

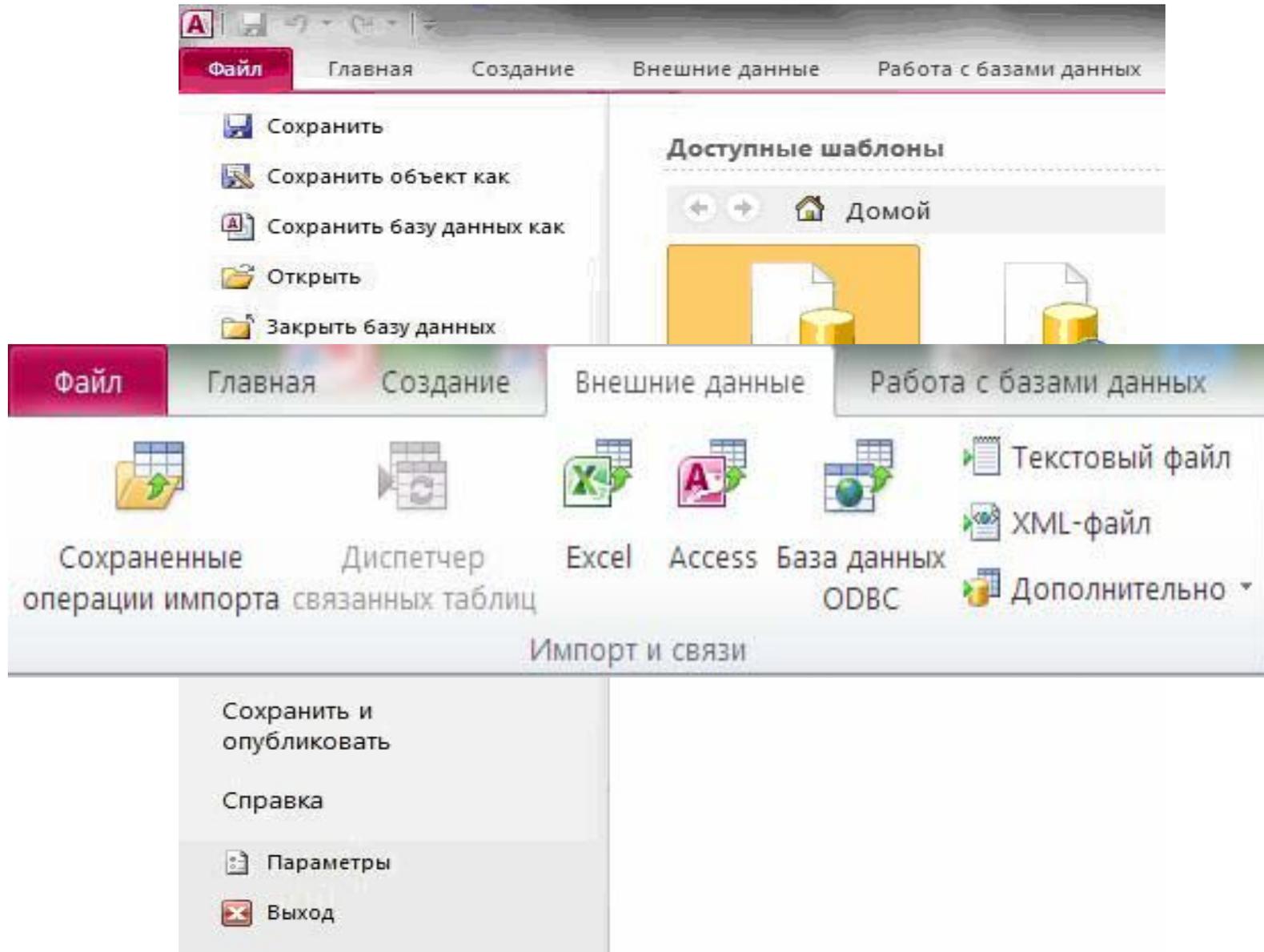


Лекция 5 ОСНОВЫ СУБД ACCESS.



Составитель: доц. Космачева И.М.

СОЗДАНИЕ БД В ACCESS



ТИПЫ ОБЪЕКТОВ В ACCESS

- **Таблица** – объект базы данных, в котором данные хранятся в виде записей (строк) и полей (столбцов).
- **Запрос** – объект базы данных, позволяющий осуществлять поиск и вывод данных, хранящихся в таблицах, удовлетворяющих заданным условиям (в том числе из нескольких таблиц). С помощью запроса можно модифицировать и удалять записи таблиц, а также выполнять различные вычисления.
- **Форма** – объект базы данных, являющийся элементом пользовательского интерфейса, предназначенный для просмотра, ввода и модификации данных в одной или более таблицах.
- **Отчет** – объект базы данных, предназначенный для анализа и вывода на печать данных, организованных и отформатированных в соответствии с требованиями пользователя.
- **Макрос** – макрокоманда или набор макрокоманд, используемый для автоматизации задач.



БД «Поликлиника»

- **Таблица «Доктора»:** ФИО доктора, Специальность, Кабинет.
- **Таблица «Поликлиника»:** Номер поликлиники, Адрес поликлиники, Телефон поликлиники.
- **Таблица «Пациенты»:** ФИО пациента, Дата рождения, Контактный телефон.
- **Таблица «Визиты»:** Дата визита, Время визита, Комментарий к визиту.



Типы данных

Формат	Тип данных	Размер
Текстовый	(Значение по умолчанию.) Текст или числа, не требующие выполнения расчетов	Число знаков, не превышающее 255
Поле MEMO	Очень длинный текст	До 65 535 знаков
Числовой	Числовые данные, используемые для проведения расчетов	1, 2, 4 или 8 байт
Date/Time Дата/время	Даты и время, относящиеся к годам с 100 по 9999	8 байт
Денежный	Денежные значения, используемые в математических расчетах, с точностью до 15 знаков в целой и до 4 знаков в дробной части	8 байт
Счетчик	Уникальные последовательно возрастающие (на 1) или случайные числа	4 байта
Логический	Значения «Да» и «Нет», а также поля, содержащие только одно из двух возможных значений (Да/Нет, True/False или Вкл/Выкл)	1 бит
Поле объекта OLE	Объект (например, электронная таблица Microsoft Excel, документ Microsoft Word, рисунок, звукозапись или другие данные в двоичном формате), связанный или внедренный в таблицу MS Access	До 1 Гбайт (ограничивается объемом диска)
Гиперссылка	Текст или комбинация текста и чисел, хранимые как текст и используемые в качестве адреса гиперссылки	Длина каждой из трех частей гиперссылки не более 2048 знаков
Мастер подстановок	При выборе этого параметра запускается мастер подстановок, создающий поле подстановок. После завершения работы мастера устанавливается тип данных, основанный на значениях, выбранных в мастере	Тот же размер, что и у первичного ключа поля, используемого в подстановке, обычно 4 байта



ТИПЫ ОБЪЕКТОВ В ACCESS

Предупреждение системы безопасности Запуск активного содержимого отключен. Щелкните для получения дополнительных сведений.

Все объекты

Таблицы

- врач
- диагноз
- пациент
- посещения

Запросы

- кол-во опер...
- кол-во пров...

Формы

- врач/диагноз
- Кнопки
- пациент

Отчеты

- кол-во опер...
- кол-во пров...
- кол-во оп...
- кол-во пр...

