

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»
(АНО СПО «КИТП»)**

**ЕН.01 ИНФОРМАТИКА,
ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ
MICROSOFT ACCESS**

Учебное пособие для обучающихся специальности 31.02.01 Лечебное дело

Щелково, 2022 г.

Рассмотрено
на заседании ЦМК
Протокол № 4 от «28» августа 2022 г.

Утверждено
на заседании МС
Протокол № 4 от «28» августа 2022 г.

Директор АНО СПО «КОЛЛЕДЖ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ПРАВА»

:

Преподаватель АНО СПО «КИТП»

Учебное пособие составлено на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

В данное издание включены практические задания для формирования профессиональных компетенций при работе с программой MS Access, которые были успешно апробированы на занятиях по УД Информатика в Колледже.

Учебное пособие рекомендуется использовать в качестве раздаточного материала на практических занятиях.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебное пособие предназначено для работы обучающихся на практических занятиях учебных дисциплин ЕН.01 Информатика.

Основной целью создания учебного пособия является необходимость подбора и систематизации заданий по теме раздела: Обработка информации средствами MS Access в профессиональной деятельности медицинских работников.

Представленные в учебном пособии задания направлены на отработку умений работать с приложением MS Access: создавать таблицы в режиме Конструктора, формы, запросы, отчеты; редактировать данные; устанавливать связи между таблицами; выполнять вычисления с помощью Построителя. Все задания имеют профессиональную направленность, выполнение которых содействует формированию следующих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

При составлении учебного пособия использовалась современная учебно-методическая литература, интернет-сайты.

Овладение приложением MS Access в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по УД Информатика является обязательным и входит в зачётные требования.

СОДЕРЖАНИЕ

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ «ПОЛИКЛИНИКА»	5
РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ	5
СОЗДАНИЕ НОВОЙ БАЗЫ ДАННЫХ	8
СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ	9
СОЗДАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ	15
СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ.....	18
ОТЧЕТЫ	41
ФОРМЫ	50
УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ЗАПУСКА ДЛЯ БАЗЫ ДАННЫХ	66
ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	67
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	70

Недостаток хранения данных в таком виде – избыточность. Значение полей ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО, ПОЛ, ДАТА РОЖДЕНИЯ, АДРЕС, СТРАХОВОЙ ПОЛИС каждого пациента будут повторяться столько раз, сколько раз пациент пришел в поликлинику на прием. Значение полей СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО каждого врача будут повторяться столько раз, сколько пациентов придет к нему на прием. Кроме того, существует вероятность того, что при вводе значений повторяющихся полей в каких-то строках могут быть допущены ошибки. Например, по-разному записан адрес пациента в нескольких местах или специальность врача.

Решением этих проблем является разбиение данного отношения на три:

1. **ПАЦИЕНТЫ** (СТРАХОВОЙ ПОЛИС*, ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО, ПОЛ, ДАТА РОЖДЕНИЯ, АДРЕС)
2. **ВРАЧИ** (КОД ВРАЧА*, СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)
3. **ПРИЕМ** (СТРАХОВОЙ ПОЛИС, КОД ВРАЧА, ДАТА ПРИЕМА)

ПАЦИЕНТЫ

Страховой полис	Фамилия пациента	Имя пациента	Отчество пациента	Дата рождения пациента	Пол	Адрес пациента
СВ№4567892	Макаров	Сергей	Сергеевич	13.09.1980	муж	1 мкр - 23
СВ№2345221	Львова	Анна	Петровна	11.09.1950	жен	Ленина 54-1
СВ№1218118	Носов	Петр	Петрович	14.02.1990	муж	5 мкр - 22
СВ№2322256	Орлова	Зоя	Семеновна	24.09.1985	жен	Шилова 23-12
СВ№0494432	Медведева	Татьяна	Николаевна	03.06.1973	жен	Столярова 2 -14
ГК№4757575	Зиновьев	Александр	Александрович	11.04.1992	муж	Амурская 21-56
ВН№1293404	Васильева	Евгения	Сергеевна	14.10.1984	жен	Бутина 23-41

Значения поля СТРАХОВОЙ ПОЛИС уникальны, поэтому данное поле будет являться ключевым в таблице ПАЦИЕНТЫ.

ВРАЧИ

Код врача	Специальность врача	Фамилия врача	Имя врача	Отчество врача
1	хирург	Зуев	Иван	Петрович
2	окулист	Фролова	Инна	Павловна
3	лор	Инина	Ольга	Алексеевна
4	терапевт	Николаева	Анна	Борисовна

Каждому врачу присвоен свой номер (КОД ВРАЧА), который будет ключевым в таблице ВРАЧИ.

ПРИЕМ

Страховой полис	Код врача	Дата приема
СВ№4567892	1	13.12.2010
СВ№2345221	2	13.12.2010
СВ№1218118	1	13.12.2010
СВ№1218118	3	13.12.2010
СВ№1218118	2	13.12.2010
СВ№2322256	1	13.12.2010
СВ№4567892	3	14.12.2010
СВ№0494432	4	14.12.2010
ГК№4757575	4	14.12.2010
ВН№1293404	4	14.12.2010
СВ№4567892	4	15.12.2010
СВ№2345221	2	16.12.2010

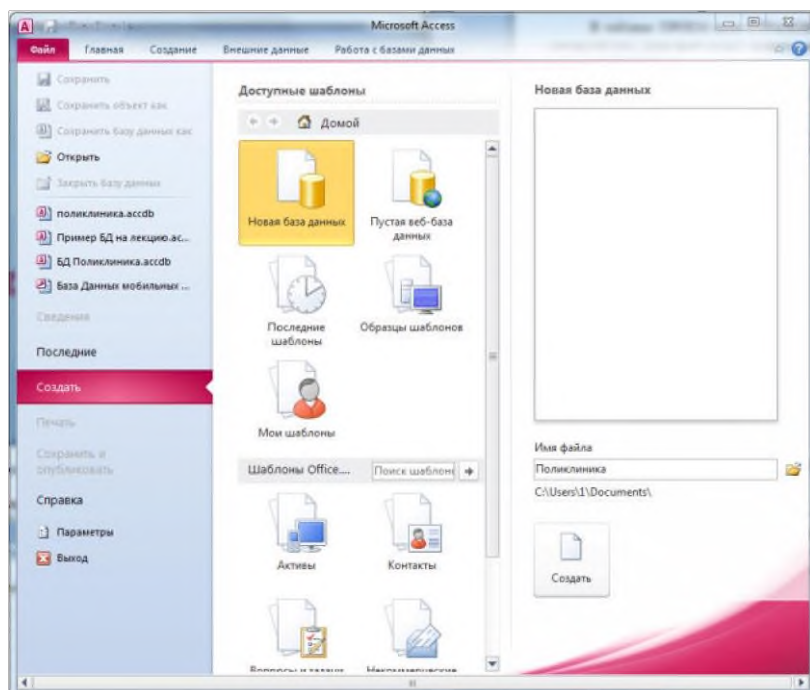
В таблице ПРИЕМ поля СТРАХОВОЙ ПОЛИС и КОД ВРАЧА не являются ключевыми (один пациент может прийти на прием к нескольким специалистам, один врач может принять несколько пациентов). Связь между таблицами будет выглядеть следующим образом:



СОЗДАНИЕ НОВОЙ БАЗЫ ДАННЫХ

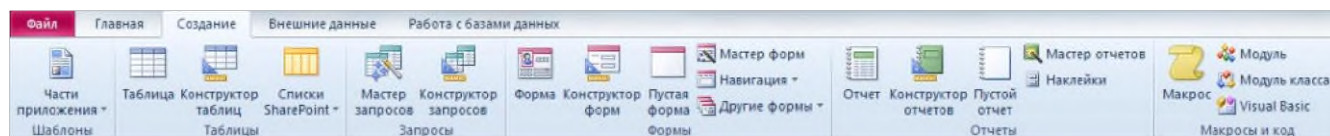
Пуск – Программы – Microsoft Office – Microsoft Access 2010

Для создания новой базы данных достаточно щелкнуть по кнопке *Новая база данных*, ввести имя создаваемой базы данных «*Поликлиника*» – и нажать кнопку «*Создать*».



СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ

Создаем таблицы в режиме *Конструктора таблиц* (Вкладка *Создание* – *Конструктор таблиц*).



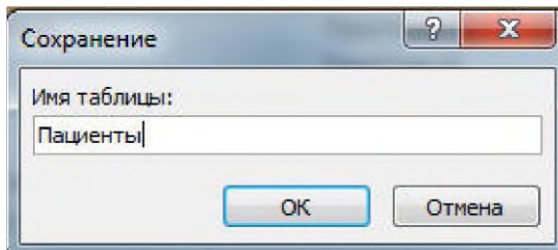
Создаем таблицу *Пациенты*

Имя поля	Тип данных
Страховой полис	Текстовый
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Пол	Текстовый
Дата рождения	Дата/время
Адрес	Текстовый

Необходимо задать ключевое поле. Выделяем поле *Страховой полис* и в контекстном меню выбираем **Ключевое поле**.

Имя поля	Тип данных
Страховой полис	Текстовый
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Пол	Текстовый
Дата рождения	Дата/время
Адрес	Текстовый

Нужно сохранить таблицу под именем *Пациенты*.



Сохранение

Имя таблицы:
Пациенты

ОК Отмена

В таблице *Пациенты* для полей *фамилия*, *имя*, *отчество*, *дата рождения*, *пол*, *адрес* устанавливаем значение свойства **Обязательное поле** – ДА.

Для того чтобы значения поля *пол* выбирались из списка (муж, жен) нужно открыть **Мастер подстановок**:

Имя поля	Тип данных
Страховой полис	Текстовый
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Пол	Текстовый
Дата рождения	Текстовый
Адрес	Поле MEMO
	Числовой
	Дата/время
	Денежный
	Счетчик
	Логический
	Поле объекта OLE
	Гиперссылка
	Вложение
	Вычисляемый
	Мастер подстановок.

Создание подстановки

Мастер создает поле подстановки, в котором отображается список значений для выбора. Каким способом поле подстановки будет получать эти значения?

Объект "поле подстановки" получит значения из другой таблицы или другого запроса.

Будет введен фиксированный набор значений.

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание подстановки

Выберите значения, которые будут содержать поле подстановки. Введите число столбцов списка и значения для каждой ячейки.

Перетащите правую границу заголовка столбца на нужную ширину или дважды щелкните ее для автоматического подбора ширины.

Число столбцов:

Столбец1
муж
жен
*

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание подстановки

Задайте подпись, которую содержит поле подстановки.

Ограничить записи вариантами из списка?

Ограничиться списком

Сохранить несколько значений для этой подстановки?

Разрешить несколько значений

Указаны все сведения, необходимые мастеру, чтобы создать поле подстановки.

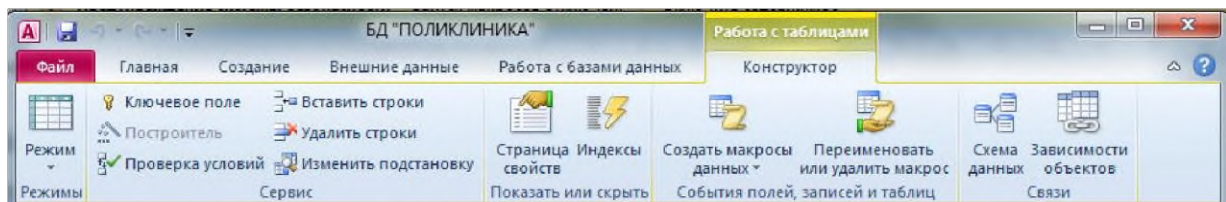
Отмена < Назад **Далее >** Готово

Можно изменить значения свойств на вкладке **Подстановка**:

Пациенты	
Имя поля	Тип данных
Страховой полис	Текстовый
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Пол	Текстовый
Дата рождения	Дата/время

Общие	Подстановка
Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Список значений
Источник строк	"муж"; "жен"
Присоединенный столбец	1
Число столбцов	1
Заглавия столбцов	Нет
Ширина столбцов	2,54см

Для заполнения таблицы нужно перейти в режим таблицы (кнопка Режим на вкладке Главная или контекстное меню – режим таблицы)). Заполнить 5-6 записями.



Пациенты							
Страховой г	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рожде	Адрес	Щелкните для добавления
ВН№1293404	Васильева	Евгения	Сергеевна	жен	14.10.1984	Бутина 23-41	
ГК№4757575	Зиновьев	Александр	Александрови	муж	11.04.1992	Амурская 21-51	
СВ№0494432	Медведева	Татьяна	Николаевна	жен	03.06.1973	Столярова 2 -1	
СВ№1218118	Носов	Петр	Петрович	муж	14.02.1990	5 мкр - 22	
СВ№2322256	Орлова	Зоя	Семеновна	жен	24.09.1985	Шилова 23-12	
СВ№2345221	Львова	Анна	Петровна	жен	11.09.1950	Ленина 54-1	
СВ№4567892	Макаров	Сергей	Сергеевич	муж	13.09.1980	1 мкр - 23	

Аналогичным образом создаем и заполняем таблицу **Врачи**.

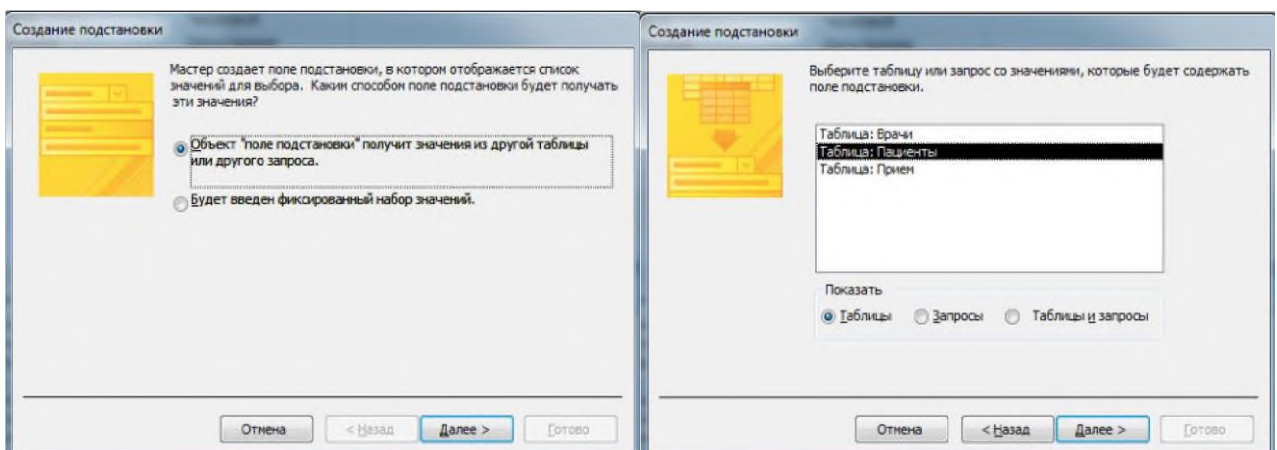
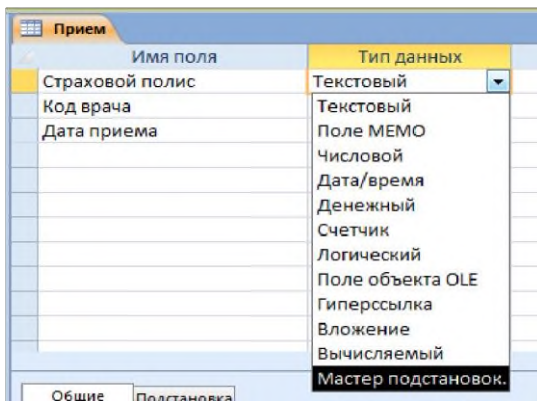
Врачи	
Имя поля	Тип данных
Код врача	Счетчик
Специальность	Текстовый
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Стоимость приема	Денежный

Код врача	Специальность	Фамилия	Имя	Отчество	Стоимость приема
1	хирург	Зуев	Иван	Петрович	500,00р.
2	окулист	Фролова	Инна	Павловна	450,00р.
3	лор	Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
4	терапевт	Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
5	хирург	Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.

Создаем таблицу *Прием*

Имя поля	Тип данных
Страховой полис	Текстовый
Код врача	Числовой
Дата приема	Дата/время

Перед тем как заполнить таблицу данными необходимо преобразовать поля *Страховой полис* и *Код врача* в поля со списком (для того, чтобы значения выбирались из уже существующих таблиц *Пациенты* и *Врачи*).



Создание подстановки

Какие поля объекта "Пациенты" содержат значения, которые следует включить в поле подстановки? Отобранные поля станут столбцами в объекте "поле подстановки".

Доступные поля: Адрес

Выбранные поля: Страховой полис, Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Дата рождения

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание подстановки

Задайте ширину столбцов, которые содержат поле подстановки.

Перетащите правую границу заголовка столбца на нужную ширину или дважды щелкните ее для автоматического подбора ширины.

Скрыть ключевой столбец (рекомендуется)

Страховой полис	Фамилия	Имя	Отчество	Пол
ВН№1293404	Васильева	Евгения	Сергеевна	жен
ГК№4757575	Зиновьев	Александр	Александрович	муж
СВ№0494432	Медведева	Татьяна	Николаевна	жен
СВ№1218118	Носов	Петр	Петрович	муж
СВ№2322256	Орлова	Зоя	Семеновна	жен
СВ№2345221	Львова	Анна	Петровна	жен

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание подстановки

При выборе строки в объекте "поле подстановки" можно сохранить значение из этой строки в базе данных или использовать это значение в дальнейшем для выполнения действия. Выберите поле, однозначно определяющее строку. Какой столбец объекта "поле подстановки" содержит значение, которое следует сохранить в базе данных?

Доступные поля: Страховой полис, Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Дата рождения

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание подстановки

Задайте подпись, которую содержит поле подстановки.

Страховой полис

Включить проверку целостности данных для этих таблиц?

Включить проверку целостности данных

Каскадное удаление

Ограничить удаление

Сохранить несколько значений для этой подстановки?

Разрешить несколько значений

Указаны все сведения, необходимые мастеру, чтобы создать поле подстановки.

