

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Мичуринский государственный аграрный университет
Кафедра информатики



УТВЕРЖДЕНО
протокол № 4
методической комиссии
Экономического факультета
от 28 ноября 2007 г.

Microsoft Office
в упражнениях
MICROSOFT ACCESS



Мичуринск – наукоград РФ, 2008

Методическое пособие разработано преподавателем кафедры информатики Л.В. Желтиковой, Э.Н. Аникьевой на основании требований государственного стандарта высших учебных заведений.

Под общей редакцией доктора физико-математических наук, профессора А.А. Аникьева

Пособие предназначено для студентов: 060800-Экономика и организация в АПК, 060500-Бухгалтерский учет, анализ и аудит, 060400-Финансы и кредит, студентов гуманитарного факультета, а так же может использоваться для самостоятельной работы студентов очного и заочного обучения.

Содержание

Введение.....	3
Тема 1. Основные понятия.....	3
Тема 2. Создание таблиц.....	5
Тема 3. Проектирование многотабличных баз данных.....	12
Тема 4. Элемент управления типа «Поле со списком».....	14
Тема 5. Элемент управления «Поле со списком» и элемент управления «Флажок».....	17
Тема 6. Связи между таблицами	19
Тема 7. Форматирование форм	22
Тема 8. Выбор данных из таблиц с помощью запросов.....	23
Тема 9. Построение отчетов.....	25
Тема 10. Создание кнопок управления.....	27
Тема 11. Создание кнопочных форм.....	28
Тема 12. Оформление меню для работы с базой.....	31
Варианты для самостоятельной работы в СУБД MS Access....	33

Введение

В настоящее время Microsoft Access уверенно занимает лидирующее положение среди СУБД для настольных систем, функционирующих под управлением операционной системы Windows.

Предлагаемое методическое пособие позволит познакомиться с основными возможностями, предоставленными программой Access и эффективно применять полученные базовые знания на практике.

Microsoft Access – это программное обеспечение, которое относится к категории систем управления базами данных (СУБД) и является одним из продуктов пакета Microsoft Office. Основная функция Access, как и любой СУБД, - это работа со структурированной в виде таблиц информацией. Программа Access позволяет обеспечить ввод данных в таблицы базы данных, их хранение и сопровождение, а также получать из совокупности этой информации нужные данные, необходимые для принятия важных бизнес – решений.

Тема 1. Основные понятия

Применительно к приложению Microsoft Access база данных – это совокупность таких объектов, как таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы и модули.

Формы. Используются для работы с индивидуальными записями из таблиц баз данных. С их помощью можно вводить информацию в таблицы, редактировать и удалять ее, а также ограничить доступ к данным и отображать их только в режиме просмотра.

Запросы. Мощный инструмент управления данными, позволяющий извлекать из таблиц базы данных сведения, которые соответствуют определенному критерию. С помощью запросов можно автоматизировать процесс обновления или удаления записей из одной или нескольких таблиц.

Отчеты. Позволяют вывести отформатированные данные и результаты итоговых расчетов на печать в наиболее презентабельном виде, в том числе в виде графиков и диаграмм.

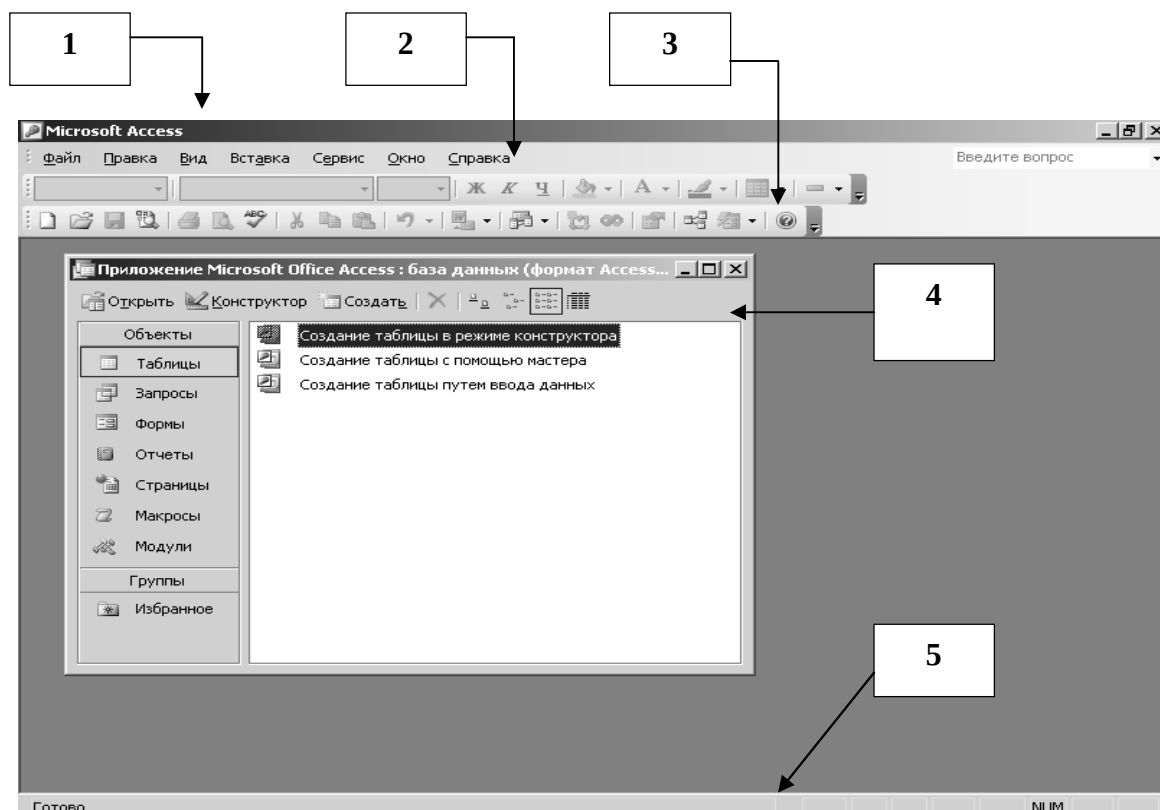
Страницы доступа к данным. HTML – страницы, выполняющие роль «интерфейса» к данным, которые хранятся в базах данных Microsoft Access. Обращаясь к таким страницам через Internet, можно просматривать и вводить информацию в таблицы, так же генерировать отчеты.

Программу Microsoft Access можно запустить с помощью меню Пуск – Программы - Microsoft Access.

Программа Microsoft Access запущена и можно познакомиться с главным окном приложения.

Окно программы включает в себя следующие элементы:

1. Строка заголовка.
2. Строка меню.
3. Панели инструментов.
4. Окно базы данных – отображается на экране при открытии базы данных и позволяет координировать и выполнять все действия с объектами базы данных.
5. Строка состояния.



Окно базы данных разделено на области:

▼ В левой части расположена панель **Объекты**, куда включены кнопки объектов базы данных: таблиц, запросов, форм, отчетов, страниц, макросов и модулей.

▼ Панель инструментов. Назначение первых четырех кнопок этой панели:

- ⌵ Открыть – открывает для просмотра выбранный объект;
- ⌵ Конструктор – позволяет изменить выбранный объект в режиме конструктора;
- ⌵ Создать – создает новый объект выбранного типа;
- ⌵ Кнопка 'X' - удаляет текущий объект.

Тема 2. Создание таблиц

Создание таблиц с помощью мастера

Первым шагом при создании любой таблицы является открытие базы данных. Далее выполним следующее:

§ откройте объект **Таблицы** в окне базы данных, выберите ярлык **Создание таблицы с помощью мастера**;

§ в окне мастера выберите одну из категорий таблиц: **Деловые** или **Личные**;

§ из данного списка выберите образец таблицы, перенесите с помощью клавиши «>» необходимые Вам поля в список **Поля новой таблицы** - Далее;

§ задайте имя новой таблицы, выберите способ определения ключа **Автоматическое определение ключа** - Далее;

§ после новая таблица появится в окне программы, она готова для заполнения.

Создание таблиц в режиме конструктора

В режиме конструктора предоставляется возможность самим выбрать список полей для таблицы, выбрать тип данных, свойства и описание полей.

Для создания таблиц в режиме конструктора выполняются следующие действия:

1. откройте объект **Таблицы** в окне базы данных, выберите ярлык **Создание таблиц в режиме конструктора**;

2. в появившемся окне в первой строке столбца **Имя поля** введите имя поля для первого поля таблицы, нажмите Enter для перемещения в столбец **Тип данных**;

3. выберите тип данных для первого поля из раскрывающегося списка;

4. так же можно указать **Свойства поля** в нижней половине окна;

5. выполните шаги 2-4 требуемое число раз;

6. подтвердите автоматическое создание ключевого поля;

7. закройте окно конструктора, имя новой таблицы появится в окне базы данных. Таблица готова для заполнения.