больница

Заголовок отчета															
количество приемов															
Верхний колонтитул															
код_врача	фio_врача	Количество приемов													
Область данных															
код_врача	фio_врача	Count-код_заболевания													
Нижний колонтитул															
=Now()												="Страница " & [Page] & " из " & [Pages]			
Примечание отчета															

Вывод на экран:

Условие отбора:

ВВОД ДАННЫХ

Создание масок ввода

Которая из масок ввода обеспечивает нужный вид данных?

Проверить работу выбранной маски можно в поле "Проба".

Для изменения списка масок ввода нажмите кнопку "Список".

Маска ввода:

Вид данных:

Длинный формат времени	0:00:00
Краткий формат даты	27.09.1969
Краткий формат времени	00:00
Средний формат времени	12:00
Средний формат даты	27-сен-1969

Проба:

Список

Отмена

< Назад

Далее >

Готово

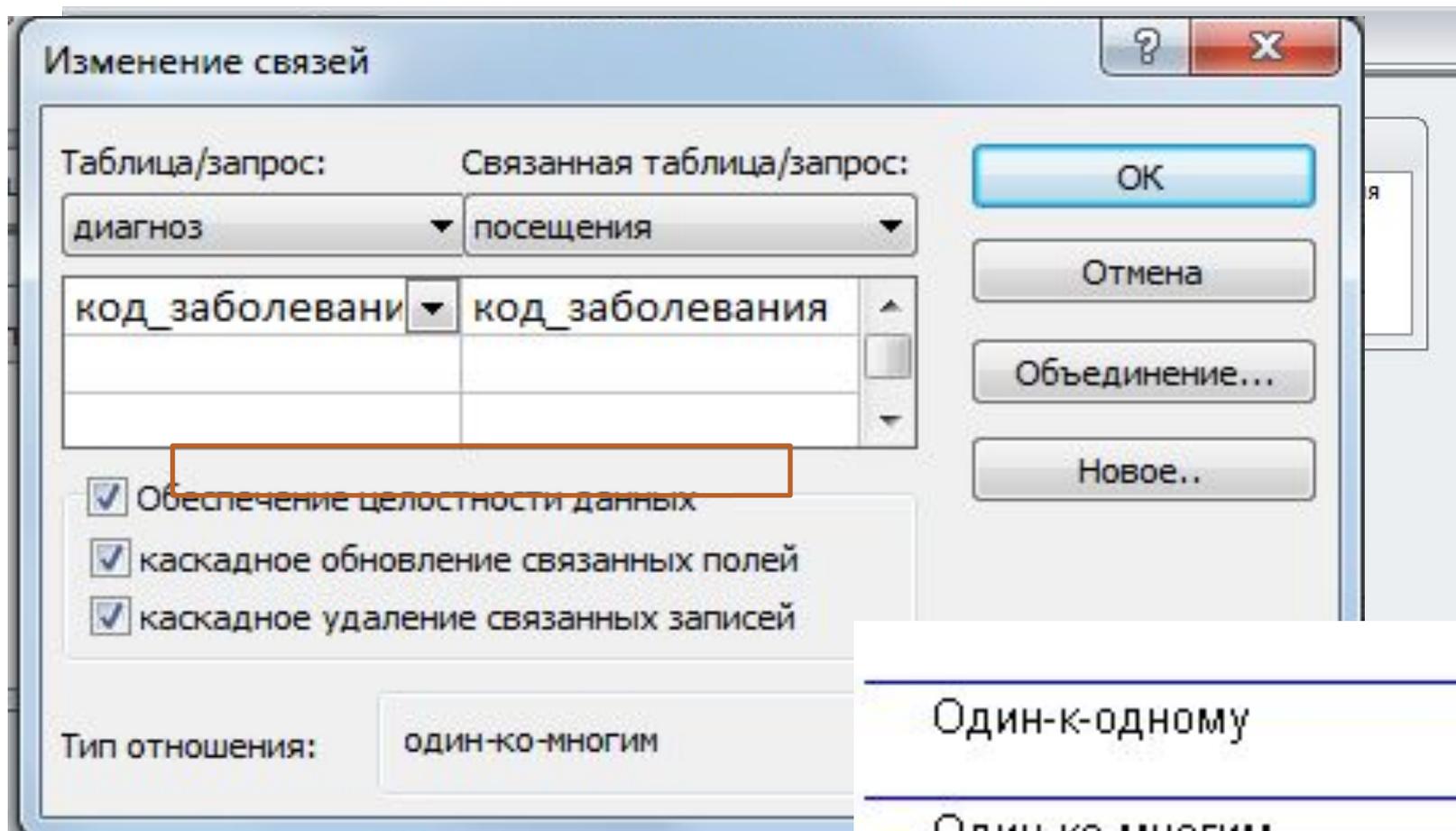
ОГРАНИЧЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ

Скриншот интерфейса Microsoft Access, демонстрирующий таблицу 'врач' в режиме конструктора. Таблица имеет три поля: 'врач' (Текстовый), 'фио_врача' (Текстовый) и 'код_врача' (Числовой). Поле 'код_врача' выделено желтым цветом. В нижней части экрана открыта панель 'Подстановка' (Validation), где заданы следующие параметры:

Свойство	Значение
Размер поля	Длинное целое
Формат поля	
Число десятичных знаков	Авто
Маска ввода	
Подпись	
Значение по умолчанию	0
Условие на значение	
Сообщение об ошибке	
Обязательное поле	Нет
Индексированное поле	Да (Совпадения не допускаются)
Смарт-теги	
Выравнивание текста	Общее

Красные стрелки указывают на значения '0' и 'Нет' в строках 'Значение по умолчанию' и 'Обязательное поле' соответственно.

ОГРАНИЧЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ



ТИПЫ СВЯЗЕЙ

- ▣ **Один к одному:** каждой записи первой сущности соответствует только одна запись второй сущности, а каждой записи второй сущности – только одна запись первой сущности. **Пример - пациент, у которого имеется 1 полис МС.**
- ▣ **Один ко многим:** каждой записи первой сущности могут соответствовать несколько записей второй сущности, однако каждой записи второй сущности соответствует только одна запись первой сущности. **Пример – один доктор, у которого наблюдается несколько пациентов.**
- ▣ **Многие ко многим:** каждой записи первой сущности могут соответствовать несколько записей второй сущности, а каждой записи второй сущности соответствуют несколько записей первой сущности. **Пример – разные пациенты наблюдаются у разных врачей**



ТИПЫ ДАННЫХ В СВЯЗЯХ И СОЕДИНЕНИЯХ

Если строится запрос на основе нескольких несвязанных таблиц, результатом будет множество всех возможных комбинаций из записей всех таблиц



