МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Межотраслевой институт последипломного образования при
Национальном техническом университете
“Харьковский политехнический институт”

Е.П. Белая, Т.Н. Белогуб, Е.Г. Веремеенко,
А.В. Ивашко, О.Г. Кравец, Н.И. Никитин

ОФИСНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЭВМ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ МИПО НТУ «ХПИ»

Харьков 2008

УДК 681.513.2(075)
ББК 32.973-018.2я7

Авторы:
Белая Е.П., Белогуб Т.Н., Веремеенко Е.Г.,
Ивашко А.В., Кравец О.Г., Никитин Н.И.

Офисное программное обеспечение ПЭВМ: Конспект лекций для слушателей МИПО НТУ «ХПИ»//Белая Е.П., Белогуб Т.Н., Веремеенко Е.Г., Ивашко А.В., Кравец О.Г., Никитин Н.И. - Харьков: МИПО НТУ «ХПИ»; ТО «Эксклюзив», 2008. - 160 с.

ISBN 966-8204-17-4

Настоящий конспект лекций служит для ознакомления пользователей персональных компьютеров с возможностями пакета Microsoft Office и его составляющими: текстовый редактор Word, редактор электронных таблиц Excel, система управления базами данных Access. Описан инструментарий этих программ, даны рекомендации по созданию и редактированию различных типов документов средствами данных приложений.

Изложение сопровождается иллюстративным материалом.

Предназначен для слушателей специальности 7.050102 «Экономическая кибернетика» и слушателей повышения квалификации по направлению 0804 «Компьютерные науки».

Методические указания подготовлены на кафедре информационных бизнес-систем Межотраслевого института последипломного образования при НТУ «ХПИ»

Утверждено как учебное издание Ученым Советом МИПО НТУ «ХПИ» протокол №1 от 07.10.2008 г.

© Белая Е.П.,
Белогуб Т.Н.,
Веремеенко Е.Г.,
Ивашко А.В.,
Кравец О.Г.,
Никитин Н.И.
2008

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА 1.Текстовый редактор MS Word 3
ВВЕДЕНИЕ 3
1. Запуск MS Word 3
2. Основные элементы экрана MS Word 3
3. Выход из MS Word 6
4. Создание нового документа 6
5. Сохранение документа 7
6. Загрузка (открытие) существующего документа 8
7. Режимы отображения документа 9
8. Ввод и редактирование текста 10
9. Форматирование документа 16
10. Шаблоны 20
11. Таблицы 22
12. Проверка грамматики и орфографии 26
13. Структура документа Word 27
14. Печать документа 29
ТЕМА 2.Табличный процессор MS Excel 31
ВВЕДЕНИЕ 31
1. Запуск Excel 31
2. Основные элементы экрана MS Excel 31
3. Выход из Excel 35
4. Работа с документами 35
5. Ввод данных в документ Excel 38
6. Редактирование рабочих листов 43
7. Работа с рабочими листами (таблицами) рабочей книги 46
8. Поиск и замена данных в рабочих листах (таблицах). 47
9. Проверка орфографии в рабочем листе 49
10. Форматирование рабочих листов (таблиц) 50
11. Использование диаграмм 53
12. Использование формул и функций 54
13. Работа с именами интервалов 58
14. Управление данными и их анализ 60
15. Создание и печать отчетов 62

ТЕМА 3.Системы управления базами данных MS Access.....67
1. Загрузка Access 67
2. Создание новой базы данных. Открытие существующей. 67
3. Работа с таблицами.....69
4. Создание базы данных с помощью мастера базы данных 87
5. Работа с формами 88
6. Запросы.....94
7. Разработка отчетов 108
ТЕМА 4.Microsoft Office.....121
1. Состав Microsoft Office. 121
2. Переключение между программами. 122
ТЕМА 5.Генератор презентаций PowerPoint 129
1. Основная терминология.....129
2. Создание презентации.....130
3. Создать презентацию для показа в Интернете 133
4. Открытие презентации.....133
5. Сохранение презентации с дальнейшем запуском ёв виде показа слайдов.....136
6. Режимы создания презентаций 137
7. Основные операции над слайдами 139
8. Печать презентаций.....142
9. Вставка "инородных" объектов в презентации. 143
10. Гиперссылки.....146
11. Анимация текста и объектов 149
12. Управление презентациями.....152

ТЕМА 1. Текстовый редактор MS Word

ВВЕДЕНИЕ

Microsoft Word (**MS Word**) - это мощный текстовый процессор, предоставляющий широкие возможности для пользователей с различным уровнем подготовки.

Достоинства редактора:

- дружественный и удобный интерфейс для пользователя;
- прекрасно организованная справочная система-помощь (**HELP**);
- представление документов в режиме **WYSIWYG** (What You See Is What You Get, т.е.” что Вы видите, то и получаете”);
- возможность вставить в документы иллюстрации, деловую графику, математические формулы и любые внешние объекты;
- быстрое создание стандартных документов (письма, факсы, служебные записи) с использованием шаблонов;
- и т.д..

1. Запуск MS Word

Рассмотрим 3 способа запуска:

- **Пуск - Программы – Microsoft Word**;
- **На панели Microsoft Office** щелкнуть на соответствующем значке;
- Запустить на исполнение файл **winword.exe** (например, из окна Проводника или из окна команды главного меню Найти(Поиск)).

2. Основные элементы экрана MS Word

2.1. Основные элементы окна приложения

Строка заголовка приложения содержит:

- кнопку **системного меню** *W* (слева). Кнопка **системного меню** вызывает меню, которое включает команды перемещения, изменения размера окна (при этом для перемещения можно использовать клавиши перемещения на клавиатуре) и команды **Восстановить, Свернуть, Развернуть, Закрыть**. Действие этих 4 команд дублируют **кнопки управления окном приложения,** расположенные в строке заголовка справа;

- **кнопки управления окном приложения**:
  - **- кнопка Свернуть**. Сворачивает окно до значка на панели задач. Чтобы восстановить размеры окна выполнить щелчок мышью на значке приложения на панели задач.
  - **- кнопка Развернуть**. Увеличивает размеры окна на весь экран после чего вместо кнопки **Развернуть** появляется кнопка - **Восстановить**.
  - **- кнопка Восстановить**. Восстанавливает прежние размеры окна. После выполнения этой команды вместо кнопки - **Восстановить** появляется кнопка - **Развернуть**.
  - **- кнопка Закрыть.** Закрывает окно приложения.
- **имя приложения - Microsoft Word (**правее кнопки системного меню). Если окно документа развернуть на весь экран, то рядом с именем приложения выводится имя документа.

Строка заголовка используется для перемещения окна с помощью мыши.

Главное меню

Главное меню позволяет получить доступ ко всем основным функциям MS Word.

Команды главного меню:

Файл содержит команды управления файлами (создание, открытие, сохранение, закрытие, предварительный просмотр, печать), команды установки параметров страниц, выход из приложения и др.

Правка содержит команды работы с фрагментами текста, отмена или повторение выполненных действий, поиск, замена, перемещение в тексте и др.;

Вид выбор режима просмотра и масштаба изображения, настройка панелей инструментов, просмотр и редактирование колонтитулов, сносок, аннотаций и др.;

Вставка вставка объектов в документ;

Формат содержит команды форматирования документа;

Сервис проверка орфографии, настройка клавиатуры, меню и панелей инструментов, изменение режимов работы и др.;

Таблица специальные команды работы с таблицами;

Окно Упорядочивание окон, переключение между окнами;

? Справочная информация по работе с приложением.

Панели инструментов

Панели инструментов являются группой пиктограмм, с помощью которых осуществляется более быстрый и наглядный выбор команд MS Word. Нажать кнопку панелей инструментов можно только с помощью мыши. Отображение или сокрытие панелей инструментов осуществляется выбором в меню **Вид - Панели Инструментов**. В открывшемся списке панелей инструментов выбрать панель, которую необходимо отобразить или скрыть. Панель можно перемещать, буксируя заголовок панели (если она расположена не близко к строке заголовка приложения) или маркер перемещения панели (слева на панели инструментов вертикальная линия).

Строка состояния

Строка состояния расположена в нижней части экрана. Она содержит различную справочную и служебную информацию (номер текущей страницы, общее количество страниц в документе и др).

2.2. Основные элементы окна документа

Строка заголовка документа

Содержит те же элементы, что и строка заголовка приложения: кнопка меню, имя документа, кнопки управления окном документа.

Окно текущего документа

Окно текущего документа отображает информацию документа в выбранном пользователем **масштабе** и **режиме**.

Для изменения масштаба выбрать нужный масштаб в меню **Вид - Масштаб** или из раскрывающегося списка **Масштаб** панели инструментов **Стандартная**.

Для выбора режима просмотра документа можно использовать соответствующие пункты меню **Вид** или одну из 4 кнопок, расположенных слева от горизонтальной полосы прокрутки: Обычный режим, Режим электронного документа, Режим разметки, Режим структуры (п. 7).

Число одновременно открытых документов ограничено лишь объемом ОЗУ.

Для переключения между окнами выбрать пункт меню **Окно,** в нижней части раскрывшегося меню выбрать имя нужного документа.

Горизонтальная и вертикальная полосы прокрутки

Содержат стандартные кнопки прокрутки по горизонтали, по вертикали и бегунок (прямоугольник на каждой полосе прокрутки), предназначенные для перемещения по документу с помощью “мыши“ (буксируя бегунок или нажимая кнопки прокрутки).

Горизонтальная линейка

Горизонтальная линейка позволяет быстро и наглядно управлять параметрами форматирования абзацев (правый, левый отступы, красная строка), полями страниц, шириной колонок на странице и столбцов таблицы, положением позиций табуляции, буксируя мышью соответствующие маркеры. Для отображения или сокрытия горизонтальной линейки выбрать в меню **Вид – Линейка.** Для отображения или сокрытия вертикальной линейки выбрать в меню **Сервис – Параметры… -** вкладка **Вид** установить или снять флажок **вертикальная линейка (только режим разметки)**

3. Выход из MS Word

Для выхода можно воспользоваться одним из перечисленных способов:

- Выбрать в меню **Файл** (File) - **Выход** (Exit);
- Нажать <ALT>+<F4>;
- Щелкнуть 2 раза мышью на кнопке системного меню;
- Щелкнуть мышью на кнопке ✕ - Закрыть (строка заголовка приложения справа).

4. Создание нового документа

Каждый документ MS Word основан на шаблоне. Шаблон – это образец для создания документа. При создании документа необходимо выбрать шаблон, на основе которого документ создается. Если шаблон не выбран, то MS Word назначит ему шаблон Normal.dot – стандартный глобальный шаблон для любых типов документов. В

этом шаблоне MS Word сохраняет стандартные параметры (такие как стандартные атрибуты форматирования документа, стандартные комбинации клавиш, панели инструментов, меню и др.), доступные для всех документов.

4.1. Создание нового документа с помощью шаблона, выбираемого пользователем

Выбрать в меню **Файл – Создать… (File - New)**. В появившемся диалоговом окне **Создание документа** установите переключатель **Документ.**

Чтобы создать новый пустой документ, выбрать вкладку **Общие** и щелкнуть дважды значок Обычный или Новый документ .

Чтобы создать документ с помощью другого шаблона или мастера, выбрать вкладку, соответствующую типу документа, который требуется создать, и щелкнуть дважды значок шаблона или мастера, который предполагается использовать.

4.2. Создание нового документа с помощью стандартного шаблона (по умолчанию)

Нажать кнопку **Создать** на панели инструментов **Стандартная** или **<Ctrl>+<N>.** Документ будет создаваться без вызова диалогового окна по шаблону Normal.dot, выбранному по умолчанию.

Во всех случаях будет создаваться документ с именем “Документn” (DOCn.DOC), где n-порядковый номер документа, создаваемого.в текущем сеансе работы MS Word.

5. Сохранение документа

Для того, чтобы документом можно было воспользоваться в дальнейшем, его необходимо сохранить.

Для сохранения содержимого документа в файле под тем же именем необходимо выбрать в меню **Файл - Сохранить** или нажать **<Ctrl>+<S>** или на панели инструментов **Стандартная** нажать кнопку (🖫 -“Сохранить”). Если документ сохраняется первый раз, то выводится диалоговое окно **Сохранение документа**.

Для сохранения содержимого документа в файле с новым именем необходимо в меню выбрать **Файл - Сохранить как... (Save as...).** Открывается диалоговое окно **Сохранение документа**, в котором:

- Из раскрывающегося списка **Папка** выбрать диск, на котором необходимо сохранить файл;
- В поле содержимого (в центральной области окна) двойным щелчком мыши последовательно открыть папки, содержащие папку, в которой необходимо сохранить документ, затем саму папку. Если папка открылась, то ее имя отображается в поле Папка. Можно создать новую папку, нажав на панели инструментов диалогового окна Сохранение документа кнопку **Создать папку** и введя с клавиатуры имя папки, ОК;
- В поле **Тип файла** проверить, какой тип установлен. Обычно, по умолчанию, установлен тип Документ Word (*.doc). Если необходимо задать другой тип, то из раскрывающегося списка выбрать нужный тип (например, Текст в формате Rtf (*.rtf), Шаблон документа (*.dot) и др.);
- В списке **Имя файла** обычно отображается имя, которое система определяет по умолчанию. Другое имя файлу можно ввести с клавиатуры или выбрать из раскрывающегося списка из введенных ранее;
- нажать кнопку **Сохранить**.

Для сохранения всех открытых документов в файлах с их прежними именами необходимо нажать <**Shift**> и, не отпуская ее, в меню выбрать **Файл - Сохранить все (Save all).** Все открытые в редакторе MS Word документы и шаблоны будут сохранены одновременно. Если хотя бы один из открытых документов является вновь созданным и сохраняется впервые, автоматически откроется диалоговое окно **Сохранение документа**, предназначенное для указания имени сохраняемого документа.

6. Загрузка (открытие) существующего документа

В нижней части меню **Файл** находится список последних открываемых документов. По умолчанию в меню **Файл** приводятся имена четырех последних документов. Для открытия одного из них достаточно щелкнуть левой клавишей мыши на имени нужного файла. Для открытия документов с другими именами выбрать в меню **Файл - Открыть... (File - Open)** или нажать кнопку **Открыть** на панели инструментов **Стандартная** или нажать **<Ctrl>+<O>.**

В открывшемся диалоговом окне **Открытие документа** указать:

- В поле **Папка** выбрать диск, затем открыть папку, в которой расположен файл**;**
- В поле **Тип файла,** установить тип открываемого файла (например, Документ Word (*.doc), Все файлы (*.*));
- Выделить в списке содержимого папки имя открываемого файла и нажать кнопку **Открыть** или щелкнуть дважды левой клавишей мыши на имени открываемого файла.

Замечание:

Если Вы забыли, где находится нужный файл, то можно выполнить его поиск, введя в поле **Имя файла** имя файла с клавиатуры и нажав кнопку **Найти** диалогового окна **Открыть** (поиск возможен и по содержанию).

7. Режимы отображения документа

Работая с документами в MS WORD можно использовать один из 5-ти основных режимов просмотра:

* **Обычный** - стандартный режим работы с документом (по умолчанию). Он наиболее удобен для большинства операций по вводу, редактированию и форматированию текста. Переключение в режим: **Вид - Обычный (View-Normal)** или кнопка **Обычный режим** слева от горизонтальной полосы прокрутки;

* **Электронный документ -** изменяет разметку страниц, делая длину строки равной ширине экрана, атоматически открывает схему документа, в которой отображается структура документа и с помощью которой можно быстро перемещаться по документу. Вид текста в этом режиме не соответствует тому, как он будет выводиться на печать. Переключение в режим: **Вид - Электронный документ** или кнопка **Режим электронного** слева от горизонтальной полосы прокрутки;

* **Разметка страницы -** документ изображается в точном соответствии с тем, как он будет выведен на печать. Удобно работать с колонтитулами и различными обьектами на странице. Переключение в этот режим: **Вид - Разметка страницы** или кнопка **Режим разметки** слева от горизонтальной полосы прокрутки;

- **Структура** - предназначен для работы со структурой документа. Позволяет выводить и менять местами заголовки и подзаголовки вместе с относящимся к ним текстом. Переключение в

режим: **Вид - Структура** или кнопка **Режим структуры** слева от горизонтальной полосы прокрутки;

* **Главный документ -** используется для работы с документами, состоящими из одного или более подчиненных документов. Переключение в этот режим: **Вид - Главный документ .**

* **Предварительный просмотр -** позволяет видеть несколько страниц документа в уменьшенном размере в том виде, в котором они будут печататься. Переключение в этот режим: **Файл – Предварительный просмотр** или кнопка **Предварительный просмотр** на панели инструментов **Стандартная**.

Замечание: Работу в любом из 5-ти режимов, можно выполнять в режиме **Во весь экран** из меню **Вид** (View). В этом режиме на экране выводится только документ без меню, панелей, полос прокрутки и других элементов WINWORD. Остается только одна пиктограмма (кнопка) для выхода из этого режима.

