Практическое занятие № 23 и № 24

Создание форм и отчётов. Фильтрация, экспорт и импорт данных.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

1. **Теоретический материал**
2. **Презентация (электронный вариант)**
3. **Практическая работа**

Формы – это объекты базы данных, предназначенные для просмотра данных из таблиц и запросов, для ввода данных в базу, корректирования существующих данных и выполнения заданных действий. Форма может содержать графики, рисунки и другие внедренные объекты.

Можно вносить данные из таблицы и без помощи каких либо форм. Но существует несколько причин, которые делают формы незаменимым средством ввода данных в базу:

- при работе с формами ограничен доступ к таблицам (самому ценному в базе данных);
- разные люди могут иметь разные права доступа к информации, хранящейся в базе. Для ввода данных им предоставляются разные формы, хотя данные из форм могут поступать в одну таблицу;
- вводить данные в форму легче, чем в таблицу, и удобнее, так как в окне формы отображается, как правило, одна запись таблицы;
- в большинстве случаев информация для баз данных берется из бумажных бланков (анкет, счетов, накладных, справок и т.д.). Экранные формы можно сделать точной копией бумажных бланков, благодаря этому уменьшается количество ошибок при вводе и снижается утомляемость персонала.

Создать формы можно на основе нескольких таблиц или запросов с помощью Мастера, используя средство автоформы, «вручную» в режиме Конструктора, сохраняя таблицу или запрос как форму. Созданную любым способом форму можно затем изменять в режиме Конструктора.

Отчеты предназначены для вывода информации на печать. Часто данные в них располагаются в табличной форме. В отличие от распечаток таблиц или запросов отчет дает более широкие возможности сортировки и группировки данных, он предоставляет возможность добавлять итоговые значения, а также поясняющие надписи, колонтитулы, номера страниц, стили и различные графические элементы.

Создавать отчеты в базе данных Access можно несколькими способами:

- с помощью Мастера отчетов;
- на основе таблиц или запросов;
- в режиме Конструктора.

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМ

Формы могут быть созданы на основе таблиц или запросов. Разрабатывать формы можно одним из трех способов: автоматически (Автоформа), с помощью Мастера форм, вручную в режиме Конструктора. Можно комбинировать эти способы.

1. Создание автоформы в столбец для ввода и редактирования анкетных данных работников.

• Выберите вкладку Формы.
• Нажмите кнопку Создать. Укажите способ создания формы: Автоформа в столбец.
• Укажите источник данных для формы: таблица Анкета.
• Нажмите кнопку Создать.
• Испытайте форму.

2. Создание многотабличной формы для просмотра анкетных и служебных данных работников с помощью мастера. Главной формой должна быть форма на основе таблицы Анкета, а подчиненной — форма на основе таблицы Назначения.
• Выберите вкладку Формы.
• Нажмите кнопку Создать.
• Укажите способ создания формы в Мастере форм
• Укажите источник данных для формы: таблица Анкета.
• Нажмите кнопку ОК.
• Следуйте указаниям Мастера форм.
При указании полей для формы укажите все поля таблицы Анкета, а затем выберите из списка Таблицы/Запросы дополнительную таблицу Назначения и укажите все ее поля, кроме поля Табельный номер. Укажите тип представления данных: по Анкета. Включите кнопку Подчиненные формы. Выберите тип подчиненной формы Ленточный. Задайте имена форм: Работник и Назначения.

СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ

Отчеты можно создавать автоматически (Автоотчеты), вручную в режиме Конструктора и с помощью Мастера отчетов. Источником данных для отчета может быть таблица, запрос, а также несколько таблиц или запросов.
Задание: Создание табличного отчета Список работников с помощью Мастера отчетов.
• Выберите вкладку Отчеты.
• Нажмите кнопку Создать.
• Укажите способ создания отчета Мастер отчетов.
• Укажите источник данных для отчета: Анкета. Нажмите кнопку ОК.
• Следуйте указаниям Мастера отчетов. Укажите для отчета все поля таблицы Анкета. Выберите вид отчета Табличный. Задайте имя отчета: Список работников.
• Сохраните отчет.

СОЗДАНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ФОРМЫ

Задание: Разработка управляющей формы для выполнения операций с базой данных Кадры. Форма должна содержать четыре кнопки: Анкеты, Назначения, Отчет, Выход, Нажатие кнопки Анкеты или Назначения должно открывать одну из разработанных ранее форм. Нажатие кнопки Отчет должно открывать отчет для просмотра. Нажатие кнопки Выход должно закрывать управляющую форму.
• Создайте в режиме конструктора пустую форму.
• Разместите в форме кнопку Анкеты. Для этого выберите в панели элементов командную кнопку и щелкните в том месте формы, где необходимо разместить верхний левый угол командной кнопки. Если на экране нет панели элементов, то отобразите ее на экране, выбрав команду меню Вид - Панель элементов. Следуйте указаниям мастера командной кнопки. Выберите действие, которое будет выполняться при нажатии на кнопку, (Открытие формы), и категорию, к которой относится действие (Работа с формой). Выберите форму, которая будет открыта
• Разместите в форме кнопку Назначения.
• Разместите в форме кнопку Отчет. Укажите мастеру категорию: Работа с отчетом. Укажите мастеру действие: Просмотр отчета.
• Разместите в форме кнопку Выход. Укажите мастеру категорию: Работа с формой. Укажите мастеру действие: Закрытие формы.
• Сохраните разработанную форму.
• Испытайте форму.
Самостоятельное задание
1. Включите в базу данных Кадры информацию о ближайших родственниках работников.
• Создайте новую таблицу Родственники с полями: табельный номер, вид родства, ФИО родственника, дата рождения родственника.
• Установите первичный ключ таблицы.

• Сохраните таблицу
2. Установите связь новой таблицы с таблицей Анкета.
3. Создайте ленточную форму для просмотра, ввода, изменения и удаления родственников. Сохраните форму под именем Родственники.
4. Добавьте в форму Анкеты кнопку Родственники. Для этого выберите форму Анкеты и задайте для нее режим конструктора. Увеличьте область Примечание формы и разместите в ней кнопку. При работе с мастером кнопки укажите ему, что требуется открыть форму Родственники для отобранных в форме Анкеты записей. Укажите мастеру поле, которое следует использовать для отбора записей: Табельный номер.
5. Испытайте созданное вами Приложение для ввода и изменения информации о родственниках.

Контрольные вопросы.
1. Перечислите основные понятия базы данных.
5. Как создать запрос?
6. Как создать отчет?
7. Как создать форму?

Практическая работа 1

Создайте базу данных **Салон проката**, содержащую сведения о клиентах фирмы и товарах, взятых ими на прокат. База данных должна содержать таблицы **Клиенты** и **Прокат**.

Таблицу Клиенты добавьте в базу данных **Салон проката** с использованием макроса, который преобразовывает подготовленный файл Клиенты.xls в таблицу Access.

Таблица Клиенты:

Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Адрес	Паспорт	Залог
Захаров	Петр	Сергеевич	212-34-56	г. Могилев	XIV-АВ1234	90000р.
Жуков	Игорь	Федорович	665-43-21	г. Брест	XIV-АК3456	200000р.
Проскурин	Федор	Ильич	Нет	с. Красное	XV-ЛП9876	250000р.
Архипов	Николай	Петрович	222-22-22	г. Минск	XX-НР345	250000р.

Создайте самостоятельно таблицу Прокат, содержащую следующие поля:

Имя поля	Тип данных
Товар	Текстовый
Дата выдачи	Дата/Время
Срок возврата	Дата/Время
Отметка возврата	Логический
Оплата проката	Денежный

Задайте **ключевые поля** в таблицах и установите **связь** между ними.

В таблицу Прокат внесите следующую информацию о товарах, взятых клиентом Захаровым:

товар	Дата выдачи	Срок возврата	Отметка возврата	Оплата проката
Телевизор	14.11.08	14.12.08	∨	45000р.
DVD плеер	15.11.08	14.12.08		0р.
Фотоаппарат	21.11.08	21.12.08	∨	35000р.

Внесите информацию о товарах клиента Жукова:

Ноутбук	13.11.08	13.12.08	∨	150000р.
Видеокамера	17.11.08	17.12.08		100000р.

Для клиента Проскурина:

компьютер	13.11.08	13.12.08		0р.

С клиентом Архипов свяжите следующие товары:

телевизор	16.11.08	16.12.08		0р.
фотоаппарат	15.11.08	15.12.08	∨	35000р.
DVD плеер	20.11.08	20.11.08		0р.

1.Создайте **форму** для ввода/просмотра информации о клиентах и взятых ими на прокат товарах
2.Создайте следующие **запросы**, выводящие следующую информацию:

- какие товары и какими клиентами не возвращены;
- о клиентах, фамилии которых начинаются на «З» или «П», имена заканчиваются на «р», проживающих не в городе Минске, взявшие товары на прокат в период с 20 ноября по 20 декабря;
- общее число клиентов, проживающих в Минске;
- общую сумму, выплаченную клиентами за прокат товаров.

3.Создайте **отчет**, содержащий информацию о клиентах, не возвративших товары, и общую сумму залога, полученную от них.

Практическая работа 2

1. Запустите **Access** и откройте базу данных **Commerce**.
2. Подчиненные формы.

Подчиненная форма - это форма, находящаяся внутри другой формы. Первичная форма называется главной, а форма внутри нее называется подчиненной. Используется для вывода данных из таблиц, связанных с отношением «Один ко многим». В родительской форме отображаются данные стороны «Один», в дочерней - стороны «Многие».

Главная форма и подчиненная форма в этом типе форм связаны так, что в подчиненной форме выводятся только те записи, которые связаны с текущей записью в главной форме. Главная форма должна быть простой.