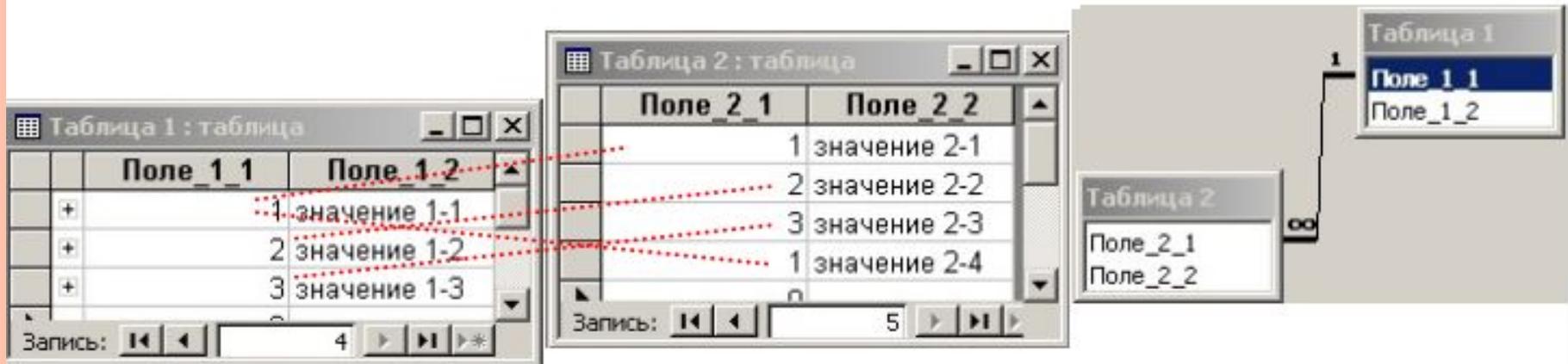
Такое множество называется **декартовым произведением таблиц**

Определение связей между таблицами помогает мастеру ограничить результирующее множество только записями, которые связаны между собой



Мастер запросов отказывается строить запросы по нескольким несвязанным таблицам

ТИПЫ ДАННЫХ В СВЯЗЯХ И СОЕДИНЕНИЯХ



В данном примере есть две связанные между собой таблицы. При построении запроса для отображения отобранные вторые поля.

В результирующий набор входят комбинации полей из **связанных** записей

Таблица 1 Запрос : зап...

Поле_1_2	Поле_2_2
значение 1-1	значение 2-1
значение 1-1	значение 2-4
значение 1-2	значение 2-2
значение 1-3	значение 2-3
*	

Типы данных в связях и соединениях

- **Соединение** — это операция, объединяющая данные из двух источников на основе значений указанного общего поля в источниках. Соединение может быть **внутреннее соединение, левое внешнее соединение или правое внешнее соединение.**
- При создании связи между таблицами или добавлении соединения в запрос связываемые поля должны иметь **одинаковые или совместимые типы данных.** **Невозможно создать соединение между числовым и текстовым полями, даже если значения в них совпадают.**
- **! Тип данных "Счетчик"** совместим с полями числового типа, если для свойства **Размер поля** последних задано значение **Длинное целое.**
- Для поля, используемого в связи между таблицами, невозможно изменить тип данных или свойство **Размер поля.** Чтобы изменить значение свойства **Размер поля,** можно временно удалить связь.
- Если изменить тип данных поля, для воссоздания связи придется изменить и тип данных связанного поля.



MICROSOFT ACCESS

В Microsoft Access существует два инструмента, помогающих в усовершенствовании структуры баз данных:

- ▣ *Мастер анализа таблиц* может проанализировать структуру таблицы, предложить подходящие новые структуры и связи, а также разделить таблицу на новые связанные таблицы, если это имеет смысл.
- ▣ *Анализатор быстройдействия* исследует всю базу данных, дает рекомендации по ее улучшению, а также осуществляет их.



ЗАПРОСЫ

Запросы можно создавать с помощью **Мастера запросов (Query Wizard)** или **Конструктора запросов (Query Design)**.

1. Запросы на выборку возвращают данные из одной или нескольких таблиц и отображают их в виде таблицы, записи в которой можно обновлять (с некоторыми ограничениями). Запросы на выборку можно также использовать для группировки записей и вычисления сумм, средних значений, подсчета записей и нахождения других типов итоговых значений.

2. Запросы с параметрами - это запрос, при выполнении отображающий в собственном диалоговом окне приглашение ввести данные, например условие для возвращения записей или значение, которое требуется вставить в поле.



ЗАПРОСЫ

3. Перекрестные запросы - запросы, которые используются для расчетов и представления данных в структуре, облегчающей их анализ. **Перекрестный запрос** подсчитывает сумму, среднее, число значений или выполняет другие статистические расчеты, после чего результаты группируются в виде таблицы по двум наборам данных, один из которых определяет заголовки столбцов, а другой заголовки строк.

4. Запросы на изменение - запрос, который за одну операцию изменяет или перемещает несколько записей. Существует четыре типа запросов на изменение.

4.1. На удаление записи

4.2. На обновление записи.

4.3. На добавление записей .

4.4. На создание

4.5. На объединение – позволяет объединить данных из двух таблиц с аналогичными структурами.

