общее кол-во листов:

Дата:

Оснастка:       Оснастка

Код	Наименова	Обозначен	Дата	A1	A2	A3	A4
*	(№)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

№ п/п	Разработал (ФИО)	Наименование (№	Обозначение (I	Кол-во изде	A1	A2	A3	A4	Кол-во листов A1	Кол-во листов A2	Кол-во	Кол-во ли	Общее кол-т	Оснастка	Номер служ заг	Дата	Срок оконч	Заказчик за	Срок начал
1	Иванов И.И.	ИАБЕ.9999.999999	Плита	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	5	7	Э-0001	№1 , 29.05.2019	01.06.2019	27.06.2019	А.И.Дуринов	01.06.2019

Записи: 1 из 1

Режим макета

# Пример работы БД 2

База данных — копия : база данных (Access 2007) - Microsoft Access

Предупреждение системы безопасности: Часть содержимого базы данных отключено

Система управления документооборотом (сборки) входящие в Изделия

Меню

Таблица сборки

Таблица деталей

Переход к деталям

Заказчик заявки (ФИО):  Номер служ записки, дата:

Срок начала проектирования:

Срок окончания проект:

№ п/п:  A1  Кол-во листов A1:

Разработал (ФИО):  A2  Кол-во листов A2:

Наименование (№ изделия):  A3  Кол-во листов A3:

Обозначение (Название изделия):  A4  Кол-во листов A4:

Кол-во изделий:  Общее кол-во листов:

Дата:

Оснастка:

Код	Наименование	Обозначение	Дата	Кол-во листов
9	ИАБЕ.9999.999999.099	Кронштейн	27.06.2019	1
(№)				

№ п/п	Разработал	Наименование	Обозначение	A1	A2	A3	A4	Кол-во лис	Кол-во ли	Кол-во ли	Кол-во л	Общ	Номер служ	Кол-во изде	Дата	Срок оконч	Оснастка	Заказчик заявк	Срок нач
1	Иванов И.И	ИАБЕ.9999.999999	Плита	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3	4	9	№1 , 29.05.2019	1	01.06.2019	27.06.2019	Э-0002	А.И.Дуринов	0	
9	ИАБЕ.9999.999999.099	Кронштейн	27.06.2019	1	2	3	4	1	2	3	4	9	№1 , 29.05.2019	1	01.06.2019	27.06.2019	Э-0002	А.И.Дуринов	0

Записи: 1 из 1

# Заключение

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы мною было сделано следующее:

1. Спроектирована и реализована «Система управления документооборотом конструкторской и технологической документации.
2. Разработан удобный интерфейс программы, что позволяет быстро и качественно находить и сохранять информацию об изделии.
3. Разработан весь запланированный алгоритм программы.
4. Разработанная в данном ВКР база данных для решения задач документооборота в изделиях и оснастки, позволяет автоматизировать весь документооборот, что позволяет разгрузить отчетный документооборот, и сократить ошибки в документации.

*В дальнейших планах хочу усовершенствовать данную базу данных, путем добавления в нее новых таблиц и наладить связь по обмену информацией с уже существующими таблицами. Все требования, поставленные в ТЗ, выполнены.*

Спасибо за внимание!!!