Упражнение 1

Тема: Создание таблиц

Задание 1.

Создать пустую базу данных. Для этого выполнить следующие действия:

1. Запустить программу MS Access.

2. Создать новую базу данных (**«Файл - Создать – Новую базу данных»**).
3. Из раскрывающегося списка **Папка - выбрать диск C:**.
4. В поле **Имя файла** ввести имя базы данных **«Группа»**, нажать кнопку **«Создать»**.
5. Окно базы данных состоит из шести вкладок, выбрать вкладку **«Таблица»** и нажать кнопку **«Создать»**.
6. В окне **«Новая таблица»** выбрать пункт **«Конструктор»**.
7. Создать структуру таблицы, для этого надо заполнить столбцы **«Имя поля»** и **«Тип данных»** следующим образом:

Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Дата рождения	Дата/время
Адрес	Текстовый
Телефон	Текстовый
Группа	Числовой

8. Завершив ввод структуры таблицы, сохранить ее с именем **«Анкета»**, выполнив команду **«Файл – Сохранить»**. В ответ на вопрос **“Создать ключевое поле сейчас”** нажмите кнопку **Да**.

В вашей таблице появится поле с именем **«Код»**. Это поле называется **«Первичным ключом»** и однозначно идентифицирует каждую запись в таблице. **«Тип данных»** у этого поля обозначен как **«Счетчик»**. Это означает, что каждый раз при создании новой записи значение счетчика будет увеличиваться на **1**. В результате у каждой записи формируется свой номер, который и является первичным ключом.

Поля обладают свойствами. От свойств полей зависит, какие типы данных можно вносить в поле, а какие нет, а также то, что можно делать с данными, содержащимися в поле.

Например, маска ввода для поля типа **«Дата»** облегчает ввод дат, позволяет Вам не заботиться о разделителях дня, месяца, года.

Задание 2.

1. Определить свойства полей на вкладке «Общие» следующим образом:

Поле	Свойства полей						
	Размер	Формат поля	Маска ввода	Подпись	Значение по умолчанию	Обязательное поле	Индексированное поле
Фамилия	30			Фамилия		да	Да (Допускаются совпадения)
Имя	12			Имя		да	нет
Отчество	30			Отчество		нет	нет
Дата рождения		Краткий формат даты	Краткий формат	Дата рождения		да	нет
Адрес	50			Адрес		да	нет
Телефон	6					нет	нет
Группа	Целое	основной		Группа	Номер вашей группы	да	Да (Допускаются совпадения)

Задание 3.

1. Открыть таблицу.
2. Заполнить строки.

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Адрес	Телефон	Группа
Жидкова	Елена	Владимировна	03.06.1988	Советская, 56/89	2-56-69	21
Михина	Марина	Викторовна	02.02.1988	Парк Культуры, 8/9	3-65-89	21
Андреев	Олег	Витальевич	01.12.1987	Мира, 6	-	21
Кузьмин	Вячеслав	Валерьевич	09.08.1988	Марата, 47/8	5-98-89	21
Мацнев	Михаил	Андреевич	30.01.1988	Приволжская, 5	6-81-91	21
Трунов	Александр	Сергеевич	05.06.1988	Интернациональная, 2	-	21
Зудин	Андрей	Петрович	25.05.1988	Красная, 9/8	-	22
Медведев	Анатолий	Иванович	02.11.1988	Зеленая, 9	-	22
Титова	Мария	Андреевна	01.01.1987	Красная, 25/9	2-99-92	22
Ершова	Наталья	Михайловна	26.09.1988	Фурманова, 98/9	9-58-97	22
Беляев	Николай	Евгеньевич	31.03.1988	8 Марта, 5/9	-	22
Романов	Иван	Дмитриевич	12.01.1988	Коммунистическая, 5/8	6-55-98	22
Васильев	Антон	Алексеевич	02.02.1988	Коммунальная, 4/5	-	22

Продолжение таблицы

Шуваева	Екатерина	Павловна	11.05.1987	Красная, 2/8	-	22
Орлов	Никита	Алексеевич	22.09.1988	Привокзальная, 110/8	-	23
Попов	Дмитрий	Васильевич	23.04.1987	Советская, 8/2	4-97-82	23
Сухарева	Инна	Сергеевна	19.12.1988	Ленина, 5/9	-	23
Тарасов	Петр	Петрович	05.08.1988	Герасимова, 2/5	-	23
Федорова	Лидия	Максимовна	08.10.1987	Куйбышева, 5/8	7-58-96	23
Илюшина	Виктория	Антоновна	02.05.1987	Интернациональная, 8/9	4-89-75	23
Титова	Гатьяна	Романовна	22.01.1988	Набережная, 3/5	3-66-95	23
Владимирова	Ольга	Анатолевна	05.06.1987	Привокзальная, 99/8	-	24
Максимов	Илья	Викторович	17.07.1988	Волонтеров, 3	-	24
Гришин	Григорий	Михайлович	12.01.1988	Пролетарская, 2	5-16-85	24
Львова	Анастасия	Игоревна	13.09.1988	Тихая, 56	9-87-47	24
Баева	Людмила	Вячеславовна	07.08.1987	Железнодорожная, 2	-	24
Петров	Николай	Олегович	02.09.1987	Интернациональная, 1/8	9-78-58	24
Алексеев	Роман	Николаевич	12.12.1988	Полтавская, 90/9	-	24
Николаев	Иван	Денисович	19.05.1987	Коммунистическая, 25/8	3-69-85	24
Попов	Даниил	Леонидович	24.04.1988	Прибрежная, 9/4	8-77-98	24

Будьте внимательны при заполнении столбца «Дата рождения» - разделители проставляются автоматически.

Задание 4.

1. На основе созданной таблицы создайте список фамилий студентов Вашей группы, для этого в режиме конструктора для поля «**Фамилия**» откройте вкладку «**Подстановка**» и установите следующие свойства для поля «**Фамилия**»:

Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Таблица или Запрос
Источник строк	1. Щелкните мышкой. 2. Нажмите кнопку 3. В появившемся окне «Построителя запросов»: • добавить таблицу «Анкета»; • закрыть окно «Добавление таблицы»; • перетащить с помощью мыши поле «Фамилия» в поле бланка запроса; • в поле «Вывод на экран» должна стоять галочка ☒. • подтвердить сохранение изменений инструкции SQL и обновления свойства.
Ограничиться списком	Нет

4. В результате выполнения Задания 4 в таблице «**Анкета**» в поле «**Фамилия**» при щелчке мышью должна появиться кнопка, обеспечивающая выбор из списка.

Упражнение 2

Тема: Использование форм для ввода и редактирования данных

Задание 1.

Создать форму для заполнения таблицы «Анкета»:

- Откройте окно базы данных.
- Перейдите на вкладку «**Формы**».
- Нажмите кнопку «**Создать**».
- Выбрать «**Автоформа: ленточная**», в качестве «**Источника данных**» выберете таблицу «**Анкета**».

Задание 2.

1. Создайте таблицу для ввода групп, имеющих на втором курсе:

- выбрать вкладку «**Таблицы**»;
- нажать кнопку «**Создать**»;
- в окне «**Новая таблица**» выбрать пункт **Конструктор**;

- создать структуру таблицы, для этого надо заполнить столбцы «Имя поля» и «Тип данных» следующим образом:

Имя поля	Тип данных
Группа	Числовой

- в ответ на вопрос «Создать ключевое поле сейчас» нажмите кнопку «Нет»;

- таблицу назвать «Группы».

Задание 3.

Создать «Форму» для заполнения таблицы «Группы», заполнить эту форму, выполнив следующие действия:

- выбрать вкладку «Формы»;
- нажать кнопку «Создать»;
- выбрать «Автоформу : в столбец», в качестве «Источника данных» выбрать таблицу «Группы»;
- введите данные в форму «Группы».
-

Группы
21
22
23
24

Задание 4.

Создать самозаполняющийся список фамилий, чтобы при вводе новой фамилии эта фамилия автоматически попадала в список и впоследствии эту фамилию можно было бы выбрать из списка, а не набирать заново. Для этого выполните следующие действия:

1. Создайте форму, основанную на таблице «Анкета» с именем «Форма для добавления записей». Эта форма будет использоваться для добавления в список новых пунктов.

2. Создайте группу макросов. Будьте очень внимательны при выполнении этого пункта.