ЗАПРОСЫ НА ВЫБОРКУ

Запрос1

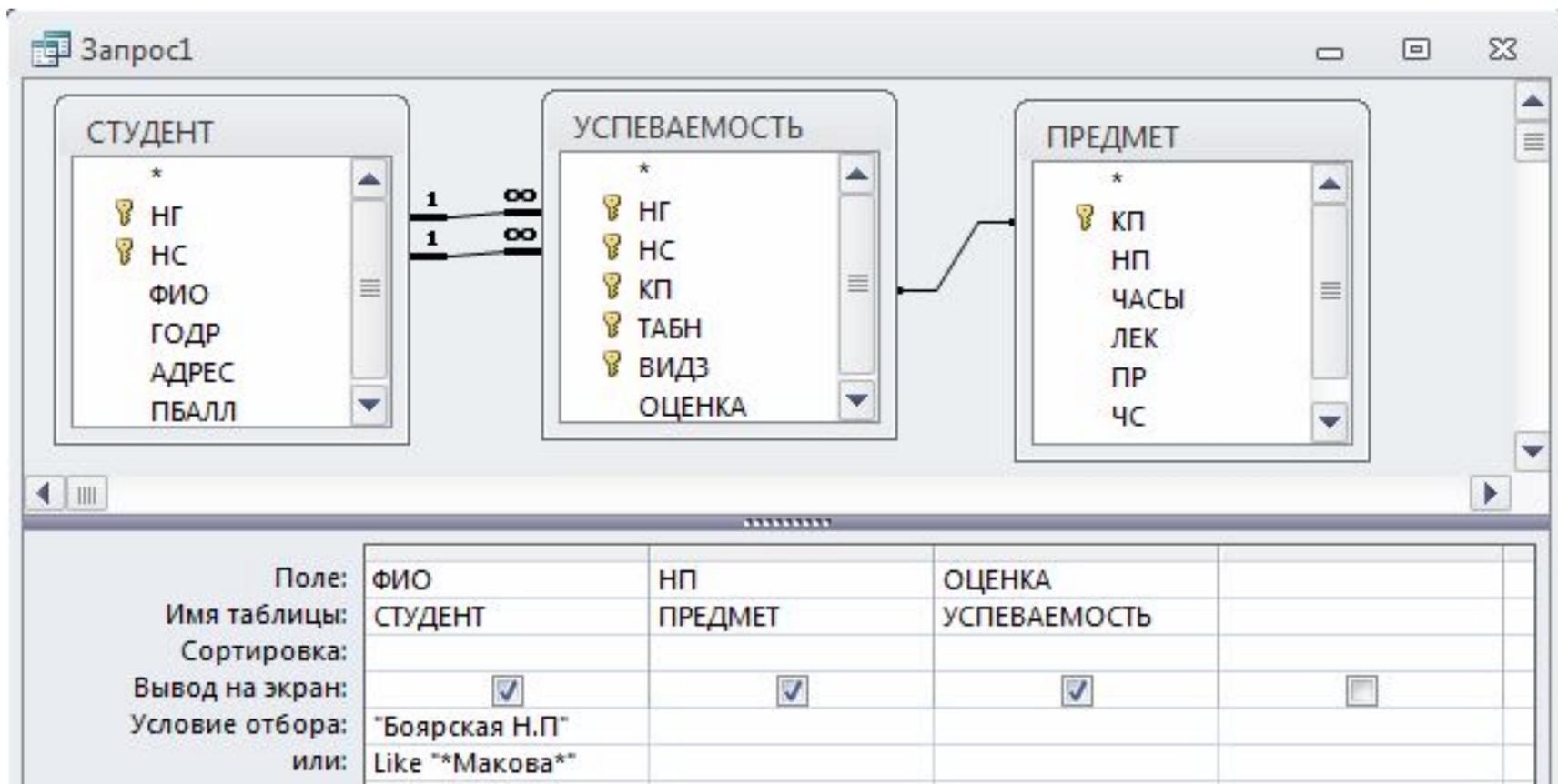
ПРЕДМЕТ

- *
- КП
- НП
- ЧАСЫ
- ЛЕК
- ПР
- ЧС
- ПРОГР

Поле:	НП	ЧАСЫ	ЛЕК	ЧС
Имя таблицы:	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТ
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		<=100	<>0	
или:		>150		<3

(ЧАСЫ<=100 AND ЛЕК<>0) OR (ЧАСЫ>150 AND ЧС<3)

ЗАПРОСЫ НА ВЫБОРКУ



? – один произвольный символ

* - любое количество неизвестных символ

Выбрать записи со значением в поле ФИО - Боярская или Макова (инициалы Маковой неизвестны). Записи о заданном студенте появятся в результирующей таблице запроса только в том случае, если запись об этом студенте содержится в таблице СТУДЕНТ, а в таблице УСПЕВАЕМОСТЬ имеются записи, связанные с записью о студенте.

ЗАПРОСЫ НА ВЫБОРКУ

Запрос1

ПРЕДМЕТ

- *
 - КП
 - НП
 - ЧАСЫ
 - ЛЕК
 - ПР
 - ЧС
 - ПРОГР

ИЗУЧЕНИЕ

- *
 - НГ
 - КП
 - ТАБН
 - ВИДЗ
 - ЧАСЫ
 - СБАЛЛ ГР

Поле:	НГ	НП	ЧС	ЧАСЫ	ВИДЗ	ПР	
Имя таблицы:	ИЗУЧЕНИЕ	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТ	ИЗУЧЕНИЕ	ИЗУЧЕНИЕ	ПРЕДМЕТ	
Сортировка:							
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>						
Условие отбора: или:		"Информатика"			"ПР"	<> [ИЗУЧЕНИЕ].[ЧАСЫ]*[ЧС]	

<>[ИЗУЧЕНИЕ] ! [ЧАСЫ]*[ЧС]

Замечание. Указывать таблицу ИЗУЧЕНИЕ для поля ЧАСЫ обязательно, потому что поле с таким же именем имеется и в таблице ПРЕДМЕТ

ЗАПРОС С ВЫЧИСЛЯЕМЫМ ПОЛЕМ И УСЛОВИЕМ ОТБОРА ПО ЕГО ЗНАЧЕНИЮ

Запрос1

ПРЕДМЕТ

- * КП
- НП
- ЧАСЫ
- ЛЕК
- ПР
- ЧС
- ПРОГР

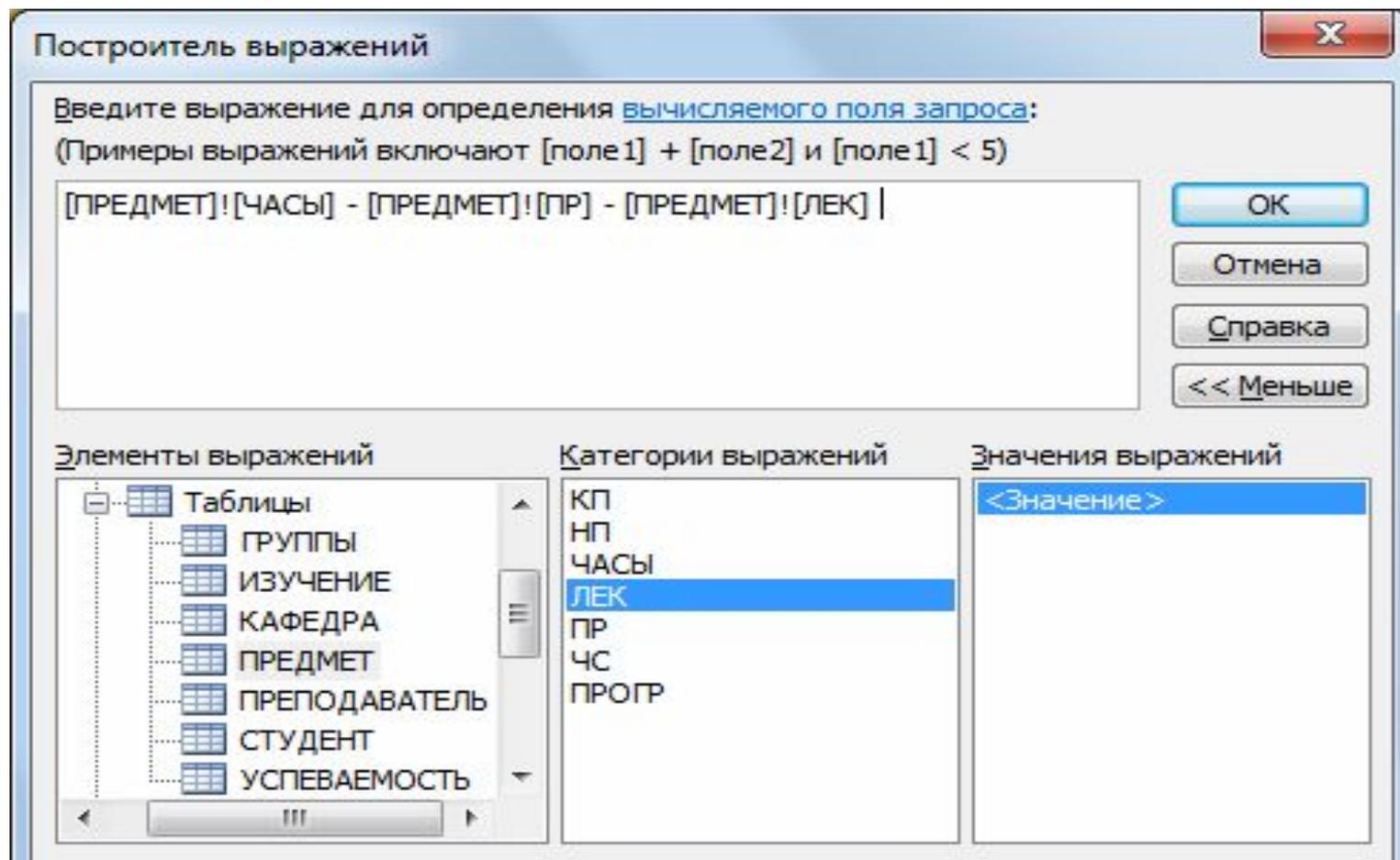
Поле:	НП	ПР	ЛЕК	ЧАСЫ	Выражение1: [ЧАСЫ]-[ПР]-[ЛЕ	
Имя таблицы:	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТ		
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Условие отбора: или:					<>0	

Вычисляемое поле в пустой ячейке строки [ЧАСЫ] - [ПР] - [ЛЕК]

Для отбора записей с ненулевым значением разности в вычисляемом поле в строку

Условие отбора введем <>0

ПОСТРОИТЕЛЬ ВЫРАЖЕНИЙ



Для формирования сложного выражения в вычисляемом поле целесообразно использовать построитель выражений.



