

Министерство здравоохранения Красноярского края
краевое государственное бюджетное образовательное учреждение
«Дивногорский медицинский техникум»

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для аудиторной самостоятельной работы студента
на практических занятиях

по теме: ОБРАБОТКА
ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ БАЗ ДАННЫХ
MS ACCESS

Раздел 2. Организация профессиональной деятельности с помощью пакета
прикладных программных средств

Дисциплина: «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»

По специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовой подготовки)
3 курс 6 семестр

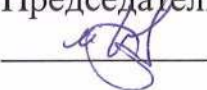
Учебно – методическая разработка регламентирует самостоятельную работу на практических занятиях по теме «ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ БАЗ ДАННЫХ MS ACCESS в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности на 3-м курсе в 6-м семестре, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебного плана техникума по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовой подготовки). В учебно – методической разработке представлены практические задания и контрольные материалы, которые помогут студенту не только определить уровень сформированных умений, но и систематизировать знания по теме.

Рассмотрена на заседании
ЦМК ОПД и ЕН

Протокол № 1

от « 12 » 09 2019 г.

Председатель ЦМК ОПД и ЕН

 М.В. Вадютин

Утверждаю
заместитель директора
по учебной работе

 Е.А. Болсуновская
« 12 » 09 2019 г.

Разработчик М.В. Вадютин преподаватель дисциплины «Информатика»
высшей квалификационной категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данное учебное пособие включает в себя теоретический и практический материал, позволяющий получить навыки работы в системе управления базами данных MS ACCESS входящем в пакет MS OFFICE. Рассмотрены свойства и характеристики интерфейса и инструментов программы. Пособие ориентировано на начинающего пользователя и может быть использовано для самостоятельного изучения материала.

Пособие включает теоретический блок, перечень практических заданий, вопросы для самоконтроля, информационное обеспечение. По теме перечислены основные понятия и термины (гlossарий), необходимые для изучения темы, а так же краткая информация по каждому вопросу, подлежащих изучению.

Наличие базисной информации по теме позволит Вам вспомнить ключевые моменты, рассмотренные преподавателем на занятии.

После изучения теоретического блока приведен перечень практических работ, выполнение которых обязательно. Наличие положительной оценки по выполнению практических работ необходимо для получения допуска к зачету.

В результате освоения темы «Обработка информации средствами баз данных MS ACCESS» Вы должны:

уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

в том числе дополнительные умения из часов вариативной части:

- *организовывать нормализованные базы данных*

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

в том числе дополнительные знания из часов вариативной части:

- *возможности типовых систем управления базами данных;*

Освоение темы способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

Критерии оценки

Оценка 5 – правильно выполнено все 3 задания с ответами на контрольные вопросы

Оценка 4 – правильно выполнено все 3 задания

Оценка 3 – задания выполнены не полностью или с незначительными ошибками

ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1
аудиторной самостоятельной работы на практическом занятии

Этапы выполнения	Содержание деятельности	Время выполнения
1.	Контроль базовых знаний. Тестовый контроль.	8 мин.
2.	Вводный инструктаж. План работы	2 мин
3.	Индивидуальная работа студентов за персональным компьютером тренинговым методом	50 минут
4.	Закрепление изучаемого материала. Тестовый контроль	15 минут
5.	Рефлексия при подведении итогов занятия.	5 минут
	Всего	80 минут

ТЕМА 1. ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ИНТЕРФЕЙСА MS ACCESS. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ.

КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Хранение и быстрый поиск нужной информации - является одной из важнейших функций персональных компьютеров и компьютерных сетей. Вот именно для этого и создаются СУБД.

Microsoft Office Access или просто Microsoft Access — реляционная система управления базами данных (СУБД) корпорации Microsoft. Входит в состав пакета Microsoft Office. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. Благодаря встроенному языку VBA, в самом Access можно писать приложения, работающие с базами данных.

Основные компоненты MS Access:

- создатель таблиц;
- создатель экранных форм;
- создатель SQL-запросов;
- создатель отчётов, выводимых на печать.

В Access новая редакция содержимого изменённой ячейки таблицы записывается на диск (сохраняется) сразу, как только курсор клавиатуры будет помещён в другую ячейку. Таким образом, при сбое электропитания потери данных будут минимальными - только в той записи, которая редактировалась на момент сбоя.

Целостность данных в Access обеспечивается также за счёт механизма транзакций.