- выбрать вкладку «Макросы», нажать кнопку «Создать»;
- ввести макрокоманду «Открыть форму»:
 ÿ Имя формы: «Форма для добавления записей»;
 ÿ Режим: «Форма»;
 ÿ Режим данных: «Добавление»;
 ÿ Режим окна: «Обычное».
- закрыть окно и сохранить макрос с именем «Добавление»;
- создать следующий макрос;
- ввести макрокоманду «Выполнить команду»;
 ÿ Команда «Сохранить запись».
- ввести макрокоманду «Выделить объект»;

- Тип объекта: **«Форма»**;
- Имя объекта: **«Анкета»**;
- В окне базы данных: **«Нет»**.

- ввести макрокоманду **«Обновление»**;

- Имя элемента: **«Фамилия»**.

- закрыть окно и сохранить макрос с именем **«Закрытие»**.

3. Переключитесь в форму **«Форма для добавления записей»** в режиме конструктора.

4. Выбрать режим **«Вид - Свойства»**.

5. Открыть вкладку **«События»**.

6. Добавить макрос **«Закрытие»** в свойство **«Закрытие»**.

7. Закрыть форму.

8. Откройте в режиме конструктора форму **«Анкета»**.

9. Щелкните правой клавишей мышки по полю **«Фамилия»** выберете пункт **«Свойства»**.

- Открыть вкладку **«События»**.

- Указать имя макроса **«Добавление»** в поле ввода свойства **«Двойное нажатие кнопки»**.

Задание 5.

1. Проверьте работу созданных Вами макросов по созданию самозаполняющегося списка:

- переключитесь в режим формы **«Анкета»**;

- дважды щелкните мышкой по полю **«Фамилия»**, введите фамилию **«Клинтон»**;

- заполните остальные обязательные поля для записи с фамилией **«Клинтон»**;

- закройте форму. Вы опять в главной форме **«Анкета»**;

- попробуйте раскрыть список фамилий, щелкнув мышкой по кнопке 6.

Если Вы аккуратно выполнили Задание 5, то в списке Вы обнаружите фамилию **«Клинтон»**.

Тема 3. Проектирование многотабличных баз данных

Упражнение 3

Задание 1.

1. Создать таблицу «Преподаватели»: Используйте «Мастер таблиц».

- Выбрать для создания таблицы образец «Сотрудники» и выбрать из предложенного перечня полей следующие:

- фамилия;

- имя;

- отчество;

- должность;

- название отдела (переименовать, как «Кафедра»).

- Назвать созданную таблицу «Преподаватели», связи не определять, т.е. нажать кнопку «Далее».

- Выбрать режим «Ввести данные непосредственно в таблицу – Готово».

- В режиме конструктора определить тип данных для каждого поля:

Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Должность	Текстовый
Кафедра	Текстовый

- Определить свойства полей на вкладке «Общие» в режиме конструктора следующим образом:

Поле	Свойства полей						
	Размер	Формат поля	Маска ввода	Подпись	Значение по умолчанию	Обязательное поле	Индексированное поле
Фамилия	30			Фамилия		да	да (Допускаются совпадения)
Имя	12			Имя		да	нет
Отчество	30			Отчество		да	нет
Должность	20			Должность		нет	нет
Кафедра	50			Кафедра		да	нет

- Для поля **«Кафедра»** изменить элемент управления следующим образом:

ü Откройте вкладку **«Подстановка»** и установите следующие свойства для поля **«Кафедра»**.

Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Список значений.
Источник строк	Введите список кафедр, используя в качестве разделителя точку с запятой “;” (иностранных языков; философии; математики; химии, физического воспитания; экологии; информатики; агрохимии; экономики; коммерции)
Ограничиться списком	Да

Задание 2.

1. Создайте форму для заполнения таблицы **«Преподаватели»**.

- выбрать вкладку **«Формы»**, и создать форму, используя **«Мастер форм»**, определив в качестве источника таблицу **«Преподаватели»**;

- отметить мышкой все поля для создания формы;
- выбрать вид формы **«Ленточная»**;
- стиль выбрать на свое усмотрение;
- имя формы **«Преподаватели»**;
- дальнейшие действия **«Открыть форму для просмотра»**.

2. Заполните форму. Обратите внимание на то, что столбец **«Кафедра»** заполняется путем подстановки из сформированного Вами списка.

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Кафедра
Иванов	Алексей	Петрович	доцент	иностранных языков
Прохоров	Анатолий	Евгеньевич	старший преподаватель	философии
Новиков	Павел	Сергеевич	профессор	математики
Сергеев	Иван	Львович	доцент	химии
Никифоров	Владислав	Иванович	старший преподаватель	физического воспитания
Шишкин	Андрей	Валентинович	доцент	экологии
Федоров	Константин	Романович	ассистент	информатики
Волкова	Ирина	Леонидовна	доцент	химии
Петрикова	Маргарита	Дмитриевна	ассистент	экономики
Куприна	Валентина	Михайловна	доцент	коммерции

Тема 4. Элемент управления типа – «Поле со списком»

Упражнение 4

Задание 1.

1. Создать таблицу «Дисциплины» в режиме конструктора с параметрами:

Имя поля	Тип данных
Дисциплина	Текстовый

2. Определить свойства полей таблицы «Дисциплины» на вкладке «Общие» следующим образом:

Поле	Свойства полей			
	Размер	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
Дисциплина	20	Дисциплина	Да	Да (Совпадения не допускаются)

3. Создайте «Форму» для заполнения таблицы «Дисциплины». Для этого:

- перейдите на вкладку «Формы»;
- нажмите кнопку «Создать»;
- выбрать «Автоформа: ленточная», в качестве «Источника данных» выберете таблицу «Дисциплины».

4. Введите названия дисциплин, которые читаются на втором курсе в «Форму».

Дисциплина
Математика
Иностранный язык
Философия и наука
Химия
Физическое воспитание
Информатика
Экология
Экономика предприятия
Маркетинг

Задание 2.

1. Создайте таблицу «Экзамен» в режиме конструктора таблиц с параметрами:

Имя поля	Тип данных
Дисциплина	Текстовый
Группа	Числовой
Студент	Текстовый
Результат контроля	Текстовый

2. Определить **Свойства** полей на вкладке «Общие» следующим образом:

Поле	Свойства полей				
	Размер	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
Дисциплина	20		Дисциплина	Да	Да (Допускаются совпадения)
Группа	Целое		Группа	Да	Да (Допускаются совпадения)
Студент	30		Студент	Да	Да (Допускаются совпадения)
Результат контроля	20		Результат контроля	Да	Да (Допускаются совпадения)

Так как у Вас в базе уже имеется таблица с перечнем групп, таблица с перечнем дисциплин, а также таблица «Анкета» с перечнем студентов этим надо воспользоваться для автоматического заполнения полей «Группа», «Дисциплина» и «Студент» в создаваемой Вами таблице «Экзамен». Это можно сделать с помощью элемента управления полем.

Задание 3.

1. Для поля «Группа» изменить элемент управления:

- Откройте вкладку «Подстановка» и установите следующие свойства для поля «Группа»:

Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Таблица или запрос.
Источник строк	1. Щелкните мышкой, 2. Нажмите кнопку 3. В появившемся окне «Построителя запросов»: • добавить таблицу «Группы»; • закрыть окно «Добавление таблицы»; • перетащить с помощью мыши поле «Группа» в поле бланка запроса; • в поле «Вывод на экран» должна стоять галочка ☒; • подтвердить сохранение изменений инструкции SQL и обновления свойства.
Ограничиться списком	Да

2. Аналогично изменить элемент управления для полей **«Дисциплина»** и **«Студент»**, используя в качестве строк соответственно таблицы **«Дисциплины»** и **«Анкета»**.

3. Для поля **«Результат контроля»** изменить элемент управления следующим образом:

- Откройте вкладку **«Подстановка»** и установите следующие свойства для поля **«Результат контроля»:**

Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Список значений.
Источник строк	Введите список оценок, используя в качестве разделителя точку с запятой “ ; “(отлично; хорошо; удовлетворительно; неудовлетворительно)
Ограничиться списком	Да

Задание 4.

1. Создайте **«Форму»** для заполнения таблицы **«Экзамен»:**

- перейдите на вкладку **«Формы»;**
- нажмите кнопку **«Создать»;**
- выбрать **«Автоформа: ленточная»**, в качестве **«Источника данных»** выберете таблицу **«Экзамен»**.

Задание 5.

1. Пользуясь созданной в Задании 4 формой «Экзамен» введите данные по двум дисциплинам на Ваш выбор по всем студентам своей группы в таблицу «Экзамен». Оценки проставлять произвольно (желательно разнообразные).

Тема 5. Элемент управления «Поле со списком» и элемент управления «Флажок» Упражнение 5

Задание 1.