Создайте новую форму на основе таблицы «Поставщики». Используйте мастер форм, выберите поля **Код поставщика**, **Наименование, Директор**, тип формы **в один столбец**. Назовите «**Главная_поставщики**».

В режиме конструктора расширьте область данных этой формы. Отключите режим мастеров, и добавьте в область данных элемент управления **Подчиненная форма**. Измените свойства подчиненной формы:

- **Объект-источник** – это таблица **Приход товаров**.
- **Подчиненные поля** и **Основные поля** – это способ связывания указанных форм. В нашем случае связывающее данные отношение один ко многим выполняется по значениям полей **Код поставщика**. Воспользуйтесь построителем выражений, чтобы открыть окно «**Связь с полями подчиненной формы**». Убедитесь, что такая связь установлена, если нет, ее можно установить самостоятельно.

Откройте форму в режиме формы. Попробуйте листать записи главной формы. Форму с подчиненной формой можно использовать для ввода новых записей в таблицу **Приход товаров**.

Простое связывание существующих форм имеет недостатки. Обычно подчиненные формы создаются специальным образом. Создайте новую форму для таблицы **Приход товаров**. Воспользуйтесь мастером, добавьте **все** поля, выберите тип формы «ленточная». Назовите ее **Подчиненная.** В конструкторе удалите поле **Код поставщика**, и создайте поле со списком для выбора названия поставщика с сохранением кода. Создайте главную форму на базе таблицы **Товары** в один столбец с полями **Код товара, Наименование, Цена**. Назовите ее **Главная**. В режиме конструктора замените поле **Наименование** на поле со списком, которое выбирает данные ИЗ этой же таблицы. Для этого на первом шаге мастера включите параметр **Поиск записи в форме на основе значения, которое содержит список**. В списке можно выбирать названия товаров (из

записей этой формы). Подчините ей форму **Подчиненная.** Свяжите поля подчиненной формы с полями главной по полю **Код товара**.

Откройте форму в режиме формы. Попробуйте вводить данные в подчиненную форму, они добавляются в таблицу **Приход товаров**. Поля **Код товара** вообще не нужны, они лишь подчеркивают способ связывания данных.

Вычисляемые поля в подчиненных формах. В форме **Подчиненная** добавьте поле, вычисляющее стоимость товара. При работе с построителем значение количества известно в этой форме, а значение цены будет известно только при подчинении форм. Выберите значение цены из поля **Цена** формы **Главная**. Подведите итог суммы по стоимости товаров указанного наименования. Для этого достаточно узнать сумму количества, затем умножить ее на цену товара, которая известна в главной форме, и одинакова для всех записей. В области примечаний подчиненной формы будет отражаться итоговая сумма поступлений по каждому виду товара. Проверьте.

3. Создание отчетов для многотабличных баз данных.

Чтобы иметь доступ к данным таблиц, необходимо использовать запросы. Создайте в режиме конструктора многотабличный запрос с именем **ДЛЯ ОТЧЕТА**, включающий поля:

- поле **Дата** из таблицы ПРИХОД ТОВАРОВ;
- поле **Наименование** из таблицы Товары;
- поле **Количество** из таблицы ПРИХОД ТОВАРОВ;
- поле **Цена** из таблицы Товары;
- вычисляемое поле **Стоимость** - произведение поля Количество и поля Цена;
- поле **Наименование** из таблицы ПОСТАВЩИКИ.

4. Создание отчетов с использованием мастеров. Редактирование отчетов.

Используйте **Мастер отчетов** для построения отчета с группировкой по наименованиям поставщиков. Назовите его **По поставщикам**. Внутри группы отсортируйте записи по наименованиям товаров. Пронумеруйте их. Подведите итоги по стоимости товаров, полученных от каждого поставщика. В режиме конструктора отредактируйте отчет: удалите лишние заголовки, измените ширину надписей так, чтобы все тексты были видны, округлите числовые данные, добавьте заголовок отчета. В области примечаний группы добавьте надпись **Итого от** и поле, содержащее наименование поставщика. Отделите тонкой линией снизу данные о различных поставщиках.

Используйте **Мастер отчетов** для построения отчета с двумя уровнями группировки: по наименованию поставщика и внутри него по дате. Назовите его **Два уровня группировки**. Внутри группы отсортируйте записи по наименованиям товаров. Пронумеруйте их на внешнем уровне. Подведите итоги по стоимости товаров, полученных на каждую дату и по стоимости товаров, полученных от каждого поставщика.

5. Отчеты – диаграммы.

- Постройте объемную гистограмму зависимости объема поступлений от наименования поставщика.
- Постройте линейный график зависимости объема поступлений от даты.

6. Кнопочная форма. Добавьте в кнопочную форму кнопки для работы с подчиненной формой, и кнопки для работы с многотабличными отчетами.