Кнопка «Сохранить» в Access тоже есть, но в Access в режиме просмотра данных она нужна, в первую очередь, для сохранения изменённого режима показа таблицы или другого объекта — то есть, для сохранения таких изменений, как:

- изменение ширины столбцов и высоты строк,
- перестановка столбцов в режиме просмотра данных, «закрепление» столбцов и освобождение закреплённых столбцов,
- изменение сортировки,
- применение нового фильтра,
- изменение шрифта; цвета текста, сетки и фона,
- и т. п.

Кроме того, в Access эта кнопка нужна в режиме «Конструктор» для сохранения изменений структуры объекта базы данных, сделанных в этом режиме.

ЗАДАНИЕ 1. ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММЫ.СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ

Разработка таблиц является одним из наиболее сложных этапов в процессе проектирования базы данных. При создании таблиц следует руководствоваться следующими основными принципами:

- каждая таблица должна содержать информацию только на одну тему;
- информация в таблице не должна дублироваться, следует избегать повторов и между таблицами.

1. Запустите ACCESS с рисунок 1.

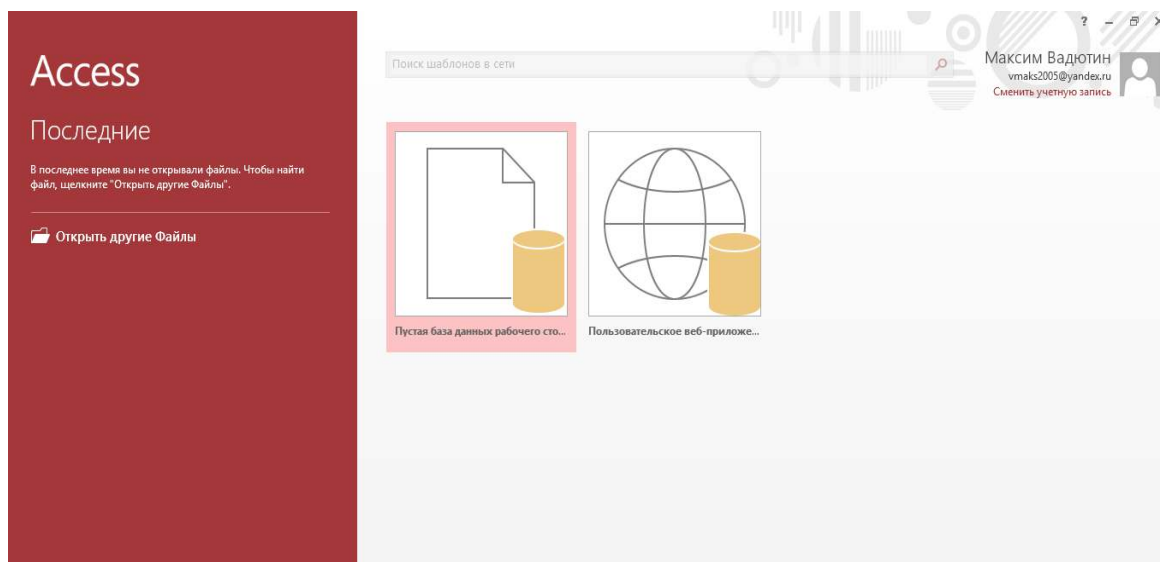


Рис.1 – Создание таблицы

2. Выберите «Пустая база»

3. В следующем окне вы видите **3 основных компонента** (см. рис.2) пользовательского интерфейса MS ACCESS:

- **Лента** — Это панель вкладок в верхней части окна программы, которая содержит группы команд.
- **Представление Backstage** — Это коллекция команд, которые отображаются на вкладке файл на ленте.
- **Область навигации** — область в левой части окна программы Access, с помощью которой можно работать с объектами базы данных.

Эти три элемента предоставляют среду для создания и использования баз данных.