8. Ввод и редактирование текста

8.1. Основные правила ввода текста с клавиатуры

- Текст вводится, начиная с текущего положения курсора - вертикальная мигающая линия в тексте. Курсор перемещается по документу мышью или клавишами перемещения. Для перемещения курсора мышью щелкнуть левой клавишей мыши в соответствующем месте в документе;
- Клавиши <**BackSpace>** (удаляет символы слева от курсора) и <**Delete**> (удаляет символы справа от курсора) используются для редактирования текста;
- Клавиша <**Space>** (пробел) используется только для разделения слов и фраз;
- Для ввода нового абзаца с красной строки не использовать <**Space>** (пробел). Установить красную (первую) строку абзаца можно, переместив в нужную позицию соответствующий маркер на горизонтальной линейке или выбрав в меню **Формат – Абзац…** и задав значение для параметра **первая строка:;**
- Переход курсора на новую строку осуществляется автоматически по достижении правой границы абзаца. Клавиша <**Enter>** используется только для обозначения нового абзаца;

- Для разбиения строки на 2 установить курсор в точку разрыва и нажать <**Enter**>;
- Для соединения двух строк в одну установить курсор в конец строки, к которой будет присоединена другая и нажать <**Delete>;**
- Для вставки пустой строки переместить курсор в начало строки, перед или в конец строки, после которой вставить пустую и нажать клавишу **Enter;**
- Для удаления пустой строки переместить курсор в начало удаляемой строки и нажать <**Delete**> или переместить курсор в начало строки после удаляемой и нажать <**BackSpace**>.

8.2. Режимы ввода текста в документ

Текст можно вводить в документ в двух режимах:

- Вставка (по умолчанию) - новый текст вводится, отодвигая существующий текст;
- Замена - новый текст вводится поверх существующего текста.

Для смены режима в строке состояния дважды щелкнуть левой клавишей мыши на пиктограмме ЗАМ или установить или снять флажок **включить режим замены символов при вводе** (**Сервис - Параметры**… - вкладка **Правка**). Если пиктограмма **ЗАМ** подсвечена - включен режим замены, в противном случае - включен режим вставки.

8.3. Работа с фрагментами текста

Для выполнения некоторой операции над фрагментом текста в документе его необходимо предварительно выделить. Выделенный фрагмент можно копировать, перемещать, удалять. Операции копирования и перемещения можно выполнить с использованием буфера обмена или с использованием метода «перетащить и оставить» (буксировка мышью).

8.3.1. Выбор (выделение) фрагмента текста в документе

Для выделения фрагмента текста при помощи мыши нужно поместить указатель мыши в начало выделяемого текста, нажать левую клавишу и, не отпуская ее, перемещать курсор мыши до тех пор, пока не будет выделен требуемый текст.

Для выделения текста при помощи клавиш на клавиатуре необходимо поместить курсор в начало выделяемого текста, нажать

<**Shift>** и, не отпуская ее, увеличить при помощи клавиш перемещения (клавиши со стрелками) размеры выделяемого текста, пока не будет выделен весь текст, после чего отпустить <**Shift>**.

Для выделения всего документа выбрать в меню **Правка – Выделить все** или нажать **<Ctrl+A>.**

Выделение с помощью мыши.

ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ	**СДЕЛАЙТЕ**
Отдельных символов	Установите курсор мыши в начало выделяемого текста и буксируйте мышь (не отрывая левой клавиши передвигайте).
Слова	Щелкнуть левой кнопкой мыши 2 раза на слове
Строки	Щелкнуть левой кнопкой мыши напротив строки на полосе выделения (сразу слева от текста)
Нескольких строк	Буксировать мышь по полосе выделения в нужном направлении
Предложения	Нажать CTRL или SHIFT щелкнуть левой кнопкой мыши в любом месте предложения.
Абзаца	Щелкнуть 2 раза на полосе выделения напротив абзаца или 3 раза в любом месте абзаца.
Нескольких абзацев	Буксировать по полосе выделения
Всего документа	Щелкнуть 3 раза на полосе выделения или нажать CTRL и щелкнуть 1 раз мышью.
Колонки текста (прямоугольный фрагмент) кроме ячеек таблицы	Нажать клавишу ALT и буксировать мышью по нужным колонкам и строкам.

Выделение с помощью клавиатуры

ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ	СДЕЛАЙТЕ
Отдельных символов	<SHIFT>←/<SHIFT>→ или <F8>←/<F8>→
Слова	<CTRL+SHIFT>→/<CTRL+SHIFT>← или <F8> и двойной щелчок на нужном слове
Строк	<SHIFT>↑/<SHIFT>↓
1 строки	<SHIFT+HOME> /<SHIFT+END>
Предложения	<CTRL+SHIFT>↑/<CTRL+SHIFT>↓ или <F8> и тройной щелчок на нужном предложении
Страницы (экрана)	<SHIFT+PGUP> /< SHIFT+PGDN>
Всего документа	<CTRL+SHIFT+HOME>/<CTRL+SHIFT+END> или <F8> и 5 щелчков
Колонки текста (прямоугольный фрагмент) кроме ячеек таблицы	<CTRL+SHIFT+F8> и ↑ ↓ → ←

Выделенный фрагмент можно копировать, перемещать, удалять.

8.3.2. Отмена выделения фрагмента текста

Щелкнуть левой клавишей мыши в любом месте документа или нажать одну из стрелок (если при выделении не использовали <F8>) или <ESC> (если использовали <F8>).

8.3.3. Копирование или перемещение выделенного фрагмента текста с помощью буфера промежуточного обмена

Для *копирования* или *перемещения* фрагмента текста в документе необходимо:

- Скопировать или вырезать выделенный фрагмент в буфер промежуточного обмена для выполнения соответственно операций копирования или перемещения**.**

  Чтобы скопировать выделенный фрагмент в буфер промежуточного обмена можно воспользоваться одним из перечисленных способов: выбрать в меню **Правка** – **Копировать,** или нажать **<Ctrl>+<C>,** или нажать кнопку

Копировать на панели инструментов **Стандартная**, или выбрать из контекстного меню команду **Копировать**. После выполнения операции копирования выделенный фрагмент текста будет помещен в буфер промежуточного обмена (*Clipboard*) и останется на экране.

Чтобы вырезать выделенный фрагмент в буфер промежуточного обмена можно воспользоваться одним из перечисленных способов: выбрать в меню **Правка - Вырезать;** нажать **<Ctrl>+<X>;** нажать кнопку **Вырезать** на панели инструментов **Стандартная;** выбрать из контекстного меню команду **Вырезать**. Выделенный фрагмент текста будет помещен в буфер промежуточного обмена, а из документа будет удален.

- установить курсор в место вставки фрагмента и вставить его из буфера промежуточного обмена. Для этого можно воспользоваться одним из перечисленных способов: выбрать в меню **Правка - Вставить**, или нажать **<Ctrl>+<V>;**нажать кнопку **Вставить** на панели инструментов **Стандартная**; выбрать из контекстного меню команду **Вставить**.

Текст вставляется из буфера, отодвигая старый текст.

Примечание: текст остается в буфере промежуточного обмена до тех пор, пока туда не будет помещен новый текст.

8.3.4. Копирование или перемещение выделенного фрагмента текста методом «перетащить и оставить» (буксировка мышью)

Для перемещения выделенного фрагмента буксировать его мышью в нужное место документа**.**

Для копирования выделенного фрагмента буксировать его мышью с нажатой клавишей **<Ctrl>** в нужное место документа**.**

8.3.5. Удаление выделенного фрагмента текста

Для удаления выделенного фрагмента достаточно нажать <**Delete>** или выбрать в меню **Правка - Вырезать** или воспользоваться комбинацией клавиш <**Ctrl>+<X>** или нажать кнопку **Вырезать** на панели инструментов Стандартная или из контекстного меню выбрать команду **Вырезать**.

ВНИМАНИЕ! Всегда можно восстановить случайно удаленный текст, выбрав в меню **Правка - Отменить удаление (Undo)** или нажать **<Ctrl>+<Z>** или нажать кнопку **Отменить** на панели инструментов.

8.4. Поиск и замена текста

Для поиска или замены текста выбираем в меню **Правка - Найти…** или **Правка - Заменить…** Открывается окно **Найти и заменить** с активными вкладками **Найти** или **Заменить**, в зависимости от выбранного пункта.

Для поиска текста на вкладке **Найти** в строке **Найти** напечатать искомый текст. Нажав кнопку **Больше** можно показать дополнительные опции для поиска, установив или отменив которые можно указать направление и параметры поиска (искать вперед по тексту, назад, искать отдельные слова, близкие по значению слова,...) и нажать кнопку **Найти далее**.

Для замены текста на вкладке **Заменить** в строке **Найти** ввести текст, который будет заменяться, в строке **Заменить на** ввести текст, которым заменяется найденный. Можно установить или изменить некоторые опции, нажав кнопку **Больше.** Если кнопка была нажата, то в окне вместо кнопки **Больше** будет кнопка **Меньше.** После выполнения всех установок нажать кнопку **Заменить** или **Заменить все**.

8.5. Перемещение в документе

Работая с документами, можно перемещаться между его частями с помощью: меню, мыши, полосы прокрутки, клавиатуры (клавиши перемещения), кнопок, расположенных ниже вертикальной полосы прокрутки.

При перемещении через меню выбираем в меню **Правка - Перейти...**. Открывается диалоговое окно **Найти и заменить** с активной вкладкой **Перейти,** в которой перечислены объекты перехода (страница, раздел, строка, закладка и т.д.). Выбрав нужный объект, нажать кнопку **Предыдущий** для перемещения к предыдущему объекту или **Следующий** для перемещения к следующему объекту, кнопка **Закрыть** завершает перемещение и закрывает диалоговое окно.

Для быстрого перемещения по документу по вертикали можно использовать кнопки, расположенные ниже горизонтальной полосы прокрутки: выбор объекта перехода, переход к предыдущему объекту; переход к следующему объекту.

8.6. Отмена и повторение операций

Пользователю предоставляется возможность отменить ошибочно внесенные в документ изменения: **Правка - Отменить** или **<Ctrl>+<Z>** или нажать кнопку **Отменить** на панели инструментов **Стандартная**. Если отменили несколько операций а затем передумали, то их можно вернуть: **Правка - Повторить..** или **<Ctrl>+<Y>** или нажать кнопку **Вернуть** на панели инструментов **Стандартная**.

8.7. Вставка символов

Если требуется вставить в документ символ, отсутствующий на клавиатуре, то выбираем в меню **Вставка – Символ....**

Открывается диалоговое окно **Символ**, где высвечивается таблица символов выбранного шрифта. Выбираем из раскрывающегося списка нужный шрифт, нужный символ в таблице и нажимаем кнопку **Вставить** или дважды щелкаем мышью на символе. Для выхода закрыть окно.

9. Форматирование документа

Документ в WORD может состоять из одного или нескольких разделов. По умолчанию создается только один раздел. Один раздел может размещаться на нескольких страницах, или несколько разделов могут размещаться на одной странице документа. Раздел может состоять из одного или нескольких абзацев. Абзац - из одного или нескольких символов.

Символы представляют собой базовую единицу информации в документе Word. Они могут быть выражены буквой, цифрой или любым другим знаком, который можно ввести с клавиатуры или вставить с помощью команды **Вставка - Символ…**.

Абзац - совокупность символов, заканчивающаяся маркером абзаца ¶, который создается нажатием <Enter>. Форматы абзаца хранятся в маркере абзаца. Маркер можно увидеть, если на панели

инструментов **Стандартная** нажать кнопку **Непечатаемые символы.**

9.1. Форматирование символов

Форматирование символа определяет его вид на экране и на бумаге. Параметры форматирования можно установить как перед вводом символов, так и после. Для форматирования уже введенных символов их необходимо выделить.

Задать форматирование символов можно:

1) выбрав в меню **Формат – Шрифт…** и в открывшемся диалоговом окне:
   - на вкладке **Шрифт** выбираем нужный шрифт (обычно Times New Roman для кириллицы), начертание, размер, подчеркивание, цвет, эффекты;
   - на вкладке **Интервал** выбираем межсимвольное расстояние, смещение по отношению к базовой линии (нормальное, выше, ниже), Кернинг (изменение расстояния между определенными парами букв);
   - на вкладке **Анимация** выбираем различные анимационные эффекты, вставляемые в документ.
2) Выбрав в меню **Формат – Регистр...** можно управлять регистрами выделенного текста (замена строчных букв на прописные и наоборот, изменение регистра).
3) Выбрав в меню **Формат – Буквица…** можно вставить первую букву в абзаце большего размера, чем остальные символы.
4) Самые распространенные действия со шрифтом можно выполнять с помощью пиктограмм панели инструментов **Форматирование** (Стиль, Шрифт, Размер шрифта, Полужирный, Курсив, Подчеркнутый, …).

9.2. Форматирование абзацев

Для форматирования одного абзаца достаточно поместить текстовый курсор в любое место абзаца. Для форматирования нескольких абзацев их необходимо выделить.

Задать форматирование абзацев можно:

1) Выбрав в меню **Формат - Абзац…** и в открывшемся окне

- на вкладке **Отступы и интервалы** устанавливаем: способ выравнивания абзаца (по левому краю, правому, по центру, по ширине), отступы слева, справа, первую строку, интервалы до и после абзаца, междустрочный интервал (одинарный, двойной, полуторный, …)
- на вкладке **Положение на странице** устанавливаем параметры размещения текста в абзаце (запрет висячих строк, не разрывать абзац и т.д.).

2) Форматирование абзацев можно производить и с помощью **горизонтальной линейки** форматирования, перемещая в выделенном абзаце маркеры левой и правой границы абзаца, первой строки абзаца. Точность при этом меньше, чем при форматировании через меню.

3) Самые распространенные действия по форматированию абзацев можно выполнять с помощью пиктограмм панели инструментов **Форматирование** (Выравнивание абзацев, нумерация, маркеры, границы, заливка…).

4) Абзацы можно обрамлять и оттенять, для чего выбрать в меню **Формат – Границы и заливка** или соответствующую пиктограмму (кнопку **Внешние границы)** панели инструментов **Форматирование**. При выборе команды в меню открывается диалоговое окно с вкладками:

* **Граница, Страница** с параметрами: тип рамки, тип линии границы, ее цвет, ширина;

* **Заливка** (узор, цвет, фон...).

После выбора нужных параметров нажать ОК.

5) Для оформления ***абзацев-списков*** (перечень пунктов) можно использовать следующую процедуру:

- выделить абзацы, которые составят список;
- выбрать пункт **Формат - Список…**.

Открывается диалоговое окно **Список**, в котором:

- на вкладке **Маркированный** можно выбрать тип маркировки абзацев. Можно выбрать другой символ для маркировки, выделив один из представленных вариантов и, щелкнув на кнопке **Изменить**, внести изменения в открывшемся окне;

- на вкладке **Нумерованный** можно выбрать один из 8-ми способов нумерации абзацев как с помощью цифр, так и буквами;
- на вкладке **Многоуровневый** можно выбрать 1 из предложенных вариантов оформления абзацев, в виде перечня пунктов, подпунктов.

9.3. Оформление страниц раздела

По умолчанию весь документ Word рассматривается как один большой раздел. Форматирование страницы радела определяет вид всех страниц текущего раздела. Чаще всего раздел формируется в том случае, когда для определенной части документа нужно изменить количество колонок, ориентацию страниц и т.д.

Для создания нового раздела можно использовать один из перечисленных способов**:**

а) выбрать в меню **Вставка – Разрыв…** - в области *Начать раздел* выбрать нужный переключатель для указания, где должен начаться нужный раздел.

б) выбрать в меню **Файл** - **Параметры страницы… -** вкладка **Макет** и установить необходимые параметры**.**

Для обозначения начала новой страницы или новой колонки выбрать в меню **Вставка – Разрыв…** - в области *Начать* выбрать нужный переключатель (новую страницу или новую колонку).

Форматировать страницы можно:

1) выбрав в меню **Файл** - **Параметры страницы…** и в открывшемся диалоговом окне **Параметры страницы** с 4 вкладками: **Поля, Размер бумаги, Источник бумаги, Макет** указать:

- *на вкладке* **Поля** можно установить значения для полей в сантиметрах сверху, снизу, слева, справа и др.;
- *на вкладке* **Размер бумаги** можно установить размеры бумаги и ориентацию (книжная, альбомная);
- *на вкладке* **Источник бумаги** можно выбрать лоток принтера, откуда следует брать бумагу для печати первой и всех последующих страниц каждого раздела. Набор лотков определяется текущим принтером;

- *на вкладке* **Макет** можно обозначить начало раздела, задать разные колонтитулы для разных частей документа, задать способ вертикального выравнивания, нумерацию строк.

2) Выбрав в меню **Вид – Колонтитулы** на странице можно сформировать верхний и/или нижний колонтитул, добавив текст и используя появившуюся панель инструментов. Для первой страницы, для четных и нечетных страниц можно установить различные верхние и нижние колонтитулы (**Файл – Параметры страницы…** - вкладка Макет).
3) Выбрав в меню **Вставка - Номера страниц…** можно пронумеровать страницы . В появившемся диалоговом окне можно указать: положение номера на странице; выводить или нет номер на первой странице, установив или сбросив параметр номер на первой странице; указать номер, с которой начать нумерацию страниц, щелкнув на кнопке Формат диалогового окна Номера страниц.
4) Выбрав в меню **Формат – Колонки…** можно изменить количество колонок на странице раздела, установив тип, число, ширину колонок и др.

