

# СВЯЗИ ОБЪЕКТОВ ACCESS



# Связи между таблицами

Связи между таблицами являются необходимым элементом структуры БД. Для того, чтобы связь была возможна, таблицы должны иметь общие поля. Чаще всего в одной таблице для связи используется ключ, а в другой таблице это поле не является ключом и называется "внешним ключом".

Например, для сопоставления сведений о студентах и о соответствующих им деканатах, следует определить связь по полю "Код" в двух таблицах: СТУДЕНТЫ (Код, ФИО, и т.д.) и СТУДЕНТЫ5 (Код, ФИО, ФИО\_декана и т.д.). В первой таблице общее поле является ключом, а во второй - внешним ключом.

# ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ (PRIMARY KEY)

Первичный ключ (**primary key**) это атрибут в каждой таблице, который однозначно описывает каждую запись



<u>ID ученика</u>	Имя	Возраст

# ВНЕШНИЙ КЛЮЧ (FOREIGN KEY)

*Внешний ключ* - это первичный ключ из другой таблицы, который используется для связи данных двух таблиц.

Внешний ключ

Первичный ключ

Ученики Таблица			
id_ученика	Имя	Фамилия	Id_учителя
001	Петр	Васильев	002
002	Аскар	Рыскулов	001
003	Асем	Джумабаева	002

Учитель Таблица		
Id_учителя	Имя	Фамилия
001	Василий	Петров
002	Александр	Кузнецов
003	Альфия	Серикова

В этом примере поле id\_куратора используется для связи учеников и их куратора.

# Связи между таблицами

После того, как определены поля для связи, следует оценить тип связи.

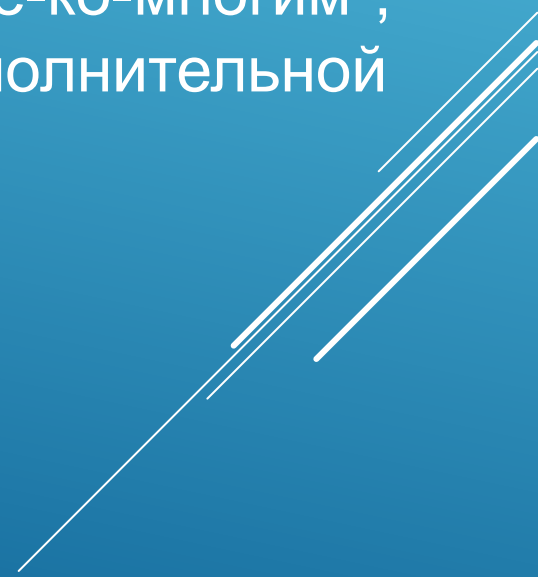
**Отношение "один-ко-многим"** является наиболее часто используемым типом связи между таблицами.

Например, между таблицами "Студенты5" и «Студенты» существует отношение "один-ко-многим": к каждому деканату может относиться несколько различных студентов, но за каждого студента отвечает один конкретный замдекана.

# Связи между таблицами

Отношение "многие-ко-многим" реализуется только с помощью третьей таблицы, ключ которой состоит из ключевых полей тех таблиц, которые необходимо связать.

Например, между таблицами «Студенты5» и «Студенты» имеется отношение "многие-ко-многим", которое реализовано с помощью дополнительной таблицы «Студенты6».



# Связи между таблицами

**Отношение "один-к-одному"**. В этом случае каждая запись в одной таблице может быть связана только с одной записью в другой таблице и наоборот. Этот тип связи используют редко, поскольку такие данные могут быть помещены в одну таблицу.

Например, такую связь используют для разделения очень широких таблиц, для отделения части таблицы по соображениям защиты и т.п.

# Связи между таблицами

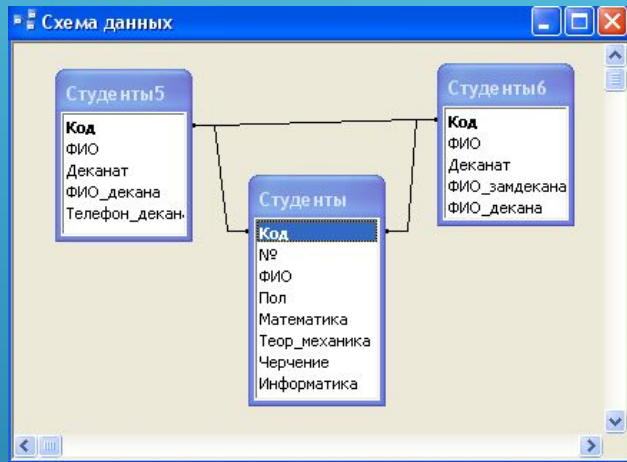
Для определения связей между таблицами следует:

- ▶ закрыть все открытые таблицы и выполнить команду меню \Сервис\Схема данных
- ▶ добавить таблицы в окно “Схема данных”;
- ▶ перенести с помощью мыши ключевое поле одной таблицы в другую,
- ▶ определить тип связи (1:1, 1:M, M:1) (двойной щелчок по линии связи открывает окно определения типа связей).