ПОСТРОИТЕЛЬ ВЫРАЖЕНИЙ



Условная функция

- ➔ **IIf** (выражение, если истинно, если ложно) – вычисляет значение аргумента **выражение** . Если значение истинно, возвращает значение второго аргумента, если ложно – значение третьего аргумента.

Пример:

IIf([количество]>0, "Есть в наличии", "Отсутствует")

ФУНКЦИИ В ACCESS

- Функции обработки текста

использованы при построении запроса

- ➔ **Left** (строка, n) – возвращает n левых символов строки не только в строке «Поле»

- ➔ **Right** (строка, n) – возвращает n правых символов строки конструктора, но и в строке «Условие отбора»

- ➔ **Mid** (строка, n1, n2) – возвращает n2 символов строки, начиная с позиции n1
- Также функции могут быть использованы при построении форм и отчетов

- ➔ **InStr** (строка1, строка2) – номер позиции, с которой строка2 входит в строка1

- ➔ **Ltrim** (строка), **Rtrim** (строка) – удаляют пробелы из начала и конца строки соответственно

- ➔ **Trim** (строка) – удаляет пробелы из начала и конца строки



ФУНКЦИИ В ACCESS

Функции обработки даты и времени

- ➔ **Date ()** – возвращает текущую дату
- ➔ **Now ()** – возвращает текущую дату и время
- ➔ **DateDiff (интервал, дата1, дата2)** – определяет разницу между датами. Аргумент **интервал** определяет способ представления разницы:
"yyyy" – год, "q" – квартал, "m" – месяц, "y" – день года, "d" – день, "w" – неделя, "h" – час, "n" – минута, "s" – секунда
- ➔ **DateAdd (интервал, число, дата)** – будущая дата, отстоящая от указанной на заданное число интервалов.
- ➔ **Year (дата), Month (дата), Day (дата)** – возвращают число - значение года, месяца и дня для указанной даты.

ФУНКЦИИ В ACCESS

Функции преобразования

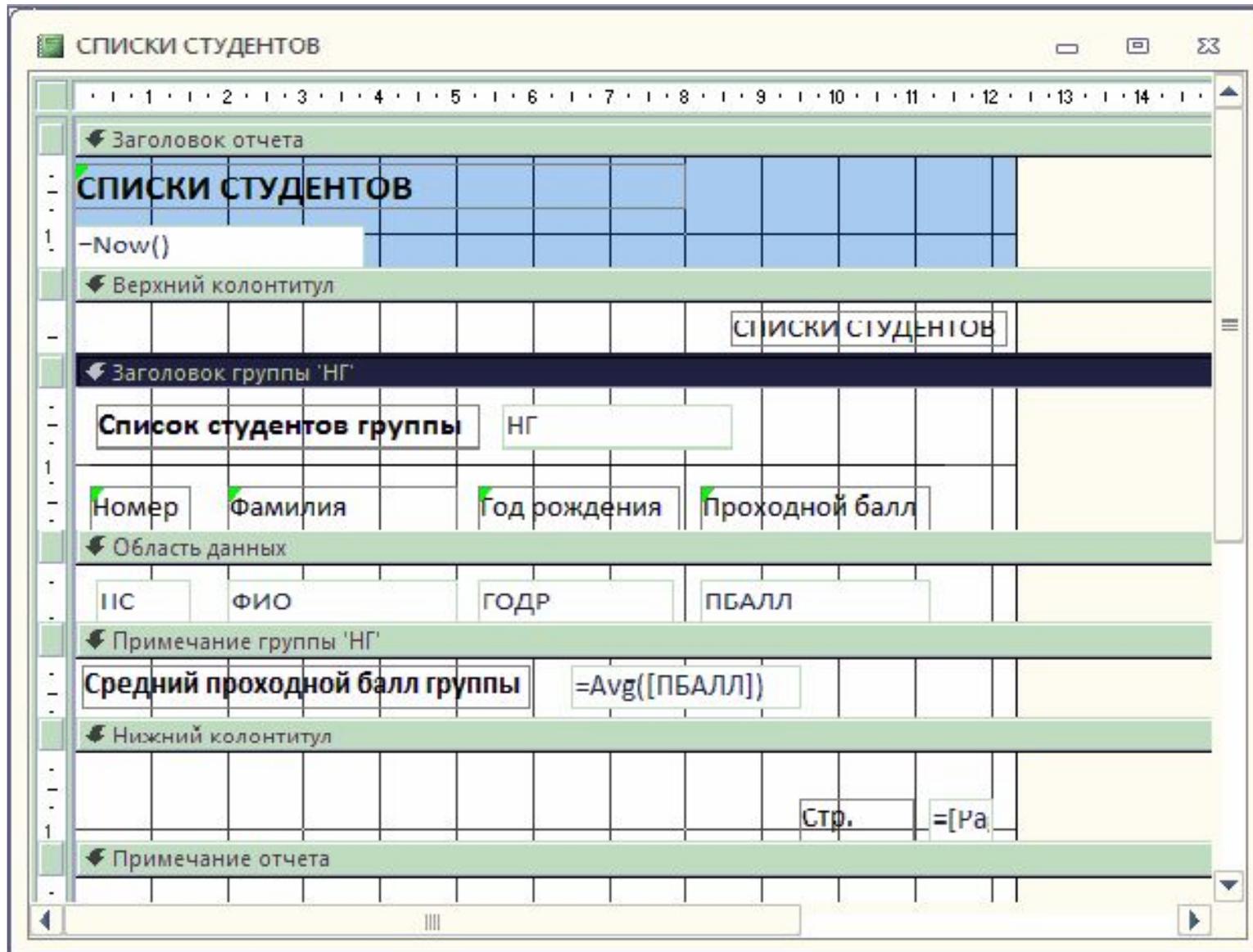
(например, если требуется объединить **фамилию** и **дату** в одну строку, дата должна быть сначала преобразована в строковую переменную)

- ➔ **Str** (аргумент) – преобразует значение аргумента в текстовую строку
- ➔ **Val** (строка) – преобразует строку в число
- ➔ **Int** (число) – возвращает целую часть числа

Пример:

"Сегодня: "+Str(Date())

Окно конструктора отчетов при разработке отчета



ЗАПРОС С ГРУППОВОЙ ОПЕРАЦИЕЙ ПОДСЧЕТА ЧИСЛА СТУДЕНТОВ В ГРУППЕ

The screenshot shows a database query window titled "Запрос1" (Query1). The query is based on the "СТУДЕНТ" (STUDENT) table. The results are displayed in a table with two columns: "Группа" (Group) and "Count-НС" (Count-NS). The data is grouped by "Группа" and sorted by "Count-НС" in descending order. The results are as follows:

Группа	Count-НС
101	4
102	3
103	2
104	1

At the bottom of the window, the status bar shows "Запись: 1 из 4" (Record: 1 of 4), "Нет фильтра" (No filter), and a search button "Поиск" (Search). The "Условие отбора:" (Filter condition) field is empty.