10. Шаблоны

В шаблонах хранятся стандартные тексты, настраиваемые панели инструментов, макросы, сочетания клавиш, стили и элементы списка автотекста. Шаблон определяет основную структуру и настройки документа, такие как

10.1. Создание шаблона

Наиболее простой способ создать шаблон — это открыть документ, содержащий элементы, которые требуется использовать повторно, и сохранить его как шаблон.

Начать создание нового шаблона можно одним из следующих способов .

1 способ. Чтобы *создать новый шаблон на основе существующего документа*, необходимо выбрать в меню **Файл -Открыть** и открыть нужный документ.

2 способ. Чтобы *создать новый шаблон на основе существующего шаблона*, необходимо выбрать в меню **Файл - Создать**. В

открывшемся окне **Создание документа** выделить шаблон, похожий на вновь создаваемый, в области **Создать** установить переключатель ⊙ **Шаблон**, нажать кнопку **ОК**.

Сохранить содержимое открытого документа (при создании шаблона 1ым способом) или шаблона (при создании шаблона 2ым способом) в файле типа **Шаблон** под именем, которое может указать пользователь. Для этого выполнить следующие действия:

- Внесите необходимые изменения в размеры полей и страниц, определите ориентацию страниц, стили и другие параметры форматирования.
- Добавить текст и рисунки, которые должны появляться во всех новых документах, основанных на этом шаблоне, и удалить все элементы, которые не должны появляться в документах.
- Сохранить шаблон.

10.2. Доступность шаблонов

На доступность шаблонов, которые отображаются при выборе команды **Создать** (меню **Файл**), а также на расположение этих шаблонов на вкладках влияют расположение шаблона (папка, в которой содержится шаблон) и параметры, в которых указывается расположение **Шаблонов пользователя** и **Общих шаблонов**. Для просмотра и изменения этих параметров выбрать команду **Параметры** в меню **Сервис**, а затем — вкладку **Расположение**.

Шаблоны в папке **Шаблоны** выводятся в диалоговом окне Создание документа на вкладке **Общие**; шаблоны из вложенных папок выводятся на вкладках с такими же названиями, как и у этих папок. При сохранении шаблона автоматически открывается папка, указанная в параметре **Шаблоны пользователя** (команда **Параметры** в меню **Сервис**, вкладка **Расположение**). По умолчанию этот параметр указывает на папку **Шаблоны**. Если сохранить шаблон в другой папке, то он будет недоступен в диалоговом окне Создание документа. Для подключения шаблонов, расположенных в других папках можно в параметре **Общие шаблоны** указать на эту папку. Для этого выделить параметр и нажать кнопку Изменить. В открывшемся окне Изменение расположения можно установить нужную папку и нажать кнопку ОК. В окне Параметры также нажать ОК Теперь, при выборе из меню **Файл – Создать…** на вкладке

Общие появятся файлы, расположенные в папке, указанной в параметре **Общие шаблоны.**

11. Таблицы

11.1. Создание таблиц

Перед созданием таблицы курсор поместить в место, куда хотите вставить таблицу.

Далее использовать один из перечисленных способов:

a) Выбрать в меню **Таблица - Добавить таблицу**.

При щелчке на этой команде появляется окно. Указать число строк, столбцов, ширину столбца (Auto). Можно выбрать вид таблицы из представленных в Автоформат. На экране появляется таблица.

b) Нажать кнопку **Добавить таблицу** на панели инструментов **Стандартная**. При щелчке по этой кнопке на экране рядом появится сетка. Поместить курсор в левую верхнюю ячейку. Нажать левую кнопку мыши и перемещать курсор вниз, для указания количества строк, и вправо, для указания количества столбцов таблицы. При перемещении мыши в строке, где первоначально стояло слово «Отмена», будет отображаться выбранное вами количество строк и столбцов. После отпускания левой кнопки мыши на экране появляется таблица с указанным количеством строк и столбцов. Размеры строк и столбцов подбираются автоматически. При таком способе можно задать ограниченное количество строк и столбцов, которое зависит от размера оставшегося свободного пространства до границ экрана.

c) Выбрать в меню **Таблица - Нарисовать таблицу.** С помощью команды Нарисовать таблицу можно легко создать более сложную таблицу — например такую, которая содержит ячейки разной высоты или различное количество столбцов на строку — метод, сходный с рисованием таблицы от руки. Чтобы определить внешние границы таблицы, переместить указатель при нажатой кнопке мыши из одного угла таблицы в другой. Затем прорисовать линии столбцов и строк.

d) Нажать кнопку **Нарисовать таблицу** на панели инструментов **Таблицы и границы**. Для удаления линии нажать кнопку Ластик и щелкнуть мышью на удаляемой линии.

Чтобы видеть линии сетки необходимо в пункте меню **Таблица** щелчком левой клавиши мыши установить флажок **Линии сетки**.

11.2. Редактирование таблицы

Текст вводится в ячейку, в которой находится курсор.
Появление новой строки в ячейке возможно:

- при нажатии клавиши ENTER;
- при автоматическом переносе слова на новую строку.

11.3. Перемещение по таблице.

Переход курсора в следующую ячейку таблицы осуществляется нажатием клавиши <Tab> на клавиатуре, при этом перемещение производится слева направо. Для перемещения по ячейкам таблицы справа налево необходимо нажать комбинацию клавиш <Shift+ Tab>. При этом, если в ячейки уже имелся текст, он окажется выделенным. Для снятия выделения необходимо нажать любую из клавиш со стрелками или щелкнуть мышью. Перейти в любую ячейку можно, выполнив щелчок мышью в ячейке, когда указатель мыши имеет вид|.

11.4. Выделение строк, столбцов, ячеек

Выделять необходимые строки или столбцы в таблице можно:

- для выделения строк поместить указатель мыши слева от таблицы (вне таблицы), когда указатель примет вид стрелки, нажать левую клавишу мыши и, не отпуская ее, перемещать указатель вдоль выделяемых строк (вверх или вниз);
- для выделения столбцов поместить указатель мыши над выделяемым столбцом так, чтобы указатель принял вид ↓, нажать левую клавишу мыши и, не отпуская ее, перемещать указатель вдоль выделяемых столбцов (влево или вправо);
- поместить курсор в нужную ячейку таблицы, нажать **Shift** и, не отпуская ее, нажимать клавиши со стрелками в нужном направлении, пока не будет выделено необходимое количество ячеек таблицы, после чего отпустить **<Shift>.**
- поместить указатель мыши на нужную ячейку, нажать левую клавишу и, не отпуская ее, перемешать указатель по таблице до тех пор, пока не будет выделено нужное количество ячеек, после чего отпустить клавишу мыши.

• при помощи соответствующих команд в пункте меню **Таблица.** Поместив курсор в нужную ячейку таблицы и выбрав соответствующий пункт из меню Таблица, выделяется вся строка, вся колонка или вся таблица.

11.5. Изменение ширины и высоты ячеек

Поместить курсор на любую ячейку в таблице.

***Изменить ширину и высоту ячеек можно*:**

а) *перемещая табуляторы, расположенные на линейке форматирования*:

- указатель мыши подвести к табулятору на горизонтальной линейке и, когда указатель примет вид **↔,** нажать левую клавишу мыши и, не отпуская её, переместить положение табулятора влево или вправо, уменьшая или увеличивая размер столбца. При этом правая граница таблицы сместится, а размеры столбцов справа не изменятся.

  Примечание:

  Чтобы не изменились границы таблицы необходимо: перемещать табулятор при нажатой клавиши <CTRL>, при этом автоматически изменится размеры всех столбцов справа или перемещать табулятор при нажатой клавише <SHIFT>, при этом изменится ширина только смежного с изменяемым столбцом столбца.

b) *перемещая разделительную линию столбцов*:

- подвести указатель мыши к линии, разделяющей столбцы (указатель примет вид ↔), нажать лкм и переместить указатель влево или вправо. Изменятся только размеры столбца смежного с изменяемым.

Замечание (для обоих случаев): При нажатой клавише ALT во время изменения размеров столбцов на линейке форматирования отображаются размеры столбцов.

с) *используя команду* ***Таблица-Высота и ширина ячейки***. В диалоговом окне можно задать высоту и ширину ячеек выделенных ячеек.

11.6. Вставка или удаление строк, столбцов, ячеек

В таблицу можно вставить или из таблицы можно удалить нужное число строк или столбцов. Для этого выделить столько

строк, столбцов или ячеек, сколько необходимо вставить либо удалить. Для вставки выбрать **Таблица – Добавить строки, Добавить столбцы** или **Добавить ячейки** в зависимости от того, что выделено. Перед выделенными строками или столбцами вставляется столько строк, столбцов или ячеек, сколько выделено.

Для удаления необходимо выбрать **Таблица - Удалить строки, Удалить столбцы, Удалить ячейки.**

Для удаления всей таблицы необходимо ее выделить, а затем выбрать **Таблица - Удалить строки.**

Для очистки содержимого ячеек таблицы надо выделить их и нажать <**Delete>**.

11.7. Обрамление и заливка таблицы

После окончания создания таблицы и ее заполнения можно обрамить таблицу одинарной или двойной рамкой, различной ширины линей. Для выполнения этой процедуры необходимо произвести следующие действия:

- выделить всю таблицу или определенные ячейки таблицы;
- выбрать **Формат – Границы и заливка…** На экране появится окно. Во вкладке **Граница** можно задать тип обрамления, вид и цвет обрамляющих линий. Во вкладке **Заливка** можно указать цвет и узор для заливки. На экране можно будет увидеть результаты проведенных действий.

Можно объединить несколько ячеек в одну, выделив ячейки и выбрав **Таблица – Объединить ячейки.**

Можно разбить одну ячейку на несколько, выделив ячейку и выбрав **Таблица – Разбить ячейки.**

11.8. Вычисления в таблице

Строки и столбцы таблицы имеют внутреннюю, невидимую пользователю нумерацию: для строк - это цифры от 1 до n, а для столбцов - это латинские буквы от A до Z. Это позволяет выполнять арифметические действия над содержимым ячеек таблицы

.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

С числовыми данными в ячейках таблицы можно выполнять разные вычисления, выбирая пункт **Таблица - Формула** и введя соответствующую формулу.

В поле Формула можно использовать любую комбинацию значений и математических и логических операторов.

Поле Формула может ссылаться на значение в ячейке, интервале ячеек, целых строках и интервалов ячеек. В поле Формула можно использовать следующие функции:

ABS(x)	IF(x,y,z)	OR(x,y)
AND(x,y)	INT(x)	PRODUCT ( )
AVERAGE( )	MAX( )	ROUND (x,y)
COUNT( )	MIN( )	SIGN (x)
DEFINED(x)	MOD (x,y)	SUM ( )
FALSE	NOT(x)	TRUE

Ссылки на ячейки в формулах:

- Ссылка на отдельную ячейку (B2 или C3);
- ссылка на интервал ячеек (B2:E2);
- ссылка на ряд отдельных ячеек (B2:E2; J4);
- ABOVE или BELOW – ссылка на все ячейки , расположенные слева или справа от текущей ячейки ;
- LEFT или RIGHT – ссылка на все ячейки, расположенные слева или справа от текущей ячейки.

12. Проверка грамматики и орфографии

Используется **основной словарь** и **словарь пользователя. Основной** словарь встроен в программу и не может быть изменен. **Дополнительный** словарь - словарь пользователя, по умолчанию Custom.dic. При добавлении нового слова в словарь (если при проверке слово не было распознано, но вы уверены, что оно написано

правильно), оно дописывается в файл Custom.dic, если не указан другой словарь.

Для проверки правильности написания как всего документа - курсор в начале текста, так и его части (предварительно выделив часть) необходимо выполнить команду **Сервис-Орфография** или **Сервис-Правописание**.

Если во время проверки обнаружено подозрительное слово или странный оборот, режим проверки приостанавливается и появляется диалоговое окно Орфография. В нижнем окне Word предлагает варианты замены неправильно написанного слова. Если ни один из вариантов не подходит, введите исправление в верхнее окно и щелкнуть по кнопке **Заменить**. Если подходит, то выделить подходящее слово и щелкнуть по кнопке **Заменить**.

Если слово написано правильно, значит его нет в словаре. Можно его добавить в словарь щелкнув по кнопке **Добавить** или пропустить, чтобы слово не помещалось в словарь, щелкнув по кнопке **Пропустить**.

При проверке больших документов можно ускорить процесс проверки орфографии, закрыв все лишние, в том числе, окна документов Word и приложений, не используемые в данный момент. Перейти в обычный режим, скрыть панель форматирования, а также горизонтальную линейку, вертикальную линейку и строку состояния (**Сервис – Параметры - Вид – Окно - …**)

13. Структура документа Word

Создавая документ, мы одновременно создаем его структуру.

Структуру документа можно увидеть в режиме **Структура** (**Вид – Структура)**.

Когда говорят о ***структуре*** имеют ввиду ***заголовки и основной текст***.

Заголовком считается любой абзац, которому присвоен определенный стиль. В Word имеется ряд стилей, специально предусмотренных для определения структуры. Этих стилей восемь: **Заголовок 1 - Заголовок 8**. Номер в названии стиля определяет его уровень в структуре документа. По умолчанию Word автоматически размещает заголовки самого верхнего уровня по левому полю

страницы, а заголовки каждого последующего уровня- с определенным отступом от предыдущего.

Основным текстом считается любой текст в документе, которому не присвоен стиль заголовка.

В режиме **Структуры** документа имеется дополнительная панель инструментов:

Повысить уровень иерархии вид текста на 1 уровень;
Понизить уровень иерархии вид текста на 1 уровень;
Понизить уровень до обычного текста;
Переместить выделенный текст вверх;
Переместить выделенный текст вниз;
Развернуть выделенный текст;
Свернуть выделенный текст;
Развернуть или свернуть документ до заголовка 1-го уровня;
Развернуть или свернуть документ до заголовка 8-го уровня;
Показать все заголовки и обычный текст;
Только 1-ые строки обычного текста;
Включить или убрать форматирование;
Переключить в режим главного документа

13.1. Нумерация заголовков документа

Word может автоматически нумеровать заголовки документов, придавая документу официальный вид. Для нумерации заголовков выбрать **Формат – Список….** На экране появляется диалоговое окно **Список** с 3 вкладками: **Маркированный, Нумерованный, Многоуровневый.** Выбрать нужную вкладку и нужный тип нумерации. Для внесения изменения в выбранный список щелкнуть на кнопке **Изменить, Ок.**

13.2. Создание оглавления на основе структуры документа.

Если структура документа определена, для создания оглавления выполнить следующие действия:

- Поместить курсор в то место документа, куда необходимо вставить оглавление. Если оглавление необходимо вставить в начало документа на отдельной странице, то:

- Перейти в начало документа (<Ctrl>+<Home>);
- Добавить пустую страницу (<Ctrl>+<Enter>) и перейти в начало (<Ctrl>+<Home>);
- Выбрать в меню **Вставка - Оглавление и указатели**. Откроется диалоговое окно **Оглавление и указатели**.
- Щелкнуть на вкладке **Оглавление** и выбрать **Вид** оглавления (Из шаблона, Классический, Изысканный, Затейливый, Современный, Формальный, Простой). В окне предварительного просмотра **Образец** можно увидеть, как будет выглядеть оглавление.
- **Ок**. Оглавление сформировано. На 1-ом листе **оглавление**, начиная со второго – **документ**.

13.3. Изменить оглавление

Для изменения оглавления

- Выделить оглавление;
- Выбрать в меню **Вставка – Оглавление и указатели,** вкладка **Оглавление.**
- Выбрать нужные параметры на вкладке; **Ок**.

14. Печать документа

Перед тем, как распечатать готовый документ на бумаге, нужно просмотреть на экране, как он будет выглядеть в результате распечатки. Для этого выбрать в меню **Файл - Предварительный просмотр** или на панели инструментов **Стандартная** нажать на кнопку **Предварительный просмотр**.

Открывается диалоговое окно и активизируется панель инструментов **Предварительный просмотр** для установки параметров просмотра (масштаба, количества страниц...).

Если результаты просмотра удовлетворяют, можно сразу же из режима предварительного просмотра выводить документ на печать, нажав кнопку **Печать**. При этом на печать будет выводиться документ с параметрами печати, выбранными по умолчанию. Для выхода из режима просмотра нажать кнопку **Закрыть**.

Для печати документа с параметрами печати, выбранными по умолчанию, нажать кнопку **Печать** на панели инструментов **Стандартная.**

Для печати документа с указанием параметров печати выбрать в меню **Файл - Печать….** В открывшемся диалоговом окне **Печать** можно установить следующие параметры:

В группе параметров **Принтер** из раскрывающегося списка **Имя** выбирается Используемый принтер, нажав кнопку **Свойства,** в открывшемся диалоговом окне можно задать свойства принтера.

В группе параметров **Копии** в строке **Число копий** указывается количество выводимых на печать копий документа.

В группе параметров **Страницы** определяется, какая часть документа будет выведена на печать. Можно печатать:

* все страницы;
* текущую страницу;
* выделенный фрагмент;
* страницы с указанными номерами.

В списке **Вывести на печать** можно задать для выбранной к печати части документа вывод на печать всех, четных или нечетных страниц.

В списке **Напечатать** можно указать тип выводимой на печать информации (документ, сведения, документ с исправлениями и т.д.)