Отмена < Назад Далее > Готово

Страховой п	Код врача	Дата прием			
ВН№1293404	Васильева	Евгения	Сергеевна	жен	14.10.1984
ГК№4757575	Зиновьев	Александр	Александрович	муж	11.04.1992
СВ№0494432	Медведева	Татьяна	Николаевна	жен	03.06.1973
СВ№1218118	Носов	Петр	Петрович	муж	14.02.1990
СВ№2322256	Орлова	Зоя	Семеновна	жен	24.09.1985
СВ№2345221	Львова	Анна	Петровна	жен	11.09.1950
СВ№4567892	Макаров	Сергей	Сергеевич	муж	13.09.1980

Имя поля	Тип данных
Страховой полис	Текстовый
Код врача	Числовой
Дата приема	Дата/время

Общие Подстановка

Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Таблица или запрос
Источник строк	Врачи
Присоединенный столбец	1
Число столбцов	5
Заглавия столбцов	Нет
Ширина столбцов	
Число строк списка	16
Ширина списка	10см

Прием					
Страховой п	Код врача	Дата прием			
*					
	1	хирург	Зуев	Иван	Петрович
	2	окулист	Фролова	Инна	Павловна
	3	лор	Инина	Ольга	Алексеевн
	4	терапевт	Николаева	Анна	Борисовна
	5	хирург	Петькин	Сергей	Иванович

Для поля *Дата приема* можно задать маску ввода

Имя поля	Тип данных
Страховой полис	Текстовый
Код врача	Числовой
Дата приема	Дата/время

Свойства поля

Общие		Подстановка
Формат поля		
Маска ввода	...	
Подпись		
Значение по умолчанию		
Условие на значение		
Сообщение об ошибке		
Обязательное поле	Нет	
Индексированное поле	Нет	
Режим IME	Нет контроля	
Режим предложений IME	Нет	
Смарт-теги		
Выравнивание текста	Общее	
Отображать элемент выб	Для дат	

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

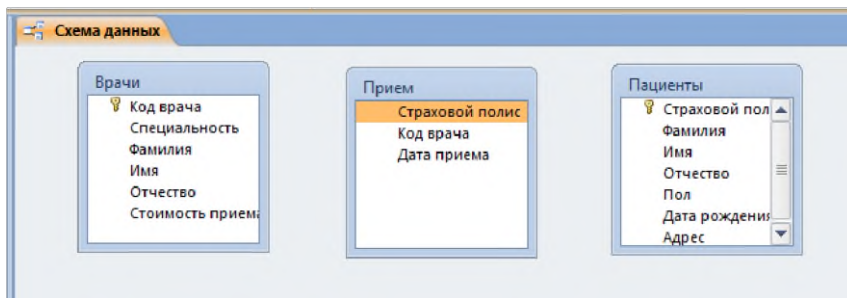
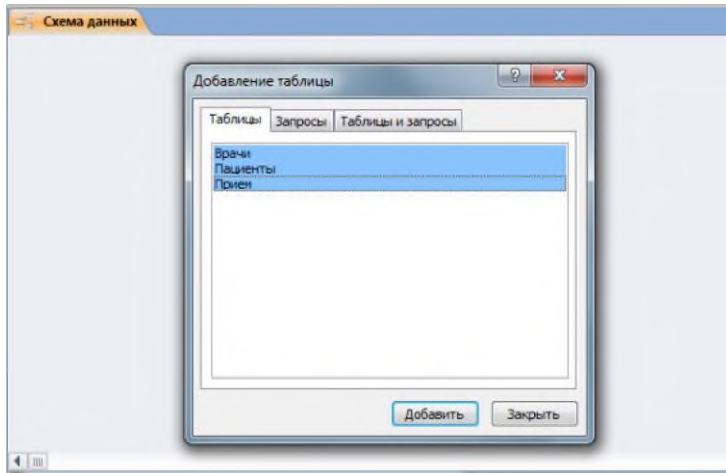
Прием			
Страховой п	Код врача	Дата прием	
VNN01293404	1	..	
*			

Кнопка для создания маски ввода

Перед заполнением таблицы *Прием* необходимо установить связи между таблицами БД.

СОЗДАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ

Связь создается в окне схема данных, которое открывается при выборе Работа с базами данных - Схема данных. Нужно добавить все таблицы БД «Поликлиника» для создания связей.

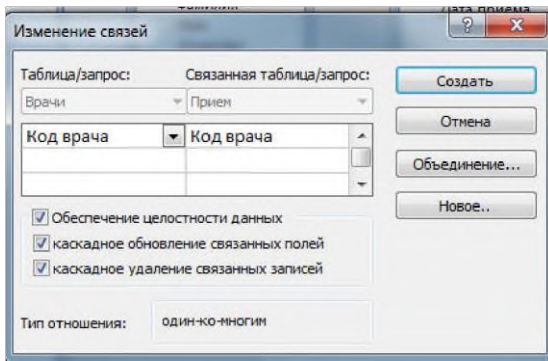


В БД «Поликлиника» все связи имеют тип *«один ко многим»*.

В БД «Поликлиника» все связи имеют тип *«один ко многим»*.

Таблицы на стороне «один»	Таблицы на стороне «много»	Поле для связи	Пояснение
Врачи	Прием	код врача	К одному врачу на прием могут прийти несколько пациентов
Пациенты	Прием	страховой полис	Один пациент может прийти на прием к нескольким специалистам

Чтобы создать связь необходимо с помощью мыши выделить поле связи и при нажатой левой кнопки мыши перетащить поле на аналогичное поле в другой таблице. Появится окно *«Изменение связей»*, в котором предлагается создать связь.



Целостность данных – правила, обеспечивающие поддержание установленных межтабличных связей при вводе или удалении записей.

Каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей - это средства, определяющие режим работы программы Access с данными при изменении или удалении записей в главной таблице, имеющей связи с записями подчиненных таблиц.

При включенном режиме каскадного обновления связанных полей все записи в подчиненных таблицах будут обновлены при изменении данных в главной таблице. Например, если изменится *код врача* в таблице **Врачи**, все подчиненные таблицы, которые содержат *коды врачей*, обновят свои записи, использовав новые коды.

Если включен режим каскадного удаления записей, то при удалении записей в главной таблице все связанные записи в подчиненных таблицах удаляются. Это значит, что если удалить запись о враче из таблицы **Врачи**, то Access удалит все записи, относящиеся к данному специалисту в подчиненных таблицах.

Каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей могут быть полезны, потому что они повышают скорость ввода данных и создают уверенность в том, что все связанные записи обновляются одновременно. С другой стороны, в таком режиме может произойти неосознанное вами изменение или удаление данных.



После создания связи нужно заполнить таблицу **Прием** экспериментальными данными (6 – 8 записей).

Прием		
Страховой полис	Код врача	Дата приема
ВН№1293404	1	12.02.2012
ГК№4757575	2	15.03.2012
СВ№0494432	3	15.03.2012
СВ№4567892	1	11.03.2012
СВ№4567892	4	15.03.2012
СВ№1218118	5	17.05.2012

В результате в БД «Поликлиника» создано и заполнено 3 таблицы

Таблицы
Врачи
Пациенты
Прием

СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ

Запрос представляет собой обращение к данным для получения необходимой информации и (или) выполнения действий с данными.

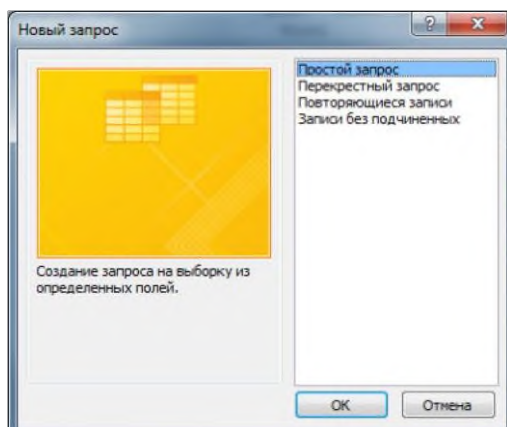
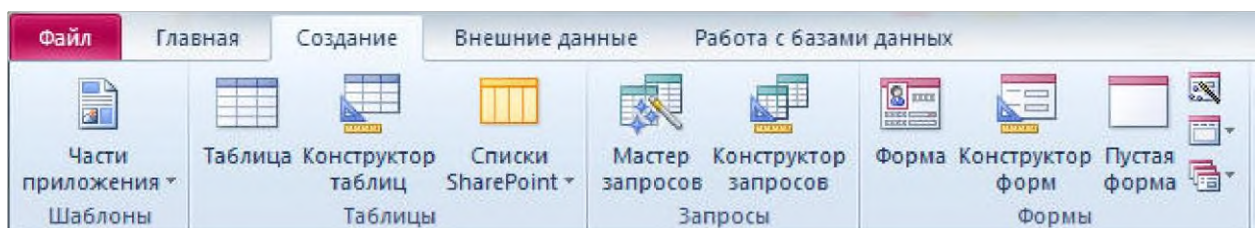
Запрос можно использовать для получения ответа на простой вопрос, выполнения расчетов, объединения данных из разных таблиц или даже для добавления, изменения или удаления данных в таблице.

Запросы, используемые для извлечения данных из таблицы или выполнения расчетов, называются запросами на выборку.

Запросы, используемые для добавления, изменения или удаления данных, называются запросами на изменение.

ЗАПРОСЫ НА ВЫБОРКУ

1. С помощью *Мастера запросов*, сформировать запрос на выборку, позволяющий отобразить всю информацию из базовых таблиц (коды включать в запрос не нужно).



Выбираем все поля из всех таблиц (поочередно) за исключением поля *код врача*:

Создание простых запросов

Выберите поля для запроса.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Таблица: Прием

Доступные поля:

Страховой полис
Код врача

Выбранные поля:

Специальность
Врачи.Фамилия
Врачи.Имя
Врачи.Отчество
Стоимость приема
Страховой полис
Пациенты.Фамилия
Пациенты.Имя

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание простых запросов

Выберите подробный или итоговый отчет:

подробный (вывод каждого поля каждой записи)

итоговый

Итоги...

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание простых запросов

Задайте имя запроса:
Информация из всех таблиц

Указаны все сведения, необходимые для создания запроса с помощью мастера.

Дальнейшие действия:

Открыть запрос для просмотра данных.

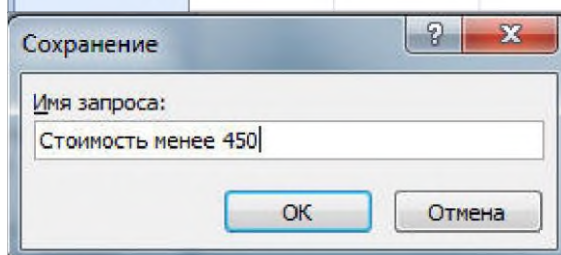
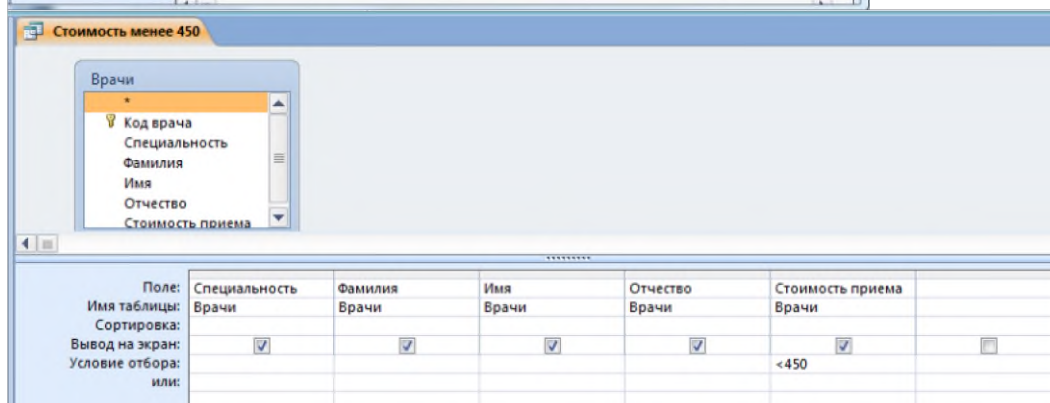
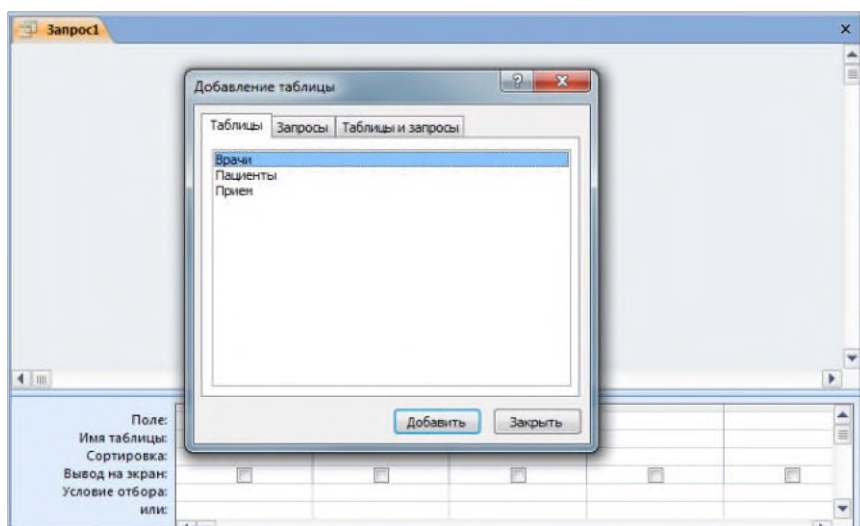
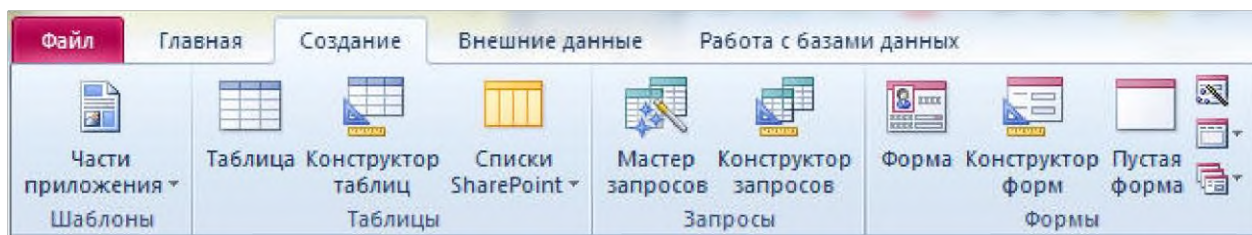
Изменить макет запроса.

Отмена < Назад **Далее >** **Готово**

Результат:

Страховой полис	Пациенты_Фамилия	Пациенты_Имя	Пациенты_Отчество	Пол	Дата рождения	Адрес	Дата приема	Специальность	Врачи_Фамилия	Врачи_Имя	Врачи_Отчество	Стоимость приема
VH№1293404	Васильева	Евгения	Сергеевна	жен	14.10.1984	Бутина 23-41	12.02.2012	хирург	Зуев	Иван	Петрович	500,00р.
ГК№4757575	Зиновьев	Александр	Александрович	муж	11.04.1992	Амурская 21-51	15.03.2012	окулист	Фролова	Инна	Павловна	450,00р.
СВ№0494432	Медведева	Татьяна	Николаевна	жен	03.06.1973	Столярова 2-1	15.03.2012	лор	Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
СВ№04567892	Макаров	Сергей	Сергеевич	муж	13.09.1980	1 мкр - 23	11.03.2012	хирург	Зуев	Иван	Петрович	500,00р.
СВ№04567892	Макаров	Сергей	Сергеевич	муж	13.09.1980	1 мкр - 23	15.03.2012	терапевт	Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
СВ№1218118	Носов	Петр	Петрович	муж	14.02.1990	5 мкр - 22	17.05.2012	хирург	Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.

2. В режиме **Конструктора запросов** создать запрос, который выдает на экран список специалистов, стоимость приема у которых не превышает 450 рублей.



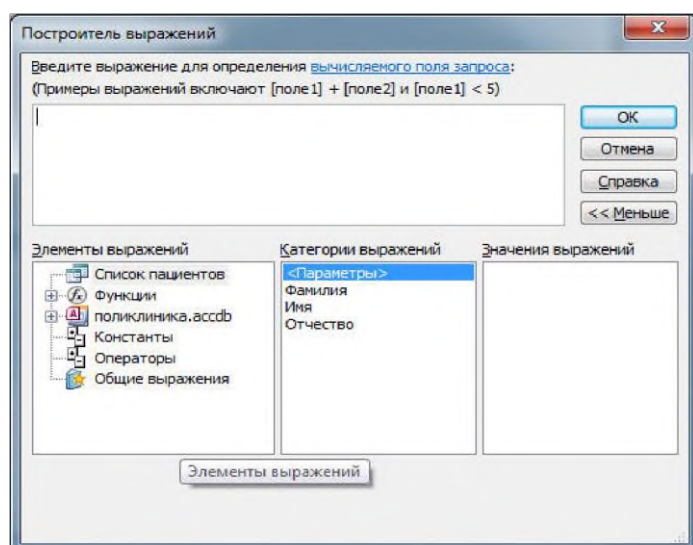
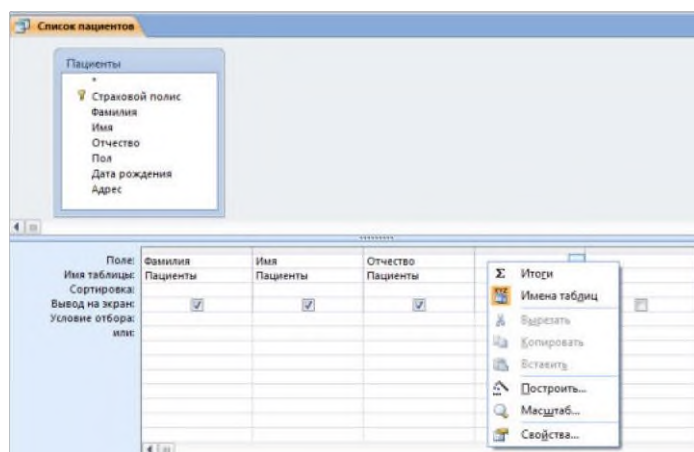
Результат:

Стоимость менее 450				
Специальность	Фамилия	Имя	Отчество	Стоимость приема
лор	Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
*				

ЗАПРОСЫ С ВЫЧИСЛЯЕМЫМИ ПОЛЯМИ

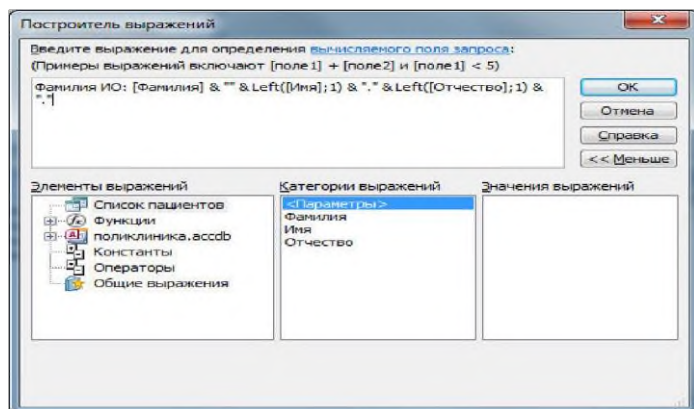
3. Создать запрос, результатом выполнения которого является список пациентов (Фамилия И.О.) с указанием даты рождения (фамилии отсортировать по алфавиту).

Создаем с помощью *Мастера запросов* запрос *Список пациентов* (из таблицы *Пациенты* переносим в запрос поля *Фамилия, Имя, Отчество*) и открываем его в режиме конструктора.