1. Создайте таблицу «Зачет» в режиме конструктора таблиц с параметрами:

Имя поля	Тип данных
Дисциплина	Текстовый
Группа	Числовой
Студент	Текстовый
Результат	Логический

2. Определить свойства полей на вкладке «Общие» следующим образом:

Поле	Свойства полей				
	Размер	Формат поля	Подпись	Обязательное поле	Индексированное поле
Дисциплина	15		Дисциплина	Да	Да(Допускаются совпадения)
Группа	3		Группа	Да	Да(Допускаются совпадения)
Студент	30		Студент	Да	Да(Допускаются совпадения)
Результат		Да/Нет	Результат	Да	Да(Допускаются совпадения)

Так как у Вас в базе уже имеется таблица с перечнем групп, таблица с перечнем дисциплин, а также таблица «Анкета» с перечнем студентов этим надо воспользоваться для автоматического заполнения полей «Группа», «Дисциплина» и «Студент» в создаваемой Вами таблице «Зачет».

Это можно сделать с помощью элемента управления полем.

3. Для поля «Группа» изменить элемент управления:
й откройте вкладку «Подстановка» и установите следующие свойства для поля «Группа»:

Тип элемента управления	Поле со списком
Тип источника строк	Таблица или Запрос.
Источник строк	1. Щелкните мышкой. 2. Нажмите кнопку 3. В появившемся окне «Построителя запросов»: • добавить таблицу «Группы»; • закрыть окно «Добавление таблицы»; • перетащить с помощью мыши поле «Группа» в поле бланка запроса; • в поле «Вывод на экран» должна стоять галочка ☐; • подтвердить сохранение изменений инструкции SQL и обновления свойства.
Ограничиться списком	Да

4. Аналогично изменить элемент управления для полей «Дисциплина» и «Студент», используя в качестве строк соответственно таблицы «Дисциплины» и «Анкета».

Задание 2.

1. Создайте форму для заполнения таблицы «Зачет»:

- перейдите на вкладку «Формы»;
- нажмите кнопку «Создать»;
- выбрать «Автоформа: ленточная», в качестве «Источника данных» выберете таблицу «Зачет».

2. Пользуясь созданной формой «Зачет» введите данные по всем студентам своей группы по двум дисциплинам на свой выбор.

Зачет отмечайте флажком ☐.

У такой формы контроля, как «Зачет» может быть два состояния: «Зачет» или «Незачет». Для индикации состояния, которое может иметь одно из двух допустимых значений, используется элемент управления типа **флажок**, в чем **Вы и убедились**.

Теперь сделаем так, чтобы рядом с флажком появлялась надпись «Зачет», а если флажка нет (то есть Вы не отметили его галочкой), то пусть появляется надпись «Незачет».

Задание 3.

Для того чтобы посредством флажка ввести поле одно из двух значений надо воспользоваться функцией управления **Iif** , а для этого следует выполнить следующие действия:

1. Откройте форму «Зачет» в режиме «Конструктора».
2. Справа от поля типа флажок (v .) добавить элемент типа «Поле»:

- Щелкните мышкой по значку **ab|** на панели инструментов и справа от флажка еще раз щелкните мышкой, появится поле с произвольной надписью (поле).

3. Нажмите правую клавишу мышки на этом поле, раскройте пункт «Свойства», введите в свойство «Данные» следующее выражение:

=Iif([Результат];"Зачет";"Незачет") .

4. Установить на вкладке «Все» свойства «Вывод на экран» для надписи (надпись находится слева от поля) поля значение «нет».

Задание 4.

1. Просмотрите форму «Зачет» в режиме формы. Теперь установленный флажок будет соответствовать значению «Зачет», а снятый флажок – значению «Незачет».

Тема 6. Связи между таблицами

Упражнение 6

Связь между таблицами возможна благодаря наличию в этих таблицах полей с совпадающими значениями данных. В роли таких полей в одной из таблиц выступает ее первичный ключ, а во второй - так называемый внешний ключ.

Благодаря механизму связей в Access можно создавать формы, запросы и отчеты, в которых одновременно отображается логически связанная информация из нескольких таблиц.

Таблица состоит из строк и столбцов и имеет уникальное имя в базе данных. База данных содержит множество таблиц, связь между которыми устанавливается с помощью совпадающих полей. MS Access поддерживает четыре типа отношений между таблицами:

Один-к-одному (каждая запись в одной таблице соответствует только одной записи в другой таблице).

Один-ко-многим (каждая запись в одной таблице соответствует многим записям в другой таблице).

Много-к-одному (аналогична записи «один-ко-многим»).

Много-ко-многим (одна запись из первой таблицы может быть связана более чем с одной записью из второй таблицы либо одна запись из второй таблицы может быть связана более чем с одной записью из первой таблицы).

Тип отношения «один-ко-многим» является наиболее общим.

Рассмотрим на конкретном примере, для чего может понадобиться связь между таблицами.

Допустим Вы уже по всем группам заполнили таблицы «Экзамен» и «Зачет» полностью и выяснилось, что одна из дисциплин в таблице «Дисциплины» названа неверно, что в свою очередь отразилось на заполнении таблиц «Зачет», либо «Экзамен». Аналогичная ситуация может случиться с фамилией студента и т.д.

Как сделать чтобы, исправив название дисциплины в таблице «Дисциплины», либо изменив фамилию студента в таблице «Анкета» - таблицы «Зачет» и «Экзамен» были бы исправлены автоматически. Для этого надо установить связи между таблицами:

Задание 1.

Установите связь между таблицами «Зачет» – [«Дисциплины», «Анкета»]

Отношение «один-ко-многим» создается в том случае, когда поле , по которому устанавливается связь (со стороны отношения «один») должно иметь свойство:

Индексированное поле - « Да, совпадения не допускаются»

Это относится к полю **Фамилия** в таблице «Анкета» и полю **Дисциплина** - в таблице «Дисциплины».

Проверьте наличие этих свойств в ваших таблицах, прежде, чем приступить к выполнению задания.

1. Для этого выполните следующие действия:

- перейти в режим «Таблицы»;
- если у вас есть открытые таблицы, или формы - закройте их;



- нажмите кнопку «Схема данных» на панели управления

• пользуясь правой кнопкой мышки, добавьте в схему все таблицы «Зачет», «Анкета», «Дисциплины»;

• закройте окно «Добавление таблицы». В схеме данных должны появиться три схемы выше указанных таблиц;

• поместите указатель мыши на поле «Дисциплины» таблицы «Зачет» и нажмите левую кнопку и, не отпуская ее, перетащите появившийся значок поля на поле «Дисциплина» таблицы «Дисциплины». Появится диалоговое окно «Связи»;

- поставьте флажок «Обеспечение целостности данных»;
- поставьте флажок «Каскадное обновление связанных полей»;
- нажмите кнопку «Объединение»;

- выберите опцию **3 - ОК**;
- нажмите кнопку **«Создать»**, чтобы подтвердить создание связи;

- перейдите в окно **«Схема данных»**, Вы должны увидеть появившуюся связь «один-ко-многим».

2. Аналогично создайте связь между полем **Фамилия** таблицы **«Анкета»** и полем **Студент** таблицы **«Зачет»** (последовательность действий та же, что и при установлении связи между таблицами **«Дисциплины» – «Зачет»**, только связываются другие поля).

Задание 2.

Если Вы правильно выполнили задание 1, то:

После установления связи изменение полей **«Фамилия»** и **«Дисциплина»** соответственно в таблицах **«Анкета»** и **«Дисциплины»** автоматически повлечет связанных с этими полями полей **«Дисциплина»** и **«Студент»** в таблице **«Зачет»**. В свою очередь Вы не сможете ввести в таблицу **«Зачет»** новые фамилии, или дисциплины, если они отсутствуют в таблицах **«Анкета»** и **«Дисциплины»**.

Задание 3.

1. Установите связь между таблицами **«Экзамен»** - **«Анкета»**, **«Дисциплины»**]. Проверьте, как работают связи.

Упражнение 7

Тема: Подчиненные формы.

- Просмотр данных, имеющих отношение один-ко-многим.

Допустим, Вам требуется посмотреть данные результатов экзамена по каждому студенту в отдельности, либо по каждой дисциплине в отдельности, используя уже готовую таблицу, где у Вас занесены общие результаты по всем студентам и по всем дисциплинам.

Для этого используется механизм создания подчиненных форм.

Задание 1.

Создать подчиненную форму по результатам сдачи экзаменов с выборкой по каждому студенту в отдельности.