Нажав кнопку **Параметры** в появившемся диалоговом окне можно задать параметры для настройки печати.

После установки всех параметров, нажать **ОК**.

Прервать печать можно выбрав в окне принтера команду **Документ - Отменить печать**. Это окно появится, если выбрать **Пуск – Настройка – Принтеры** и в открывшемся окне выбрать принтер, на котором выполняется печать документа.

ТЕМА 2. Табличный процессор MS Excel

ВВЕДЕНИЕ

Microsoft Excel - это программное обеспечение для выполнения табличных вычислений и создания деловой графики, которая удовлетворяет самым современным требованиям. Главной областью ее применения является сфера выполнения расчетов как в бизнесе, так и в быту.

Достоинства Microsoft Excel:

- Обилие функциональных возможностей системы;
- Удобный и дружественный интерфейс пользователя;
- Принадлежность семейству программ Microsoft Office. Родственные программы семейства полностью совместимы с MS Excel и в совокупности позволяют организовать обработку самой разнородной информации;
- Наличие встроенной системы программирования Visual Basic for Application.

1. Запуск Excel

Рассмотрим следующие способы запуска :

1 способ. **Пуск - Программы -Microsoft Excel;**

2 способ. На панели **Microsoft Office** выполнить щелчок мышью на кнопке **Microsoft Excel;**

3 способ. Запустить на исполнение файл **excel.exe.**

После запуска на экране появляется заставка MS Excel и через некоторое время загружается MS Excel и автоматически создается новый пустой документ (рабочая книга) с именем **Книга1** (Book1).

2. Основные элементы экрана MS Excel

Общий вид экрана представлен на рис 2.1.

Строка заголовка приложения

Строка заголовка приложения содержит: кнопку **системного меню** MS Excel; имя приложения - Microsoft Excel и, возможно, имя окна рабочей книги; 3 кнопки управления окном приложения.

Строка заголовка приложения может использоваться для перемещения окна приложения на новую позицию.

Системное меню включает команды изменения размера окна приложения (Размер) и его местоположения на экране (Переместить), а также команды управления окном приложения: Восстановить, Свернуть, Развернуть, Закрыть.

Действие этих 4 команд дублируют **кнопки управления окном приложения**, расположенные в строке заголовка справа.

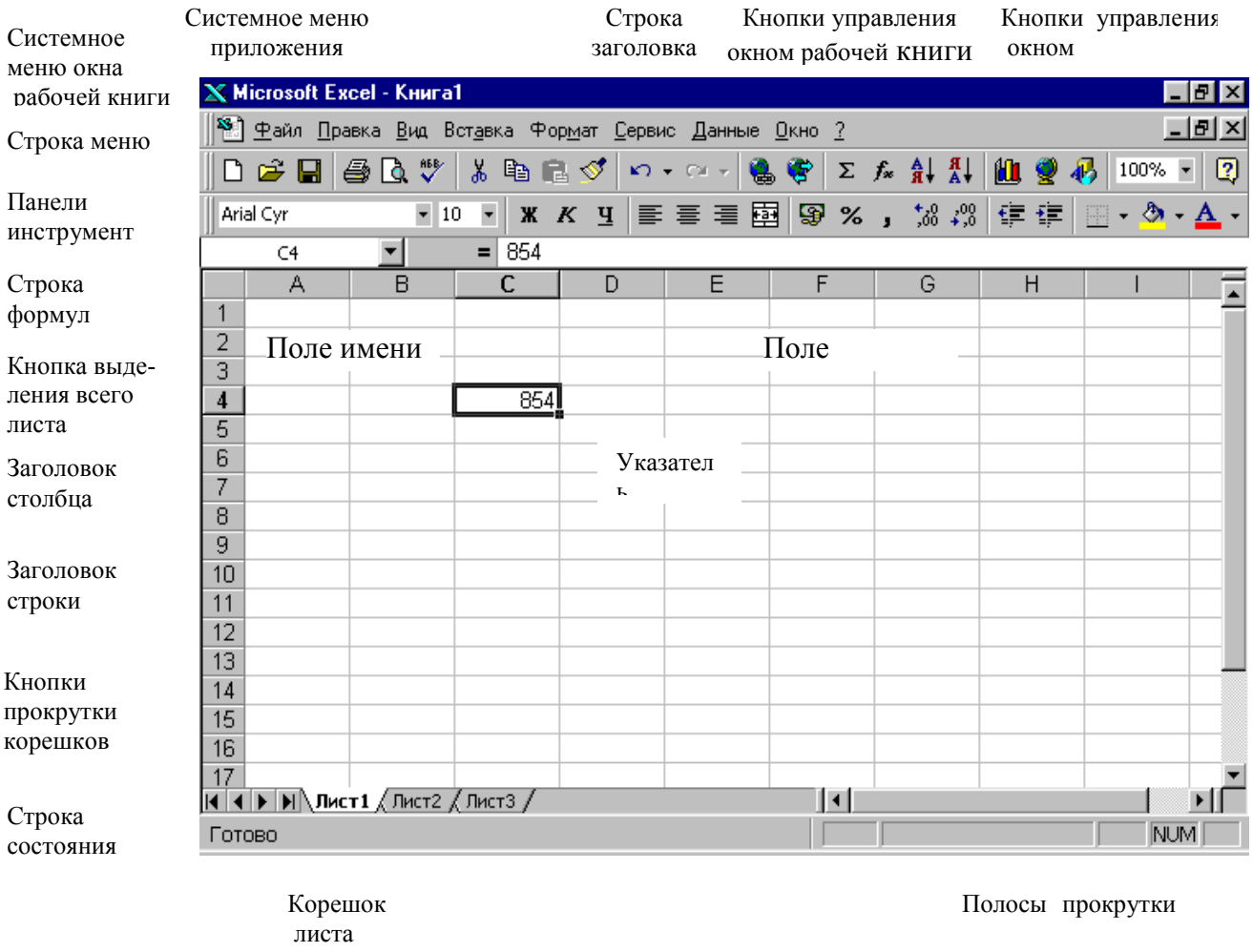

Рис. 2.1. Элементы окна MS Excel и рабочей книги

Главное меню

Главное меню позволяет получить доступ ко всем основным функциям MS Excel.

Команды главного меню:

Файл - открытие, создание новых, сохранение, закрытие, печать файлов и выход из приложения;

Правка - копирование, перемещение, вставка, удаление выделенного фрагмента, отмена последнего действия, поиск и замена текста;

Вид - выбор режима просмотра и масштаба изображения, настройка панелей инструментов;
Вставка - вставка объектов в документы;
Формат - изменение шрифтов, высоты и ширины ячеек таблицы, размещения текста;
Сервис - настройка клавиатуры, меню и панелей инструментов, установка области для печати;
Данные - специальные команды работы с данными (сортировка, фильтр, форма, ...);
Окно - Упорядочивание окон, переключение между окнами;
? - Справочная информация по работе с приложением.

Панели инструментов

Панели инструментов являются группой пиктограмм, с помощью которых осуществляется более быстрый и наглядный выбор команд MS Excel. Для отображения или сокрытия какой-либо панели инструментов выбрать в меню **Вид - Панели Инструментов,** в меню следующего уровня включить или выключить соответствующую панель щелчком мыши (отображаемая панель отмечена в меню флажком ☑). Панель можно перемещать, буксируя заголовок.

Строка формул

В левой части строки формул в **поле имени** выводится имя или адрес активной ячейки. В правой части - **в поле содержимого** выводится содержимое активной ячейки. При вводе или редактировании содержимого ячейки в строке формул в распоряжении пользователя имеются 3 кнопки:

- Кнопки для подтверждения ✓ или отмены × произведенного изменения содержимого ячейки;
- Кнопка = **- Изменить формулу** для отображения палитры функций**,** позволяющей построить формулу с использованием функций.

Задать отображение или сокрытие строки формул на экране можно с помощью соответствующей команды пункта меню **Вид (Вид - Строка формул).**

Строка состояния

Строка состояния расположена в нижней части экрана и содержит различную справочную и служебную информацию. При выделении команды меню в левой части строки состояния появляется

краткая справка о назначении выбранной команды, а также информация о выполнении текущей команды (например, Ввод, Готов и т.д.). В правой части выводится информация о режиме клавиатуры (например, NUM – включен режим работы малой цифровой клавиатуры).

Задать отображение или сокрытие строки состояния можно с помощью соответствующей команды меню **Вид (Вид - Строка состояния)**.

Элементы окна рабочей книги

Ниже строки формул расположено окно для создания или редактирования документа (рабочей книги) MS Excel. Каждая рабочая книга (документ) расположена в отдельном окне, имеющем следующие элементы:

- **Строка заголовка рабочей книги** содержит следующие элементы:
  - кнопку меню;
  - кнопки управления окном рабочей книги (свернуть, развернуть, восстановить, закрыть;
  - имя документа.

Примечание: Если окно рабочей книги раскрыто на весь экран, то имя документа (например, **Книга1)** помещается в заголовке приложения справа от имени приложения, а кнопки меню и управления окном рабочей книги расположены соответственно слева и справа в строке меню;

- **Горизонтальная и вертикальная полосы прокрутки** содержат стандартные кнопки прокрутки и бегунок, предназначенные для перемещения по документу с помощью мыши. Для отображения или сокрытия полос прокрутки в меню выбрать **Сервис – Параметры….** В появившемся диалоговом окне перейти на вкладку **Вид,** в области **Параметры окна** установить для отображения или сбросить для сокрытия соответствующий флажок.
- **Рабочие листы**

Каждая рабочая книга может иметь несколько рабочих листов. Количество листов в новой рабочей книге устанавливается в поле **Листов в новой книге** вкладки **Общие** команды **Параметры** пункта меню **Сервис.**

Каждый рабочий лист или электронная таблица - это двумерный массив строк и столбцов, размещаемый в компьютерной памяти.

Строки идентифицируются числами, расположенными в области заголовков строк, а столбцы - буквами, расположенными в области заголовков столбцов. Рабочий лист имеет 256 столбцов с именами от **A** до **IV** и 65536 строк от 1 до 65536. Вместо букв в области заголовков столбцов можно задавать отображение номеров столбцов (**Сервис – Параметры –** вкладка **Общие – ☑ Стиль ссылок R1C1**).

- **Ячейка - место пересечения строки и столбца** . Ячейки рабочего листа предназначены для хранения различных значений.
- **Указатель ячейки -** обозначает активную ячейку, образуемую пересечением активной строки и активного столбца;
- **Кнопка выделения всего рабочего листа** расположена в левом верхнем углу окна рабочей книги на пересечении областей заголовков строк и столбцов, используется для выделения всего рабочего листа;
- Слева от горизонтальной полосы прокрутки расположены **корешки или ярлычки рабочих листов (Лист1, Лист2,...)**, позволяющие быстро переходить к нужному рабочему листу, щелкнув на нем мышью.
- Слева от **корешков** находятся **кнопки прокрутки ярлычков (корешков)**, позволяющие производить доступ ко всем корешкам рабочих листов документа.

3. Выход из Excel

Для выхода из Excel как и для выхода из любого приложения Windows необходимо выполнить одно из следующих действий:

- Щелкнуть мышью на кнопке ✕ - Закрыть (строка заголовка справа);
- Выбрать в меню **Файл** (File) - **Выход** (Exit);
- Нажать **<ALT>+<F4>;**
- и др.

4. Работа с документами

Как и в любом приложении Microsoft Office выполнять действия в Excel можно несколькими способами:

- ***с помощью главного меню:*** щелкнуть мышью на нужном пункте и подпункте меню;

- ***с помощью контекстного меню:*** поместить указатель мыши на нужный элемент документа, щелкнуть ***правой*** клавишей мыши и в открывшемся контекстном меню выбрать нужную команду;
- ***с помощью пиктограмм панелей инструментов:*** щелкнуть мышью на нужной кнопке;
- ***с помощью быстрых или "горячих" клавиш:*** нажать нужную комбинацию клавиш.

4.1. Создание нового документа или рабочей книги

- ***Чтобы создать новую книгу с помощью определенного шаблона*** выбрать в меню **Файл - Создать… (File -> New).** Открывается диалоговое окно **Создание документа** в котором выбрать вкладку со списком стандартных шаблонов или вкладку со списком пользовательских шаблонов и дважды щелкнуть нужный шаблон.

Примечание. Если шаблон не отображается в диалоговом окне **Создание документа**, убедитесь, что шаблон установлен и существует в нужной папке. *Microsoft Excel показывает шаблон в диалоговом окне* **Создание документа** в том случае, если файл шаблона сохранен в одном из следующих мест:

- в папке **Шаблоны**, которая расположена в каталоге, в котором был установлен Microsoft Office или Microsoft Excel, или папка внутри папки **Шаблоны**;
- папка **XLStart** в каталоге Microsoft Excel;
- если расположение папки указанно в поле **Каталог автозагрузки** на вкладке **Общие** диалогового окна **Параметры** меню **Сервис**.

Чтобы создать новую книгу по стандартному шаблону книги, нажать кнопку **Создать** на панели инструментов **Стандартная** или **<Ctrl>+< N>.** Шаблон в этом случае выбирается программой, а не пользователем (по умолчанию) .

В обоих случаях рабочая книга будет создаваться по выбранному или стандартному шаблону с именем **Книган (** BOOKn), где n-порядковый номер документа, создаваемого в текущем сеансе работы EXCEL.

4.2. Загрузка существующего документа или рабочей книги

Чтобы открыть существующий документ, в MS Excel как и в MS Word необходимо выбрать пункты меню **Файл - Открыть (File - Open)** или нажать <**Ctrl**>+<**O**> или нажать кнопку 🗁 - **Открыть** на панели инструментов **Стандартная** и в открывшемся диалоговом окне выбрать диск, открыть папку, содержащую файл, и дважды щелкнуть левой клавишей мыши на имени файла.

Примечание: Первоначально в диалоговом окне выводятся только имена файлов Microsoft Excel (расширение xls). Чтобы открыть файл другого типа, выбрать нужный формат из списка **Тип файла**.

Открыть ранее открывавшийся файл можно, выбрав имя файла в нижней части меню **Файл**. Задать количество элементов, которое будет отображаться в списке файлов в нижней части меню **Файл** можно, выбрав в меню **Сервис - Параметры….** В открывшемся диалоговом окне на вкладке **Общие** установить флажок **Список ранее открывавшихся файлов содержит элементов не более** и количество элементов в списке.

4.3. Сохранение документа (рабочей книги)

После окончания ввода текста и внесения всех изменений необходимо сохранить документ или рабочую книгу в файле.

- *Для сохранения документа в файле под тем же именем* необходимо: обратиться к пункту главного меню **Файл (File),** подпункту **Сохранить (Save**) или нажать <Ctrl>+<S> или выбрать пиктограмму **Сохранить** стандартной панели инструментов.
- *Для сохранения документа в файле с новым именем необходимо* обратиться к пункту главного меню **Файл (File),** подпункту **Сохранить как (Save as**) и в открывшемся окне указать:
- В поле *Папка* выбрать диск, папку где должен хранится файл;
- В *списке* папок дважды щелкнуть папку, в которой необходимо сохранить книгу;
- В поле **Тип файла** по умолчанию установлен тип **Книга Microsoft Excel (*.xls)**;
- В поле **Имя** файла ввести имя (можно без расширения);
- Щелкнуть на кнопке **Сохранить**.

4.4. Закрытие документа (рабочей книги)

Выбрать команду **Закрыть** в меню **Файл** или щелкнуть мышкой на кнопке ✕ - **Закрыть,** расположенной в строке заголовка окна документа справа.

Чтобы закрыть все открытые книги без выхода из программы, нажать <**Shift**> и, не отпуская ее, выбрать команду **Закрыть все** в меню **Файл**.

5. Ввод данных в документ Excel

Чтобы ввести данные в документ или рабочую книгу необходимо:

- активизировать ячейку рабочего листа, поместив на нее указатель ячейки. Для этого установить указатель мыши, имеющий вид ⁚, на нужную ячейку и щелкнуть левой клавишей мыши;
- ввести данные. Excel распознает при вводе тип данных и присвоит ячейке соответствующий формат;
- подтвердить ввод данных в ячейку, нажав <Enter>, или, активизировав другую ячейку мышью или клавишами перемещения. После нажатия клавиши <Enter> указатель ячейки смещается на одну ячейку в заданном направлении (по умолчанию – вниз). Направление смещения можно отменить вообще или задать, выбрав в меню **Сервис – Параметры…** вкладка **Правка,** и, соответственно, снять или установить флажок **Переход к другой ячейке после ввода в направлении.** Если флажок установлен, то из раскрывающегося списка выбрать направление перехода: вверх, вниз, влево, вправо.

Во время ввода данные появляются в активной ячейке и в строке формул в поле содержимого. При вводе данных в ячейку в строке формул будут представлены кнопки, предназначенные для подтверждения ✓ или отмены × внесенных изменений.

5.1. Ввод числовых данных

Данные можно вводить в различных форматах: целые (124); десятичные дроби (-14,268); обыкновенные дроби (1 1/5) (если нет целой части, то обязательно указывается 0); в экспоненциальном формате (1,23E+08), в процентном формате (150%).

MS Excel сохраняет и обрабатывает числа с точностью до 15 знаков.