В окне построителя вводим выражение для вычисляемого поля:

Фамилия ИО: [Фамилия] & « » & left([Имя];1) & «. » & left([Отчество];1) & «.»



Оператор **&** используется для соединения текстовых значений. Например, «Рос» & «сия» = «Россия»

Оператор **Left** (строка; N) выводит на экран N знаков от левого края строки. Например, Left(«философия»;7)= «философ»

Фамилия ИО: Фамилия & « » & left(Имя;1) & «. » & left (Отчество;1) & «.»

Например, Фамилия Имя Отчество - Иванов Николай Петрович 27

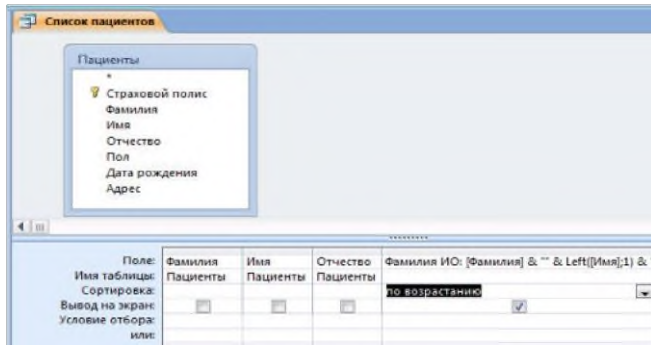
В выражении Фамилия ИО – имя вычисляемого поля, после имени ставится двоеточие и пишется выражение.

Часть выражения	Пояснение	
Фамилия & « »	к фамилии добавляется пробел	Иванов
& left(Имя;1)	далее добавляется первая буква имени	Иванов Н
& «. »	затем добавляется точка с пробелом	Иванов Н.
& left (Отчество;1)	добавляется первая буква отчества	Иванов Н. П
& «.»	добавляется точка	Иванов Н. П.

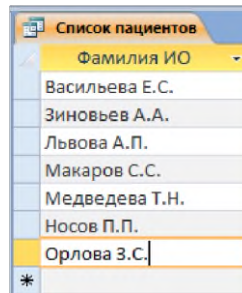
Результат:

Список пациентов			
Фамилия	Имя	Отчество	Фамилия ИО
Васильева	Евгения	Сергеевна	ВасильеваЕ.С.
Зиновьев	Александр	Александрович	ЗиновьеваА.А.
Медведева	Татьяна	Николаевна	МедведеваТ.Н.
Носов	Петр	Петрович	НосовП.П.
Орлова	Зоя	Семеновна	ОрловаЗ.С.
Львова	Анна	Петровна	ЛьвоваА.П.
Макаров	Сергей	Сергеевич	МакаровС.С.
*			

В режиме *Конструктора* внесем изменения в структуру запроса. Поля *Фамилия*, *Имя*, *Отчество* не будем выводить на экран (уберем «галочку» в строке «вывод на экран» для этих полей). Поле *Фамилия ИО* отсортируем по алфавиту.



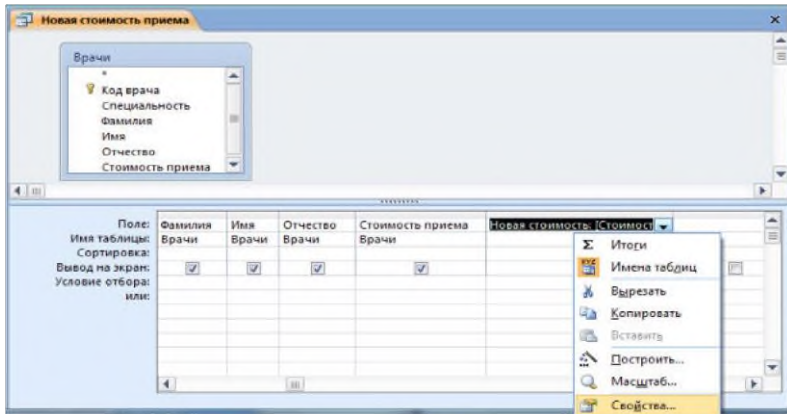
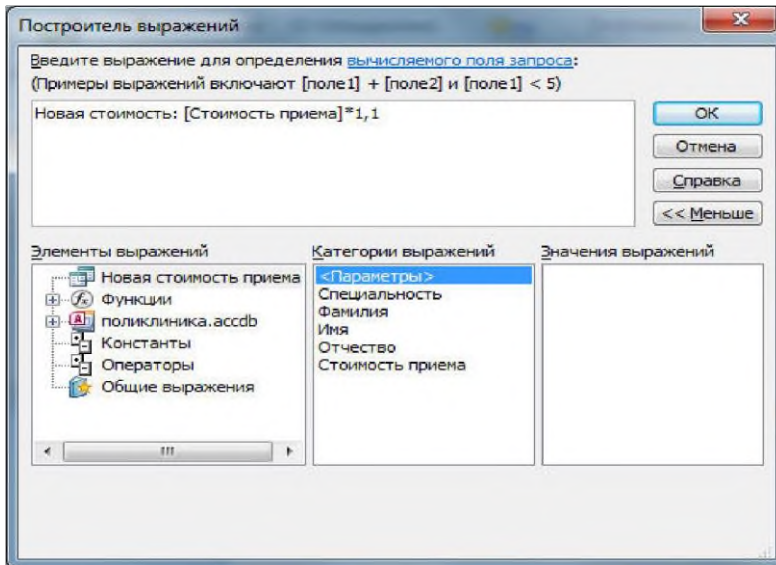
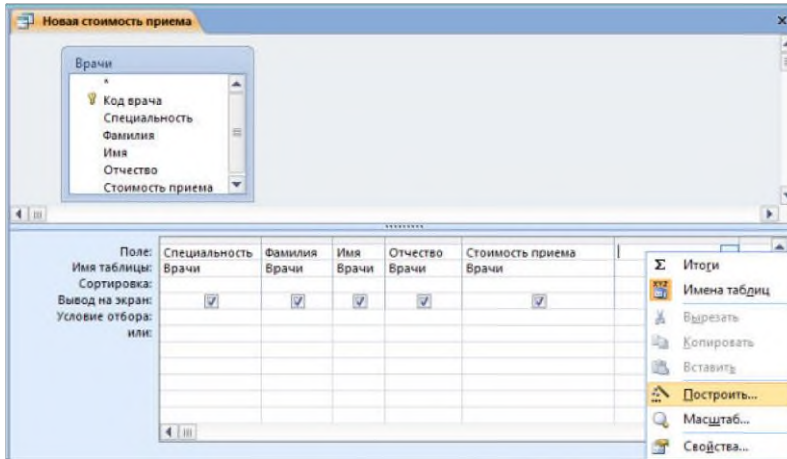
Результат:

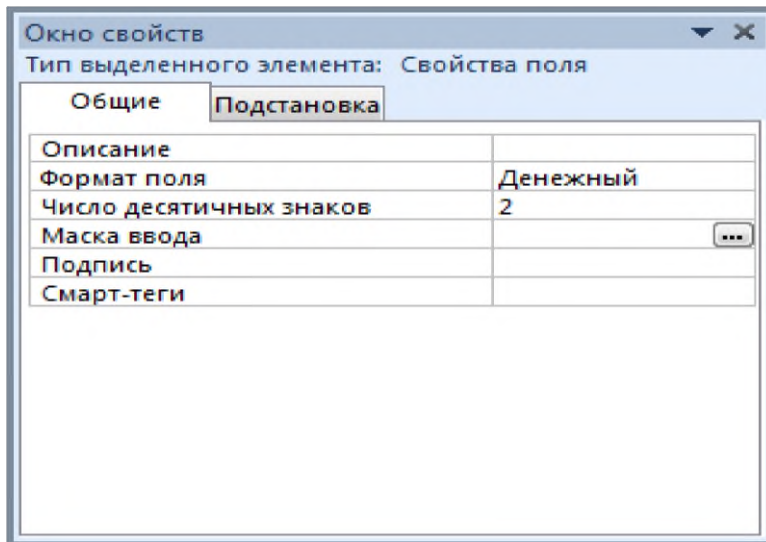


ВЫЧИСЛЕНИЯ С ЧИСЛОВЫМИ ПОЛЯМИ

4. Создать запрос, результатом выполнения которого является список специалистов с указанием новой стоимости приема (стоимость приема увеличилась на 10%).

Создаем запрос на основе таблицы **Врачи**, переносим необходимые поля: *специальность врача, фамилия, имя, отчество, стоимость приема.*





Результат:

Специальность	Фамилия	Имя	Отчество	Стоимость прием:	Новая стоимость
хирург	Зуев	Иван	Петрович	500,00р.	550,00р.
окулист	Фролова	Инна	Павловна	450,00р.	495,00р.
лор	Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.	330,00р.
терапевт	Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.	660,00р.
хирург	Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.	495,00р.
*					

ВЫЧИСЛЕНИЯ С ПОЛЯМИ ТИПА ДАТА/ВРЕМЯ

- ✓ **Date()** – возвращает текущую системную дату.
- ✓ **Day(дата)** – возвращает число от 1 до 31, соответствующее номеру дня введенной даты.

Например, **Day(15.02.2011)=15.**

- ✓ **Month(дата)** – возвращает число от 1 до 12, соответствующее номеру месяца введенной даты.

Например, **Month(15.02.2011)=2.**

- ✓ **Year(дата)** – возвращает число от 100 до 9999, соответствующее номеру года введенной даты.

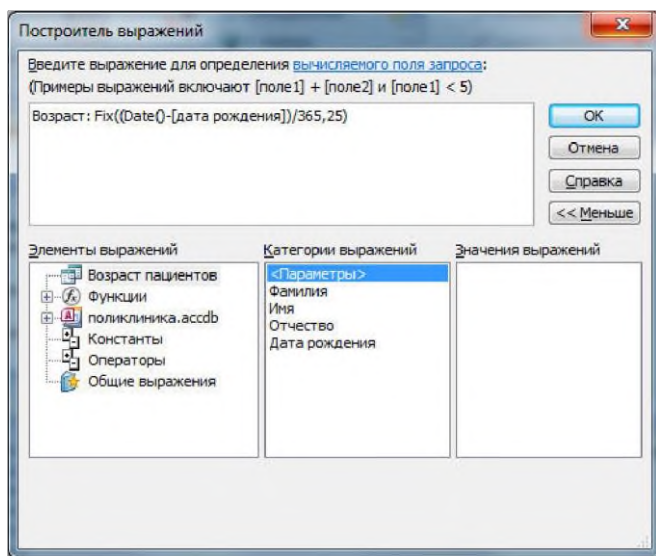
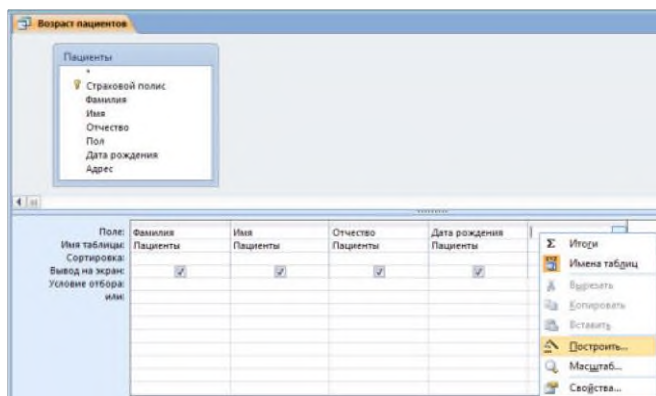
Например, **Year(15.02.2011)=2011.**

- ✓ **MonthName(n)** – имя месяца, соответствующее номеру месяца (n от 1 до 12).

С датами можно производить следующие вычисления:

- ✓ От одной даты вычесть другую, результат: число дней между датами.
- ✓ К дате прибавить целое число, результат: новая дата, отстоящая от первой на заданное число дней.

5. В запросе определить возраст пациентов



Возраст: Fix((Date()-[дата рождения])/365,25)

Выражение	Действие	Результат
Date()-[дата рождения]	от текущей даты вычитаем дату рождения	общее число прожитых дней
(Date()-[дата рождения])/365,25	общее число прожитых дней делим на 365,25 (среднее число дней в году)	общее число прожитых лет
Fix (число)	выводит целую часть числа	возраст (целое число лет)

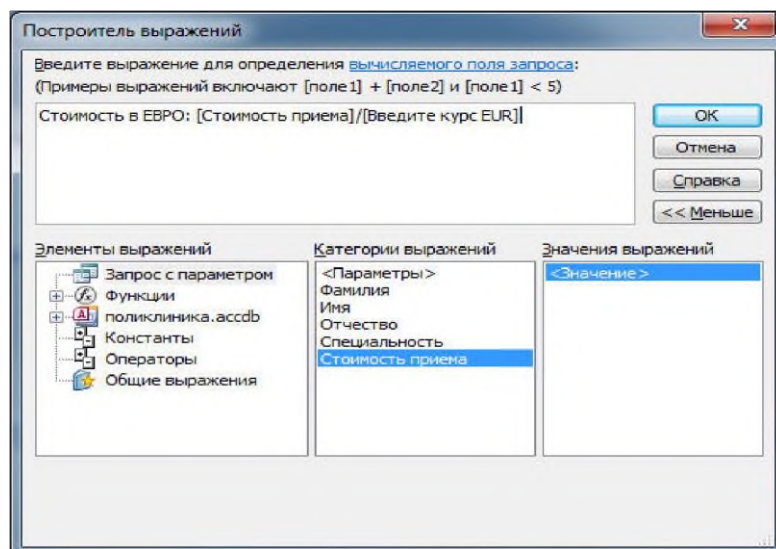
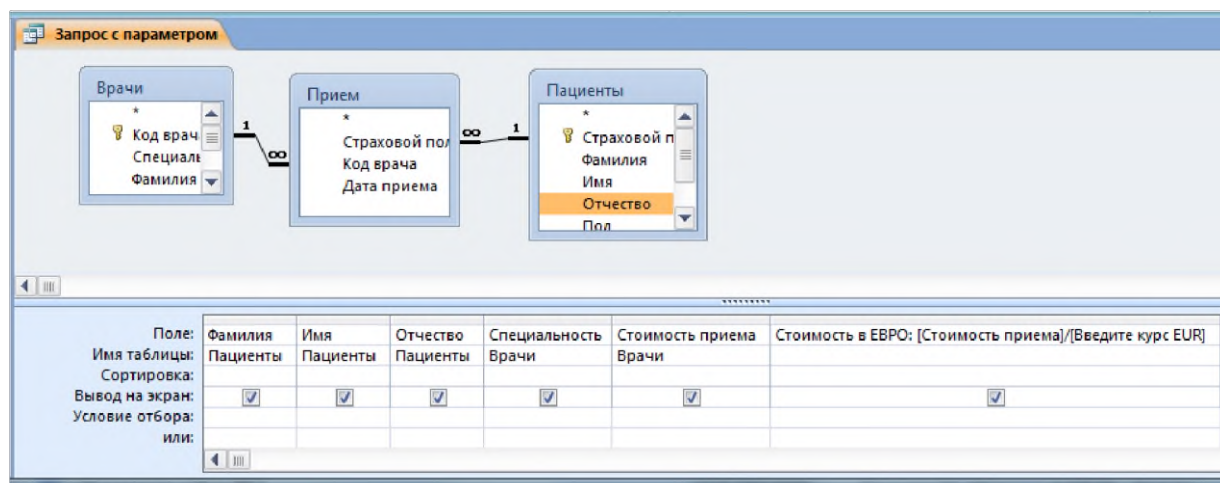
Результат:

Возраст пациентов				
Фамилия	Имя	Отчество	Дата рожде	Возраст
Васильева	Евгения	Сергеевна	14.10.1984	28
Зиновьев	Александр	Александрови	11.04.1992	20
Медведева	Татьяна	Николаевна	03.06.1973	39
Носов	Петр	Петрович	14.02.1990	22
Орлова	Зоя	Семеновна	24.09.1985	27
Львова	Анна	Петровна	11.09.1950	62
Макаров	Сергей	Сергеевич	13.09.1980	32
*				

ЗАПРОСЫ С ПАРАМЕТРАМИ

В режиме конструктора на основе базовых таблиц создать запрос с параметрами (в соответствии с вариантом), позволяющий вывести список пациентов, пришедших на прием к специалисту и стоимость приема в EUR (специалиста и курс ЕВРО задавать, используя параметр).

Стоимость в ЕВРО: [Стоимость приема]/[Введите курс EUR]



Для поля *стоимость в евро* установим в свойствах: формат поля – **Евро**.

Стоимость в ЕВРО: [Стоимость приема]/[Введите курс EUR]
<input checked="" type="checkbox"/>

- Итоги
- Имена таблиц
- Вырезать
- Копировать
- Вставить
- Построить...
- Масштаб...
- Свойства...

Окно свойств

Тип выделенного элемента: Свойства поля

Общие **Подстановка**

Описание	
Формат поля	Евро
Маска ввода	
Подпись	
Смарт-теги	
Формат текста	

Запрос с параметром

```

    graph LR
      Врачи[Врачи] -- 1:∞ --> Прием[Прием]
      Прием -- ∞:1 --> Пациенты[Пациенты]
  
```

Поле:	фамилия Пациенты	Имя Пациенты	Отчество Пациенты	Специальность Врачи	Стоимость приема Врачи	Стоимость в ЕВРО: [Стоимость приема]/[Введите курс EUR]
Имя таблицы:						
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:				[Введите специалиста]		
или:						

Введите значение параметра

Введите курс EUR

35

OK Отмена

Введите значение параметра

Введите специалиста

Хирург

OK Отмена

Результат:

Запрос с параметром					
Фамилия	Имя	Отчество	Специальность	Стоимость приема	Стоимость в ЕВРО
Васильева	Евгения	Сергеевна	хирург	500,00р.	14,29€
Макаров	Сергей	Сергеевич	хирург	500,00р.	14,29€
Носов	Петр	Петрович	хирург	450,00р.	12,86€
*					

7. Вывести информацию о пациентах с фамилией на определенную букву или на заданное буквосочетание. Используется функция Like. В строке **условие отбора** для поля *Фамилия* указывается следующее выражение: **Like [Введите часть фамилии] & "*"'**

(* - символ шаблона, заменяет любое количество любых символов)

Поиск по первой букве

Пациенты

- Страховой полис
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Пол
- Дата рождения
- Адрес

Поле:	фамилия	Имя	Отчество
Имя таблицы:	Пациенты	Пациенты	Пациенты
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	Like [Введите часть фамилии] & "*"'		
или:			

Введите значение параметра

Введите часть фамилии

Ма

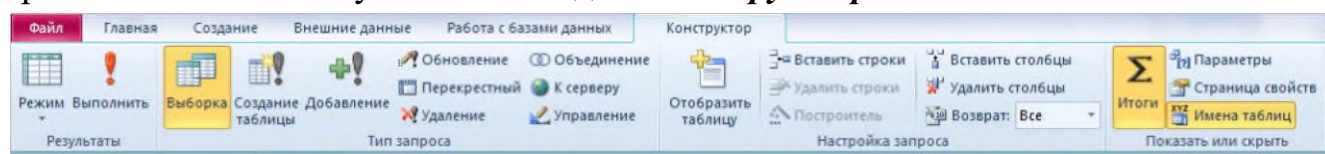
OK Отмена

Результат:

Поиск по первой букве		
Фамилия	Имя	Отчество
Макаров	Сергей	Сергеевич
*		

ИТОГОВЫЕ ЗАПРОСЫ

Отличие итогового запроса от обычного запроса на выборку – строка **«Групповая операция»**, содержащая итоговую функцию. Данная строка появляется при нажатии на кнопку **Итоги** вкладки **Конструктор**.