Выполнить последовательно действия:

1. Откройте Вашу базу данных.
2. Выберите вкладку **«Формы»**.
3. Нажмите кнопку **«Создать»** и выберите опцию **«Мастер форм»**, не выбирая источник данных, нажмите кнопку **ОК**.
4. В окне **«Создание форм»** выберите из списка **«Таблицы и Запросы»** таблицу **«Экзамен»** (это будет подчиненная форма). Поместите в **«Выбранные поля»** поля **«Дисциплина»**, **«Студент»**, **«Результат контроля»**.

5. Не выходя из окна **«Создание форм»**, выберите из списка **«Таблицы и Запросы»** таблицу **«Анкета»** (это будет главная форма) и поместите в список **«Выбранные поля»** поле **«Фамилия»**.

6. Нажмите кнопку **«Далее»**, в результате откроется следующее окно диалога **«Создание форм»**. В этом окне Вам предстоит определить главную и подчиненную таблицы.

7. Щелкните мышкой по таблице **«Анкета»**.

8. Обратите внимание на правую часть окна: в верхней части отображаются поля главной (**«Анкета»**), а в нижней части – подчиненной таблицы (**«Экзамен»**).

9. Выбрать опцию **«Подчиненные формы»**.

10. Определив главную и подчиненную таблицы, нажмите кнопку **«Далее»**.

11. Выберите **«Внешний вид – Табличный»**.

12. Выберите стиль на Ваше усмотрение.

13. Форму назвать **«Анкета для экзамена»**, название подчиненной формы не изменять.

14. Нажать **«Готово»**.

Созданная форма вполне приемлема для использования.

Попробуйте менять фамилию студента (используйте кнопки перемещения по записям внизу окна), и Вы увидите как меняется содержимое таблицы **«Экзамен»**. Причем информация, появляющаяся в таблице относится только к выбранному Вами студенту.

В этой форме явно лишняя информация в подчиненной таблице **«Экзамен»**, ведь вполне достаточно фамилии студента, которая появляется сверху над результатами контроля. Это можно исправить в конструкторе форм в следующем упражнении.

Тема 7. Форматирование форм

Упражнение 8

Внешний вид формы можно изменить:

- изменить стиль;
- изменить шрифт;
- добавить надписи;
- удалить ненужные поля;
- вставить рисунок, диаграмму и.т.д.

Задание 1.

Измените стиль формы **«Анкета»** по своему усмотрению, для этого:

- откройте форму в режиме **«Конструктора»**;
- нажмите на панели инструментов кнопку **«Автоформат»**



- выберите нужный стиль.

Задание 2.

1. Измените цвет фона и цвет шрифта для каждого поля по своему усмотрению.
2. Вставьте на место поля «Код» рисунок:

- нажмите кнопку «Рисунок»  на панели инструментов, щелкните мышкой по тому месту, где должен быть рисунок (поле «Код») и выберите любой из файлов в папке «C:\Program Files\Microsoft Office\Clipart».

Задание 3.

1. Попробуйте изменить размер поля для ввода фамилии по высоте, для этого надо щелкнуть мышкой по этому полю и изменить появившиеся границы поля.
2. Измените шрифт (размер, вид, цвет ...) для поля «Фамилия».

Задание 4.

1. Убрать в подчиненной форме «Экзамен» поле «Студент»:
 - открыть форму «Анкета для экзамена» (в подчиненной форме «Экзамен» желательно убрать поле «Студент», так как фамилия уже присутствует в верхней части формы)
 - уберите поле «Студент»;
 - открыть форму в режиме «Конструктора»;
 - выделить поле «Студент» и «Вырезать» это поле.
2. Выйдите из режима конструктора и посмотрите, как теперь выглядит форма.

Тема 8. Выбор данных из таблиц с помощью запросов

Упражнение 9

Вы уже познакомились с конструктором запросов, когда использовали их для подстановки в качестве источника строк при построении таблиц.

Задание 1.

1. Добавьте в таблицу «Экзамен» поле «Преподаватель» со следующими характеристиками:
 - тип данных – «Текстовый»;
 - подпись – «Преподаватель»;
 - подстановка – используйте поле со списком «Источник строк» – таблица «Преподаватели».

Задание 2.

- У Вас в таблице «Экзамен» должно быть не менее 20 записей и эти записи должны содержать информацию:
- не менее чем по трем дисциплинам;

- оценки должны быть разные (от отлично до неудовлетворительно);

- студенты должны быть из разных групп (хотя бы из двух);

Убедитесь в том, что записей в таблице достаточное количество, в противном случае добавьте новые записи.

Задание 3.

1. Создайте **«Запрос»** по выбору записей, содержащих студентов, сдавших все экзамены на **«Отлично»**. Для этого надо выполнить следующие действия:

- выбрать в окне базы данных вкладку **«Запрос»**, нажать кнопку **«Создать»**;

- в окне диалога **«Новый запрос»** выберете опцию **«Конструктор»**;

- Access предложит Вам выбрать таблицу, выберете таблицу **«Экзамен»**, нажмите кнопку **«Добавить»** и закройте окно диалога;

- из таблицы последовательно выберете поля **«Студент»**, **«Дисциплина»**, **«Результат»** и перетащите выбранные поля по очереди в бланк запроса (можно просто дважды щелкнуть мышкой по каждому полю).

- в столбце **«Результат контроля»** в строке **«Условие отбора»** введите условие:

Щелкните по кнопке **«Построить»**  на панели инструментов;

Щелкните по появившейся кнопке **«Like»**;

Щелкните по кнопке **«Like «отлично»**, **ОК**.

- закройте окно конструктора запросов.

2. Сохраните запрос с именем **«Запрос по отличникам»**.

3. Откройте созданный запрос и убедитесь в том, что выборка была сделана правильно.

Задание 4.

1. Создайте аналогичный запрос по двоечникам и сохраните с именем **«Запрос по двоечникам»**.

2. Откройте созданный запрос и убедитесь в том, что выборка была сделана правильно.

Задание 5.

1. Создайте запрос на выборку записей по результатам контроля по дисциплине, которую преподает Прохоров (можно выбрать фамилию другого преподавателя).

Запрос сохраните с именем **«Запрос по дисциплине»**.

2. Откройте созданный запрос и убедитесь в том, что выборка была сделана правильно.

Задание 6.

1. Создайте на базе таблица «Анкета» запрос для формирования списка студентов, которые родились с **1 мая 1988 года по 31 декабря 1988 года**.

Для формирования запроса Вам следует вызвать построитель выражений (кнопка «**Построить**») и выбрать в списке **Операторов** - оператор сравнения **Between**, нажать кнопку «**Вставить**», **ОК**.

Теперь откорректируйте появившееся выражение следующим образом:

Between #01.05.88# And #31.12.88# .

Если вдруг оказалось, что таких студентов в Вашей группе нет, измените условия запроса.

Запрос сохранить с именем «**Запрос по дате рождения**».

2. Откройте созданный запрос и убедитесь в том, что выборка была сделана правильно.

Задание 7.

Создайте формы для всех запросов («**Автоформа - ленточная**»).

Желательно, чтобы режим запросов должен быть организован только для просмотра нужной информации, а не для ее корректировки.

Задание 8.

Закройте доступ к корректировке базы данных в режиме запросов.

Чтобы в режиме запросов нельзя было бы изменить информацию в базе данных надо выполнить следующие действия:

1. Открыть форму для запроса в режиме «**Конструктора**»;
2. Пометить поле и правой кнопкой вызвать свойства помеченного поля, затем на вкладке «**Данные**» установить свойство «**Блокировка – Да**».

Аналогично установите свойство «**Блокировка – Да**» для всех полей во всех формах для запросов.

Тема 9. Построение отчетов

Упражнение 10

Вы уже научились создавать таблицы, вводить и редактировать в них данные, как в самих таблицах, так и при использовании форм. Вы можете также просматривать и анализировать базу, выбирая нужную информацию с помощью запросов. Результаты просмотра и анализа могут быть представлены в виде отчетов.

В этом упражнении Вы научитесь создавать и оформлять отчеты для их последующей распечатки.

Задание 1.

1. Создать отчет по результатам сдачи экзаменов, используя таблицу «**Экзамен**». Для этого выполните последовательность действий:

• откройте вкладку «**Отчеты**»;

• нажать кнопку «**Создать**», выбрать «**Мастер отчетов**», в качестве «**Источника**» выбрать таблицу «**Экзамен**»;

• перенести в «**Выбранные поля**» следующие поля:

◆ Дисциплина

◆ Группа

◆ Студент

◆ Результат контроля

• нажать «**Далее**».

Теперь надо определить, требуется ли сгруппировать данные по какому-либо из полей. Поля, по которым будет осуществляться группировка, помещаются в верхней части правого списка в отдельной рамке и выделяются на экране синим цветом.

• Выбрать группировку по дисциплине, нажать «**Далее**».