Если при вводе числа не был задан определенный числовой формат, MS Excel устанавливает по умолчанию формат **Общий,** который используется для отображения как числовых, так и текстовых значений произвольного типа**.**

Если необходимо отобразить число в другом формате, то его можно задать, выбрав в меню **Формат – Ячейки… .** Открывается диалоговое окно **Формат ячеек**, в котором выбрать вкладку **Число.** В списке *Числовые форматы* выбрать нужный формат и в правой части окна установить нужный тип или задать образец, установить число десятичных знаков.

Если ширина ячейки недостаточна для показа введенного числа, то в ней появится число в экспоненциальном формате, а если и для этого формата ширина ячейки недостаточна, то в ячейке появятся символы #####. При этом в поле содержимого в строке формулы показано значение, которое вводилось. Для того, чтобы число отобразилось в ячейке необходимо увеличить ширину столбца.

Для ввода числовых данных как текст перед данными надо поставить апостроф.

Числовые данные автоматически выравниваются по правому краю.

5.2. Ввод значений даты и времени

В ячейки рабочего листа можно ввести значения даты из интервала от 01.01.1900 до 31.12.2078 непосредственно с клавиатуры. При вводе даты используйте точку или дефис или косую черту в качестве разделителя, например, 09.05.96 или Янв-96. Для отображения времени суток в 12-часовом формате введите букву а или р, отделенную пробелом от значения времени, например 9:00 р. В противном случае время будет интерпретировано на основе 24-часового формата. Формат для ввода даты и времени можно установить, выбрав в меню **Формат – Ячейки…** . Открывается диалоговое окно **Формат ячеек**. На вкладке **Число** в списке **Числовые форматы** выбрать **Дата** или **Время**. В списке справа открываются типы для выбранного формата дат. Выберите подходящий (например, 12.03.97; 6 апр 97; 16.04.97 1:30 PM; 13:30; 1:30 PM).

Значение: даты и времени автоматически выравниваются по правому краю.

5.3. Ввод текстовых данных

Любые данные, не являющиеся числами, временем, датой или формулой, интерпретируются как текст. Длина текста в ячейке не более 255 символов.

Если введенный в ячейку текст полностью не помещается в одной ячейке, то он будет отображен поверх расположенной справа соседней ячейки, если она пустая, или обрезан по правому краю, если она заполнена.

Чтобы текст отображался в одной ячейке, можно использовать различные способы форматирования, которые будут рассмотрены ниже (например, увеличить ширину столбца, в котором находится ячейка, перемещая правую границу ячейки; выбрать в меню **Формат - Ячейки… -** вкладка **Выравнивание,** в диалоговом окне **Формат ячеек** установить флажок *Переносить по словам;* текст в ячейке разбить на несколько строк, задавая нажатием **левый <Alt>+<Enter>** переход на новую строку и др.).

Текстовые данные автоматически выравниваются по левому краю.

5.4. Выделение ячеек

Часто при вводе или редактировании необходимо выполнять операции для интервала ячеек, который необходимо предварительно выделить с помощью мыши или клавиатуры как в Word.

Выделение интервала смежных ячеек можно выполнить одним из перечисленных способов:

- буксировать указатель мыши, имеющий вид ⁚ по выделяемым ячейкам;
- активизировать первую ячейку выделяемого интервала, выполнив на ней щелчок мышью, нажать и не отпускать <Shift>, активизировать последнюю ячейку выделяемого интервала;
- активизировать первую ячейку интервала, нажать и не отпускать <Shift>, клавишами перемещения расширить область выделения.

Выделение несмежных ячеек:

- выделить сначала все смежные ячейки или активизировать ячейку;
- нажать клавишу <Ctrl> и, не отпуская ее, выделять несмежные ячейки.

Выделение строк или столбцов:

- буксировать мышью по заголовкам выделяемых строк или столбцов;

Для выделения всего рабочего листа щелкнуть мышью на **кнопке выделения всего рабочего листа (**на пересечении областей заголовков строк и столбцов.

5.5. Ввод последовательностей чисел, дат и текста

В Excel можно сразу заполнить содержимым целый диапазон ячеек рабочего листа. При этом речь может идти *об одинаковом содержимом ячеек*, или *о заполнении данными, хранящимися в списках* (стандартных или пользователя) или *рядах данных*.

Стандартные списки, содержащие названия дней недели и месяцев, перечислены во вкладке **Списки** в диалоговом окне **Параметры,** которое появляется при выборе в пункте меню **Сервис** команды **Параметры…**. Эти списки **нельзя удалить или отредактировать.** Там же перечислены **Пользовательские списки автозаполнения.** Они создаются для часто используемых значений, например, названий торговых районов компании.

Для создания, изменения или удаления пользовательского списка автозаполнения или порядка сортировки выполнить следующие действия:

- Выбрать команду **Параметры** в меню **Сервис**, а затем – вкладку **Списки;**
- Указать необходимый список в поле **Списки** для изменения списка или выбрать **Новый список** для создания нового;
- выполнить необходимые изменения в поле **Элементы списка** или ввести новый (элементы списка вводить через запятую, или отделять их друг от друга нажатием клавиши <Enter>), а затем нажать кнопку **Добавить**.

Чтобы **удалить список,** необходимо выделить его и нажать кнопку **Удалить**.

Заполнение диапазона ячеек можно выполнить 2 способами:

1 способ. С помощью буксировки маркера **Автозаполнения.**

2 способ. С помощью команды **Прогрессия** подпункта **Заполнить** пункта меню **Правка**.

Рассмотрим 1 способ. *Автозаполнение смежных ячеек, основанное на* перетаскивании маркера автозаполнения ячейки**;**

Для копирования или приращения данных внутри строки или столбца с помощью перетаскивания маркера автозаполнения необходимо:

- Поместить указатель ячейки на ячейку, содержащую данные, которые необходимо скопировать или изменить в соответствии со списком или рядом. В правом нижнем углу выделенной ячейки находится маркер автозаполнения;
- Поместить указатель мыши на маркер автозаполнения так, чтобы он принял форму крестика и буксировать маркер по заполняемым ячейкам.

Все существовавшие ранее значения или формулы в заполняемых ячейках будут замещены.

Если вместо копирования происходит приращение данных или вместо приращения происходит заполнение одинаковым содержимым, то выделить исходное значение заново и перетащить маркер заполнения, удерживая **<Ctrl>.**

Если в исходной ячейке находятся данные, не соответствующие списку или ряду, то смежные ячейки будут заполняться одинаковым содержимым.

Рассмотрим второй способ автозаполнения (Правка - Заполнить - Прогрессия…).

- ввести начальное значение ряда в нужную ячейку. В качестве начальных значений ряда можно указывать числа, дату, время, а также порядковые значения (например, 1 квартал).
- выделить область для заполнения, начиная с ячейки, содержащей исходный текст.
- выбрать в меню **Правка - Заполнить - Прогрессия…**. В появившемся диалоговом окне в разделе **Расположение** установить способ заполнения: по строкам или по столбцам. В разделе **Тип** установить тип заполнения: арифметическая; геометрическая; даты; автозаполнение. Для создания **числовой последовательности** - Арифметическая или Геометрическая, если выбран тип Автозаполнение, можно указать шаг изменения последовательности. **Для создания текстовой последовательности** - тип Автозаполнение. Excel распознает простые текстовые данные, такие как: дни, месяцы и квартальные аббревиатуры. **Для создание числовой последовательности дат** - тип Дата. Для данного типа

становится доступным раздел выбора "Единицы даты" из которого можно выбрать: День; день недели; месяц; год. Кроме того можно указать предельное значение прогрессии;

- нажать ОК.

6. Редактирование рабочих листов

Редактирование данных, расположенных в ячейках рабочего листа, можно производить двумя способами:

- в строке формул;
- непосредственно в ячейке.

Редактирование в строке формул: активизировать ячейку редактирования, щелкнув на ней мышью. Содержимое ячейки появится в строке формул. Затем щелкнуть мышью в строке формул и выполнить редактирование.

Редактирование непосредственно в ячейке: дважды щелкнуть на ней или щелкнуть 1 раз и затем нажать **<F2>**. Курсор (вертикальная полоса) появляется в ячейке, можно выполнять редактирование.

6.1. Удаление данных в ячейках или очистка ячеек

Выделить одну или несколько ячеек (п.п. 4.7.) и нажать **<Delete>** или выбрать из главного меню **Правка - Очистить** и что очистить из подменю **(Содержимое)**. Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на выделении, в появившемся контекстном меню выбрать команду **Очистить содержимое**.

Для замены существующего содержимого ячейки новым, выделить ячейку и ввести новое значение.

6.2. Копирование и перемещение данных ячеек рабочего листа.

Есть несколько способов копирования или перемещения данных ячеек:

- буксирование мышью (метод drag-and-drop - перетащить и оставить);
- использование буфера обмена.

Рассмотрим каждый из них.

Буксировка мышью (метод drag-and-drop)

Используется для создания одной копии или перемещения на небольшое расстояние оригинала (в пределах одного экрана):

- выделить интервал ячеек, который надо скопировать или переместить;
- поместить указатель мыши на любую из границ выделения так, чтобы он принял вид стрелки;
- *для копирования* нажать <Ctrl> и не отпускать, буксировать указатель мыши в новое место размещения ячеек. При буксировке “бегущая” рамка определит размер и положение данных, при копировании указатель мыши будет дополнен знаком плюс;
- Отпустить кнопку мыши, данные займут новое положение, затем отпустить <Ctrl>, если она была нажата.

Копирование или перемещение через буфер обмена

Используется когда нужно сделать несколько копий или копировать ли перемещать на большое расстояние от оригинала:

- Выделить интервал ячеек, который необходимо скопировать или переместить;
- *Для копирования* скопировать интервал ячеек в буфер, выбрав в меню **Правка - Копировать** или нажать клавиши **<Ctrl>+<C>** или нажать кнопку **Копировать** на панели инструментов **Стандартная**. *Для перемещения* вырезать интервал ячеек в буфер, выбрав в меню **Правка – Вырезать,** или нажать **<Ctrl>+<X>**, или нажать кнопку **Вырезать** на панели инструментов Стандартная.
- *В обоих случаях* появится бегущая рамка вокруг выбранной области. Выделенные ячейки будут помещены в буфер.
- активизировать левую верхнюю ячейку диапазона, начиная с которой вставляются данные из буфера;
- Вставить ячейки из буфера, выбрав в меню **Правка - Вставить** или нажать клавиши **<Ctrl>+<V>** или нажать кнопку **Вставить** на панели инструментов **Стандартная**. Ячейки будут вставлены из буфера, начиная с активной ячейки.

При копировании “Бегущая” рамка, обозначающая исходные ячейки, по-прежнему будет отображена в рабочем листе. При необходимости можно скопировать те же ячейки в другое место рабочего листа. Операция копирования отменяется нажатием клавиши **<Esc>**. В результате "бегущая" рамка исчезнет.

При перемещении ячейки вставляются из буфера, а выделенные "бегущей" рамкой ячейки из документа удаляются

Замечание: При копировании и перемещении данных ячеек можно также выбирать нужную команду не из основного, а из контекстного меню.

6.3. Вставка и удаление столбцов, строк и ячеек

Отдельные ячейки, а также целые строки и столбцы могут быть вставлены или удалены из рабочего листа.

Вставка ячеек

- Выделить столько ячеек, сколько должно быть вставлено;
- Выбрать команду **Вставка - Ячейки…** и в открывшемся диалоговом окне задать направление смещения ячеек. Если в этом окне выбрать переключатель **строку**, то над выделенным диапазоном будет вставлено столько пустых строк, сколько содержит выделенный диапазон. При выборе переключателя **столбец** слева от выделенного диапазона будет вставлено столько пустых столбцов, сколько содержит выделенный диапазон;
- Аналогичного результата можно добиться путем выбора команды **Добавить ячейки…** из контекстного меню выделенного диапазона.

Вставка столбцов или строк

- выделить столько столбцов или строк, сколько должно быть вставлено слева или над выделенными;
- Выбрать в меню **Вставка - Столбцы** или **Вставка - Строки или Вставка - Ячейки** или из контекстного меню выделенного диапазона выбрать команду **Добавить ячейки…** Существующие столбцы сдвигаются вправо, строки вниз и вставляется столько пустых столбцов или строк, сколько было выделено.

6.4. Удаление ячеек, строк, столбцов

Удаление ячеек

- Активизировать удаляемую ячейку или выделить интервал удаляемых ячеек;
- Выбрать в меню **Правка - Удалить…** и в открывшемся диалоговом окне задать направление смещения прилегающих ячеек.

Аналогичного результата можно добиться путем выбора команды **Удалить..** из контекстного меню выделенного диапазона.

Удаление столбцов или строк

- Выделить удаляемые столбцы или строки;
- Выбрать команду **Правка -- Удалить** или щелкнуть правой клавишей мыши и из появившегося контекстного меню выбрать **Удалить** и установить переключатель **столбец** или **строку**. Выделенные столбцы или строки удаляются.

7. Работа с рабочими листами (таблицами) рабочей книги

Рабочая книга содержит несколько листов с данными. При создании новой рабочей книги, создается книга, количество листов которой установлено и можно изменить в поле **Листов в новой рабочей книге** вкладки **Общие** команды **Параметры** пункта меню **Сервис**.

Можно вставлять до 255 листов или удалять ненужные.

7.1. Вставка или удаление рабочих листов

Для вставки нового листа активизировать лист, перед которым необходимо вставить новый, выбрать в меню **Вставка -- Лист**. Excel помещает его перед текущим листом.

Для удаления листа активизировать его и выбрать в меню **Правка - Удалить лист**.

7.2. Перемещение и копирование рабочих листов

Можно перемещать и копировать содержимое всего рабочего листа или нескольких выделенных листов в пределах текущей книги или в другую книгу.

Для этого выполнить:

- если лист необходимо переместить или копировать листы в другую книгу, то открыть ее. Переключиться в книгу, содержащую копируемые или перемещаемые листы;
- активизировать один лист или выделить несколько листов. Для выделения нескольких листов использовать: <Ctrl> - для выделения отдельных листов, <Shift> - для выделения смежных листов с … по …;

- выбрать в меню **Правка - Переместить/Скопировать лист…** или из контекстного меню для выделенных листов выбрать команду **Переместить/Скопировать лист…**
- в открывшемся диалоговом окне для перемещения и/или копирования из раскрывающегося списка **Переместить выбранные листы в книгу** выбрать соответствующую книгу; в поле **Перед листом** выбрать лист, перед которым нужно вставить перемещаемые или копируемые листы; чтобы только скопировать, а не переместить листы, установить флажок **Создавать копию**.

Перемещать выбранные листы в пределах текущей книги можно буксируя их левой клавишей мыши вдоль ряда ярлычков листов. Для копирования листов буксировать их с нажатой <Ctrl>.

7.3. Переименование рабочих листов

В начале листы рабочей книги имеют имена **Лист1**, **Лист2**, **Лист3** и т.д. Однако их легче распознавать, если они имеют осмысленные имена. Для переименования рабочего листа необходимо дважды щелкнуть на его корешке или выбрать в меню **Формат – Лист - Переименовать,** или в контекстном меню выбрать команду **Переименовать**. При этом имя листа в корешке выделяется, с клавиатуры ввести новое имя рабочего листа и нажать **<Enter>.**

8. Поиск и замена данных в рабочих листах (таблицах).

С помощью специальной операции можно отыскать в рабочем листе любое содержимое (текст или число) и при необходимости заменить его новым содержимым.

Поиск и (или) замену данных можно производить либо по всей рабочей книге, либо в выбранном интервале ячеек на рабочем листе. Перед выполнением функции поиска и (или) замены необходимо выделить нужный интервал ячеек на одном рабочем листе. Иначе Excel выполнит поиск и (или) замену по всей рабочей книге.

Поиск

- Выбрать **Правка -- Найти**. Открывается диалоговое окно **Найти** ;
- В поле **Что** задать искомое содержимое. Причем можно использовать следующие символозаменители:
- ? для обозначения одного любого символа;
- * для обозначения любого количества любых символов.

Можно также задать параметры поиска:

- **просматривать** - по строкам или по столбцам,
- **область поиска** - в формулах или в значениях ячеек или в примечаниях,
- **ячейки целиком** - искать содержимое ячейки целиком или как части ячейки,
- **учитывать** регистр**,** то есть строчные/прописные буквы при поиске.
- Щелкнуть на кнопке **Найти далее** для начала или продолжения поиска (поиск первого и следующих вхождений). Excel выделит первую встречающуюся в указанном направлении поиска ячейку с искомым содержанием. Иногда, чтобы увидеть найденную ячейку, необходимо сместить окно диалога.

Если нужна замена, то необходимо щелкнуть на кнопке **Заменить** и ввести в открывшемся диалоговом окне текст для замены (что менять, чем заменить).

- Далее можно щелкнуть на кнопке **Заменить** для замены найденного значения или **Заменить все** для замены его по всему тексту.
- Для продолжения поиска щелкнуть на кнопке **Найти далее** или щелкнуть на кнопке **Закрыть** для окончания поиска**.**

Замена.