Некоторые итоговые функции:

SUM – суммирует записи в группе;

AVG – вычисляет среднее значение в группе;

COUNT – количество записей в группе;

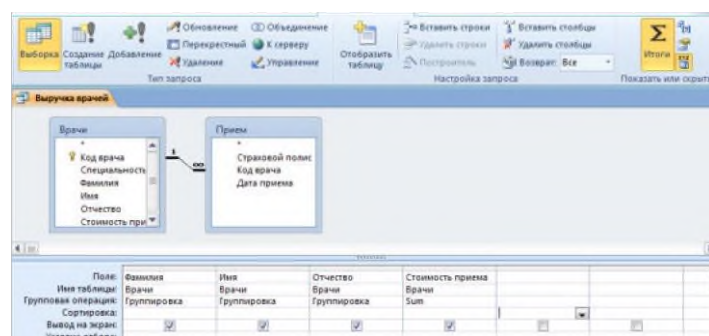
MIN – минимальное значение в группе;

MAX – максимальное значение в группе;

Группировка – группирует одинаковые записи.

8. Для каждого врача определить выручку от приема пациентов.

Создаем запрос в режиме конструктора, выбираем необходимые таблицы и поля. В данном случае необходимы таблицы **Врачи** и **Прием**. Переносим следующие поля: *Фамилия* *Имя* *Отчество* врача и *стоимость приема*. Добавляем строку **«Групповая операция»**. Для поля *ФИО* врача выбираем итоговую функцию – **Группировка** (одинаковые ФИО будут заключены в одну группу), а для поля *стоимость приема* функцию **Sum**.



Результат:

Фамилия	Имя	Отчество	Sum-Стоимость приема
Зуев	Иван	Петрович	1 000,00р.
Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.
Фролова	Инна	Павловна	450,00р.

Скриншот дизайна запроса 'Выручка врачей'. Поле: Имя таблицы: Врачи. Групповая операция: Группировка. Сортировка: Вывод на экран: . Условие отбора: или:

Поле:	Имя таблицы:	Имя:	Отчество:	Общая выручка: Стоимость приема
Врачи	Врачи	Врачи	Врачи	Врачи
Группировка	Группировка	Группировка	Группировка	Sum
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Результат:

Фамилия	Имя	Отчество	Общая выручка
Зуев	Иван	Петрович	1 000,00р.
Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.
Фролова	Инна	Павловна	450,00р.

9. Определить общую выручку и количество пациентов поликлиники.

Скриншот дизайна запроса 'Общая выручка и количество пациентов'. Поле: Имя таблицы: Врачи. Групповая операция: Sum. Сортировка: Вывод на экран: . Условие отбора: или:

Поле:	Имя таблицы:	Имя:	Отчество:	Общая выручка: Стоимость приема	Количество пациентов: Страховой полис
Врачи	Врачи	Врачи	Врачи	Врачи	Врачи
Sum	Sum	Count	Count	Sum	Count
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

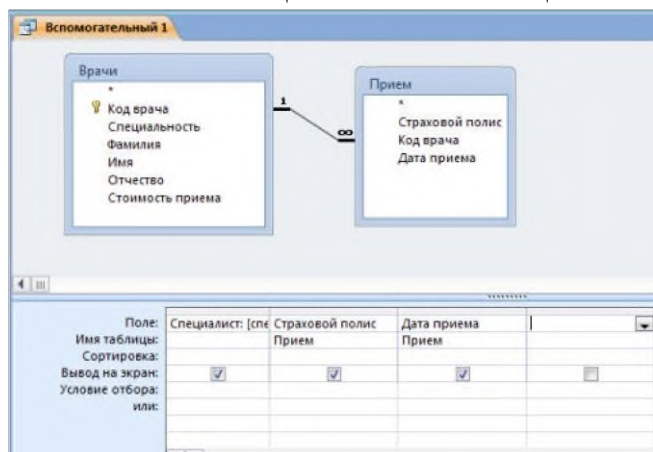
Результат:

Общая выручка	Количество пациентов
2 800,00р.	6

ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ЗАПРОСЫ

Перед созданием перекрестного запроса необходимо создать простой запрос на выборку, содержащий необходимые поля. Перекрестный запрос создавать на основе данного запроса.

10. Создать перекрестный запрос, отражающий для каждого специалиста количество пациентов по месяцам.



Специалист:


[специальность] & " " & [Фамилия] & " " & Left([Имя];1) & ". " & Left([Отчество];1) & "."

Результат выполнения запроса:

Специалист	Страховой полис	Дата приема
хирург Зуев И. П.	ВН№1293404	12.02.2012
хирург Зуев И. П.	СВ№4567892	11.03.2012
окулист Фролова И. П.	ГК№4757575	15.03.2012
лор Инина О. А.	СВ№0494432	15.03.2012
терапевт Николаева А. Б.	СВ№4567892	15.03.2012
хирург Петькин С. И.	СВ№1218118	17.05.2012
*		

Используя *Мастер запросов* на основе вспомогательного запроса создадим перекрестный:

Новый запрос



Создание запроса, выводящего данные в компактном формате, подобном формату электронной таблицы.

- Простой запрос
- Перекрестный запрос**
- Повторяющиеся записи
- Записи без подчиненных

OK Отмена

Создание перекрестных таблиц

Выберите таблицу или запрос, поля которых необходимо вывести в перекрестном запросе.

Для включения полей из нескольких таблиц сначала создайте обычный запрос, содержащий все необходимые поля.

Запрос: Возраст пациентов
 Запрос: Вспомогательный 1
 Запрос: Выручка врачей
 Запрос: Запрос с параметром
 Запрос: Информация из всех таблиц
 Запрос: Новая стоимость грина
 Запрос: Общая выручка и количество пациентов
 Запрос: Поиск по первой букве

Показать
 Таблицы Запросы Таблицы и запросы

Образец:

	Заголовок1	Заголовок2	Заголовок3
ИТОГИ			

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание перекрестных таблиц

Выберите поля, значения которых будут использованы в качестве заголовков строк.

Допускается выбор не более трех полей.

Выберите поля по порядку сортировки данных. Например, можно сначала выполнить сортировку значений по странам, а затем по городам.

Доступные поля:

- Специалист
- Страховой полис
- Дата приема

Выбранные поля:

Образец:

	Заголовок1	Заголовок2	Заголовок3
ИТОГИ			

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание перекрестных таблиц

Выберите поля для использования их значений в качестве заголовков столбцов.

Например, чтобы использовать имя каждого сотрудника в качестве заголовка столбца, выберите поле ИмяСотрудника.

Страховой полис
Дата приема

Образец:

Специалист	Дата приема	Дата приема	Дата приема
Специалист1	ИТОГИ		
Специалист2			
Специалист3			
Специалист4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Выберите интервал, с которым необходимо сгруппировать столбец данных типа даты и времени.

Например, можно подытожить сумму заказов по месяцам для каждой страны и региона.

Год
Квартал
Месяц
Дата
Дата/время

Образец:

Специалист	яно	фев	мар
Специалист1	ИТОГИ		
Специалист2			
Специалист3			
Специалист4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Какие вычисления необходимо провести для каждой ячейки на пересечении строк и столбцов?

Например, можно вычислить сумму заказов для каждого сотрудника (столбец) по странам и регионам (строка).

Вычислить итоговое значение для каждой строки?

Да.

Поля: Страховой полис

Функции: Min, Максимум, Первый, Последний, Число

Образец:

Специалист	яно	фев	мар
Специалист1	Число(Страховой полис)		
Специалист2			
Специалист3			
Специалист4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Задайте имя запроса.

Врачи_количество пациентов

Указаны все сведения, необходимые для создания запроса с помощью мастера.

Дальнейшие действия после создания запроса:

Просмотреть результаты запроса.
 Изменить структуру запроса.

Отмена < Назад Далее > Готово

Результат:

Врачи_ количество пациентов	Специалист	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль
лор Инина О. А.				1				
окулист Фролова И. П.				1				
терапевт Николаева А. Б.				1				
хирург Зуев И. П.			1	1				
хирург Петькин С. И.						1		

Запрос в режиме *Конструктора*:

Вспомогательный 1

Специалист
Страховой полис
Дата приема

Поле:	[Специалист]	Format([Дата приема	[Страховой полис]		
Имя таблицы:	Вспомогательный 1		Вспомогательный 1		
Групповая операция:	Группировка	Группировка	Count		
Перекрестная таблица:	Заголовки строк	Заголовки столбцов	Значение		
Сортировка:					
Условие отбора:					
или:					

11. Создать перекрестный запрос, отражающий оплату специалистов в поликлинике по месяцам. Создаем вспомогательный запрос:

Вспомогательный 2

Врачи

Код врача
Специальность
Фамилия
Имя
Отчество
Стоимость при

Прием

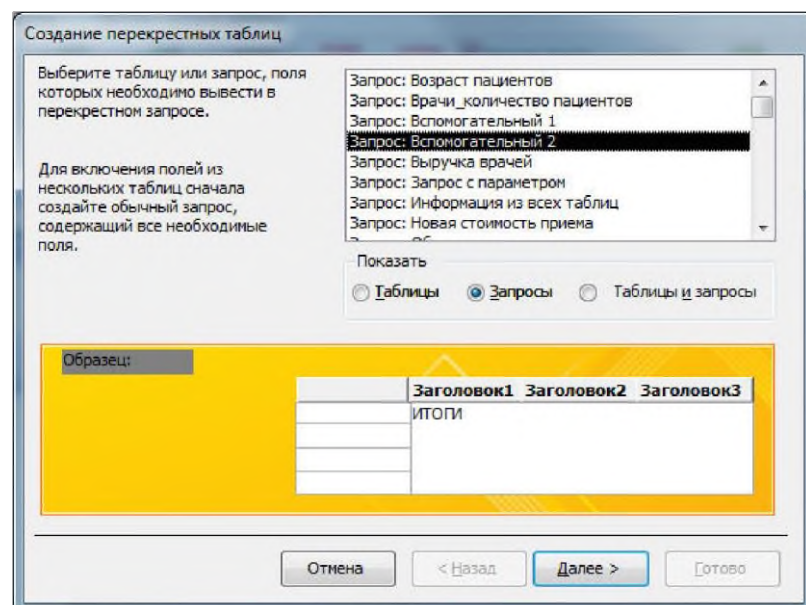
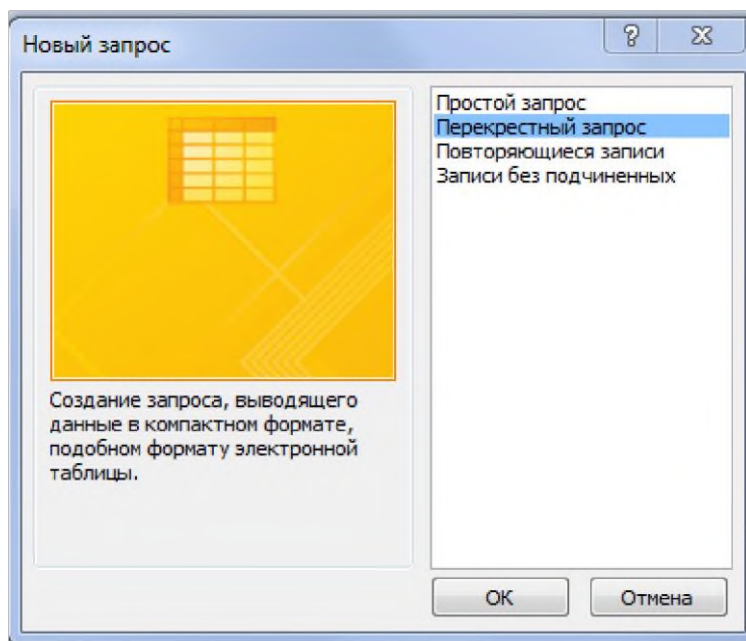
Страховой полис
Код врача
Дата приема

Поле:	Специалист.Id	Дата приема	Стоимость приема	
Имя таблицы:		Прием	Врачи	
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:				
или:				

Результат:

Специалист	Дата приема	Стоимость приема
хирург Зуев И. П.	12.02.2012	500,00р.
хирург Зуев И. П.	11.03.2012	500,00р.
окулист Фролова И. П.	15.03.2012	450,00р.
лор Инина О. А.	15.03.2012	300,00р.
терапевт Николаева А. Б.	15.03.2012	600,00р.
хирург Петькин С. И.	17.05.2012	450,00р.
*		

Создаем перекрестный запрос:



Создание перекрестных таблиц

Выберите поля, значения которых будут использованы в качестве заголовков строк.

Допускается выбор не более трех полей.

Выберите поля по порядку сортировки данных. Например, можно сначала выполнить сортировку значений по странам, а затем по городам.

Доступные поля:

- Дата приема
- Стоимость приема

Выбранные поля:

- Специалист

Образец:

Специалист	Заголовок1	Заголовок2	Заголовок3
Специалист1	ИТОГИ		
Специалист2			
Специалист3			
Специалист4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Выберите поля для использования их значений в качестве заголовков столбцов.

Например, чтобы использовать имя каждого сотрудника в качестве заголовка столбца, выберите поле ИмяСотрудника.

Доступные поля:

- Дата приема
- Стоимость приема

Образец:

Специалист	Дата приема	Дата приема	Дата приема
Специалист1	ИТОГИ		
Специалист2			
Специалист3			
Специалист4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Выберите интервал, с которым необходимо сгруппировать столбец данных типа даты и времени.

Например, можно подытожить сумму заказов по месяцам для каждой страны и региона.

Доступные поля:

- Год
- Квартал
- Месяц
- Дата
- Дата/время

Образец:

Специалист	янв	фев	мар
Специалист1	ИТОГИ		
Специалист2			
Специалист3			
Специалист4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Какие вычисления необходимо провести для каждой ячейки на пересечении строк и столбцов?

Например, можно вычислить сумму заказов для каждого сотрудника (столбец) по странам и регионам (строка).

Вычислить итоговое значение для каждой строки?
 Да.

Поля:
 Стоимость приема

Функции:
 Min
 StDev
 Var
 Максимум
 Первый
 Последний
 Среднее
 Сумма
 Число

Образец:

Специалист	янв	фев	мар
Специалист 1	Сумма(Стоимость приема)		
Специалист 2			
Специалист 3			
Специалист 4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Задайте имя запроса.
 оплата врачей по месяцам

Указаны все сведения, необходимые для создания запроса с помощью мастера.

Дальнейшие действия после создания запроса:

Просмотреть результаты запроса.
 Изменить структуру запроса.

Отмена < Назад Далее > Готово

Результат:

Специалист	Итоговое зн	янв	фев	мар	апр	май
лор Инина О. А.	300,00р.			300,00р.		
окулист Фролова И. П.	450,00р.			450,00р.		
терапевт Николаева А. Б.	600,00р.			600,00р.		
хирург Зувев И. П.	1 000,00р.		500,00р.	500,00р.		
хирург Петькин С. И.	450,00р.					450,00р.

Данный запрос в режиме *Конструктора*:

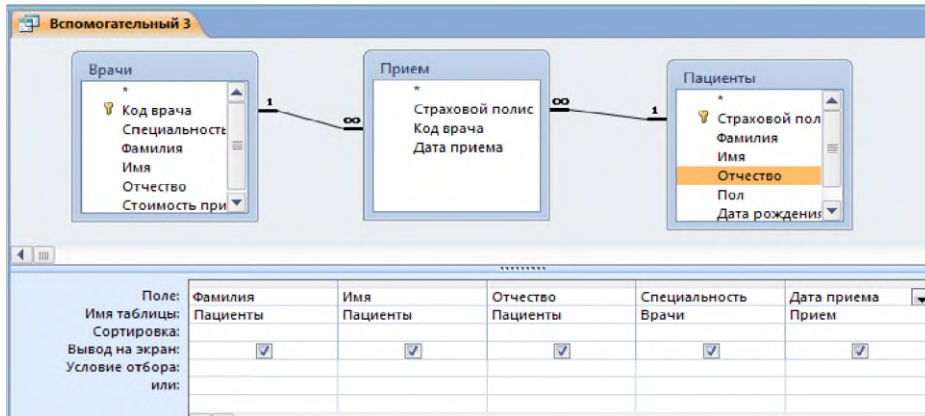
оплата врачей по месяцам

Вспомогательный 2

Специалист
 Дата приема
 Стоимость приема

Поле:	[Специалист]	Format([Дата приема	[Стоимость приема]	Итоговое значение
Имя таблицы:	Вспомогательный 2	Вспомогательный 2	Вспомогательный 2	Вспомогательный 2
Групповая операция:	Группировка	Группировка	Sum	Sum
Перекрестная таблица:	Заголовки строк	Заголовки столбцов	Значение	Заголовки строк
Сортировка:				
Условие отбора:				
или:				