ЗАПРОС С ГРУППОВЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ И ПОЛЕМ, ВВЕДЕННЫМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ОТБОРА ЗАПИСЕЙ

Число студентов и средний ПБАЛЛ группы для
студентов, средний балл которых выше 4,5

Поле:	НГ	НС	ПБАЛЛ	ПБАЛЛ
Имя таблицы:	СТУДЕНТ	СТУДЕНТ	СТУДЕНТ	СТУДЕНТ
Групповая операция:	Группировка	Count	Avg	Условие
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:				>4,5
или:				

Составитель: доц. Космачева И.М.



ЗАПРОСЫ С ПАРАМЕТРОМ

The screenshot shows a database query editor window titled "успеваемость студента". It displays three tables: "СТУДЕНТ", "УСПЕВАЕМОСТЬ", and "ПРЕДМЕТ". The "СТУДЕНТ" table has fields: НГ, НС, ФИО, ГОДР, АДРЕС, ПБАЛЛ. The "УСПЕВАЕМОСТЬ" table has fields: НГ, НС, КП, ТАБН, ВИДЗ, ОЦЕНКА. The "ПРЕДМЕТ" table has fields: КП, НП, ЧАСЫ, ВЕК. The query is written in the bottom pane:

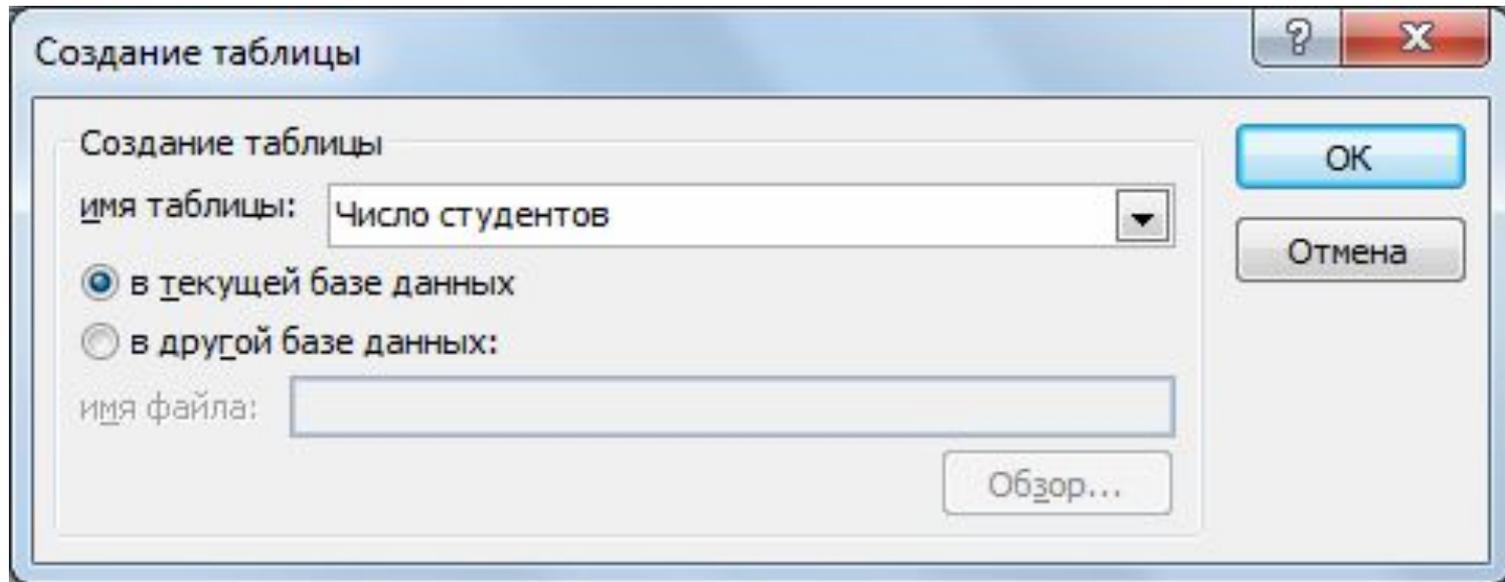
```
Поле: ФИО  
Имя таблицы: СТУДЕНТ  
Сортировка:  
Вывод на экран: [checked]  
Условие отбора: [Фамилия и инициал] [Наименование предмета] или:
```

Two dialog boxes are overlaid on the query editor, both titled "Введите значение параметра". The first dialog box has a text input field containing "Фамилия и инициалы студента" and an "OK" button. The second dialog box has a text input field containing "Наименование предмета" and "OK" and "Отмена" buttons.

В условиях отбора полей ФИО и НП укажем запрос параметра, его значение запрашиваться во время выполнения запроса.

КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАПРОСА НА СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ

Этот вид запроса основан на *запросе на выборку*, но, в отличие от него, сохраняет таблицу с результатами запроса.



КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАПРОСА НА ОБНОВЛЕНИЕ

обновление часов лек в таблице ИЗУЧЕНИЕ

ИЗУЧЕНИЕ

- * НГ
- * КП
- * ТАБН
- * ВИДЗ
- ЧАСЫ
- СБАЛЛ ГР

ПРЕДМЕТ

- * КП
- НП
- ЧАСЫ
- ЛЕК
- ПР
- ЧС

Поле: ЧАСЫ

Имя таблицы: ИЗУЧЕНИЕ

Обновление: [ЛЕК]/[ЧС]

Условие отбора: "лек"

ЧАСЫ	ВИДЗ		
ИЗУЧЕНИЕ	ИЗУЧЕНИЕ		
[ЛЕК]/[ЧС]			
"лек"			



ПЕРЕКРЕСТНЫЙ ЗАПРОС

Перекрестный запрос позволяет представлять извлекаемые данные в удобной для анализа форме

Пусть имеется три колонки данных. Перекрестный запрос позволяет использовать данные из одной колонки в качестве названий строк таблицы, другой – в качестве названий столбцов, а данные из третьей колонки будут размещены в таблице на пересечении соответствующих строк и столбцов

Пример: по одним и тем же данным построены запрос на выборку (слева) и перекрестный (справа)

	Фамилия	Название	КодЖурнала
▶	Иванов	Журнал 1	1
	Иванов	Журнал 3	3
	Николаев	Журнал 1	1
	Петров	Журнал 2	2
*			

	Фамилия	Журнал 1	Журнал 2	Журнал 3
▶	Иванов	1		1
	Николаев	1		
	Петров		1	

ПЕРЕКРЕСТНЫЙ ЗАПРОС

Изучение предметов по группам

ИЗУЧЕНИЕ

- *
 - 🔑 НГ
 - 🔑 КП
 - 🔑 ТАБН
 - 🔑 ВИДЗ
 - ЧАСЫ
 - СБАЛЛ ГР

ПРЕДМЕТ

- *
 - 🔑 КП
 - НП
 - ЧАСЫ
 - ЛЕК
 - ПР
 - ЧС

∞ — 1

Поле:	НГ	НП	Значение: ЧАСЫ	Итоговое значение:
Имя таблицы:	ИЗУЧЕНИЕ	ПРЕДМЕТ	ИЗУЧЕНИЕ	ИЗУЧЕНИЕ
Групповая операция:	Группировка	Группировка	Sum	Sum
Перекрестная таблица:	Заголовки строк	Заголовки столбцов	Значение	Заголовки строк
Сортировка:				
Условие отбора:				

Запрос1

Ном. группы	Всего часов	Иностранн	Информати	История	Математик	Физкультур	Философия
101	518	50	100	68	100	100	100
102	380	100	280				
105	100		100				
201	250		180		70		
202	100	100					
203	100		100				
204	100						100

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

- Сведения, составляющие **врачебную тайну** являются видом **персональных данных**, в соответствии с п. 1 ст. 3 закона «О персональных данных».
- **ФЗ №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»** в ст. 13 устанавливает:

Сведения о факте обращения гражданина за оказанием медицинской помощи, состоянии его здоровья и диагнозе, иные сведения, полученные при его медицинском обследовании и лечении, составляют врачебную тайну.