- Выбрать **Правка -- Заменить**.
- В открывшемся диалоговом окне **Заменить** в поле **Найти** задать искомое или заменяемое содержимое, а в поле **Заменить на** ввести заменяющее содержимое. Здесь также можно использовать символозаменители.
- Можно также задать параметры замены аналогично, как параметры поиска(п.п. 5.6.5.1):
- Щелкнуть на кнопке **Заменить** для начала или продолжения замены содержимого одной ячейки. MS Excel выделит первую встречающуюся в указанном направлении поиска ячейку с искомым содержанием и предложит замену или поиск следующего вхождения.
- Далее можно щелкнуть на кнопке **Продолжить** для продолжения поиска или щелкнуть на кнопке **Закрыть** для окончания поиска**.**

- Если нужна замена всех ячеек с заданным содержимым, то необходимо щелкнуть на кнопке **Заменить все.** После чего диалоговое окно закрывается**.**

9. Проверка орфографии в рабочем листе

Команда **Орфография** из пункта меню **Сервис** позволяет быстро проверять и исправлять ошибки в документе MS Excel. Проверка орфографии осуществляется с помощью стандартного словаря, заданного по умолчанию. Кроме того, можно создать дополнительный словарь для хранения часто используемых, но не содержащихся в стандартном словаре слов и использовать его впоследствии.

Кроме поиска ошибок MS Excel находит повторяющиеся слова и слова, которые надо писать с заглавной буквы.

Для проверки правописания необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Выделить проверяемую область. Для проверки всей рабочей книги активизировать ячейку A1. MS Excel осуществляет проверку от текущей ячейки и до конца рабочей книги или выделенной области.
- Выбрать **Сервис -- Орфография** или нажать клавишу <F7>. Когда MS Excel найдет ошибку появится диалоговое окно проверки орфографии (Spelling).

Диалоговое окно проверки орфографии имеет следующие поля:

- **Заменить на** - принять предложенную или ввести новую ввести замену.
- **Варианты** - выбрать слово из списка предлагаемых замен.
- **Добавить слово в** - выбрать словарь, куда добавить не найденное в стандартном словаре слово.

Диалоговое окно проверки орфографии имеет следующие кнопки:

- **Пропустить** - пропустить обнаруженное слово и продолжить проверку;
- **Пропустить все** – закончить проверку;
- **Заменить** - заменить выделенное слово на слово, представленное в поле ***Заменить на;***
- **Заменить все** - заменить все вхождения слова на слова, стоящие в поле ***Заменить на;***

- **Добавить** - добавляет слово в пользовательский словарь, указанный в поле ***Добавить слово в***;
- **Отменить последнее действие** - отменяет последнюю замену слова.
- **Отмена /** кнопка **Закрыть**- прекращение проверки орфографии и закрытие диалогового окна.

Диалоговое окно проверки орфографии имеет следующие опции:

- **Предлагать варианты** - выводит список предложений на замену всегда, когда MS Excel не находит слова в словаре.
- **Игнорировать верхний регистр** - пропускает проверку слов, все буквы которых прописные.

10. Форматирование рабочих листов (таблиц)

Excel предоставляет в распоряжение пользователя различные возможности для представления данных в ячейках рабочего листа, то есть их форматирования. Перед заданием формата нужно выделить ячейку или интервал ячеек. Параметры форматирования задаются 3-мя способами:

- ***с помощью команд главного меню:*** Выбрать в меню **Формат - Ячейки…**. При этом открывается диалоговое окно с 6-ю вкладками:
  - ***Число -*** для ***выбора*** одного из числовых форматов;
  - ***Выравнивание -*** для выбора горизонтального или вертикального выравнивания содержимого ячеек; способа отображения: переносить по словам, автоподбор ширины, объединение ячеек; ориентации текста;
  - ***Шрифт -*** для изменения параметров форматирования символов;
  - ***Граница -*** для выбора типа и цвета обрамления;
  - ***Вид -*** для выбора узора и цвета заполнения ячейки;
  - ***Защита*** - для задания режима ***защиты*** ячейки и сокрытия формул (обычно не используется для задания параметров форматирования).
- ***с помощью команд контекстного меню:*** в контекстном меню выбрать для выделенных ячеек выбрать команду **Формат ячеек…**. При этом открывается вышеописанное диалоговое окно с 6-ю вкладками.

- ***с помощью кнопок панелей инструментов:*** наиболее часто используемые параметры форматирования можно задать нажатием на соответствующих кнопках панели инструментов Форматирование: вид и размер шрифта; начертание шрифта (полужирный, курсив, подчеркнутый); выравнивание (влево, по центру, вправо, центрировать по столбцам); основные числовые форматы: граница и цвет.

10.1. Числовые форматы.

При отображении числовых значений, для которых не заданы специальные форматы, MS Excel использует числовой формат **Общий.** В числовом формате **Общий** MS Excel представляет числа как целые, десятичные или экспоненциальные, если ширина ячейки недостаточна для записи первыми двумя способами**.**

Задание встроенного числового формата для ячеек:

- выделить ячейку или группу ячеек с числовым содержанием;
- выбрать в меню **Формат - Ячейки…** или в контекстном меню выбрать **Формат ячеек….** Проверить, что находимся на вкладке **Число** или перейти на нее;
- выбрать из списка **Числовые форматы** один из следующих типов формата: Общий, Числовой, Денежный, Финансовый, Дата, Время, Процентный, Экспоненциальный, …, Все форматы;
- При этом, если выбран числовой, или денежный, или финансовый, или процентный, или экспоненциальный формат, справа от списка числовых форматов можно установить число десятичных знаков; для денежный или Финансовый можно выбрать из списка обозначение (например, р., $, грн. и др.). В поле **Пример** появится число в выбранном формате.
- Для остальных форматов, выбрав из списка нужный формат, справа из списка **Тип** выбрать нужный тип.
- ОК.

Замечание: Самые распространенные числовые форматы можно выбрать с помощью пиктограмм на панели форматирования: денежный стиль, процентный стиль, разделитель тысяч, увеличить и уменьшить число отображаемых десятичных разрядов.

10.2. Изменение ширины столбцов и высоты строк

Рассмотрим способы изменения ширины столбца или высоты строки:

a) с помощью мыши:

- поместить указатель мыши на правую границу заголовка столбца или на нижнюю границу заголовка строки, указатель превратится в двунаправленную стрелку;
- буксировать стрелку вправо или влево для изменения ширины столбца, вверх или вниз для изменения высоты строки.

b) с помощью команды:

- выделить столбцы или строки ;
- выбрать в меню **Формат - Столбец - Ширина…** или **Формат - Строка - Высота…**;
- ввести значение ширины столбца или высоты строки в текстовое поле;
- ОК.

c) автоматически:

- активизировать ячейку, содержащую самую длинную запись;
- выбрать команду **Формат - Столбец - Автоподбор ширины** или **Формат - Строка - Автоподбор высоты**.

10.3. Объединение ячеек для охватывания нескольких столбцов или строк

В объединенную ячейку MS Excel помещает только данные верхнего левого угла из выделенного диапазона. Для включения в объединенную ячейку всех данных диапазона скопируйте все данные в верхнюю левую ячейку диапазона.

Для объединения ячеек выполнить:

- Ввести текст в верхнюю левую ячейку диапазона;
- Выделить ячейки, которые необходимо объединить;
- Далее можно использовать 1 из перечисленных ниже способов: для объединения ячеек в строке и центрирования их содержимого нажмите кнопку **Объединить и поместить в центре**; для объединения всех выделенных ячеек в строке или столбце выбрать в меню **Формат - Ячейки…**, вкладка **Выравнивание,** установить флажок **Объединение ячеек.**

10.4. Задать перенос слов внутри ячейки

- Выделить ячейку или интервал;
- Выбрать **Формат - Ячейки…**, перейти на вкладку **Выравнивание** и установить флажок **Переносить по словам;**
- ОК

11. Использование диаграмм

Позволяет представить в графическом виде данные рабочих листов. Данные связываются с диаграммой при создании. При изменении данных в рабочей таблице диаграммы изменяются автоматически.

Создание диаграмм с помощью мастера диаграмм.
Диаграмма, построенная прямо на текущем рабочем листе, называется **внедренной**. Если диаграмма расположена на отдельном листе, то этот лист называется **листом диаграммы**.
Для построения диаграммы выполнить:

- выделить ячейки, содержащие данные, которые будут использоваться в диаграмме. Чтобы название столбца или строки для новых данных отобразилось на диаграмме, следует выбрать также ячейки с названиями. (При выделении нескольких интервалов сначала выделить интервал смежных ячеек, затем нажать <Ctrl> и выделить другие интервалы);
- выполнить команду **Вставка - Диаграмма…** или нажать кнопку **Мастер диаграмм** на стандартной панели инструментов Стандартная;
- открывается первое диалоговое окно **Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы**;

выбрать нужный тип (например, круговая), вид диаграммы (например, объемный вариант разрезанной круговой диаграммы) и нажать кнопку **Далее;**

- открывается второе диалоговое окно **Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграмм.** На вкладке **Диапазон данных** можно установить интервал ячеек, если он еще не установлен, по которым будет строиться диаграмма или добавить другие данные и нажать кнопку **Далее**;

- открывается третье диалоговое окно **Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы.** На вкладке **Заголовки** можно ввести название диаграммы. На вкладке **Легенда** можно задать выводить легенду или нет и где выводить (внизу, вверху,…). На вкладке **Подписи данных** можно задать вывод подписей значений на диаграмме и в каком виде или отменить вывод значений и нажать кнопку **Далее;**
- открывается четвертое диалоговое окно **Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): размещение диаграммы.** Указать способ размещения диаграммы (на отдельном листе или на имеющемся). Нажать кнопку **Готово**.

Диаграмму можно перемещать, изменять размеры, удалить:

- выделить диаграмму (дважды щелкнув на ней);
- изменить размеры, перемещая размерные маркеры;
- для перемещения – перетащить;
- Для удаления диаграммы - выделить ее и нажать <Delete>.

Для изменения диаграммы:

- щелкнуть на диаграмме правой кнопкой мыши; в открывшемся контекстном меню выбрать команду нужную команду (**Формат области диаграммы, Тип диаграммы, Исходные данные, Параметры диаграммы, Размещение и др.).**

12. Использование формул и функций

С помощью формул можно выполнять вычисления и анализировать данные рабочего листа.

В формулу могут входить константы, операторы (т.е. знаки операций), ссылки, функции имена диапазонов.

Например:

1. Только константы и операторы

   =100+125

   =(34+17)*12

Подобные формулы встречаются довольно редко. Они статичны и не зависят от содержимого других ячеек рабочего листа.

2. Ссылки на ячейки и операторы

   =B2+C2+D2

   =D18*A1

Ссылка на ячейку - это адрес ячейки в формуле, значение из которой должно быть использовано в вычислениях.

3. Имена диапазона ячеек

=Цена * НДС

4. Функции рабочего листа

=СУММ(D2:D10)

=ПРОИЗВЕД(D3; C2; B1)

5. Функции, ссылки, имена диапазонов ячеек, константы и операторы

=СУММ(D2:D3)/$A$$1*НДС+100.

Операторы, используемые при создании формул:

Арифметические операторы (используются для выполнения арифметических операций, результат - числовое значение):

- + , - - сложение, вычитание; * , / - умножение, деление;
- % - определение значения %; ^ - возведение в степень

Операторы сравнения (сравнивают значения, результат - логические значения ИСТИНА ИЛИ ЛОЖЬ):

- = равно; <,> меньше, больше; <= меньше или равно;
- >= больше или равно; <> не равно.

Если формула содержит несколько операторов, то они будут обработаны в формуле в следующей последовательности:

- - знак отрицательного числа;
- % оператор определения процента;
- ^ возведение в степень;
- *,/ умножение, деление;
- +,- сложение, вычитание.

Если формула содержит несколько операторов с одинаковым приоритетом, они будут обработаны слева направо.

Если последовательность вычислений, которую определяют операторы, должна быть изменена, используют круглые скобки. Выражения в круглых скобках будут обработаны в первую очередь.

Ввод формул

Формулы практически всегда содержат ссылки на ячейки, содержимое которых используются в вычислениях.

Формулы можно вводить двумя способами:

- Непосредственный ввод формул, состоящих из координат и интервалов ячеек.
- Создание формул с выбором ячеек, используемых в формуле.

Рассмотрим каждый из них.

1-й способ:

- выделить ячейку, в которую необходимо ввести формулу;
- набрать знак равенства (=);
- набрать формулу с использование адресов нужных ячеек;
- нажать Enter.

Например: = B3-B5.

2-й способ:

- выделить ячейку , в которую необходимо ввести формулу;
- набрать знак равенства (=);
- выполнить щелчок в ячейке, участвующей в формуле;
- набрать знак операции;
- выполнить щелчок в следующей ячейке, участвующей в формуле;
- по окончании ввода формулы нажать <Enter>.

12.1. Автосуммирование

Используется в Excel для суммирования строк или столбцов. Кнопка **Автосумма** (∑) на стандартной панели инструментов автоматически использует формулу суммирования данных по строкам или столбцам.

Если перед нажатием кнопки **Автосумма** (∑) выделить диапазон ячеек, то после нажатия MS Excel автоматически вставит функцию суммы в первую пустую ячейку, расположенную под выделенным диапазоном (если выделили одну строку, то справа от выделенного диапазона).

Можно за один раз определить суммы значений по строкам и столбцам диапазона ячеек:

- Выделить диапазон ячеек со слагаемыми значениями, а также пустые метки для результатов суммирования снизу и справа от ячеек суммирования

- Нажать кнопку **Автосумма.**

12.2. Вставка функций в формулу

Кроме выше перечисленных действий в MS Excel при создании формул можно использовать различные функции: математические, статистические, тригонометрические и др.

Для вставки функции в ячейку:

- активизировать ячейку, в которую необходимо вставить функцию;
- выбрать в меню **Вставка - Функция…** или нажать кнопку мастер функций $\mathbf{f_x}$ на панели инструментов **Стандартная** (или в строке формул нажать кнопку **=)**. Excel запустит мастера функций и выведет на экран первое окно диалога;
- в списке **Категория** выделить нужную категорию функций. В списке **Функция** выбрать нужную функцию. Функции разбиты на несколько категорий в соответствии с назначением. Например, 10 недавно использовавшихся, полный алфавитный перечень, финансовые, дата и время, математические, статические и др.;
- нажать **ОК**. На экран выводится второе окно диалога мастера функций. В заголовке окна выводится имя выбранной функции;
- Задать аргументы функции (переместите окно за заголовок, если не видны нужные ячейки и выделите ячейки, используемые в формуле);
- **ОК**. Мастер функций вставит функцию в ячейку.

Команду вставки функции можно выполнить также во время вводы формулы. Для этого: начать ввод формулы, затем, если необходимо, вставить функцию, как описано выше, затем щелкнуть мышью в строке формул и продолжить ввод формулы. Нажать <Enter>, если ввод закончен. Например, =1,13***СУММ(B3:B11**)-C10, где **СУММ(B3:B11**) - функция, вставленная с использованием мастера функций.

12.3. Копирование формул

При копировании формул адреса ячеек в ней изменяются в зависимости от ее нового расположения, это называется **относительной ссылкой**. Например: формула C13=C5+C6 при копировании на 2 столбца вправо преобразуется в E13=E5+E6.

Если при копировании необходимо оставить адреса прежними, надо использовать в формуле **абсолютную ссылку** (например F6)**.** В такой ссылке перед адресами ячеек необходимо набрать знак доллара или для смены стиля ссылок нажать <F4> .

12.4. Связывание листов

Если используется несколько рабочих листов, возникает необходимость ссылаться в формулах на ячейки с разных листов. Например, при создании итоговой таблицы.

Для связывания листов выполнить:

- Ввести знак равенства (=);
- Щелкнуть на корешке листа, содержащего ячейку, на которую ссылается формула. Имя рабочего листа отображается в формуле и происходит переход в выбранный рабочий лист;
- Выделить ячейку, на которые делается ссылка;
- Нажать клавишу <Enter>. При этом формула связи вводится в ячейку, в которую мы вводили формулу и ее лист становится текущим.

Например, =СУММ(Киев!C6:F6), где Киев - имя рабочего листа, а C6:F6 - интервал.

12.5. Связывание книг

- Открыть файлы связываемых книг;
- Начать вводить формулу;
- В меню Окно выбрать книгу, затем лист, содержащие данные, которые надо использовать;
- Выделить ячейки, на которые делается ссылка;
- Нажать <Enter>. При этом формула связи вводится в ячейку, в которую мы вводили формулу и ее лист становится текущим.

13. Работа с именами интервалов

Для более полного описания данных, ячейкам или интервалу можно присвоить имя.

1 способ:

- Выделить ячейку или интервал;
- Щелкнуть в поле имени, расположенном слева в строке формулы;
- Ввести имя, которое хотим присвоить интервалу;

- Нажать Enter.

2 способ:

- Выделить ячейку или интервал;
- Выбрать команду **Вставка -- Имя -- Присвоить;**
- Ввести имя в текстовое окно **Имя;**
- Щелкнуть **Добавить**, затем **ОК.**

Для отображения раскрывающегося списка всех имен интервалов активного рабочего листа, щелкнуть на стрелке за полем имени в строке формулы.

Ссылка на имя интервала в формуле

После того как интервалу присвоено имя, можно ссылаться на него в формулах так же, как на адреса ячеек.