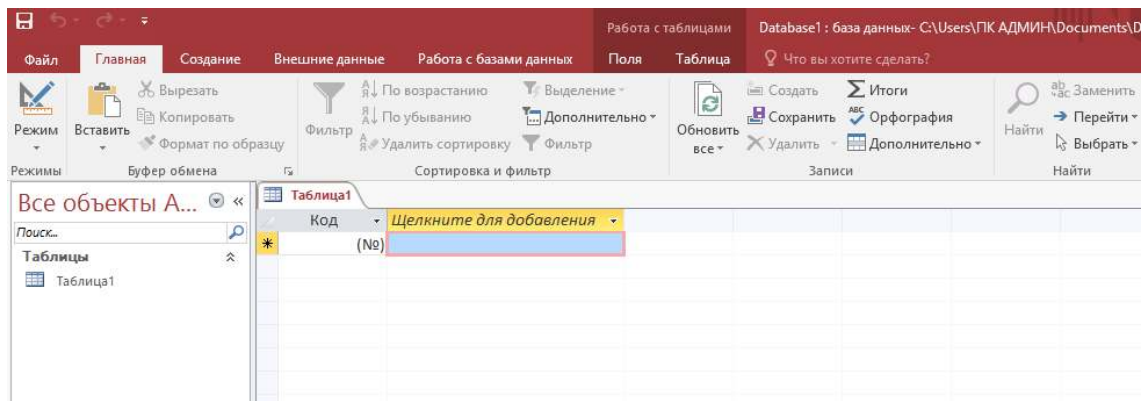


Рис.2 - Пользовательский интерфейс MS ACCESS

4. Ознакомьтесь с компонентами MS ACCESS

Лента — это основная замена для меню и панелей инструментов. В основном она состоит из вкладок с группами кнопок.

На ленте есть основные вкладки, которые группируются по часто используемым командам, контекстные вкладки, которые отображаются только в том случае, если вы можете использовать их, а панель быстрого доступа — маленькую панель инструментов, которую можно настроить с

Представление Backstage включает команды и данные, которые применяются ко всей базе данных, например Сжатие и восстановление, а также команды, которые находятся в меню " файл.

С помощью области навигации можно упорядочить объекты базы данных, а также основные способы открытия или изменения структуры объекта базы данных.

Поля в таблице хранят отдельные сведения по теме таблицы. Например, в таблице с данными о пациентах могут содержаться поля с фамилией, именем, отчеством, датой рождения, адресом, номером домашнего телефона и т. д. Каждое поле должно быть уникальным и связано с темой таблицы.

4. После создания файла базы данных в области объектов главного окна появится пустая таблица с именем **Таблица1**

5.С помощью контекстного меню перейдите в **режим конструктора** (рис.3) и назовите таблицу **Пациенты**

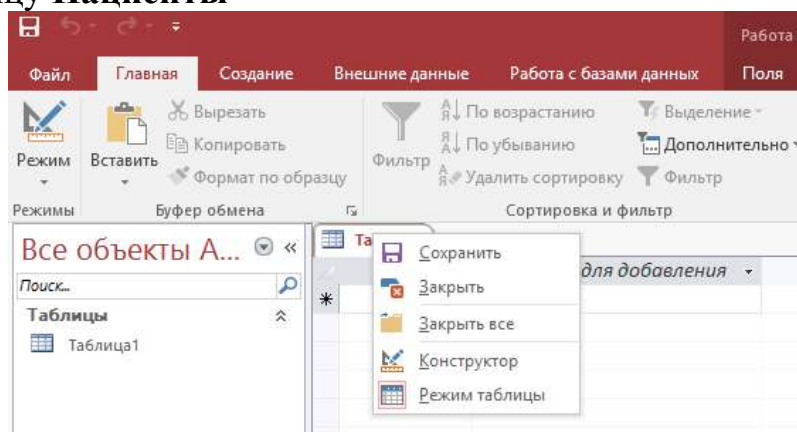


Рис.3 Контекстное меню

Режим Конструктора (рис.4) предоставляет пользователю наиболее широкие возможности по определению параметров создаваемой таблицы и используется как при создании таблиц, так и при изменении их структуры. В этом режиме таблица отображается не как набор записей, а как список полей.