• Задать режим сортировки в возрастающем порядке по полю «**Студент**», нажать «**Далее**».

• Определить вид макета - «**Ступенчатый**» (или на свое усмотрение, можете поэкспериментировать), нажать «**Далее**».

• Выбрать стиль на свое усмотрение, нажать «**Далее**».

• Задать имя отчета «**Отчет по экзаменам**», нажать кнопку «**Готово**».

Отчет готов, можете просмотреть его в режиме «**Файл - Предварительный просмотр**».

Для того, чтобы привести отчет в требуемый вид, его можно откорректировать в режиме «**Конструктор**».

Задание 2.

1. Откройте Ваш отчет в режиме «**Конструктор**».

2. Теперь, пользуясь теми же приемами, что и при форматировании форм (надо выделить изменяемое поле, щелкнуть правой клавишей мыши и выбрать пункт «**Свойства**»), измените в отчете в области заголовка и в области данных размер шрифта на 12, каждое поле (столбец) раскрасьте разным цветом и.т.д.

3. Обычно в заголовке отчет размещают дату печати отчета.

Для размещения даты выполните следующие действия:

• Выберите на панели инструментов кнопку поле **ab|**

• Установите указатель мыши на место в области верхнего колонтитула, где Вы предполагаете разместить поле даты. В отчете появится связанный объект, состоящий из поля ввода и надписи к нему.

• Выделите надпись связанного поля и удалите ее, нажав клавишу **«Delete»**, Вы подобную операцию выполняли, когда работали с флажком.

• Выделите поля ввода, где будет размещаться дата, и откройте для него окно свойств (правой мышкой).

• Перейдите на вкладку данные и нажмите кнопку построителя ... На экране откроется окно диалога **«Построитель выражения»**.

• Откройте раздел **«Встроенные функции»** папки **«Функции»** и, используя функцию **Now** из списка функций, задайте выражение **Now ()**, нажав последовательно кнопки **«Вставить»**, **ОК**.

• Нажмите кнопку раскрытия списка свойства **«Формат»** вкладки **«Макет»** и выберите устраивающий Вас формат отображения даты в отчете.

1. Отчет сохраните с именем **«Экзамен»**
4. Просмотрите отчет
5. Аналогично созданию отчета **«Экзамен»** создайте отчет **«Зачет»**.

Тема 10. Создание кнопок управления

Упражнение 11

Кнопки используются в формах для выполнения определенного действия или ряда действий.

Задание 1.

1. Создать кнопки выхода из всех форм, которые Вы создали:

- анкета;
- преподаватели;
- дисциплины;
- группы;
- экзамен;
- зачет.

Начнем с формы **«Анкета»**:

- ♦ Открыть форму в режиме конструктора;
- ♦ Установите режим использования мастера на панели элементов (кнопка **«Мастера»**);
- ♦ Выберите инструмент **«Кнопка»** на панели элементов;
- ♦ Установите указатель мыши на место в форме, в котором Вы предполагаете расположить кнопку для выхода из формы и нажмите кнопку мыши. Запускается мастер создания кнопки конструктора форм.

В первом окне диалога расположены два списка: **Категории** и **Действия**

♦ Выберите в списке **Категории** пункт **«Работа с формой»**, а в списке **«Действия»** пункт **«Закрытие формы»**, Далее.

♦ В окне **«Создание кнопок»** введите текст **«Выход»**, Далее.

♦ Задать имя кнопки **«Выход из анкеты – Готово»**.

Теперь можно выйти из конструктора и попробовать, как работает кнопка.

Задание 2 .

Создать кнопки выхода для всех форм (в том числе и запросов), которые Вы создали:

Задание 3.

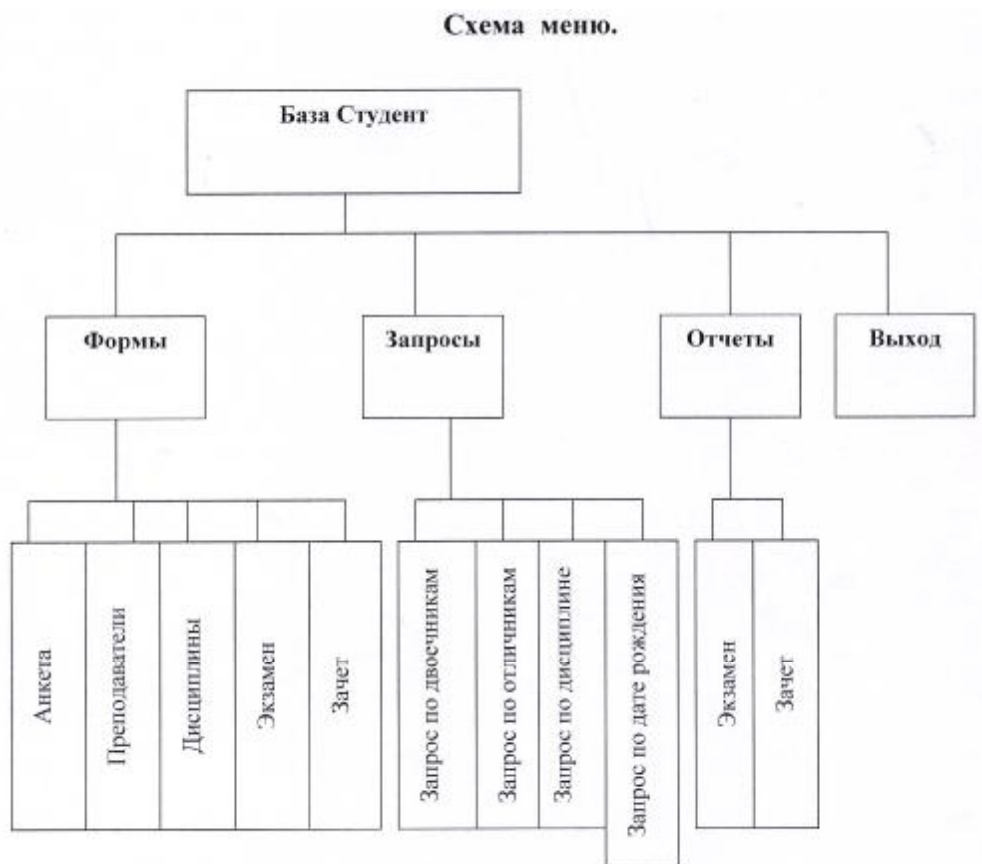
Создать кнопки выхода для всех отчетов, которые Вы создали:

Оформление кнопок можно изменить в режиме конструктора, используя правую мышку **«Цвет текста»**.

Тема 11. Создание кнопочных форм

Упражнение 12

Кнопочная форма есть не что иное, как Меню для работы в базе данных. В меню может быть несколько вложенных подменю. Вы будете создавать меню следующей структуры:



В этом меню 3 уровня.

Задание 1.

1. Создать меню 1-го уровня:

• закройте все таблицы, формы, отчеты, запросы;

• выберите пункт меню **«Сервис - Служебные программы - Диспетчер кнопочных форм»**, в ответ на вопрос

«Создать кнопочную форму?» нажать кнопку **Да**. Перед Вами окно **Диспетчера кнопочных форм**;

• нажать кнопку **«Изменить»**;

• ввести название кнопочной формы **«Студенты МичГАУ»**;

• нажать кнопку **«Заккрыть»**;

• нажать кнопку **«Создать»**;

• в окне **«Создание»** ввести текст **«Формы»**, **ОК**.

• нажать кнопку **«Создать»**;

• в окне **«Создание»** ввести текст **«Запросы»**, **ОК**.

• нажать кнопку **«Создать»**;

• аналогично создать следующие страницы кнопочной формы: **«Отчеты»**, **«Выход»**.

2. Создать меню 2-го уровня

Теперь последовательно будем раскрывать каждый пункт меню 1-го уровня (для наглядности можно ориентироваться на схему меню).

♦ Отметить курсором главную кнопочную форму **«Студент»** и нажать кнопку **«Изменить»**.

♦ **Создать** элемент кнопочной формы.

♦ Текст **«Формы»**.

♦ Команда **«Перейти к кнопочной форме»**.

♦ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Формы»**, **ОК**.

♦ **Создать** элемент кнопочной формы.

♦ Текст **«Запросы»**.

♦ Команда **«Перейти к кнопочной форме»**.

♦ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Запросы»**, **ОК**.

♦ **Создать** элемент кнопочной формы.

♦ Текст **«Отчеты»**.

♦ Команда **«Перейти к кнопочной форме»**.

♦ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Отчеты»**, **ОК**.

♦ **Создать** элемент кнопочной формы.

♦ Текст **«Выход»**.

♦ Команда **«Выйти из приложения»**.

♦ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Выход»**, **ОК**.