- Обязанность не разглашать сведения, составляющие врачебную тайну, распространяется прежде всего на медицинских работников (врачей, медицинских сестер, санитарок, сиделок, регистраторов, студентов, проходящих практику в лечебных учреждениях) и фармацевтических работников.



МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

- Ситуации, при которых возможна передача сведений, составляющих врачебную тайну без согласия пациента, четко регламентированы.
- Вся медицинская документация пациента составляет врачебную тайну. Без согласия гражданина, она может быть предоставлена только в перечисленных в ФЗ 323 случаях.

За нарушения, злоупотребления предусмотрена:

- уголовная ответственность ст.137 УК РФ 137 «Нарушение неприкосновенности частной жизни».
- Административная ответственность предусмотрена ст.13.14. Кодекса РФ об административных нарушениях «Разглашение информации с ограниченным доступом».
- Дисциплинарная.



МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

- ❑ Не допускается разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, в том числе после смерти человека, лицами, которым они стали известны при обучении, исполнении трудовых, должностных, служебных и иных обязанностей, за исключением случаев, установленных частями 3 и 4 настоящей статьи.
- ❑ С письменного согласия гражданина или его законного представителя допускается разглашение сведений, составляющих врачебную тайну, другим гражданам, в том числе должностным лицам, в целях медицинского обследования и лечения пациента, проведения научных исследований, их опубликования в научных изданиях, использования в учебном процессе и в иных целях (обезличивание используется).

Предоставление сведений, составляющих врачебную тайну, без согласия гражданина или его законного представителя допускается:

- 1) в целях проведения медицинского обследования и лечения гражданина, который в результате своего состояния не способен выразить свою волю;
- 2) при угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений;

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

- 5) в целях информирования органов внутренних дел о поступлении пациента, в отношении которого имеются достаточные основания полагать, что вред его здоровью причинен в результате противоправных действий;
- 8) при обмене информацией медицинскими организациями, в том числе размещенной в медицинских информационных системах, в целях оказания медицинской помощи с учетом требований законодательства Российской Федерации о персональных данных;
- 9) в целях осуществления учета и контроля в системе обязательного социального страхования;
- 10) в целях осуществления контроля качества и безопасности медицинской деятельности в соответствии с настоящим Федеральным законом;
- ...



Статья 22. ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

- 1. Каждый имеет право получить в доступной для него форме имеющуюся в медицинской организации информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, об установленном диагнозе и о прогнозе развития заболевания, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи.
- 2. Информация о состоянии здоровья предоставляется пациенту лично лечащим врачом или другими медицинскими работниками, принимающими непосредственное участие в медицинском обследовании и лечении. В отношении лиц, не достигших возраста, установленного в части 2 статьи 54 настоящего Федерального закона, и граждан, признанных в установленном законом порядке недееспособными, информация о состоянии здоровья предоставляется их законным представителям.
- 3. Информация о состоянии здоровья не может быть предоставлена пациенту против его воли. В случае неблагоприятного прогноза развития заболевания информация должна сообщаться в деликатной форме гражданину или его супругу (супруге), одному из близких родственников (детям, родителям, усыновленным, усыновителям, родным братьям и родным сестрам, внукам, дедушкам, бабушкам), если пациент не запретил сообщать им об этом и (или) не определил иное лицо, которому должна быть передана такая информация....

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

- ▣ **Разграничение доступа**
- ▣ **Резервное копирование**
- ▣ **Шифрование данных**
- ▣ **Аудит доступа к данным**



ЗАЩИТА ДАННЫХ В БД

- Для защиты данных предоставьте доступ к файлу БД на уровне пользователей только надежным пользователям, используя **разрешения файловой системы Windows**.
- В Access 2010 не поддерживается защита на уровне пользователя для баз данных, созданных в новом формате (ACCDB и ACCDE-файлы).
- При открытии базы данных из более ранней версии Access 2010, имеющей защиту на уровне пользователя, в Access 2010 эти параметры будут продолжать действовать.



ЗАЩИТА ДАННЫХ В БД

Сохранить базу данных как

Открыть

Закрывать базу данных

Database11.mdb

Database1_шифр.mdb

Database11.accdb

Hotel.mdb

Сведения

Последние

Создать

Печать

Сохранить и опубликовать

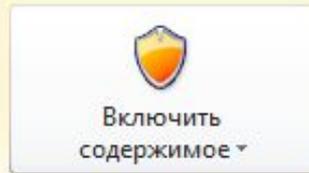
Access Tab

Справка

Настройки

Параметры

Выход



Предупреждение системы безопасности

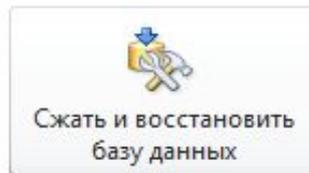
Активное содержимое может содержать вирусы и другие опасные компоненты. Следующее содержимое было отключено:

- Макросы VBA

Содержимое следует включать только при наличии доверия к содержимому файла.

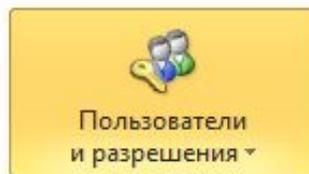
[Параметры центра управления безопасностью](#)

[Дополнительные сведения об активном содержимом](#)



Сжать и восстановить

Предотвращение и устранение проблем с файлом базы данных при помощи средства сжатия и восстановления.



Управление пользователями и разрешениями

Использование паролей и разрешений для предоставления или ограничения доступа отдельных пользователей или групп пользователей к объектам в базе данных.

- Разрешения...
- Пользователи и группы...
- Мастер защиты на уровне пользователей...
- Закодировать или раскодировать базу данных...
- Создать пароль базы данных

ных

ограничения доступа к базе данных.

Access 2007 или более поздней версии

будут шифроваться.

ЗАЩИТА ДАННЫХ В БД

Database11 : база данных (Access 2007 - 2010) - Microsoft Access

Файл Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Настройки Office Tab

Сохранить
Сохранить объект как
Сохранить базу данных как
Открыть
Закреть базу данных
Database11.accdb
Database11.mdb
Database1_шифр.mdb
Hotel.mdb
Сведения
Последние
Создать
Печать
Сохранить и опубликовать
Access Tab

Типы файлов

Сохранить базу данных как
Сохранить объект как

Опубликовать

Опубликовать в Access Services

Упаковка и распространение

Упаковать решение

Сохранить базу данных как

Типы файлов баз данных

База данных Access (*.accdb) Формат базы данных по умолчанию.	База данных Access 2002-2003 (*.mdb) Сохранение копии в формате, совместимом с Access 2002-2003.
База данных Access 2000 (*.mdb) Сохранение копии в формате, совместимом с Access 2000	Шаблон (*.accdt) Сохранение текущей базы данных в качестве шаблона (ACCDBT).