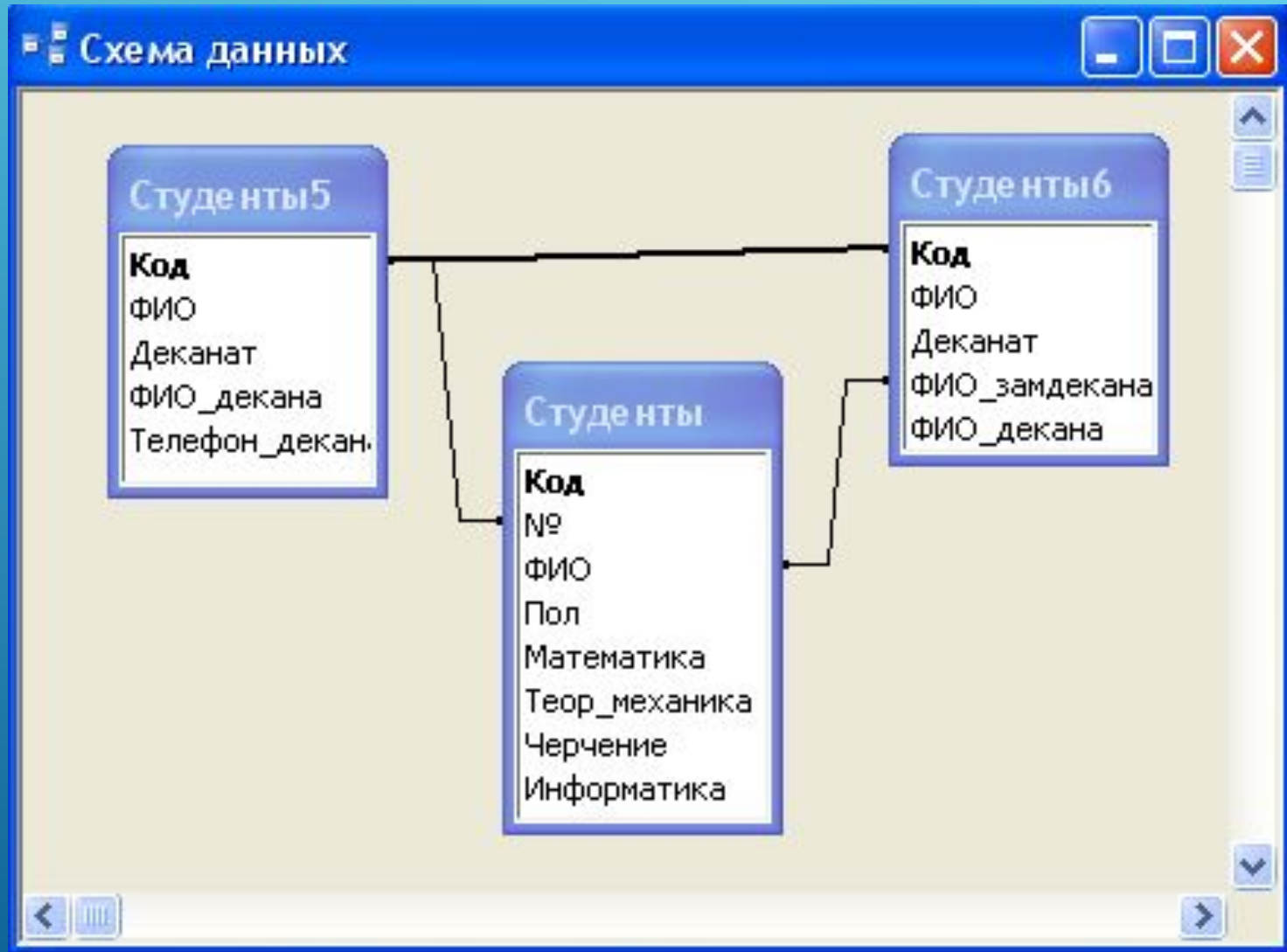
Нельзя изменить тип данных для поля, которое связывает таблицу с другой таблицей. Предварительно нужно удалить установленную связь.



# Связи между таблицами



# Связи между таблицами



# Связи между таблицами

Студентыб : таблица

	Код	ФИО	Деканат	ФИО_декана	ФИО_замдекана			
+	1	Бабенко А.Л.	АСФ	Богатырева Т.В.	Васин П.П.			
▶ -	2	Булкин П.Б.	АСФ	Богатырева Т.В.	Петров И.Р.			
		ФИО	Деканат	ФИО_декана	Телефон_декана			
▶ -		Булкин П.Б.	АСФ	Богатырева Т.В.	266-37-47			
		Код	ФИО	Пол	Математика	Теор_механика	Черчение	Информатика
▶		2	Булкин П.Б.	м	4	4	5	5
*		(Счетчик)						
*								
+	3	Воронин А.А.	АСФ	Богатырева Т.В.	Васин П.П.			
+	4	Гусев В.А.	СТФ	Чичканов В.В.	Иванов А.Ю.			
+	5	Гущин П.В.	СТФ	Чичканов В.В.	Соколов В.В.			
+	6	Давыдова А.С.	СТФ	Чичканов В.В.	Иванов А.Ю.			
+	7	Дурова О.Д.	ФГО	Казанцев Ю.И.	Светлова Л.Д.			
+	8	Ефимов О.К.	ФГО	Казанцев Ю.И.	Светлова Л.Д.			
+	9	Жукова А.Б.	ФГО	Казанцев Ю.И.	Лебедев Д.Э.			
+	10	Зайцев В.Л.	ИЭФ	Гаршина Е.Н.	Ершова М.И.			
+	11	Иванова А.Ф.	ИЭФ	Гаршина Е.Н.	Ершова М.И.			
+	12	Котов Р.С.	ИЭФ	Гаршина Е.Н.	Дунаев Р.А.			
+	13	Марков М.А.	ФЭМ	Соппа М.С.	Колмыков А.П.			
+	14	Орлова О.О.	ФЭМ	Соппа М.С.	Кузнецова Н.В.			
+	15	Якушев А.С.	ФЭМ	Соппа М.С.	Колмыков А.П.			
*		(Счетчик)						

Запись: 1 из 1