Заккрыть окно **«Изменение страницы кнопочной формы»**, Вы вернулись в окно **«Диспетчер кнопочных форм»**

3. Создать меню 3-го уровня:

Установить курсор на страницу **«Формы»** и нажать кнопку **изменить**.

Вы находитесь в окне **«Изменение страницы кнопочной формы»**:

- ◆ **Создать** элемент кнопочной формы.
- ◆ Текст **«Анкета»**.
- ◆ Команда **«Открыть форму для изменения»**
- ◆ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Анкета»**, **ОК** .
- ◆ **Создать** элемент кнопочной формы.
- ◆ Текст **«Преподаватели»**.
- ◆ Команда **«Открыть форму для изменения »**.
- ◆ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Преподаватели»** **ОК**.
- ◆ **Создать** элемент кнопочной формы .
- ◆ Текст **«Дисциплины»**.
- ◆ Команда **«Открыть форму для изменения»**.
- ◆ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Дисциплины»**, **ОК**.
- ◆ **Создать** элемент кнопочной формы.
- ◆ Текст **«Группы»**.
- ◆ Команда **«Открыть форму для изменения»**.
- ◆ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Группы»**, **ОК**.

Вы создали меню для ввода и корректировки информации в базу данных, теперь создадим меню для вызова запросов.

Задание 2.

Создать меню 3-го уровня для вызова запросов.

Заккрыть окно **«Изменение страницы кнопочной формы»**, если Вы в нем находитесь. Вы опять в Диспетчере кнопочных форм.

Установить курсор на страницу **«Запросы»** и нажать кнопку **изменить**. Вы находитесь в окне **«Изменение страниц кнопочной формы»**:

- ◆ **Создать** элемент кнопочной формы.
- ◆ Текст **«Запрос по двоечникам»**.
- ◆ Команда **«Открыть форму для изменения»**.
- ◆ Кнопочная форма - выбрать из списка **«Запрос по двоечникам»**, **ОК**.

Аналогично создать элементы кнопочной формы для других запросов.

Задание 3.

Создать меню 3-го уровня для просмотра отчетов, выполнив действия аналогичные действиям при создании меню для форм и запросов.

Задание 4.

1. Закройте диспетчер кнопочных форм.

Теперь в Вашей Базе на вкладке «**Формы**» появилась новая форма с именем «**Кнопочная форма**».

2. Откройте эту форму и проверьте как работает меню.

Использование кнопок управления для перехода из одного уровня Меню в другой.

Упражнение 13

Задание 1.

В Вашем Меню имеется одна кнопка выхода, настроенная на выход из базы данных.

Создайте на каждом уровне кнопки управления для возврата на более высокий уровень (выход в меню «**Студенты МичГАУ**»).

1. Закройте все таблицы, формы, отчеты, запросы

2. Выберите пункт меню «Сервис – Служебные программы - Диспетчер кнопочных форм».

3. Отметить страницу «Формы», нажать кнопку «Изменить».

4. Создать новый элемент кнопочной формы с элементами:

◆ Текст - «**Выход**»;

◆ Команда – «**Переход к кнопочной форме**»;

◆ Кнопочная форма - «**Студент**», ОК.

5. Закрыть окно «Изменение страницы кнопочной формы».

6. Отметить страницу «Запросы», нажать кнопку «Изменить».

7. Повторить действия Пункта 4. для создания кнопки выхода из пункта меню «Запросы».

8. Аналогичные кнопки создать для пункта меню «Отчеты».

9. Закрыть диспетчер кнопочных форм.

Задание 2.

Открыть кнопочную форму и проверить как работают кнопки перехода с второго уровня на первый.

Тема 12. Оформление меню для работы с базой

Упражнение 14

Меню работы с базой можно внешне изменить, дополнив его рисунками, значками, изменить размер кнопок, изменить шрифт надписей пунктов меню и.т.д. Кроме того, создав Меню работы с базой желательно от посторонних глаз скрыть окно базы данных, чтобы пользователь разработанного Вами программного продукта **не смог увидеть и изменить** таблицы, запросы, макросы.

Задание 1.

1. Изменить шрифт надписей пунктов меню:
 - ♦ Открыть кнопочную форму в режиме **«Конструктора»**.
 - ♦ Выделить мышкой то место, где может быть надпись пункта меню **«Формы»**.
 - ♦ Выбрать пункт меню **«Вид - Свойства»**, (либо просто щелкнуть правой клавишей мышки).
 - ♦ Откройте вкладку **«Макет»** и можете на свое усмотрение изменить:
 - Ў размер шрифта;
 - Ў цвет текста;
 - Ў цвет границы;
 - Ў насыщенность.
2. Аналогично можно изменить оформление для всех пунктов меню, сделайте это.
3. Теперь можно выйти из режима конструктора и посмотреть, как выглядит кнопочная форма (это и есть главное меню для работы с базой данных).

Задание 2.

1. Вставьте рисунок в кнопочную форму на пустое место слева от меню:
 - Ў открыть кнопочную форму в режиме **«Конструктора»**;
 - Ў щелкните правой кнопкой по пустому месту справа от меню;
 - Ў выбрать пункт **«Свойства»**;
 - Ў выбрать вкладку **«Макет - Рисунок»**, нажать кнопку ... ;
 - Ў выбрать рисунок в папке **C:\Program Files\Microsoft Office\Clipart**.

2. Оформление можно продолжать дальше, меняя цветовые гаммы оставшегося места на панели Меню.

Задание 3.

1. Скрыть окно базы данных:
 - Ў Выбрать пункт меню **«Сервис - Параметры запуска»**.
 - Ў Убрать флажок **«Окно базы данных»**.
2. Закройте базу данных, и открыть ее вновь, перед Вами сразу появится Меню.

Варианты для самостоятельной работы в СУБД MS Access

Требования к выполнению заданий по СУБД MS Access:

1. Создать основную таблицу и подчиненные.
2. Создать формы по вводу данных в таблицы.
3. Оформить формы с помощью рисунков (фотографий), диаграмм.
4. Создать запросы на основе таблицы.

Вариант 1

«Студенты»

1. Сведения: фамилия, имя, отчество студента, номер группы, допуск к сессии (истина или ложь), оценки на экзаменах, курсовые работы (ФИО руководителя, тема, курс, оценка).
2. Создать таблицу с помощью запроса: фамилии студентов, допущенных к сессии.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех студентов, не допущенных к сессии;
 - б) вывести фамилии и номера групп отличников.

Вариант 2

«Сотрудники»

1. Сведения: фамилия, имя, отчество, должность, размер заработной платы, дата рождения.
2. Создать таблицу с помощью запроса: фамилии сотрудников, получающих менее 1600 рублей.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех сотрудников, получающих более 1600 рублей;
 - б) вывести фамилии и должности сотрудников, которым нет 18 лет.

Вариант 3

«Библиотека»

1. Сведения: название книги, автор, год издания, издательство, цена, количество книг, об издательствах (страна, город, телефон).
2. Создать таблицу с помощью запроса: названия книг, изданные за последние 3 года.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести названия всех книг, цена на которые > 50 рублей;
 - б) вывести названия всех книг данного автора.

Вариант 4

«Теннисисты»

1. Сведения: фамилия и имя теннисиста, название турнира, место на турнире, рейтинг (номер ракетки в мире).
2. Создать таблицу с помощью запроса: фамилии теннисистов из стран Европы
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех призеров Уимблдона;
 - б) вывести фамилии и имена теннисистов, входящих в первую 10.

Вариант 5

«Фильмотека»

1. Создать первую таблицу, содержащую следующие сведения: название фильма, режиссер, фамилия актера, снявшегося в главной роли, год выхода на экран, номер видеокассеты.
2. Создать таблицу с помощью запроса: названия фильмов, вышедших на экран за последние 3 года.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести названия всех фильмов, в которых снимался данный актер;
 - б) вывести фамилию режиссера, снявшего данный фильм.

Вариант 6

«Погода в мире»

1. Создать первую таблицу, содержащую следующие сведения: Дата, температура, облачность, осадки, регион.
2. Создать подчиненную таблицу о регионах (площадь, количество жителей).
3. Создать таблицу с помощью запроса: вывести даты, когда температура была в интервале от (0-5) градусов.
4. Создать следующие запросы:
 - а) вывести даты, когда шел снег и температура ниже -10 градусов;
 - б) вывести сведения о погоде в данном регионе.

Вариант 7

«Бюро занятости»

1. Сведения: ФИО безработного, профессия, образование, возраст, пол, стаж, о семейном положении безработного.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии всех женщин со стажем более 10 лет.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех учителей со стажем более 2 лет;
 - б) вывести профессии безработных с высшим образованием.