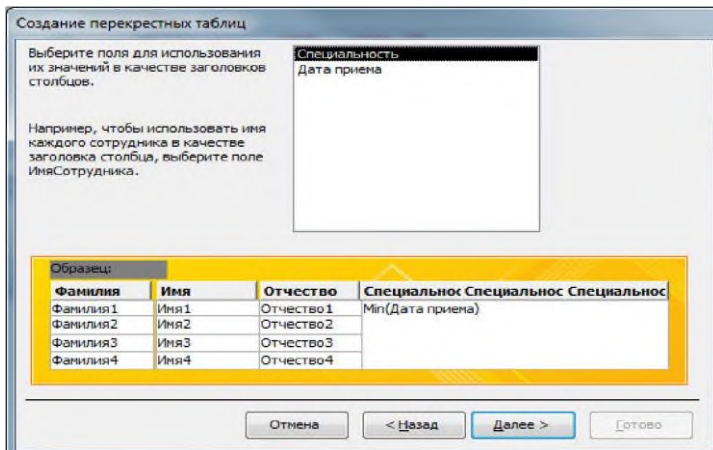
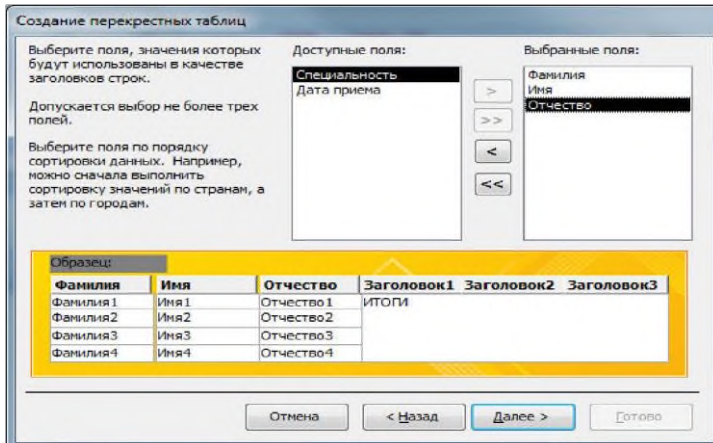
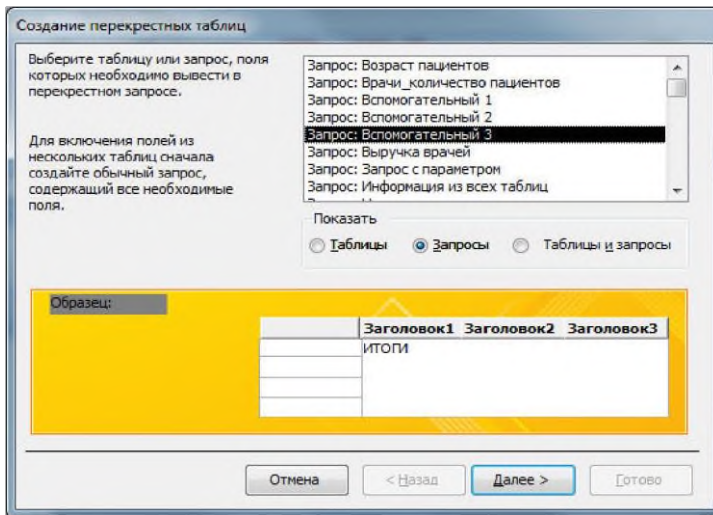
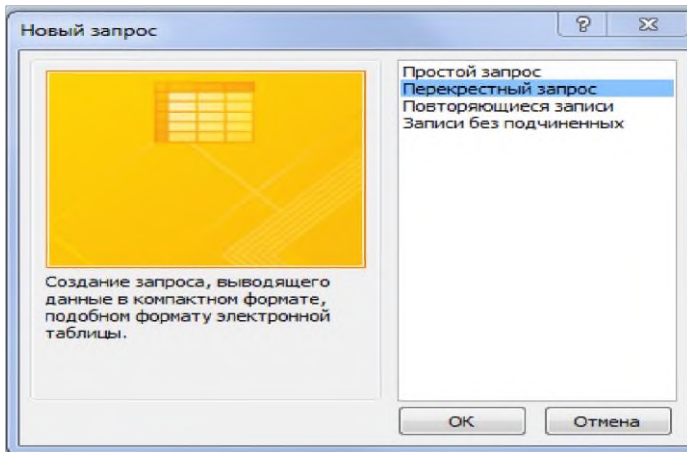
12. Создать перекрестный запрос, отражающий кто, когда и к какому специалисту приходил на прием. Вспомогательный запрос:



Результат:

Фамилия	Имя	Отчество	Специальность	Дата приема
Васильева	Евгения	Сергеевна	хирург	12.02.2012
Зиновьев	Александр	Александрович	окулист	15.03.2012
Медведева	Татьяна	Николаевна	лор	15.03.2012
Макаров	Сергей	Сергеевич	хирург	11.03.2012
Макаров	Сергей	Сергеевич	терапевт	15.03.2012
Носов	Петр	Петрович	хирург	17.05.2012
*				

Создаем перекрестный запрос на основе вспомогательного:



Создание перекрестных таблиц

Какие вычисления необходимо провести для каждой ячейки на пересечении строк и столбцов?
Например, можно вычислить сумму заказов для каждого сотрудника (столбец) по странам и регионам (строка).
Вычислить итоговое значение для каждой строки?

Поля: Дата приема

Функции: Мин, Максимум, Первый, Последний, Число

Да

Образец:

Фамилия	Имя	Отчество	Специально	Специально	Специально
Фамилия1	Имя1	Отчество1	Первый(Дата приема)		
Фамилия2	Имя2	Отчество2			
Фамилия3	Имя3	Отчество3			
Фамилия4	Имя4	Отчество4			

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание перекрестных таблиц

Задайте имя запроса.
пациенты-прием

Указаны все сведения, необходимые для создания запроса с помощью мастера.
Дальнейшие действия после создания запроса:

Просмотреть результаты запроса.
 Изменить структуру запроса.

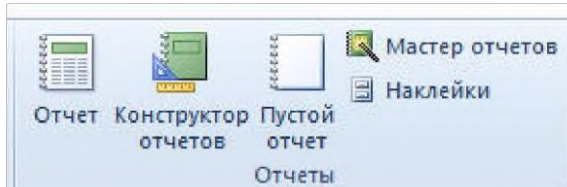
Отмена < Назад Далее > Готово

Результат:

Фамилия	Имя	Отчество	лор	окулист	терапевт	хирург
Васильева	Евгения	Сергеевна				12.02.2012
Зиновьев	Александр	Александрович		15.03.2012		
Макаров	Сергей	Сергеевич			15.03.2012	11.03.2012
Медведева	Татьяна	Николаевна	15.03.2012			
Носов	Петр	Петрович				17.05.2012

ОТЧЕТЫ

Обычно отчеты создаются с помощью *Мастера отчетов*, а затем изменяются в режиме *Конструктора отчетов*.



Если отчет использует поля из нескольких таблиц/запросов, рекомендуется вначале создать запрос на выборку, а затем на его основе создать отчет.

1. Создадим отчет *Список пациентов*.

В качестве источника данных будет запрос *Список пациентов*

Создание отчетов

Выберите поля для отчета.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Запрос: Список пациентов

Доступные поля: > >> < <<

Выбранные поля:
Фамилия ИО

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание отчетов

Задайте требуемый порядок сортировки.
Допускается сортировка записей по возрастанию или по убыванию, включающая до 4 полей.

1 Фамилия ИО по возрастанию

2 по возрастанию

3 по возрастанию

4 по возрастанию

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание отчетов

Выберите вид макета для отчета.

Макет

в столбец

табличный

выровненный

Ориентация


книжная

альбомная

Настроить ширину полей для размещения на одной странице.

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание отчетов


 Задайте имя отчета:
 Список пациентов

Указаны все сведения, необходимые для создания отчета с помощью мастера.

Дальнейшие действия:

Просмотреть отчет.
 Изменить макет отчета.

Отмена < Назад Далее > Готово

Список пациентов

Фамилия ИО
Васильев Е.С.
Зиньков А.А.
Левина А.Л.
Макаров С.С.
Модестова Т.Н.
Носов П.П.
Орлова З.С.

18 ноября 2012 г. Стр. 1 из 1

В режиме *Конструктора* внесем изменения.

Список пациентов

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Заголовок отчета

Список пациентов																			
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Верхний колонтитул

Фамилия ИО																			
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Область данных

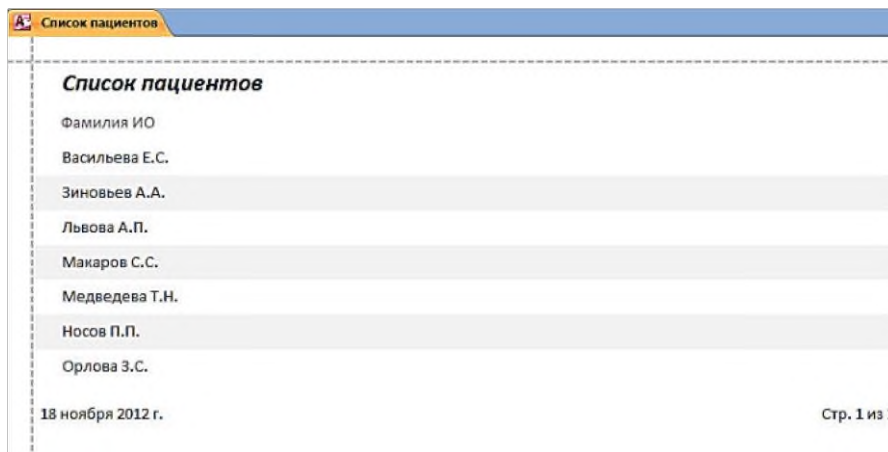
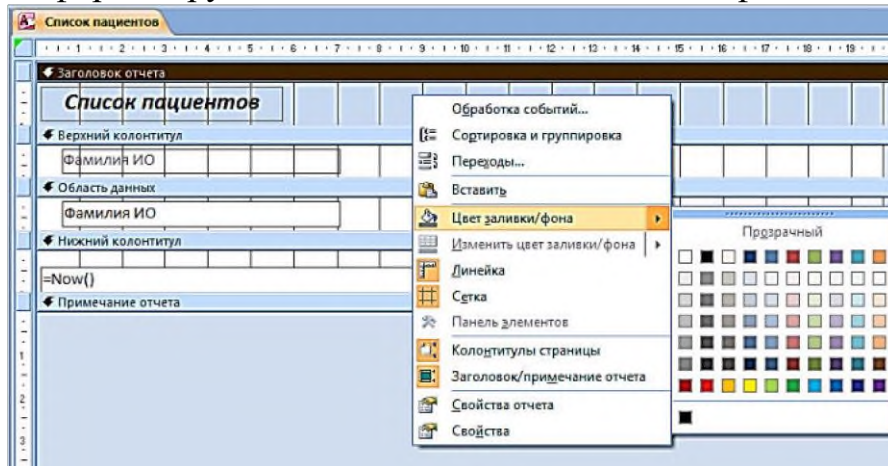
Фамилия ИО																			
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Нижний колонтитул

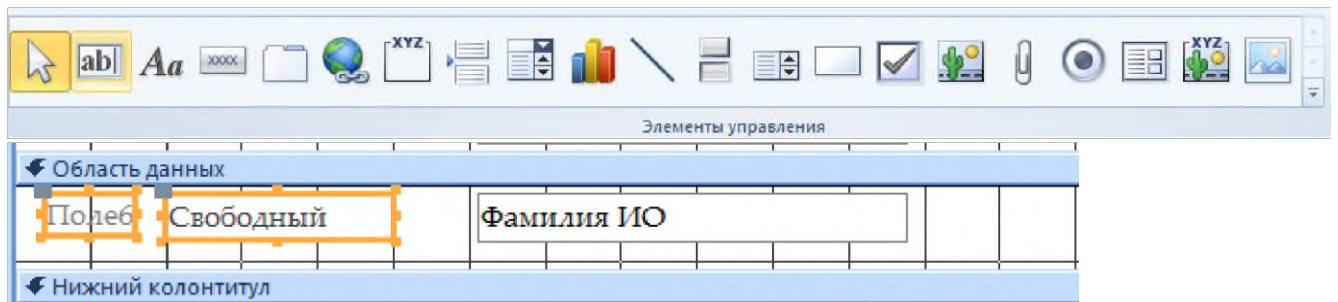
=Now()										="Стр. " & [Page] & " из " & [Pages]									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Примечание отчета

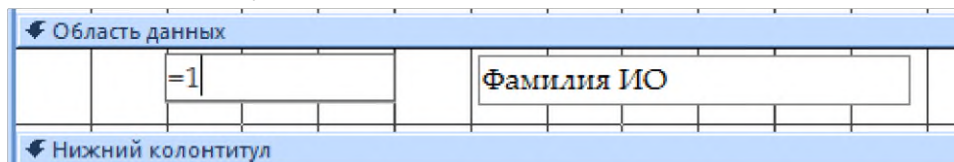
Отформатируем заголовок отчета и изменим фон заголовка.



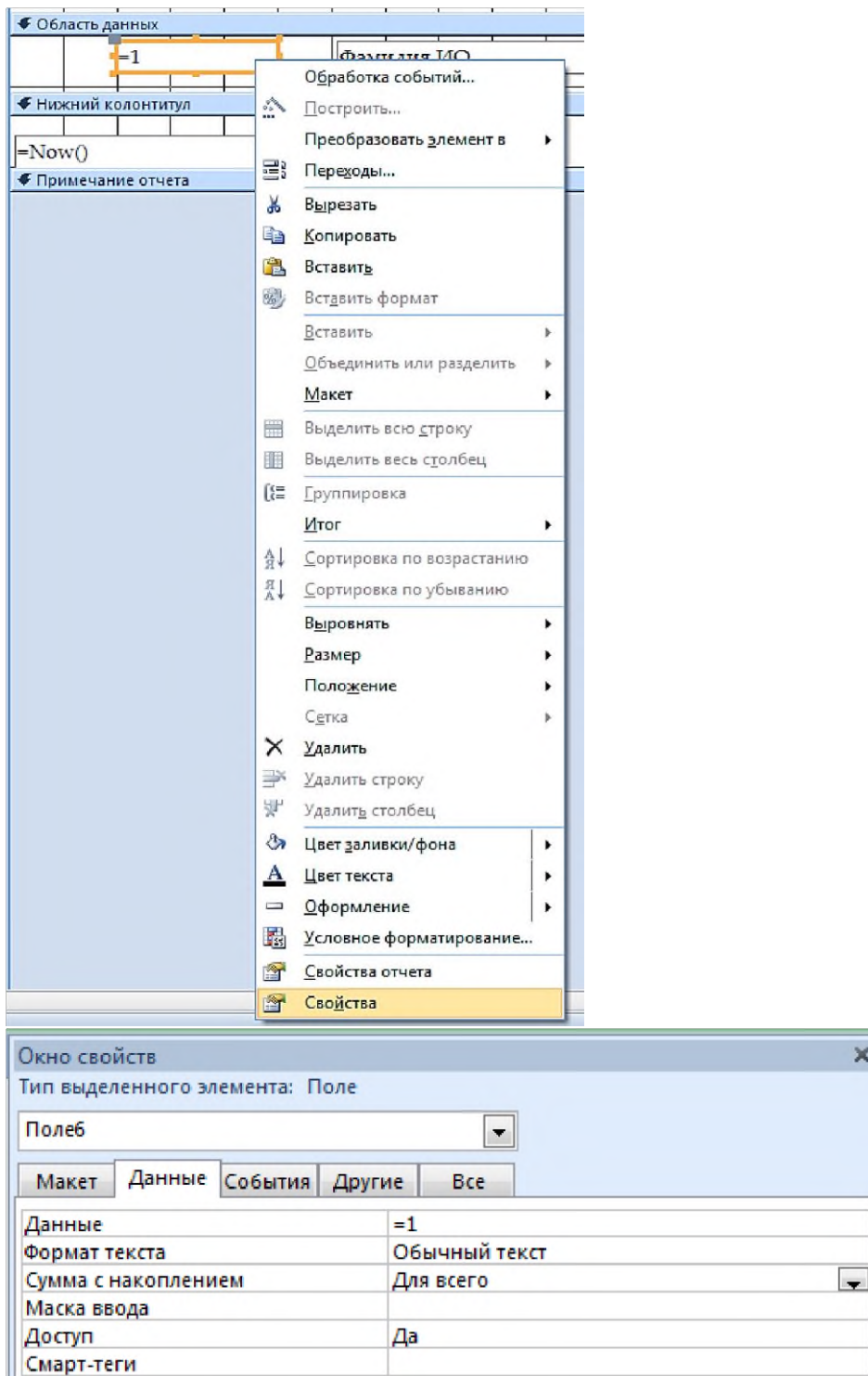
Добавим порядковый номер в отчет. В область данных добавляем элемент управления поле.



Надпись *Полеб* удаляем, в поле *Свободный* вносим =1



Изменим свойства для данного поля



Добавим надпись

Верхний колонтитул	
№	Фамилия ИО
Область данных	
=1	Фамилия ИО
Нижний колонтитул	

Список пациентов

№	Фамилия ИО
1	Васильева Е.С.
2	Зиновьев А.А.
3	Львова А.П.
4	Макаров С.С.
5	Медведева Т.Н.
6	Носов П.П.
7	Орлова Э.С.

18 ноября 2012 г.

2. Создать отчет, содержащий следующие поля *Фамилия врача, Имя врача, Отчество врача, оплата*, внизу отчета *итоговая сумма* (по всем врачам). Отчет создаем на основе запроса **Выручка врачей**

Создание отчетов

Выберите поля для отчета.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Запрос: Выручка врачей

Доступные поля:

Выбранные поля:
Фамилия
Имя
Отчество
Общая выручка

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание отчетов

Добавить уровни группировки?

Фамилия, Имя, Отчество, Общая выручка

Фамилия
Имя
Отчество
Общая выручка

>
<
↑
↓
Уровень

Группировка... Отмена < Назад Далее > Готово

Создание отчетов

Задайте требуемый порядок сортировки.

Допускается сортировка записей по возрастанию или по убыванию, включающая до 4 полей.

1 Фамилия по возрастанию

2 по возрастанию

3 по возрастанию

4 по возрастанию

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание отчетов

Выберите вид макета для отчета.

Макет

в столбец

табличный

выровненный

Ориентация

книжная

альбомная

Настроить ширину полей для размещения на одной странице.

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание отчетов

Задайте имя отчета:

Выручка врачей

Указаны все сведения, необходимые для создания отчета с помощью мастера.

Дальнейшие действия:

Просмотреть отчет.

Изменить макет отчета.

Отмена < Назад Далее > Готово

Выручка врачей

Фамилия	Имя	Отчество	щая выручка
Зуев	Иван	Петрович	1 000,00р.
Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.
Фролова	Инна	Павловна	450,00р.

В режиме *Конструктора* внесем изменения (изменим фон, изменим заголовок отчета, выровняем поля и надписи).

Выручка врачей

Оплата за прием пациентов

Фамилия	Имя	Отчество	Оплата
Зуев	Иван	Петрович	1 000,00р.
Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.
Фролова	Инна	Павловна	450,00р.

18 ноября 2012 г. Стр. 1 из 1

Добавим элемент управления – *линию* (для разграничения строк).

Элементы управления

Выручка врачей

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Заголовок отчета

Оплата за прием пациентов

Верхний колонтитул

Фамилия	Имя	Отчество	Оплата
Фамилия	Имя	Отчество	Общая выру

Нижний колонтитул

=Now() ="Стр. " & [Page] & " из " & [Pages]

Примечание отчета

Выручка врачей			
Заголовок отчета			
Оплата за прием пациентов			
Верхний колонтитул			
Фамилия	Имя	Отчество	Оплата
Область данных			
Фамилия	Имя	Отчество	Общая выру
Нижний колонтитул			
=Now()		="Стр. " & [Page] & " из " & [Pages]	
Примечание отчета			

Оплата за прием пациентов

Фамилия	Имя	Отчество	Оплата
Зув	Иван	Петрович	1 000,00р.
Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.
Фролова	Инна	Павловна	450,00р.