Дополнительно

Упаковать и подписать Упаковка базы данных и применение цифровой подписи.	Создать ACCDE Будет скомпилирован только исполняемый файл.
Резервная копия базы данных Резервное копирование баз данных для предотвращения потери данных.	SharePoint Общий доступ к базе данных за счет ее сохранения на сервере документов.

Сохранить как



ЗАЩИТА ДАННЫХ В БД

- Защиту базы данных обеспечивает добавление пароля, ограничивающего пользователей, которые могут открывать базу данных.
- **Внимание!** Если Вы потеряли или забыли пароль, восстановить его будет невозможно, и невозможно открыть базу данных.
- Нельзя установить **пароль базы данных (Монопольный режим)**, если для базы данных была определена защита на уровне пользователей, а у Вас нет разрешений **администратора для базы данных**.
- Пароль базы данных определяется дополнительно к защите на уровне **пользователей**.



ЗАЩИТА НА УРОВНЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

- **Защита на уровне пользователей** предполагает задание администратором БД определенных разрешений отдельным пользователям и группам пользователей на объекты: **таблицы, запросы, формы, отчеты и макросы.**

Причинами использования защиты на уровне пользователей являются:

- Защита приложения от повреждения из-за неумышленного изменения пользователями таблиц, запросов, форм, отчетов и макросов, от которых зависит работа приложения;
- Защита конфиденциальных сведений в БД.



ЗАЩИТА НА УРОВНЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

В *Microsoft Access* определены две стандартные группы:

- ▣ **администраторы** – группа «*Admins*» (учетная запись группы системных администраторов, имеющих полные разрешения на все базы данных, используемые рабочей группой. Программа установки автоматически добавляет в группу «Admins» стандартную учетную запись **пользователя «Admin»**)
- ▣ **пользователи** – группа «*Users*» (учетная запись группы, в которую включаются все учетные записи пользователей. *Microsoft Access* автоматически добавляет создаваемые учетные записи пользователей в группу «*Users*»), но допускается определение дополнительных групп.
- ▣ Для назначения прав может быть использован **мастер защиты**.





Отчет мастера защиты

Данный отчет содержит все сведения, необходимые для воссоздания файла рабочей группы и восстановления доступа к защищенной базе данных в случае повреждения. Напечатайте или экспортируйте этот отчет и сохраните его в надежном месте.

Незащищенная база данных:

C:\Users\irina\Desktop\Hotel.bak

Защищенная база данных:

C:\Users\irina\Desktop\Hotel.mdb

Файл рабочей группы:

C:\Users\irina\Desktop\Security.mdw

Пользователь:

Microsoft Access

Организация:

Код рабочей группы:

BNyB267oO82PjJe1wbH

Защищенные объекты:

Таблицы:

ГОРОД
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ_УСЛУГИ
ЖУРНАЛ_РЕГИСТРАЦИИ
КЛИЕНТ
НОМЕР
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

ЗАЩИТА НА УРОВНЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Изменять разрешения других пользователей на отдельные объекты базы данных могут следующие пользователи:

- члены *группы «Admins»*, определенной в файле рабочей группы, который использовался при создании конкретной базы данных;
- *владелец объекта* (при активизированной системе защиты это учетная запись пользователя, которая осуществляет управление базой данных или ее объектом. По умолчанию разрешения владельца имеет учетная запись пользователя, создавшего базу данных или ее объект.);
- любой пользователь, получивший на этот объект разрешения администратора.



СОГЛАШЕНИЯ О ПАРОЛЯХ

- Имена учетных записей могут иметь длину от 1 до 20 знаков и могут состоять из букв, цифр, пробелов и символов из расширенных наборов, за исключением следующих:
 - знаки " \ [] : | < > + = ; , . ? *
 - пробелы в начале имени;
 - управляющие знаки (с кодами ASCII от 10 до 31).
- В паролях учитывается регистр знаков
- Пароль базы данных сохраняется в базе данных, а не в файле рабочей группы.
- Файл рабочей группы** – это файл, который *Microsoft Access* считывает при запуске, содержащий сведения о пользователях, входящих в рабочую группу. Эти сведения включают имена учетных записей пользователей, их пароли и имена групп, в которые входят пользователи.

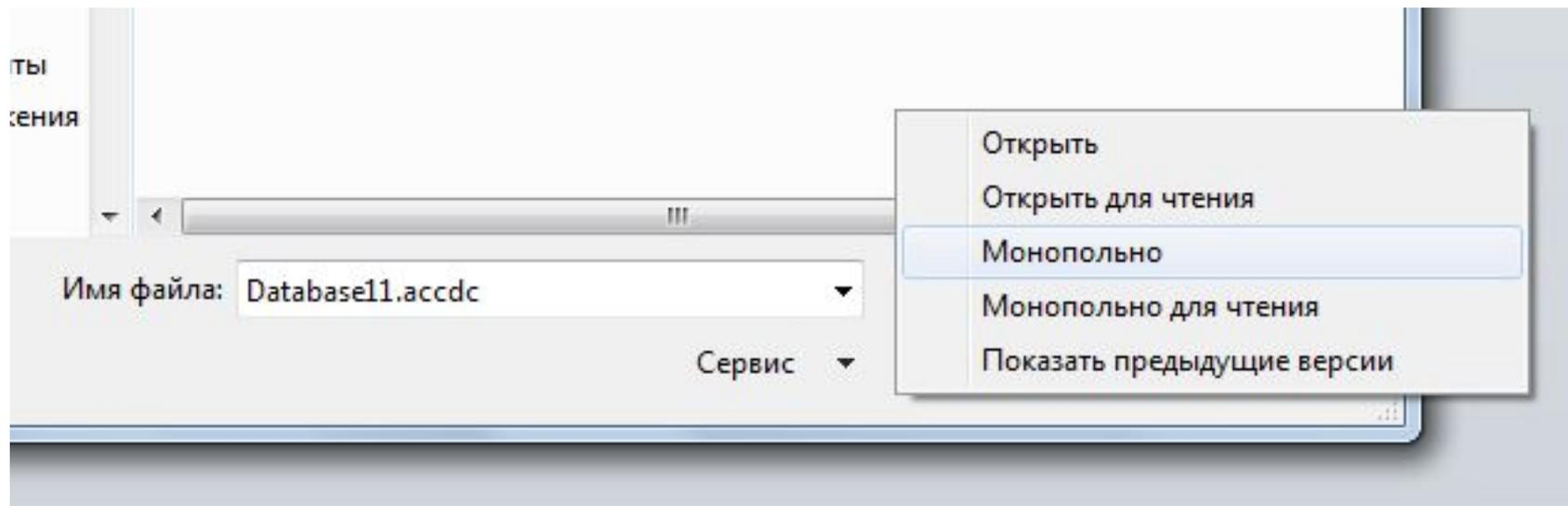


СОГЛАШЕНИЯ О ПАРОЛЯХ

- ▣ *Microsoft Access* по умолчанию присваивает учетной записи пользователя «*Admin*» и любым новым учетным записям пользователя, создаваемым в рабочей группе, пустые пароли.



ШИФРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАРОЛЯ БАЗЫ ДАННЫХ



- На вкладке **Файл** выберите пункт **Сведения** и нажмите кнопку **Зашифровать паролем**.
- Откроется диалоговое окно **Задание пароля базы данных**.
- Введите пароль в поле **Пароль** и повторите его в поле **Подтверждение**.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

Составитель: доц. Космачева И.М.