Вариант 8

«Вкладчики банка»

1. Сведения: ФИО вкладчика, номер счета, пароль, размер вклада, размер кредита, о семейном положении вкладчика.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии всех вкладчиков, кредит которых превышает 1000 рублей.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех вкладчиков, размер вклада, которых не превышает 1000 рублей;
 - б) вывести пароль данного вкладчика.

Вариант 9

«Владельцы машин»

1. Сведения: ФИО владельца, номер машины, марка машины, цвет, адрес владельца, о семейном положении владельца.

2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии владельцев российских машин .

3. Создать следующие запросы:

- а) вывести фамилии всех владельцев серебристых «иномарок»;
- б) вывести фамилии и адреса владельцев автомашин с номерами, начинающимися на 35.

Вариант 10

«Склад»

1. Создать первую таблицу, содержащую следующие сведения: наименование товара, фирма-производитель, цена за единицу, количество, номер склада, минимальная партия.

2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести наименование товаров с минимальной партией более 50.

3. Создать следующие запросы:

- а) вывести наименование и количество всех товаров, хранящихся на складе;
- б) вывести прайс- лист.

Вариант 11

«Мои любимые музыкальные группы»

1. Сведения: название группы, год создания группы, стиль, фамилия солиста, самый популярный альбом: название альбома, год выпуска, тираж альбома.

2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести названия групп и альбомов тиражом более 1000.

3. Создать следующие запросы:

- а) вывести фамилию солиста конкретной группы;
- б) напечатать названия групп и названия альбомов, популярных в течение последних 5 лет.

Вариант 12

«Моя кулинария»

1. Сведения: название блюда, энергетическая ценность (ккал), цена, о рецептуре блюда (основной продукт, количество, цена).

2. Создать таблицу с помощью запроса: перечислить блюда, энергетическая ценность которых превышает 100 Ккал.

3. Создать следующие запросы:

- а) вывести названию блюд, энергетическая ценность которых не превышает 100 Ккал;
- б) напечатать названия и цену блюд, которые можно приготовить из картошки и мяса.

Вариант 13

«Лекарства в таблетках»

1. Сведения: название, фирма, страна, цена, кол-во упаковок, дата выпуска, срок годности.

2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести название препаратов стоимостью менее 20 рублей.

3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести Названия лекарств, цена на которые более 20 рублей ;
 - б) вывести Названия всех отечественных лекарств.

Вариант 14

«Хиты месяца»

1. Сведения: название песни, композитор, поэт, исполнитель, дата 1-го исполнения, город, семейное положение композитора.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести названия всех песен, впервые исполненных за последние 2 года.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести даты исполнения песен одного композитора;
 - б) вывести названия всех песен , исполненных впервые в Москве.

Вариант 15

«Музыка на CD»

1. Сведения: название, автор, исполнитель, число произведений (песен, пьес, арий и т.д.), дата выпуска, тираж, стоимость, формат, семейное положение автора.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести название дисков, где число произведений более 10 .
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести прайс-лист;
 - б) вывести авторов и исполнителей с дисков, выпуска последних 2 лет.

Вариант 16

«Кремы для лица»

1. Сведения: название крема, дата выпуска, срок годности, для какого типа кожи, страна, фирма, стоимость.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести названия всех кремов, со сроком годности более года.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести названия кремов для нормальной и сухой кожи лица;
 - б) вывести страну и фирму производителя для кремов дороже 80 рублей.

Вариант 17

«Детская косметика»

1. Сведения: название, вид, дата выпуска, срок годности, фирма-производитель, страна, стоимость.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести названия всех средств, стоимость которых менее 50 рублей.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести названия всех кремов и их стоимость;
 - б) вывести названия всех средств, произведенных в России.

Вариант 18

«Туалетная вода»

1. Сведения: название, тип (жен., муж.), дата выпуска, срок годности, страна, цена, фирма-производитель, число упаковок.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести название туалетной воды, произведенной во Франции.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести названия всех типов туалетной воды для мужчин;
 - б) вывести название туалетной воды, цена которой менее 100 рублей.

Вариант 19

«Лекарства в ампулах»

1. Сведения: название, фирма, страна, цена, число упаковок, дата выпуска, срок годности.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести название отечественных лекарств с числом упаковок более 100.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести названия лекарств, цена на которые менее 30 рублей ;
 - б) вывести названия всех лекарств со сроком годности более года.

Вариант 20

«Магазин женской обуви»

1. Сведения: вид (туфли, сапоги, босоножки), цвет, размер, фирма, страна, цена.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все виды обуви с ценою более 1000 рублей.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести виды обуви, размером более 37 отечественного производства;
 - б) вывести страну и фирму всех светлых босоножек.

Вариант 21

«Декоративная пудра»

1. Сведения: название, вид, тон (тем., свет.), цена, страна, фирма.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести названия всех видов пудры, произведенных во Франции.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести названия всех видов пудры темного тона;
 - б) вывести названия рассыпчатой пудры.

Вариант 22

«Салон мужских рубашек»

1. Сведения: размер, цвет, рукав, материал (хл., шер., синт.), страна, фирма, цена.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все размеры и цвет рубашек из хлопка.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести размеры и цвет рубашек с коротким рукавом;
 - б) вывести материал и цену всех рубашек, дороже 100 рублей.

Вариант 23

«Детские мягкие игрушки»

1. Сведения: вид (заяц, кошка и т.д.), страна, фирма, тип (весит, стоит, лежит), цена.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все виды и цены игрушек, дешевле 50 рублей.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести все виды лежащих игрушек и их цены;
 - б) вывести все варианты зайцев, произведенных в Китае.

Вариант 24

«Магазин сувениров»

1. Сведения: название, дата выпуска, цена, страна, фирма, количество.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все виды сувениров, выпущенные после 01.06.2001 и название фирм.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести все названия сувениров и цены, количество которых более 100
 - б) вывести все названия сувениров стоимостью менее 50 руб.

Вариант 25

«Магазин ручных часов»

1. Создать первую таблицу со следующими полями: марка, тип (кварц., мех.), браслет (есть - нет), цена, страна, фирма, количество.
2. Создать подчиненную таблицу о продукции фирмы-производителя (название продукта (заполняется из справочника наименований продукции), количество, цена).
3. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все марки кварцевых часов, страны и фирмы производители.
4. Создать следующие запросы:
 - а) вывести сведения о всех механических часах, цена которых менее 1000;
 - б) вывести марку и цены часов с браслетом.

Вариант 26

«Магазин настольных и настенных часов»

1. Сведения: марка, тип (кварц., мех.), вид(стена, стол), цена, страна, фирма, количество.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все марки часов для стены, цена которых ниже 1500 руб.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести марки всех кварцевых часов, цена которых менее 500 руб.;
 - б) вывести марку и цены настольных часов.

Вариант 27

«Магазин детской обуви»

1. Сведения: вид (туфли, сапоги, тапочки), цвет, размер, страна, фирма, цена, количество.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все виды детской обуви, произведенной в России.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести все виды обуви темного цвета для девочек;
 - б) вывести виды детской обуви, количество которой более 50 пар.

Вариант 28

«Магазин тетрадей и блокнотов»

1. Сведения: наименование, размер, цена, число страниц, крепление (пруж., скр), страна, фирма.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести все сведения о тетрадях, дешевле 10 рублей.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести размеры всех пружинных блокнотов и их цены;
 - б) вывести все наименования товаров с числом страниц более 60.

Вариант 29

«Магазин ламп»

1. Сведения: напряжение, размер (бол., ср., мал.), цена, количество, дата выпуска, страна, фирма.
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести напряжение ламп среднего и малого размера, произведенных в Польше.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести сведения о лампах в 100 ватт и в количестве не менее 50;
 - б) вывести напряжение всех ламп отечественного производства.

Вариант 30

«Домашняя аптека»

1. Сведения: название, вид (взр., дет.), фирма, страна, цена, число упаковок, дата выпуска.
2. Создать вторую таблицу с помощью запроса: вывести название отечественных витаминов для взрослых.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести Названия витаминов, цена на которые менее 20 рублей;
 - б) вывести Названия всех детских витаминов и число упаковок.

Контроль знаний по Microsoft Access.

Технический редактор – *Е.В. Пенина*

Отпечатано в типографии ФГОУ ВПО МичГАУ Подписано в печать 12.12.07г. Формат 60х84 ¹/₁₆.

Бумага офсетная № 1. Усл.печ.л. 2,2 Тираж 90 экз. Ризограф

Заказ №

Мичуринский государственный аграрный университет
393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, 101,
тел. +7 (47545) 5-26-35
E-mail: mgau@mich.ru