В примечание отчета добавляем поле для вычисления итогов:

Выручка врачей			
Заголовок отчета			
Оплата за прием пациентов			
Верхний колонтитул			
Фамилия	Имя	Отчество	Оплата
Область данных			
Фамилия	Имя	Отчество	Общая выру
Нижний колонтитул			
=Now()		="Стр. " & [Page] & " из " & [Pages]	
Примечание отчета			
		ИТОГО: Свободный	

В поле вносим формулу: **=SUM([общая выручка])**, в окне свойств устанавливаем формат поля – **денежный**.

Выручка врачей			
Заголовок отчета			
Оплата за прием пациентов			
Верхний колонтитул			
Фамилия	Имя	Отчество	Оплата
Область данных			
Фамилия	Имя	Отчество	Общая выру
Нижний колонтитул			
=Now()		="Стр. " & [Page] & " из " & [Pages]	
Примечание отчета			
		ИТОГО: =Sum([общая выручка])	

Отчет готов.

Оплата за прием пациентов

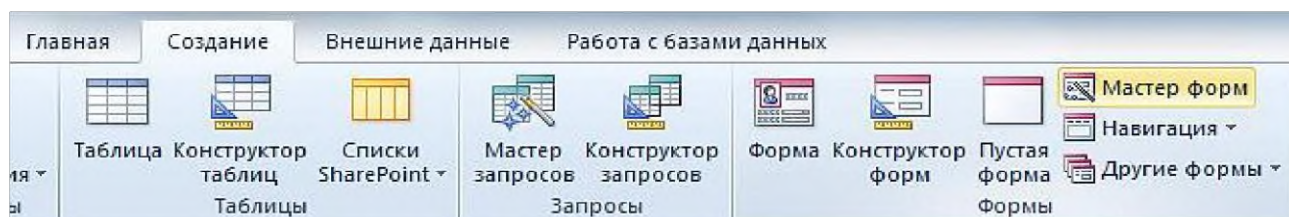
<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Отчество</i>	<i>Оплата</i>
Зуев	Иван	Петрович	1 000,00р.
Инина	Ольга	Алексеевна	300,00р.
Николаева	Анна	Борисовна	600,00р.
Петькин	Сергей	Иванович	450,00р.
Фролова	Инна	Павловна	450,00р.
<i>ИТОГО:</i>			<i>2 800,00р.</i>

18 ноября 2012 г.

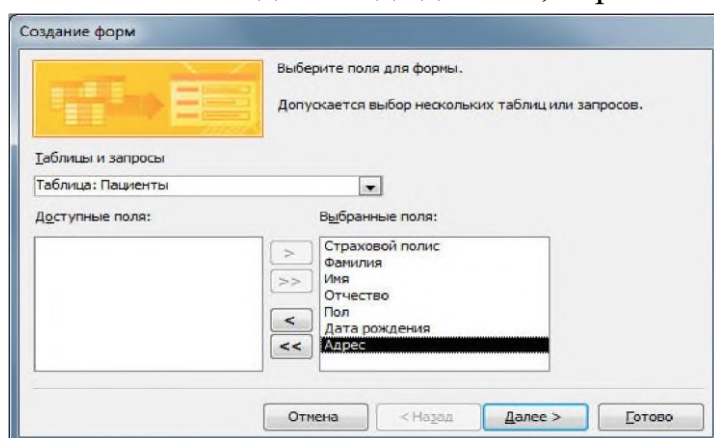
Стр. 1 из 1

ФОРМЫ

1. Создать форму для заполнения таблицы «*Пациенты*». Форму создадим с помощью *Мастера форм*, а затем изменим ее в режиме *Конструктора*.



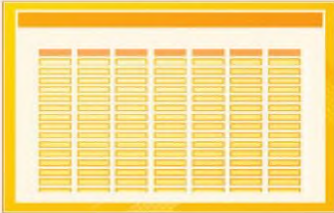
Укажем таблицу, которая будет служить источником данных (в нашем случае – *Пациенты*) и выберем поля, которые будут выводиться в форме (т.к. форма будет использоваться для ввода данных, перенесем все поля таблицы *Пациенты*).



Выберем внешний вид формы и зададим ее имя.

Создание форм

Выберите внешний вид формы:



в один столбец
 денточный
 табличный
 выровненный

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Создание форм

Задайте имя формы:

Пациенты

Указаны все сведения, необходимые для создания формы с помощью мастера.

Дальнейшие действия:

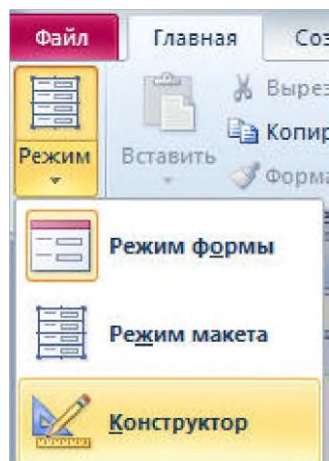
Открыть форму для просмотра и ввода данных.
 Изменить макет формы.

Отмена < Назад **Далее >** **Готово**

Необходимо внести изменения в форму (выровнять поля, добавить надписи и т.д.). Открываем форму в *режиме Конструктора* и изменяем внешний вид (аналогично действиям при создании отчетов).

Пациенты

Страховой полис	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	еия	Адрес
ВН№193404	Васильева	Евгения	Сергеевна	жен	###	Бутина 23-41
ГК№4757575	Зиновьев	Александр	Александрович	муж	###	Амурская 21-56
СВ№0494432	Медведева	Татьяна	Николаевна	жен	###	Столярова 2-14
СВ№1218118	Носов	Петр	Петрович	муж	###	5 мкр - 22
СВ№2322256	Орлова	Зоя	Семеновна	жен	###	Шилова 23-12
СВ№2345221	Львова	Анна	Петровна	жен	###	Ленина 54-1
СВ№4567892	Макаров	Сергей	Сергеевич	муж	###	1 мкр - 23
*						



Пациенты

Заголовок формы						
Страховой полис	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Адрес
Страховой полис	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Адрес
Примечание формы						

Пациенты

Заголовок формы						
Информация о пациентах						
Страховой полис	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Адрес
Страховой по	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождени	Адрес
Примечание формы						

Форма готова. При вводе записей в форму заполняется таблица «Пациенты». При удалении или изменении записей в форму – удаляются или изменяются записи в таблице «Пациенты».

Пациенты

Информация о пациентах

Страховой полис	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Адрес
ВН№129340	Васильева	Евгения	Сергеевна	жен	14.10.1984	Бутина 23-41
ГК№475757	Зиновьев	Алексан	Александрович	муж	11.04.1992	Амурская 21-56
СВ№049443	Медведев	Татьяна	Николаевна	жен	03.06.1973	Столярова 2 -14
СВ№121811	Носов	Петр	Петрович	муж	14.02.1990	5 мкр - 22
СВ№232225	Орлова	Зоя	Семеновна	жен	24.09.1985	Шилова 23-12
СВ№234522	Львова	Анна	Петровна	жен	11.09.1950	Ленина 54-1
СВ№456789	Макаров	Сергей	Сергеевич	муж	13.09.1980	1 мкр - 23
*						

Запись: 1 из 7 Нет фильтра Поиск

2. Создать форму для заполнения таблиц **Врачи** и **Прием**. Для создания формы на основе нескольких таблиц (многотабличной формы) необходимо наличие связей между данными таблицами. Форма создается с помощью *Мастера форм*. Вначале выбираются поля таблицы, находящейся на стороне отношения «один», затем поля таблицы, находящейся на стороне отношения «много».

Создание формы

Выберите поля для формы.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Таблица: Врачи

Доступные поля:

Выбранные поля:

- Код врача
- Специальность
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Стоимость приема

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание формы

Выберите поля для формы.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Таблица: Прием

Доступные поля:

Выбранные поля:

- Специальность
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Стоимость приема
- Страховой полис
- Прием_Код врача
- Дата приема

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание форм

Выберите вид представления данных:

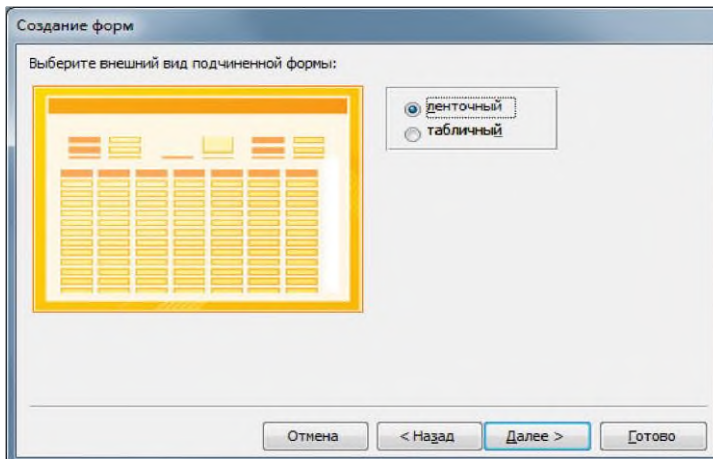
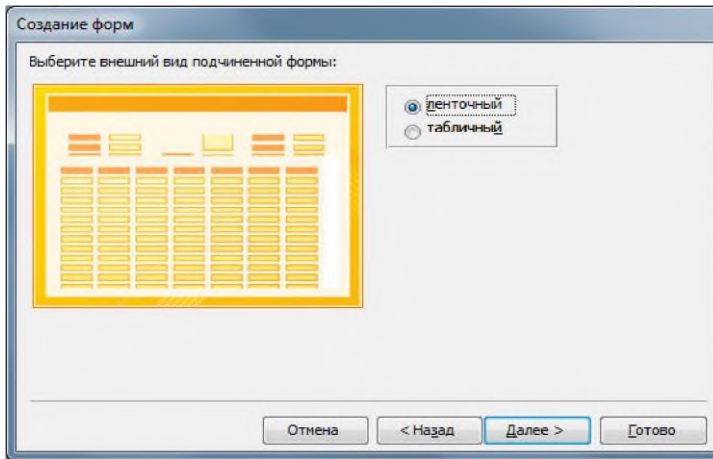
Врачи
- Прием

Врачи_Код врача, Специальность, Фамилия, Имя, Отчество, Стоимость приема

Страховой полис, Прием_Код врача, Дата приема

Подчиненные формы Связанные формы

Отмена < Назад Далее > Готово



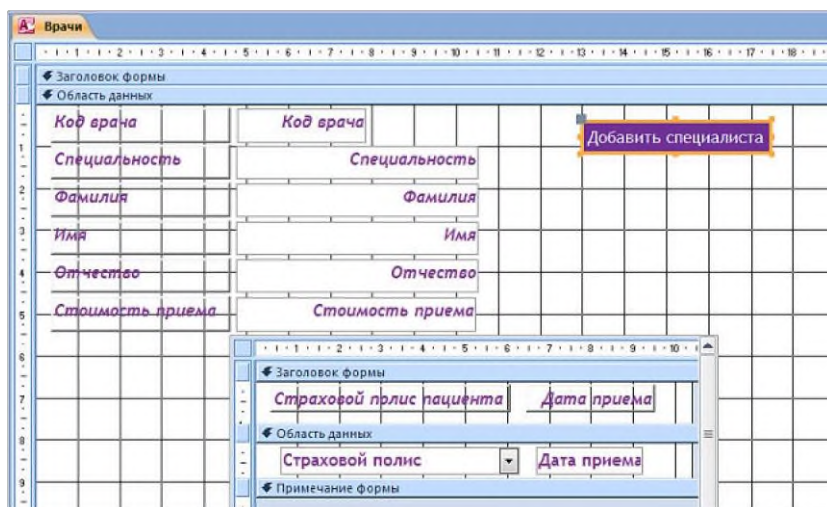
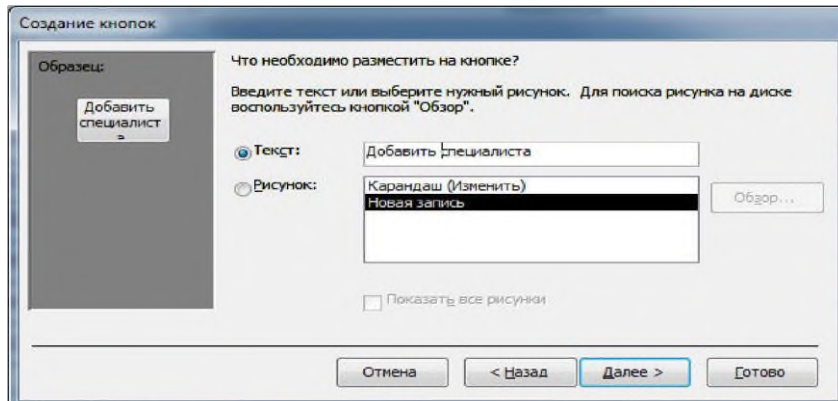
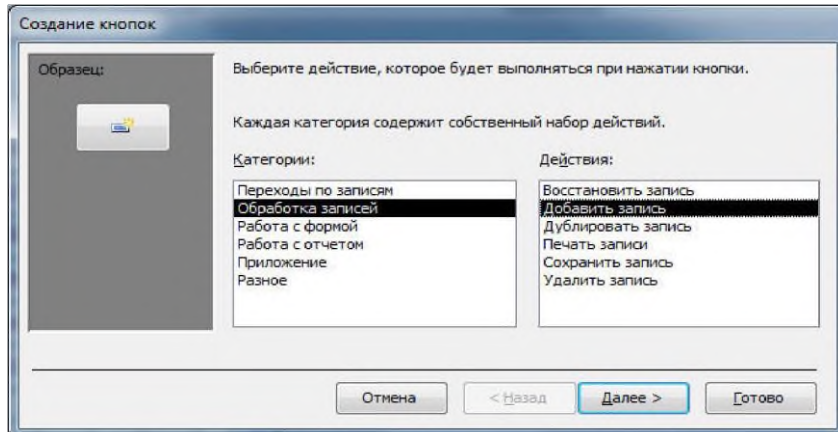
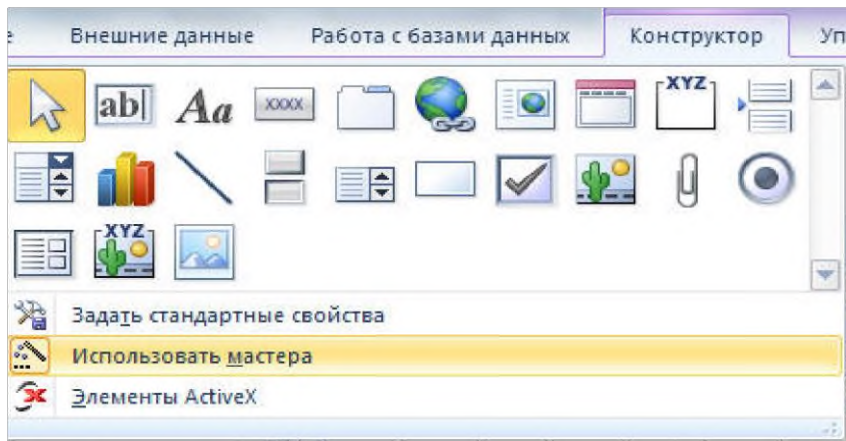
После внесения изменений в макет форма готова.

Код врача	
Специальность	хирург
Фамилия	Зуев
Имя	Иван
Отчество	Петрович
Стоимость приема	500,00р.

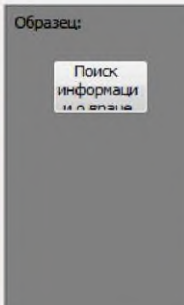
Страховой полис пациента	Дата приема
ВНН-129340-	12.02.2012
СВН-4567892	11.03.2012
*	

Записи: 1 из 5

Усовершенствуем данную форму. Добавим кнопки «Добавить нового специалиста», «Найти информацию о специалисте».



Создание кнопок

Образец: 

Выберите действие, которое будет выполняться при нажатии кнопки.

Каждая категория содержит собственный набор действий.

Категории:

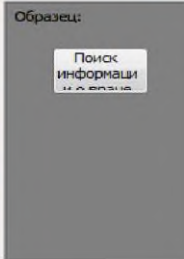
- Переходы по записям
- Обработка записей
- Работа с формой
- Работа с отчетом
- Приложение
- Разное

Действия:

- Найти далее
- Найти запись
- Первая запись
- Последняя запись
- Предыдущая запись
- Следующая запись

Отмена < Назад Далее > Готово

Создание кнопок

Образец: 

Что необходимо разместить на кнопке?

Введите текст или выберите нужный рисунок. Для поиска рисунка на диске воспользуйтесь кнопкой "Обзор".

Текст:

Рисунок:

Показать все рисунки

Отмена < Назад Далее > Готово

Врачи

Код врача	<input type="text" value="f"/>	<input type="button" value="Добавить специалиста"/>
Специальность	<input type="text" value="хирург"/>	<input type="button" value="Поиск информации о врачах"/>
Фамилия	<input type="text" value="Зуев"/>	
Имя	<input type="text" value="Иван"/>	
Отчество	<input type="text" value="Петрович"/>	
Стоимость приема	<input type="text" value="500,00р."/>	

Страховой полис пациента	Дата приема
<input type="text" value="ВН№:1293404"/>	<input type="text" value="12.02.2012"/>
<input type="text" value="СВ№:4567892"/>	<input type="text" value="11.03.2012"/>
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Записи: 1 из 5 | Нет фильтра | Поиск

При выборе врача в верхней части формы, в нижней части отобразятся записи из таблицы Прием, соответствующие выбранному специалисту. При записи пациентов на прием к этому врачу нужно в подчиненной форме указать пациента и ввести дату приема.