- Ввести знак равенства (=);
- Выбрать команду **Вставка - Имя - Вставить…**. Появится диалоговое окно **Вставка имени;**
- В списке **Имя** выбрать имя интервала для вставки и щелкнуть ОК;
- Набрать остальную часть формулы;
- Нажать <Enter>.

Удаление имен интервалов

- Выбрать команду **Вставка - Имя - Присвоить…**. Появится диалоговое окно **Присвоение имени**;
- В списке имен выделить имя интервала, который надо удалить, щелкнуть на кнопке **Удалить**.
- Щелкнуть ОК.

Присвоение интервалам имен, имеющихся в тексте

Программа Excel позволяет присвоить интервалам имена, используя текст рабочего листа. Например, использовать текст из столбца для присвоения имени ближайшим ячейкам справа от него.

Для этого выполнить следующие действия:

- Выделить интервал ячеек, содержащих текст и ячейки, которым надо присвоить имена;
- Выбрать команду **Вставка - Имя - Создать…**. Появляется диалоговое окно **Создать имена;**
- Выделить опцию расположения ячеек, содержащих текст имен, которые будут присвоены интервалам:

в верхней строке
в левом столбце

в нижней строке
в правом столбце

- Щелкнуть ОК.

14. Управление данными и их анализ

Excel располагает средствами для обработки информации в базе данных (БД) или списке.

В БД **Excel** столбец таблицы является *полем*, а каждая строка отдельной *записью.*Чтобы создать БД в рабочем листе **Excel,** надо выполнить следующие действия:

- В пустую строку листа ввести названия полей;
- В каждую ячейку в строке, ввести фактические данные по каждому полю.

Замечания:

- Не оставляйте пустых строк между строкой с названием полей и последующими данными, т.к. у **Excel** могут возникнуть проблемы с распознаванием начала БД;
- Название каждого поля должно быть уникальным и не превышать 255 символов;
- БД обычно размещают на одном рабочем листе.

Записи БД добавляются и редактируются путем ввода данных непосредственно в ячейки, а удаляются из БД путем их выделения и выполнения команды **Правка - Удалить**.

Чтобы автоматически отформатировать БД, выделите любую ее ячейку и выполните команду **Формат - Автоформат.** В появившемся диалоговом окне **Автоформат,** выберите один из указанных форматов и щелкните на кнопке **ОК**. Если результат форматирования не устраивает, выполните команду **Правка - Отменить автоформат.**

14.1. Сортировка данных

Если в таблице имеются списки (БД), то перед печатью данных списка можно произвести сортировку данных. Можно отсортировать список в алфавитном, числовом или хронологическом порядке.
Отсортировать можно не более чем по трем столбцам (полям). Для каждого столбца можно задать возрастающий или убывающий порядок сортировки.

Чтобы произвести сортировку блока данных нужно:

- Чтобы отсортировать только часть записей в БД, выделите их. Если необходимо отсортировать всю БД, поместите указатель ячейки на любую ячейку блока;
- Выбрать команду **Данные - Сортировка…**. **Excel** автоматически выделит весь блок данных и выведет на экран окно диалога **Сортировка диапазона**;
- Задать нужные параметры сортировки. Задать сортировку можно не более, чем по трем полям и указать для каждого поля свой порядок сортировки. Excel автоматически распознает имена полей, если формат ячеек, содержащих имена, отличается от формата ячеек с данными;
- Выбрать **OK**.

Для отмены сортировки выполнить команду **Правка - Отменить сортировку**. Команда отмены будет доступна сразу после выполнения сортировки. Если будет выполнена какая-либо команда, отменить сортировку будет невозможно.

14.2. Определение промежуточных итогов

В процессе подготовки отчетов часто требуется подводить итоги. **Excel** позволяет автоматически вносить промежуточные итоги в таблицы, не задавая вручную пространства или формулы для них.

Чтобы **добавить промежуточные итоги** надо выполнить:

- Произвести сортировку данных в соответствии с тем, как будут подводиться промежуточные итоги (по полю, по которому отдельные записи должны быть разбиты на группы);
- Поместить указатель ячейки на любую ячейку таблицы;
- Выбрать команду **Данные - Итоги….** Появляется диалоговое окно **Промежуточные итоги;**
- Из списка **При каждом изменении** выбрать поле, по которому список разбит на группы записей (производилась сортировка);
- В списке **Операции** указать функцию, которая должна использоваться при подведении промежуточных итогов;
- В поле **Добавить итоги по** указать поля, по которым должны быть подведены промежуточные итоги;

- Установить опцию **Итоги под данными**, если хотите получить итоги под данными. Если опция не установлена, то итоги помещаются над данными;
- Нажать **ОК**.

Для удаления промежуточных итогов надо выполнить:

- Поместить указатель ячейки в таблицу;
- Выбрать команду **Данные - Итоги…;**
- Нажать кнопку **Убрать все**.

14.3. Поиск данных по критерию

Чтобы найти отдельные записи, используя критерий поиска, выполните следующие действия:

- Выделите (активизируйте) любую ячейку БД;
- Выполните команду **Данные - Форма…;**
- Щелкните на кнопке **Критерии;**
- Введите критерии поиска в соответствующие поля. Необходимо заполнить только те поля, по которым будет осуществляться поиск;
- Щелкнуть на кнопке **Правка**, чтобы вернуться к исходной форме;
- Для перехода между отобранными записями используйте кнопки **Назад** и **Далее.**
- Завершив просмотр записей, щелкните на кнопке **Закрыть**.

15. Создание и печать отчетов

На основе данных рабочих листов и диаграмм можно создавать отчеты и распечатать их.

Для печати документа можно выбрать: содержимое рабочей книги, определенного рабочего листа или выделенного интервала. По умолчанию для печати выбирается текущий рабочий лист.

15.1. Предварительный просмотр рабочего листа перед печатью

Выбрать **Файл - Предварительный просмотр**

- для перехода от страницы к странице использовать кнопки **Далее/Назад;**

- для увеличения/уменьшения просмотра щелкнуть кнопку **Масштаб;**
- для изменения полей щелкнуть **Поля** и перетащить линии границы в нужное место;
- для печати щелкнуть кнопку **Печать;**
- для выхода щелкнуть кнопку **Закрыть.**

15.2. Печать после удовлетворительных результатов предварительного просмотра

- Выбрать **Файл - Печать;**
- Выбрать что печатать:

  все;
  страницы с|по;
  выделенный диапазон;
  выделенные листы;
  всю книгу;
- Задать количество копий печатаемых листов;
- Щелкнуть ОК.

15.3. Определение области печати

Если печатать надо один и тот же интервал рабочего листа, его можно определить как область печати, чтобы каждый раз при печати листа он был сразу выбран.

Для определения области печати необходимо выполнить следующие действия:

1 способ:

- Выделить печатаемый диапазон:
- Выбрать **Файл - Области печати - Задать.**

2 способ:

- Выбрать **Файл - Параметры страницы**. Появится диалоговое окно **Параметры страницы**;
- Выделить в диалоговом окне корешок Лист, если он еще не выделен;
- Щелкнуть на поле **Выводить на печать диапазон** и определить область печати, выделив ячейки мышью или введя их адреса;
- Щелкнуть ОК.

15.4. Удаление определенной области печати

1 способ: **Файл - Области печати - Убрать.**
2 способ:

- Выбрать **Файл - Параметры страницы;**
- Выбрать корешок Лист;
- Удалить ссылку в поле **Выводить на печать диапазон;**
- Щелкнуть ОК

15.5. Вставка и удаление концов страниц

При определенной области печати Excel автоматически вставит концы страницы в рабочий лист. Они отображаются на рабочем листе в виде штриховых линий. Excel также автоматически вставляет концы страниц, если выделенный интервал не может поместиться на одну страницу. Если пользователя не устраивает расположение концов страниц, устанавливаемых автоматически, можно вставить их вручную.

Можно вставить два типа концов страниц: вертикальный и горизонтальный.

Вставка вертикального или горизонтального конца страницы

- Щелкнуть на заголовке столбца, слева от которого или на заголовке строки, над которой вставляется разделитель страницы;
- Выбрать команду **Вставка - Разрыв страницы**.

Вставка вертикального и горизонтального конца страницы:

- Активизировать ячейку, слева от которой и над которой вставляется разделитель страницы;
- Выбрать команду **Вставка - Разрыв страницы**.

Удаление конца страницы

Установить указатель ячейки справа от штрихованной линии и/или под ней и выбрать команду **Вставка - Убрать разрыв страницы.**

15.6. Размещение печатаемого интервала на одной странице

Для подгонки печатаемого интервала под размер страницы необходимо выполнить следующее:

- Выбрать команду **Файл - Параметры страницы;**

- Выделить корешок **Страница**;
- В области **Масштаб** выделить опцию **Разместить лист не более чем на** и указать количество листов для размещения интервала в ширину и высоту;
- Щелкнуть ОК. При печати Excel разместит интервал на указанном количестве листов.

15.7. Изменение параметров страницы

Можно изменить ориентацию страницы, поля, способ выравнивания текста, задать печать заголовков.

Изменение ориентации страницы

- Выбрать **Файл - Параметры страницы;**
- Выделить корешок **Страница.** В поле **Ориентация** выбрать **книжная** или **альбомная;**
- Щелкнуть ОК

Изменение полей печати

- Выбрать **Файл - Параметры страницы;**
- Выделить корешок **Поля;**
- Ввести размеры полей, размеры полей для верхнего и нижнего колонтитулов, выбрать центрирование текста относительно полей: вертикальное или горизонтальное или обе опции;
- Щелкнуть ОК

Задание и удаление печатаемых заголовков

Содержимое отдельных строк и/или столбцов можно определить в качестве заголовков и распечатать на всех страницах сверху или слева от данных:

- Выбрать **Файл - Параметры страницы;**
- Перейти на вкладку **Лист;**
- Чтобы задать в качестве заголовка содержимое строки поместить курсор в поле **Сквозные строки.** Выделить в рабочем листе с помощью мыши нужные строки или ввести ссылку с клавиатуры. Можно задать несколько соседних строк;
- Аналогично задаем в качестве заголовка содержимое столбца;
- Щелкнуть ОК

Отменить печать заголовков

- Выбрать **Файл - Параметры страницы;**
- Перейти на вкладку **Лист;**

- Удалить ссылки в области **Сквозные строки, Сквозные столбцы**.
- Щелкнуть ОК.

В диалоговом окне на вкладке **Лист** в поле **Печать** можно определить дополнительные опции: скрыть или печатать линии сетки, добавить на отдельном листе примечания к ячейкам, печатать заголовки строк и столбцов и т. д.

Верхние и нижние колонтитулы

Используя верхние и нижние колонтитулы, можно указать номера страниц, текущую дату, имя файла.

Для создания собственных колонтитулов необходимо:

- Выбрать **Файл - Параметры страницы;**
- Выделить корешок **Колонтитулы;**
- Щелкнуть на кнопке **Создать верхний колонтитул** или **Создать нижний колонтитул.** Открывается диалоговое окно для создания колонтитула. Выбрать способ расположения на странице (слева, по центру, справа). Excel для вставки номера страницы, даты, времени, имени файла использует коды. Щелкнуть на одной из кнопок над текстовыми окнами для выбора, ввести текст, выбрать шрифт, щелкнуть ОК;
- Щелкнуть ОК.

ТЕМА 3. Системы управления базами данных MS Access

Access – средство управления базами данных (БД), включенное в Microsoft Office для профессионалов.

1. Загрузка Access

Рассмотрим два способа загрузки:

- **Пуск – Программы – Microsoft Access**;
- При помощи соответствующей пиктограммы Microsoft Access на панели Microsotf Office.

Появляется диалоговое окно запуска **Microsoft Access**

Примечание: можно отменить его появление. Для этого выбрать в меню **Сервис - Параметры -** вкладка **Вид** и выключить опцию **окно запуска.**

2. Создание новой базы данных. Открытие существующей.

Новую БД можно создать:

- Выбрав переключатель **Новая база данных** в окне запуска. Затем выбрать кнопку **Ок**.
- Выбрав переключатель **Запуск мастера** в окне запуска. При этом откроется диалоговое окно **Создание** с активной вкладкой **Базы данных.** Выбрать мастера, который возьмет на себя весь процесс создания базы данных. Затем выбрать кнопку **Ок**;
- Выбрав в меню **Файл – Создать базу данных…** или щелкнуть на кнопке **Создать** на панели инструментов. При этом откроется диалоговое окно **Создание** с вкладками **Общие** и **Базы данных**, *Для создания пустой базы данных* по шаблону **Новая база данных,** выбрать на вкладке **Общие** пиктограмму **Новая база данных,** затем щелкнуть на кнопке **ОК.** *Для создания базы данных по шаблону с использованием мастера* перейти на вкладку **Базы данных** и выбрать нужный шаблон, затем щелкнуть на кнопке **ОК.**

После выполнения действий, описанных в одном из выше перечисленных способах, открывается окно **Файл новой базы данных**, в котором выбрать диск, открыть нужную папку, ввести имя создаваемого файла базы данных, щелкнуть на кнопке **Создать.**

Отрывается окно базы **<имя БД>: база данных**, где **<имя БД> -** имя, указанное в диалоговом окне **Файл новой базы данных**.

Открыть существующую базу данных можно:

- установив переключатель **Открыть базу данных** в окне запуска**.** В результате становится доступным список для выбора базы, которую нужно открыть. Выбрать из списка нужную базу данных и нажать **ОК.** Если необходимая база не указана в списке, то выбрать из списка строку **Другие файлы…** и нажать **ОК.**
- выбрав в меню **Файл – Открыть базу данных…** или щелкнуть на кнопке **Открыть базу данных** на панели инструментов.

Во всех способах откроется диалоговое окно **Открытие файла базы данных** в котором выбрать нужную базу и щелкнуть на кнопке **Открыть.** Откроется окно базы данных.

2.1. Архитектура Microsoft Access

В Access база данных включает в себя все объекты, связанные с хранимыми данными, в том числе и те, которые определены для автоматизации работы с ними.

База данных может содержать множество объектов, отсортированных по категориям и расположенных на вкладках, показанных в верхней части окна: **Таблицы, Запросы, Формы, Отчеты, Макросы, Модули.**

Таблицы. В реляционных БД вся информация хранится в виде таблиц. Каждая строка таблиц представляет собой запись, а столбец – поле. Запись содержит набор данных об одном объекте (например, название фирмы, ее адрес и специализация), а поле – однородные данные о всех объектах (например, адреса всех занесенных в таблицу фирм).

Запросы. Объект, который позволяет пользователю получить нужные данные из одной или нескольких таблиц. Для создания запроса используется QBE (запрос по образцу) или инструкции SQL(структурированный язык запросов). Можно создавать запросы на выбор, обновление, удаление или добавление данных. С помощью запросов можно создавать новые таблицы, используя данные одной или нескольких таблиц, которые уже существуют.

Формы. Объект, предназначенный в основном для ввода данных, отображения их на экране или управления работой приложения. Форма представляет собой бланк, подлежащий заполнению, или маску, накладываемую на набор данных. Форма-бланк позволяет упростить процесс заполнения базы, что дает возможность поручить ввод информации персоналу невысокой квалификации. Форма-маска можно ограничить объем информации, доступной пользователю, обращающемуся к базе. С помощью формы можно в ответ на некоторое событие запустить макрос или процедуру – например, запустить макрос, когда изменяется значение определенных данных.

Отчеты. Отчеты служат для отображения итоговых данных из таблиц и запросов в удобном для просмотра виде. В ACCESS существуют разнообразные способы оформления отчетов.

Макросы. В состав БД целесообразно включить макросы, автоматизирующие процессы ее заполнения, отбора информации и других действий производимых над БД. Макрос - это объект, представляющий собой структурированное описание одного или нескольких действий (с помощью команд или макрокоманд), которые необходимо выполнить в ответ на определенное событие. Например, можно определить макрос, который в ответ на выбор некоторого элемента в основной форме открывает другую форму, можно из одного макроса запустить другой макрос или функцию модуля.

Модули. Позволяют выполнять операции, которые невозможно реализовать с помощью команд или макрокоманд ACCESS, позволяют использовать дополнительные средства – процедуры обработки событий или выполнения вычислений, написанные на языке Visual Basic for Application (VBA). Такие процедуры оформляются в виде модулей.

3. Работа с таблицами

3.1. Создание таблиц

При создании таблиц можно выделить 3 этапа:

1. создание структуры таблиц. На этом этапе задаются имена полей (столбцов), типы данных для каждого поля (например, текстовый, числовой, …), свойства каждого поля.

2. установка связей между таблицами, если их несколько;
3. ввод данных в таблицы.

Этапы 2 и 3 могут меняться местами.