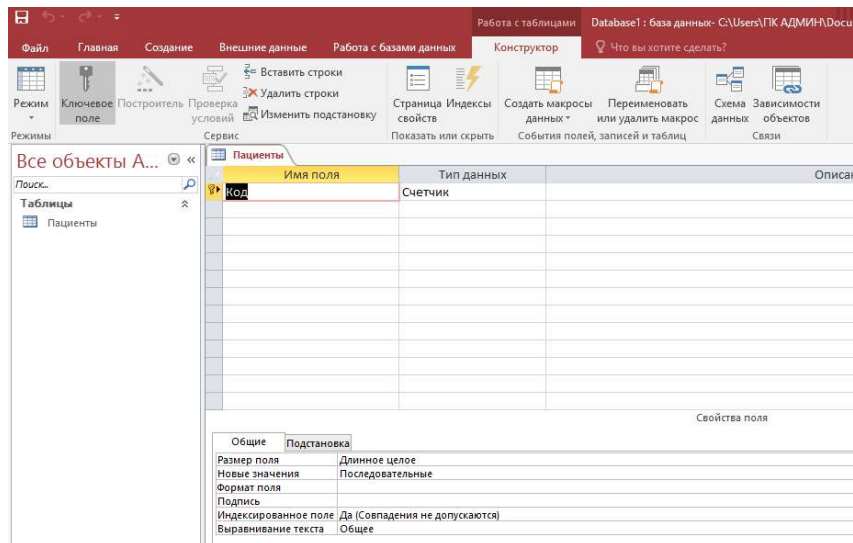


Рис. 4 – Режим конструктора

6. Заполните следующие поля в соответствии с рисунком 5.

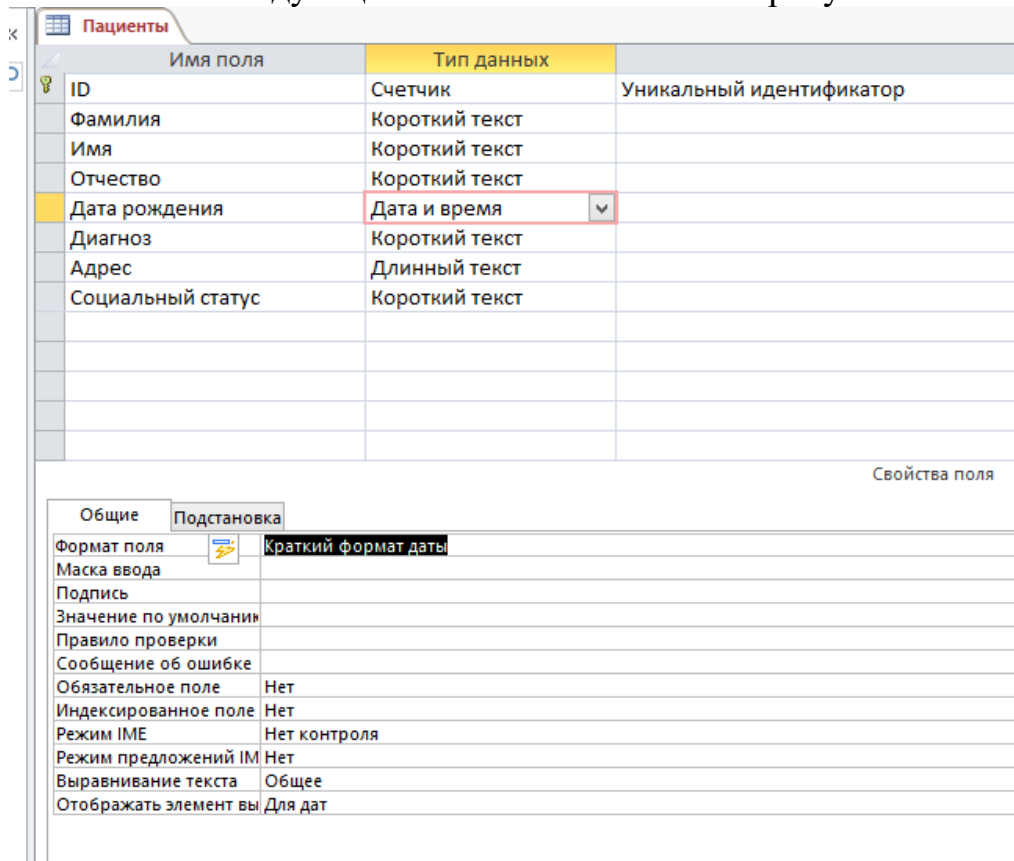


Рис.5 – Таблица Пациенты

7. Перейдите в режим таблицы.
8. Заполните данные 10 пациентов.

9. Отсортируйте с помощью контекстного меню фамилии пациентов.
10. Закройте базу данных

ЗАДАНИЕ 2. ОБРАБОТКА ДАННЫХ В ОПЕРАТИВНОМ РЕЖИМЕ

1. Откройте БД пациентов сделанную ранее
2. Перейдите в оперативный режим дважды щелкнув по таблице
Когда записей в таблице становится достаточно много, большое значение приобретает возможность просматривать их выборочно и в определенном порядке. С помощью инструментов страницы «ленты» «Главная» можно скрыть некоторые столбцы и записи таблицы, а также отсортировать записи по одному или нескольким полям. Для того чтобы спрятать на время выделенный столбец или группу столбцов необходимо на вкладке главная, в пункте дополнительно
3. Скройте столбцы в соответствии с рисунком 6