Поиск и замена

Поиск Замена

Образец:

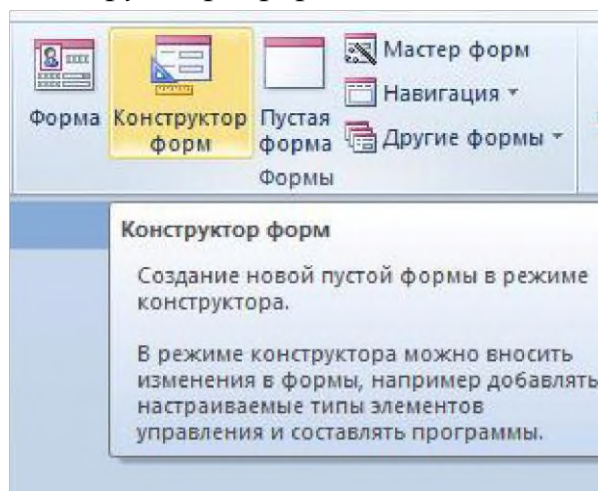
Поиск в:

Совпадение:

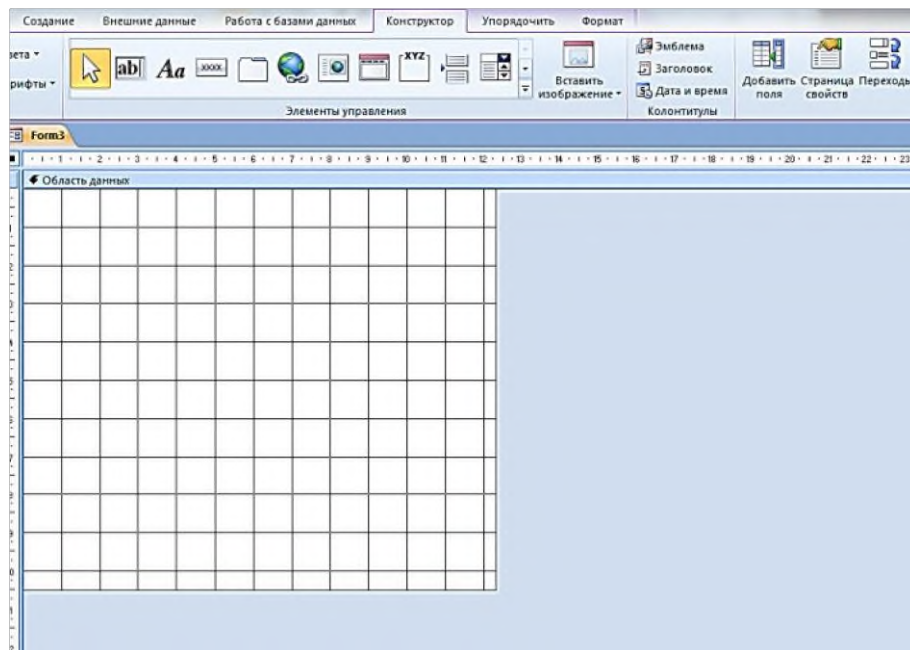
Процотр:

С учетом регистра С учетом формата полей

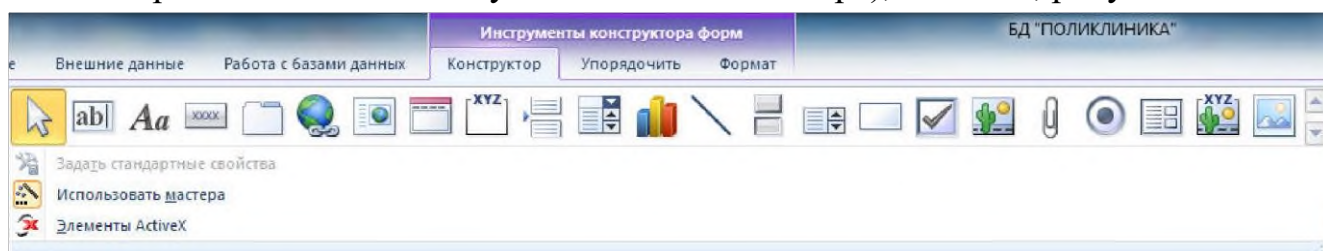
2. Создадим кнопочную форму для удобства работы с БД. Кнопочная форма представляет собой форму с кнопками, при нажатии на которые открываются объекты БД (запросы, отчеты, формы). Кнопочная форма создается с помощью *Конструктора форм*.



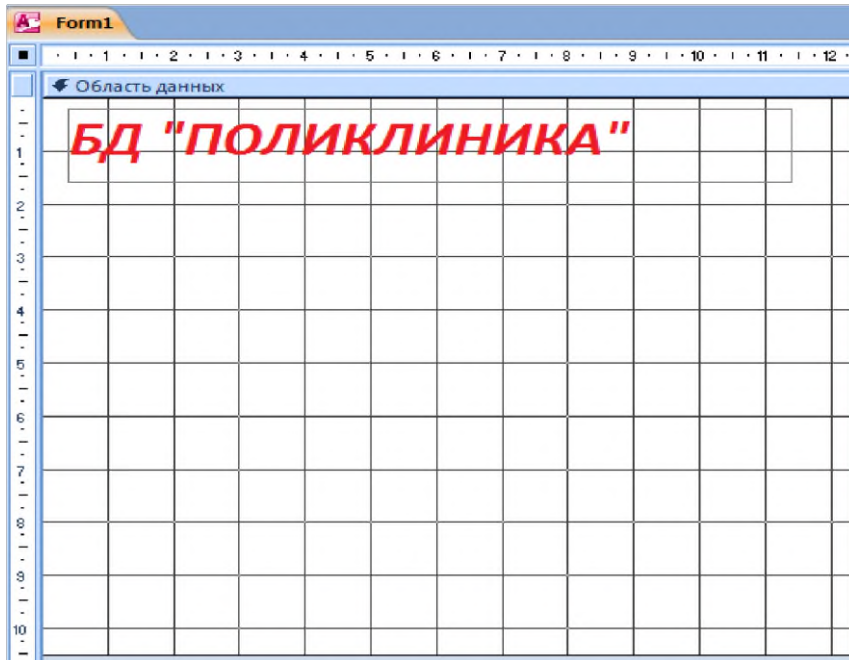
На экране появляется окно формы.



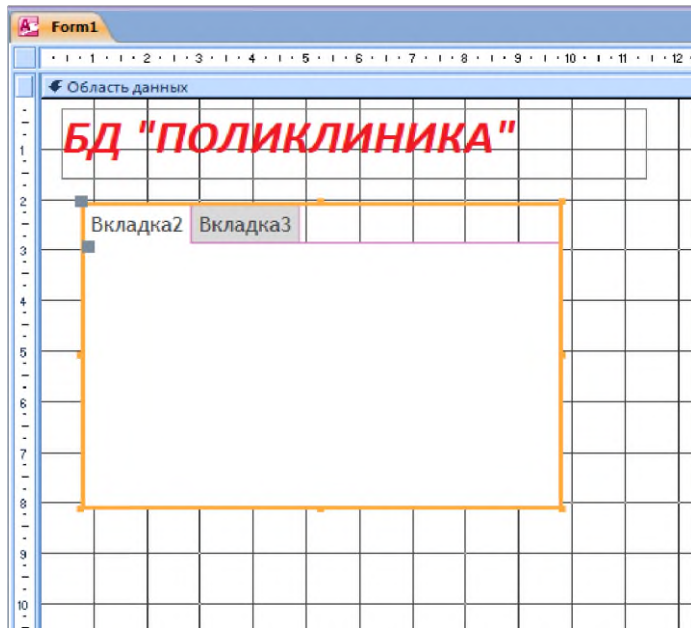
Используя панель элементов, добавим кнопки (для того, чтобы добавить действия при нажатии кнопки нужно включить мастера), надписи, рисунки и т.д.



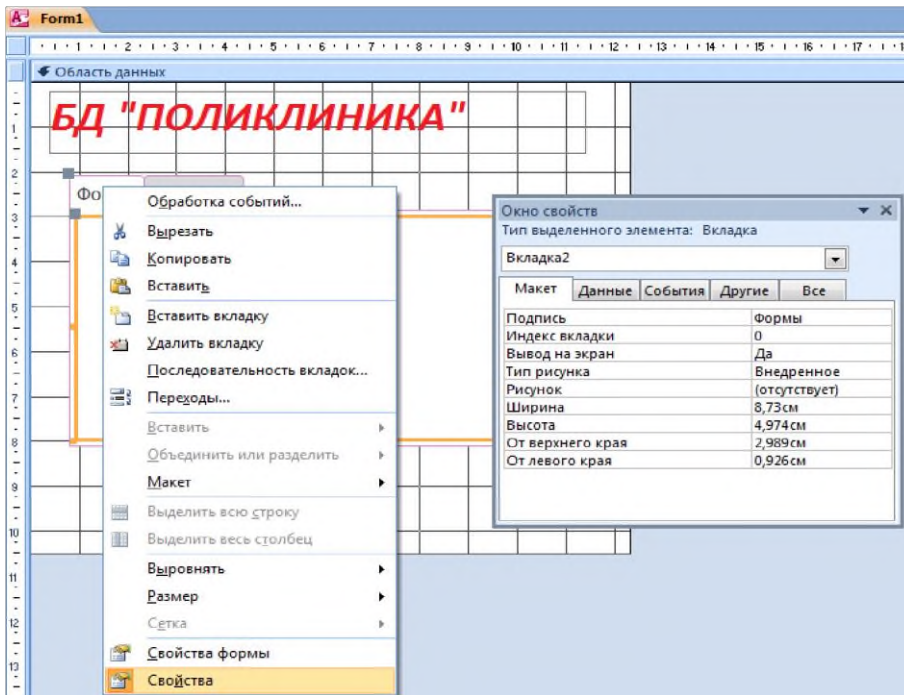
Добавим на форму надпись «БД ПОЛИКЛИНИКА»



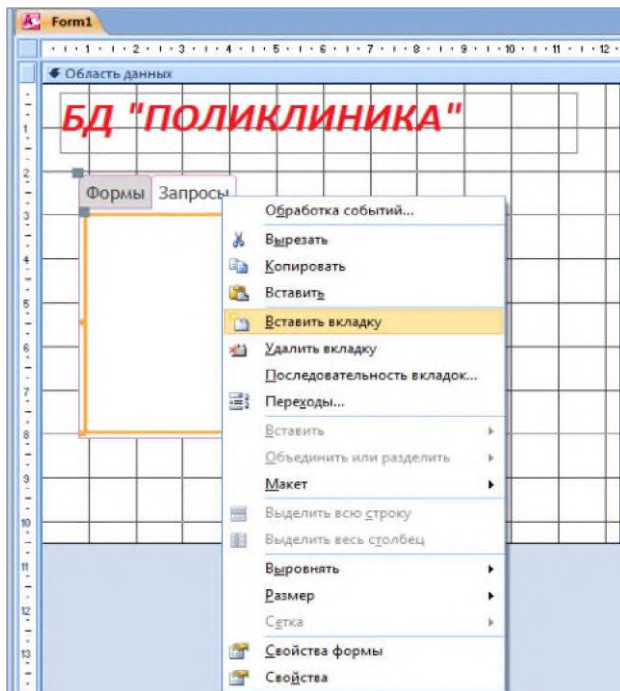
Добавим на форму вкладки

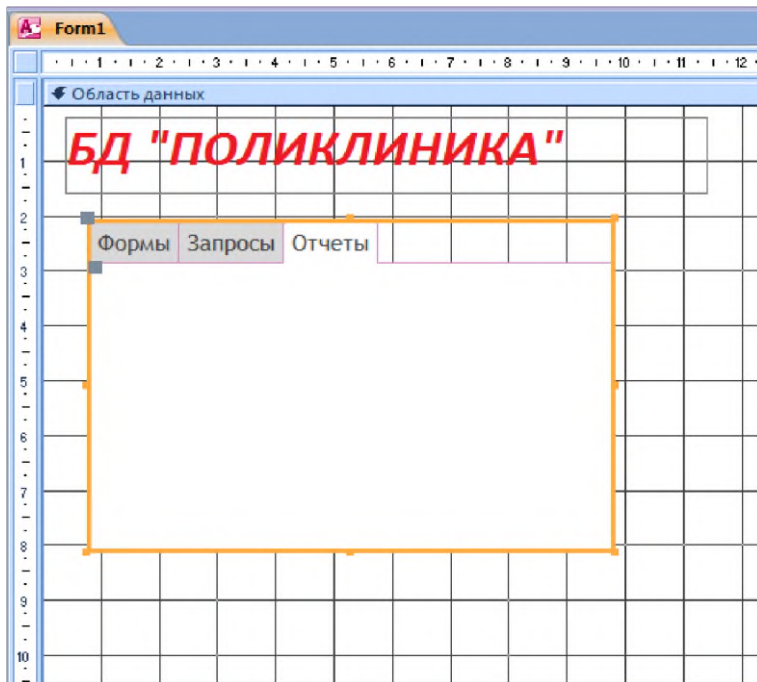


Переименуем вкладки (запросы, формы) используя контекстное меню.

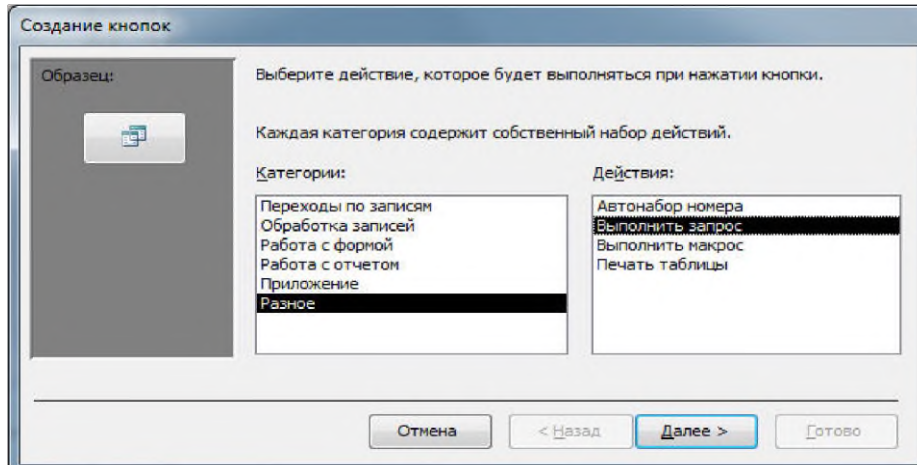
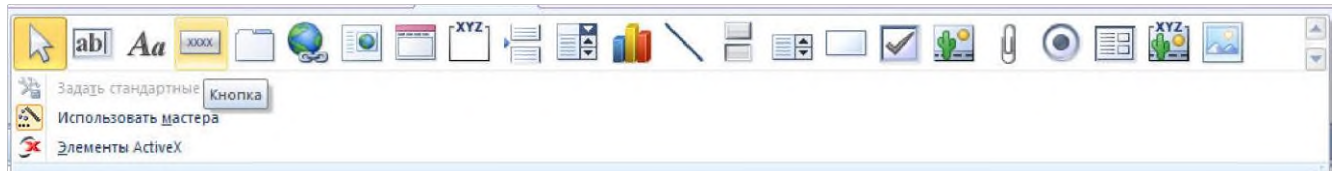


Добавим вкладку *Отчеты*.





На вкладку *Запросы* поместим кнопку, которая будет открывать запрос «*Выручка врачей*».



Создание кнопок

Образец:

Выручка врачей

Что необходимо разместить на кнопке?
Введите текст или выберите нужный рисунок. Для поиска рисунка на диске воспользуйтесь кнопкой "Обзор".

Текст:

Рисунок:

Запрос MS Access
Запрос на добавление
Запрос на обновление
Запрос на удаление
Создание таблицы

Показать все рисунки

Создание кнопок

Образец:

Выручка врачей

Задайте имя кнопки.
Понятное имя упрощает дальнейшие ссылки на нее.

Указаны все сведения, необходимые для создания кнопки с помощью мастера.
Примечание. Этот мастер создает встраиваемые макросы, которые нельзя запускать или изменять в Access 2003 и более ранних версиях.

Form1

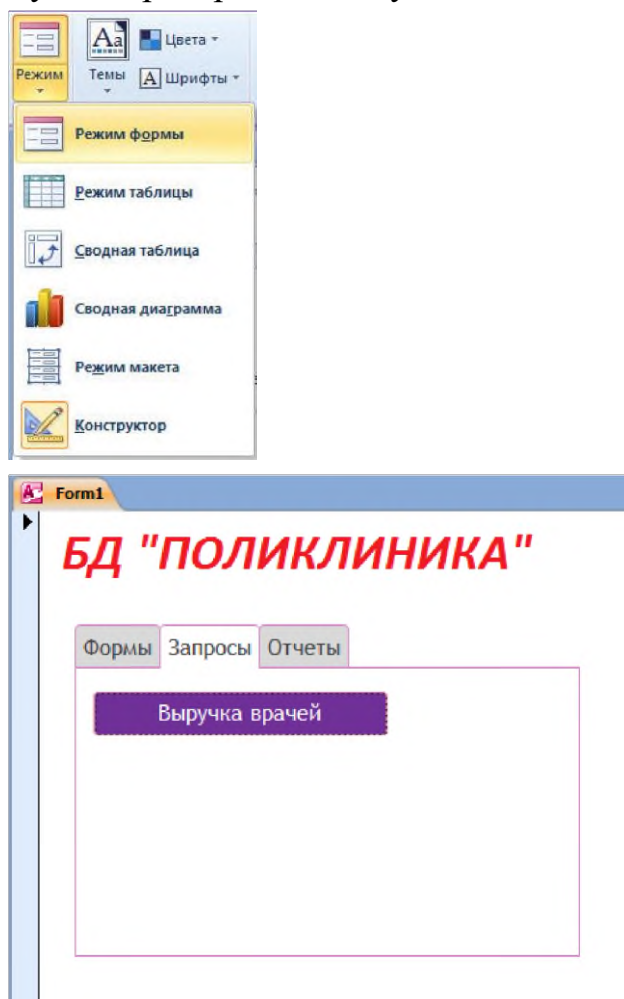
Область данных

БД "ПОЛИКЛИНИКА"

Формы Запросы Отчеты

Выручка врачей

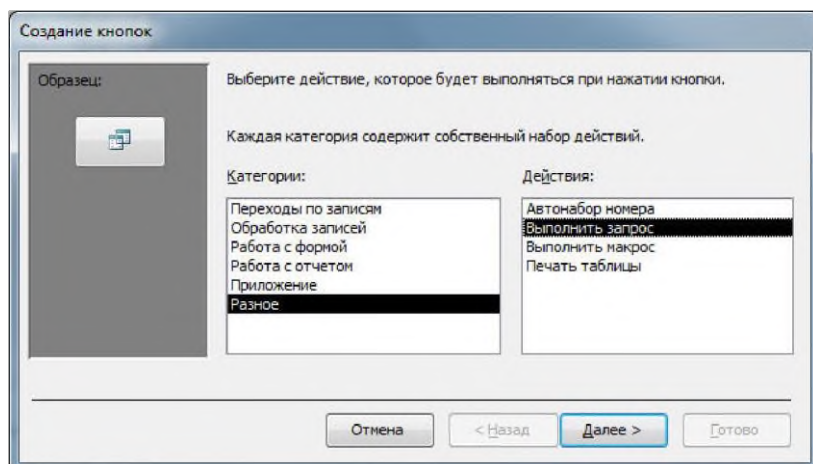
Нужно проверить кнопку.

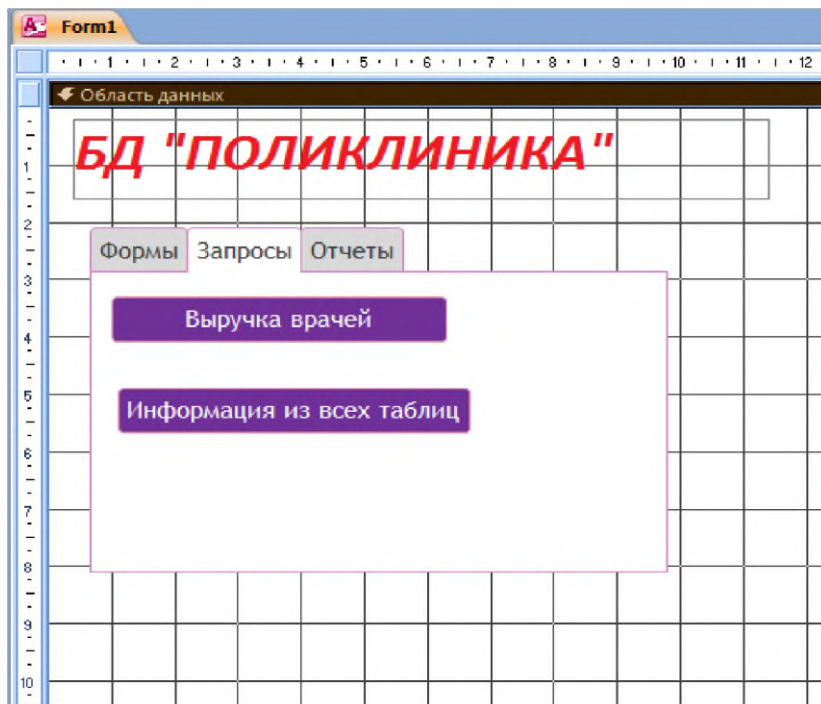
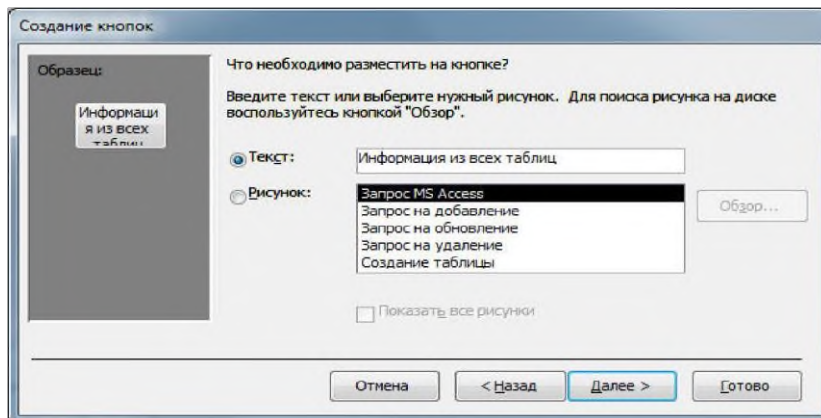
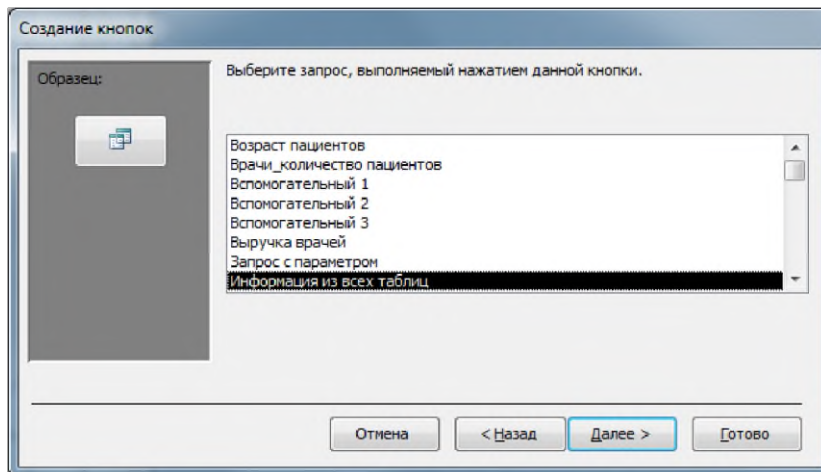


В режиме формы при нажатии на кнопку откроется запрос «*Выручка врачей*». Кнопка готова. Аналогичным образом создаем остальные кнопки.

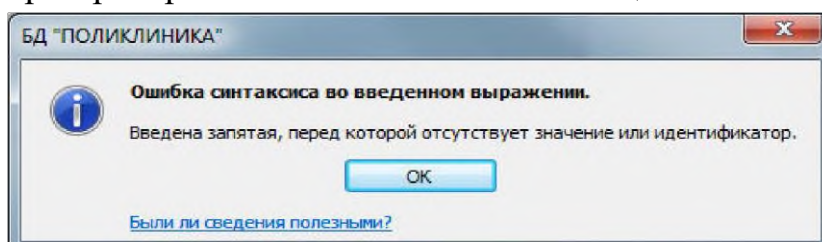
Внимание! Если объект, который должен открыться при нажатии кнопки имеет длинное имя, то выйдет сообщение об ошибке.

Например, кнопка открывает запрос «Информация из базовых таблиц». Создаем ее аналогичным способом.

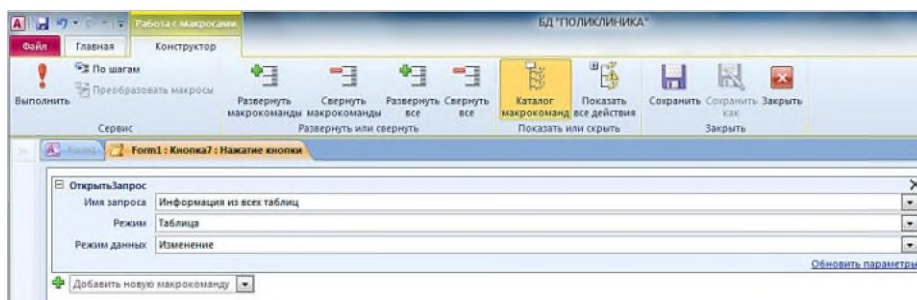
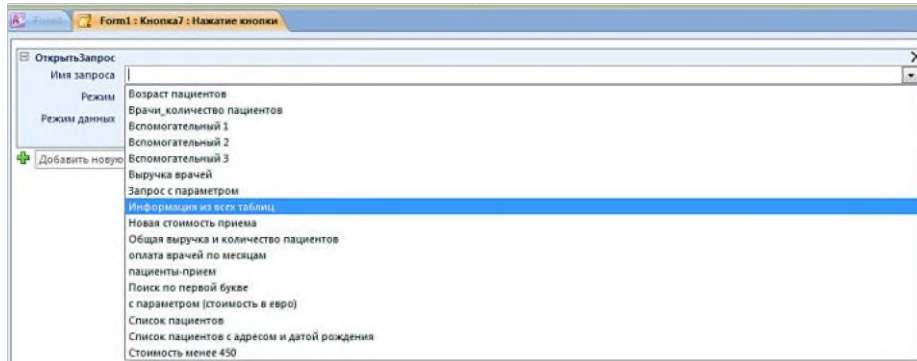
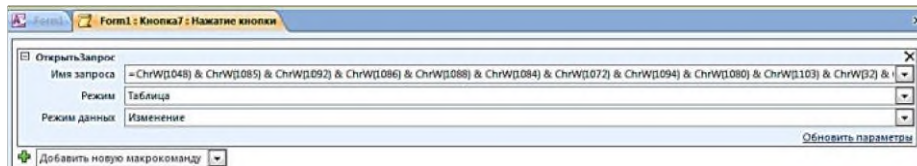
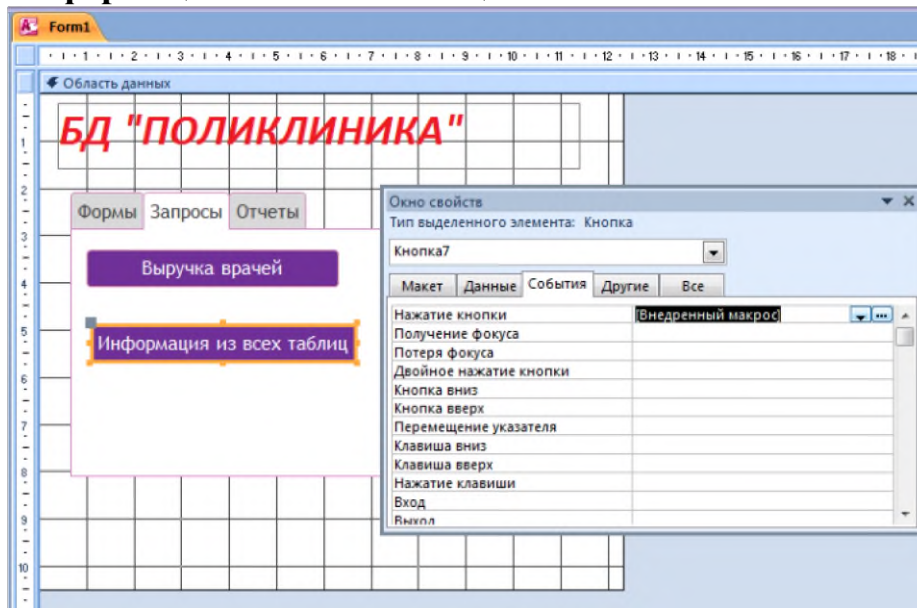


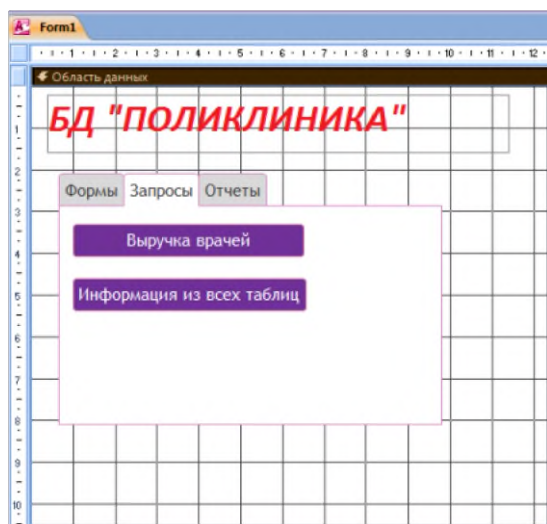


При проверке кнопки появляется сообщение об ошибке

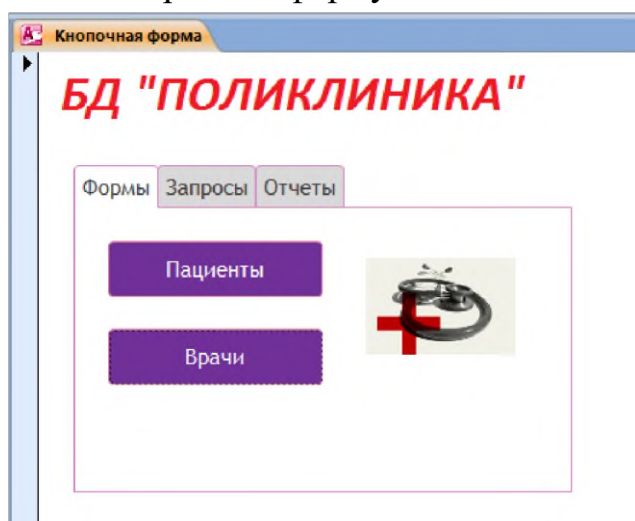


Открываем форму в режиме *Конструктора* и в окне свойств для кнопки **Информация из всех таблиц** вносим изменения.



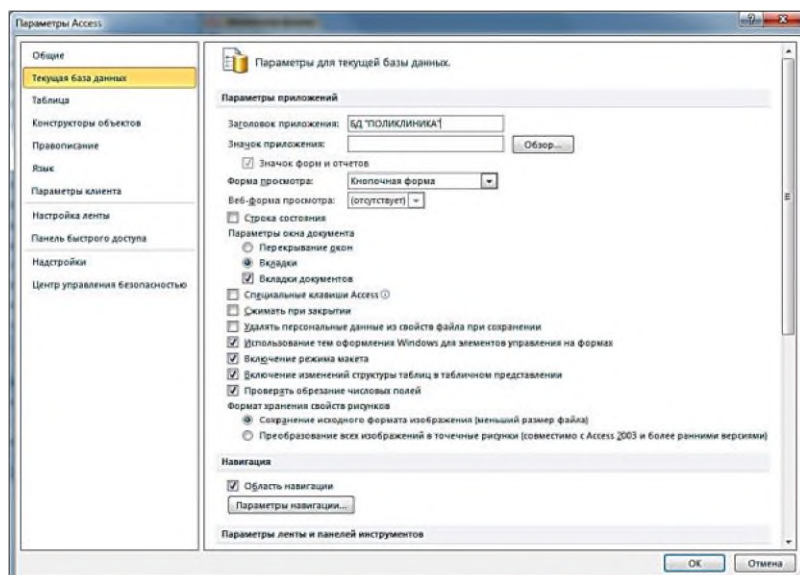
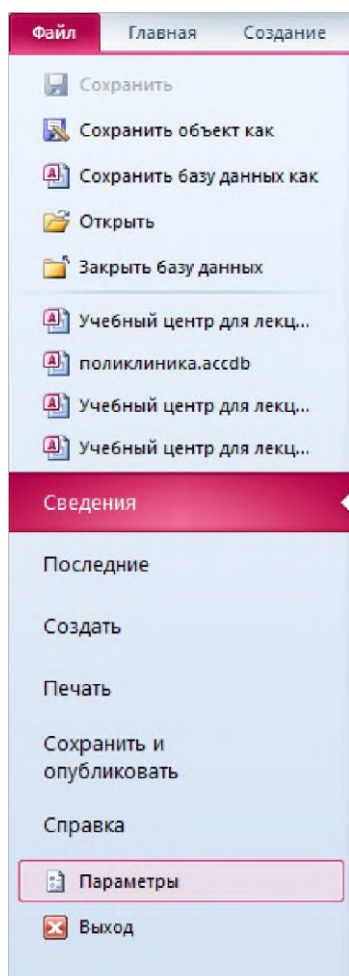


Сохраняем форму под именем *Кнопочная форма*.



УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ЗАПУСКА ДЛЯ БАЗЫ ДАННЫХ

После создания кнопочной формы нужно изменить **параметры запуска базы данных** (для того, чтобы при открытии базы данных на экран выводилась кнопочная форма).



Теперь при открытии БД на экране будет появляться кнопочная форма.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЗАДАНИЕ 1. СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ

Разработать структуру базы данных для хранения необходимой информации согласно варианту. Создать таблицы в MS Access.

Вариант 1. База данных "Больница" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество пациента.
2. Серия и номер паспорта пациента.
3. Домашний адрес пациента.
4. Телефон пациента.
5. Название отделения.
6. Номер палаты.
7. Лечащий врач
8. Дата поступления.
9. Дата выписки.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 15 номерах.

Вариант 2. База данных «Студент» должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество студента.
2. Номер студенческого билета.
3. Пол и дата рождения студента.
4. Адрес и номер телефона студента.
5. Специальность, на которой обучается студент.
6. Название дисциплины, по которой студент сдавал экзамен.
7. Количество аудиторных часов и количество часов самостоятельной работы по указанной дисциплине.
8. Дата экзамена по указанной дисциплине.
9. Оценка, полученная на экзамене.

База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 5 дисциплинах. Предусмотреть, чтобы 5 студентов сдавали не менее 3 экзаменов.

Вариант 3. База данных «Лекарственные средства» должна хранить следующую информацию:

1. Название лекарственного средства.
2. Название фирмы-производителя.
3. Форма выпуска лекарственного средства.
4. Адрес и номер телефона аптеки, в которой есть указанное лекарственное средство.
5. Фамилия, Имя, Отчество директора указанной аптеки.
6. Количество и цена лекарственного средства в указанной аптеке.

База данных должна содержать информацию о 10 наименованиях лекарственных средств, 5 аптеках.

Предусмотреть, чтобы в каждой аптеке было не менее 5 видов лекарств.

ЗАДАНИЕ 2. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ И ЗАДАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ НИМИ.

Определите связи между таблицами своей базы данных и задайте их в окне «*Схема данных*».

ЗАДАНИЕ 3. ЗАПРОСЫ НА ВЫБОРКУ

А. В режиме Мастера простого запроса, сформировать запрос на выборку, позволяющий отобразить всю информацию из базовых таблиц (коды включать в запрос не нужно).

В. В режиме Конструктора запросов создать запрос, который выдает на экран:

Вариант 1. Список пациентов в больнице, находящихся в одном отделении

Вариант 2. Список студентов, которые сдали экзамены на 4 и 5

Вариант 3. Список лекарственных средств, цена которых не превышает определенного значения.

ЗАДАНИЕ 4. ЗАПРОСЫ С ВЫЧИСЛЯЕМЫМИ ПОЛЯМИ

Вариант 1. Список пациентов (Фамилия И.О.) с указанием количества дней находящихся в на лечении (фамилии отсортировать по алфавиту).

Вариант 2. Список студентов (Фамилия И.О.) с указанием номера студенческого билета (фамилии отсортировать по алфавиту).

Вариант 3. Список аптек с указанием Фамилии И.О. директора, адреса и номера телефона.

ЗАДАНИЕ 5. ЗАПРОСЫ С ПАРАМЕТРАМИ

В режиме конструктора на основе базовых таблиц создать запрос с параметрами (в соответствии с вариантом), позволяющий вывести: **Вариант 1.** Список пациентов, находящихся на лечении.

Вариант 2. Список студентов, не сдавших экзамен по указанной дисциплине, и дату пересдачи экзамена (через n дней).

Вариант 3. Список аптек, в которых есть указанное лекарственное средство, и стоимость данного средства в рублях.

ЗАДАНИЕ 6. ИТОГОВЫЕ ЗАПРОСЫ

В режиме конструктора на основе базовых таблиц создать итоговые запросы (в соответствии с вариантом).

Вариант 1. Для каждого отделения больницы определить количество пациентов.

Вариант 2. Определить средний балл каждого студента. Для каждой дисциплины определить количество студентов, сдававших по ней экзамен и средний балл.

Вариант 3. Для каждого лекарственного средства определить среднюю, минимальную и максимальную цену. Для каждой аптеки определить количество видов и общую стоимость лекарственных средств.

ЗАДАНИЕ 7. ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ЗАПРОСЫ

Создать перекрестные запросы в соответствии с вариантом.

Вариант 1. ФИО пациента, название отделения, количество дней, находящихся на лечении.

Вариант 2. ФИО студента, название дисциплины, средняя оценка.

Вариант 3. Название лекарственного средства, адрес аптеки, общее количество лекарственного средства

ЗАДАНИЕ 8. ОТЧЕТЫ

Создать следующие отчеты (на основе запросов с вычисляемыми полями).

Вариант 1. Список пациентов (Фамилия И.О.) с указанием всех полей в базе данных «Больница» (фамилии отсортировать по алфавиту), добавить № п/п.

Вариант 2. Список студентов (Фамилия И.О.) с указанием номера студенческого билета (фамилии отсортировать по алфавиту), добавить № п/п.

Вариант 3. Список аптек с указанием Фамилии И.О. директора, адреса и номера телефона, добавить № п/п.

ЗАДАНИЕ 9. ФОРМЫ. ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА.

- Создать одиночную форму, многотабличную форму и кнопочную форму.
- С кнопочной формы должны открываться все запросы, формы и отчеты.
- Установить параметры запуска для базы данных.

Список использованных источников

Интернет – ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека online».