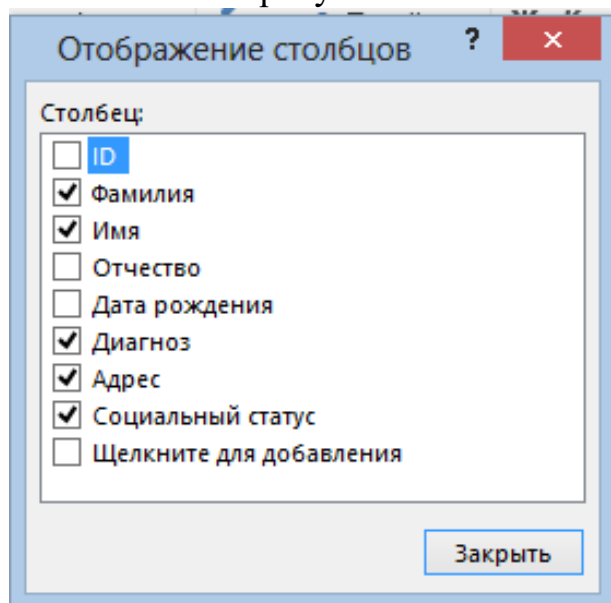


Рисунок 6. – Отображение столбцов.

4. С помощью фильтра **выберите** условия при которых отражаются диагнозы, начинающиеся на букву Р (или свои условия).
5. **Отмените** фильтр.
6. **Создайте** фильтрацию по столбцу «Социальный статус»
7. **Отмените** фильтрацию и **отобразите** скрытые столбцы
8. Перейдите в режим конструктора и добавьте **логическое поле – пол (муж)**
Формат поля Да/Нет
9. С помощью контекстного меню **настройте** ширину столбцов следующим образом: ID-5, ФИО по 15, остальные поля произвольно.
10. В пустую нижнюю строку **добавьте** нового пациента с фамилией Алексеев
11. **Удалите** запись Алексеев.
12. **Осуществите** поиск записи по какому-либо критерию (рис.7)

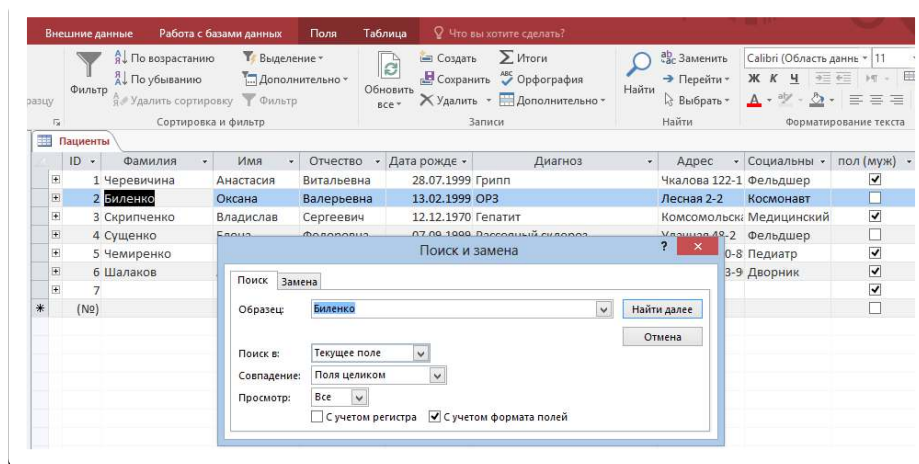


Рис.7 – Поиск записи

ЗАДАНИЕ 3. СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ

Главным отличием запроса от поиска является возможность сохранения и многократного использования. Запросы бывают нескольких видов.

Запрос без условий

1. Откройте таблицу пациенты
2. С помощью **ленты** перейдите на вкладку **Создание**
3. Выберите **Мастер запросов-простой запрос**
4. Перенесите **Доступные поля** в **Выбранные поля** (рис.8)

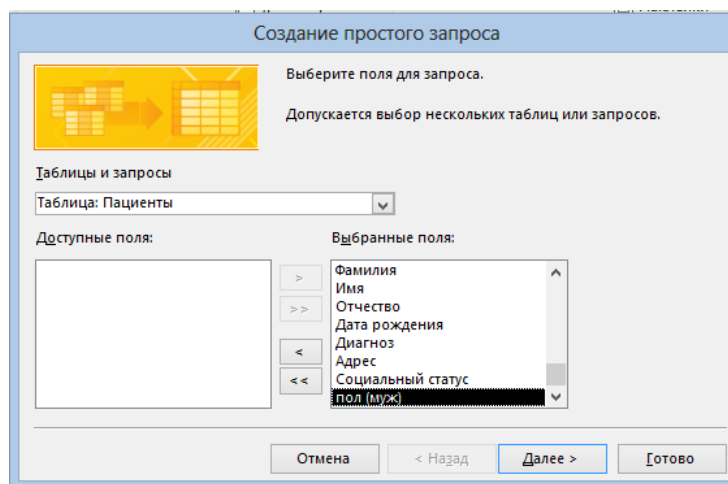


Рис.8 – Создание простого запроса

5. Сохраните запрос

Запрос на выборку

Предположим, что необходимо составить выборку из таблицы содержащую определенные поля : данные о фамилиях, именах, соц.статусе, диагнозе, дате рождения.

1. На вкладке **Создание**, щелкните **Конструктор запросов**
2. **Добавьте** таблицу **пациенты**
3. Выберите необходимые поля (рис.9)

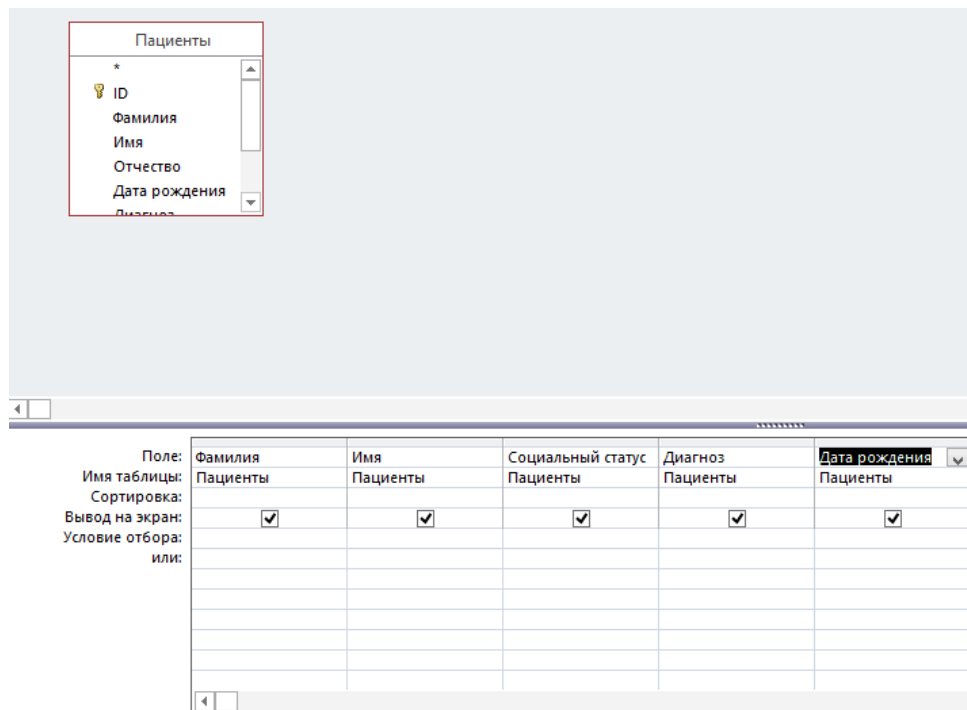


Рис.9 – Конструктор запросов

4. Выполните запрос

Отобразились только требуемые данные

Запрос с условием

Такие запросы предназначены для отображения только тех записей которые соответствуют некоторому условию (определенный возраст, пол и др.)

1. Вновь откройте **Создание**, щелкните **Конструктор запросов**

Предположим, что необходимо вывести только тех пациентов, которые родились позже 1979 года

2. Выберите необходимые поля и в поле Дата рождения, строке условие отбора введите >12.12.1979 (рис.10)

Фамилия Пациенты	Имя Пациенты	Дата рождения Пациенты	Диагноз Пациенты	
☒	☒	☒	☒	☐
		>12.12.1979		

Рис.10 – Запрос с условием

3.Выполните запрос и сохраните его как **запрос по дате**

Самостоятельное создание запроса

Создайте запросы по таблице Пациенты, чтобы отражались

- А) фамилии мужчин старше определенного возраста
- Б) фамилии пациентов с определенным диагнозом
- В) фамилии женщин определенного возраста и диагноза