Для создания новой таблицы в окне **базы данных** выбрать вкладку **Таблица** и щелкнуть мышью на кнопке **Создать.** В открывшемся диалоговом окне **Новая таблица** выбрать один из пяти предложенных способов создания таблицы: **Режим таблицы, Конструктор, Мастер таблиц, Импорт таблиц и Связь с таблицами.**

- В **Режиме таблицы** на экране появляется таблица, состоящая из 20 столбцов (с именами «Поле1», «Поле2» и т. д.) и 30 строк, в которую можно вводить данные. Для изменения имен полей можно выполнить двойной щелчок мышью на имени поля, ввести с клавиатуры новое имя в соответствии с правилами задания имен в Microsoft Access и нажать клавишу Enter. При сохранении новой таблицы данные анализируются и каждому полю присваивается необходимый тип данных и формат, т.е. создается структура в соответствии с введенными данными. Если данные не вводятся, тогда каждому полю присваивается тип, заданный по умолчанию (обычно это текстовый);
- Выбор пункта **Мастер таблиц** запускает мастер, который задает ряд вопросов и создает таблицу на основе ответов на них.
- Выбор пункта **Импорт таблицы** или **Связь с таблицами** запускает мастер, который позволяет использовать для создания новой таблицы таблицу из другой базы данных Microsoft Access (версий 1.x, 2.0 и 7.0/95 и 8.0/97), а также данные из других приложений и файлов других форматов, например, Microsoft Excel, dBASE, Microsoft FoxPro или Paradox;
- При выборе пункта **Конструктор** обеспечивается возможность полностью управлять процессом создания таблицы.

При использовании любого из перечисленных способов можно впоследствии изменить структуру созданной таблицы в режиме К**онструктора** (например, добавить новое поле, изменить имя поля, тип данных, формат и т.д.)**.**

3.2. Создание таблицы в режиме Конструктор

В окне **базы данных** выбрать вкладку **Таблица** и щелкнуть мышью на кнопке **Создать.** В диалоговом окне **Новая таблица**

выбрать пункт **Конструктор**, затем щелкнуть кнопку **ОК**. Выводится окно конструктора таблицы содержащее три столбца: **Имя поля, Тип данных** и **Описание.** В нижней части окна располагается раздел **Свойства поля,** в котором можно задать свойства полю, выбранному в верхней части окна.

3.2.1. Ввод имени поля

В столбце Имя поля необходимо ввести имя поля, руководствуясь следующими правилами:

- длина не более 64 символов;
- может содержать буквы, цифры, пробелы и специальные символы, за исключением . ! [ ] ;
- имя не должно начинаться с пробела;
- желательно применять короткие имена.

Для перемещения в столбец **Тип данных** нажать клавишу **<Tab**>. *Для перемещения между строками, столбцами окна можно использовать также клавиши перемещения, клавишу <Enter>. или мышь.*

3.2.2. Выбор типа данных

В столбце **Тип данных** выбрать тип данных для данного поля. По умолчанию предлагается тип Текстовый. Для изменения типа необходимо переместить курсор в столбец Тип данных, раскрыть окно списка типов, выполнив щелчок на кнопке раскрытия, и выбрать из списка необходимый тип.

В Access имеется девять типов данных: Текстовый, Поле Мемо, Числовой, Дата/Время, Денежный, Счетчик, Логический, Поле объекта OLE, Гиперссылка, а также Мастер подстановок.

- **Текстовый** используется для хранения любой последовательности символов, включая буквы, цифры, знаки пунктуации, пробелы и специальные символы. Текстовые поля могут содержать до 255 символов. Обычно по умолчанию длина текстового поля – 50 символов. Для изменения этой величины выполнить щелчок в разделе Свойства поля в строке Размер (при выбранной вкладке Общие) и ввести нужное значение.

- **Поле MEMO** используется для хранения текста большого объема. В полях MEMO может содержаться до 32 тыс. символов. Если планируется хранить текст целого текстового документа, лучше воспользоваться типом Поле объекта OLE.

- **Числовой** используется для хранения числовых значений (кроме денежных сумм). В числовых полях обычно хранятся значения, над которыми в дальнейшем производятся различные вычисления. Числа могут содержать десятичную точку и знак минус.
- **Дата/Время** используется для хранения даты и/или времени. Проверка правильности дат и времени осуществляется автоматически. Над значениями, которые содержат поля такого типа также можно производить вычисления.
- **Денежный** используется для хранения числовых значений денежных сумм. Автоматически добавляется фиксированное количество цифр после десятичной запятой, чтобы предотвратить ошибки округления.
- **Счетчик** используется для автоматической нумерации добавляемой записи. Поле счетчика используется как идентификационные номера записей таблицы, если необходимо различить записи в таблице. После добавления записи изменить значение этих полей нельзя.
- **Логический** используется для хранения логических величин, которые могут принимать только два значения типа «да» или «нет».
- **Поле объекта OLE** содержит объект OLE, т.е. документ другого приложения Windows, поддерживающего OLE (Object Linking and Embedding – связывание и внедрение объектов), объект может содержать аудио- и видеозаписи, таблицы или текстовые документы.
- **Поле типа Гиперссылка** содержит буквенно-цифровой идентификатор – адрес гиперссылки, который указывает путь к другому объекту, документу или Web-вкладке. Адрес гиперссылки может представлять собой URL-адрес узла Web в сети Internet или сетевой путь к файлу в локальной сети.
- **Мастер подстановок** используется для задания набора значений, которые может принимать данное поле. Например, если необходимо добавить в текущую таблицу поле для хранения названий областей, можно создать другую таблицу, в состав которой входит поле Область, и указать в ней двухбуквенные коды всех областей. Теперь с помощью мастера подстановок можно указать, что поле должно содержать только двухбуквенные коды, перечисленные во второй таблице.

Выбрав необходимый тип данных можно переместиться в столбец **Описание**.

3.2.3. Ввод описания поля.

В столбец Описание вводится необязательное описание поля. Описание обеспечивает пользователя справочной информацией. Описание появляется в строке состояния при заполнении таблицы данными, когда курсор находится в соответствующем поле.

3.2.4. Определение свойств поля.

В нижней части окна конструктора таблицы находится раздел **Свойства поля**. Здесь определяются свойства каждого поля таблицы. Свойства зависят от типа данных, выбранного для текущего поля. В таблице 1 приведены свойства полей и их назначение.

Можно установить любое свойство поля, выполнив следующие действия:

- В режиме конструктора таблицы выполнить щелчок на поле, свойства которого нужно установить.
- В разделе **Свойства поля** открыть вкладку **Общие**, затем выполнить щелчок на нужном свойстве.
- Если справа от свойства появится кнопка раскрытия списка, выполнить щелчок на ней, чтобы выбрать необходимое значение. В противном случае ввести параметр вручную.

Наиболее мощными свойствами полей являются **Формат поля** и **Условие на значение**.

Свойство **Формат поля** используется для определения внешнего вида данных в поле таблицы. (Применимо для любого типа поля кроме OLE). Выбрав нужное поле произвести щелчок на свойстве формат, выбрать стандартный или задать собственный.

Таблица 3.1

Свойство поля	**Назначение поля**
Размер поля	Определяет максимальную длину текстового поля. Для числовых полей ограничивает допустимые значения.
Новые значения	Используется только для полей типа Счетчик. Определяет, должны ли новые значения генерироваться последовательно или в произвольном порядке.
Число десятичных знаков	Определяет количество цифр после десятичной точки.
Формат поля	Определяет формат отображения данных. Можно выбрать из уже созданных форматов или создать заново.
Маска ввода	Определяет шаблон, которому должны соответствовать вводимые в поле данные.
Подпись	Определяет метку (отличную от имени поля) для использования в формах и отчетах.
Значение по умолчанию	Определяет условленное по умолчанию значение, которое автоматически появляется в поле при добавлении новых записей
Условие на значение	Определяет условие, которому должны удовлетворять вводимые в поле данные
Сообщение об ошибке	Определяет сообщение, которое появится в строке состояния, если вводимые данные не удовлетворяют условию
Обязательное поле	Определяет, обязательно ли вводить в поле данные
Пустые строки	Определяет, допускаются ли строки нулевой длины (т.е. пустые строки)
Индексированное поле	Определяет индекс для поля. (Индексы используются для ускорения поиска).

С помощью **Условий на значение** осуществляется контроль данных, вводимых в поля таблицы. Эти условия определяют принять или отвергнуть введенное в поле значение.

Для ввода условия вначале выделить нужное поле, затем в поле **Условие на значение** раздела **Свойства поля** ввести правило. В поле **Сообщение об ошибке** ввести текст сообщения, которое будет появляться при вводе данных, не удовлетворяющих указанному условию. **Условия на значение** задаются как выражения. Выражения включают в себя символы математических операций, а даты в выражениях заключаются в символы # .

В таблице 3.2 приведены примеры условий на значение.

Таблица 3.2

Используемые выражения	Значение
“NY”or “NJ” or “PA”	Допускаются значения либо NY, либо NJ, либо PA
Between # 15/04/99# and #31/12/99#	Должна быть правильная дата между 15/04/99 и 31/12/99
<=#15/12/99#	Должна быть дата до 15/12/99
Like 112M####	Значение должно содержать восемь символов и начинаться с “112M”
>= 5,50 and <= 12,00	Значение должно быть между 4.50 и 12.00

3.2.5. Определить каждое поле таблицы

Повторить вышеописанные действия, для каждого поля.

3.2.6. Определить ключевое поле.

Для связи данных из разных таблиц каждая таблица должна содержать одно или несколько полей однозначно идентифицирующих записи в таблице. Если в таблице обозначены ключевые поля, то предотвращается ввод в них пустых и дублирующихся значений.

Ключевое поле - одно или несколько полей, комбинация значений которых однозначно идентифицирует каждую запись в таблице. При разработке таблиц ACCESS позволяет определить 3 типа ключевых полей: **счетчик, простой ключ, составной ключ**.

Ключевые поля счетчика. Поле счетчика можно задать таким образом, чтобы при добавлении каждой записи в таблицу в это поле автоматически вносилось порядковое число. Если до сохранения таблицы ключевые поля не были определены, то при сохранении будет выдано предложение создать ключевое поле. В случае ответа **Да** будет создано ключевое поле счетчика.

Простой ключ. Если поле содержит уникальные значения, такие как, например, коды, инвентарные номера, идентификационный код, то поле можно определить как ключевое. Если поле содержит повторяющиеся или пустые значения, то поле не будет определено как ключевое.

Если устранить повторы нельзя, то следует либо добавить в таблицу поле счетчика и сделать его ключевым, либо определить составной ключ.

Составной ключ. Определяется когда невозможно гарантировать уникальность значений каждого поля и представляет собой комбинацию нескольких полей, однозначно идентифицирующих записи.

Для создания ключевого поля необходимо выполнить следующие действия:

1. **В режиме конструктора таблиц** выбрать поле, которое будет использоваться в качестве ключевого, щелкнув мышью на кнопке слева от поля. Для выбора нескольких полей: выбрать первое поле, выполнив щелчок на кнопке слева от поля, затем, нажав клавишу **Ctrl** и, не отпуская ее, выделить остальные.
2. Выбрать команду **Правка - Ключевое поле** или выбрать пиктограмму **Ключевое поле** на стандартной панели инструментов. Рядом с выбранным полем появится пиктограмма ключа.

Для удаления ключевого поля выполнить следующие действия:

1. Если ключевое поле связано, то для удаления ключа необходимо удалить данную связь (в окне Схема данных);
2. Открыть таблицу в режиме конструктора;
3. Щелкнуть на области выделения строки для текущего ключевого поля и нажать на панели инструментов пиктограмму **Ключевое поле.** ***Поля физически не удаляются, но перестают быть ключевыми.***

Замечание:

Определять ключевые поля в таблице не обязательно, но в этом случае таблицу нельзя использовать для установки связи с подчиненной таблицей, а также поиск и сортировка в такой таблице выполняются медленнее.

3.3. Сохранение таблицы

После окончания ввода структуры таблицы и задания ключевых полей, ее необходимо сохранить.

Если таблица сохраняется в первый раз или необходимо сохранить изменения в таблице под тем же именем в текущей базе данных, то выбрать в меню **Файл - Сохранить** или щелкнуть на кнопке Сохранить на панели инструментов. Если таблица сохраняется в первый раз, открывается диалоговое окно Сохранение. В поле имя таблицы ввести с клавиатуры имя таблицы и нажать <Enter> или щелкнуть на кнопке ОК.

Если необходимо сохранить таблицу вне открытой базы данных или в текущей базе под другим именем, то в меню выбрать **Файл – Сохранить как/экспорт…**. При этом появиться диалоговое окно Сохранение объекта. Выбрать переключатель *в текущей базе* для сохранения новой таблицы или копии активной таблицы под другим именем, или выбрать переключатель *во внешнем файле или базе данных* для сохранения таблицы вне открытой базы данных, указать в окне новое имя таблицы, щелкнуть на ОК.

Если в таблице не определено ключевое поле, то после ввода имени таблицы и щелчка на кнопке **ОК** появится диалоговое окно, рекомендующее задать ключевое поле. Если ответить Нет, таблица сохранится без ключевого поля, если ответить Да, таблица сохранится с ключевым полем, заданным по умолчанию (имя поля – Код; тип данных – счетчик).

После сохранения таблицы ее можно закрыть, щелкнув на кнопке Закрыть.

3.4. Изменение структуры таблицы

Для изменения структуры таблицы необходимо открыть таблицу в режиме **Конструктор**. Для этого в окне БД выделить имя таблицы и щелкнуть на кнопке **Конструктор.** Откроется окно конструктора таблицы.

Выполнить щелчок мышью на нужной ячейке и внести необходимые изменения (например, изменить имя поля, тип данных, свойства).

Для удаления поля необходимо выделить его, щелкнув на заголовке удаляемой строки, когда курсор имеет вид ➔, затем выбрать команду **Правка - Удалить строки** или нажать клавишу <**Delete**>.

Для вставки нового поля между двумя существующими выбрать строку, перед которой должно появиться новое поле. Выбрать команду **Вставка - Строки** или нажать клавишу **Insert**. Новая строка появится перед выбранной строкой**.**

Для перемещения поля на новое место выделить его, затем отбуксировать в нужное место в таблице.

3.5. Установка связей между таблицами

Одно из наиболее мощных средств ACCESS – способность устанавливать связи между несколькими таблицами. Установленные связи автоматически связывают поля в создаваемых запросах, формах, отчетах. Установка связи не является обязательным, но позволяет экономить время и гарантирует получение правильных результатов при разработке сложных форм и отчетов. Другим преимуществом установки связей является поддержка целостности базы данных. При этом данные автоматически защищаются от изменений и удалений, которые могут нарушить связи между записями в таблицах.

Для установки связи между таблицами необходимо выполнить следующие действия:

1. В окне БД открыть вкладку **Таблицы**, выбрать команду **Сервис → Схема данных**.
2. Появится окно **Схема данных**. Если связи устанавливаются впервые, оно будет содержать диалоговое окно **Добавление таблицы**. Если окно **Добавление таблицы** отсутствует, его можно открыть, выбрав **Связи → Добавить таблицу** или выбрать пиктограмму **Добавить таблицу**.
3. Выбрать таблицу, которая будет использоваться для установки связей, затем выполнить щелчок на кнопке **Добавить**, для добавления таблицы в окно **Схема данных**.
4. Повторить действия, описанные в п.2 для каждой таблицы, участвующей в установке связи.

5. Для создания связей между таблицами переместить поле (или поля), которое необходимо связать в соответствующее поле другой таблицы. В большинстве связей ключевое поле первой таблицы связывается с аналогичным полем второй таблицы. После перемещения поля появится диалоговое окно **Связи**.

В диалоговом окне представлены названия таблиц, между которыми устанавливаются связи и имена полей для связи. Поля, на основе которых создаются связи между таблицами, не обязательно имеют одинаковые имена, однако они должны быть одного типа. Исключение составляют поля счетчиков, которые можно связывать с числовыми полями.

Для автоматической поддержки целостности БД установить **флажок Обеспечение целостности данных**. Кроме этого в окне представлены и другие параметры:

Каскадное обновление связанных полей. При включении данного режима изменения, сделанные в связанном поле первой таблицы, автоматически вносятся в поля связанной таблицы, содержащей те же данные.

Каскадное удаление связанных полей. При включении данного режима удаление записей в первой таблице приводит к удалению соответствующих записей связанной таблицы.

Выполнить щелчок на кнопке **ОК**. Затем закрыть окно **Связи**. При запросе на сохранение связи выполнить щелчок на кнопке **Да**.

Существующие связи можно редактировать, открыв окно **Схема данных** и затем, выполнив двойной щелчок мышью по линии, соединяющей таблицы. При этом откроется диалоговое окно **Связи**, в котором можно производить необходимые изменения. Для удаления связи щелкнуть на линии, соединяющей таблицы, затем нажать клавишу <Delete>**.**

3.6. Ввод данных в таблицу

Добавление записи в существующую таблицу производится **в режиме таблицы**. Необходимо открыть существующую таблицу, выполнив двойной щелчок на нужной таблице в окне БД или выделить таблицу, а затем нажать кнопку **Открыть**. Выбранная таблица откроется в режиме таблицы.

Режим таблицы используется для редактирования уже введенных данных или добавления новых.

3.6.1. Ввод новых записей

Новые данные просто вводятся в поля рабочей таблицы. В конце каждой таблицы есть так называемая пустая запись, помеченная звездочкой. После начала ввода новых данных в пустую запись под ней появится новая. Нажатие клавиши <Tab> или <Enter> в конце последнего поля позволяет перейти к следующей пустой записи.

Способы перемещения по таблице:

- Для активизации одного поля записи достаточно выполнить щелчок на нем. Поле, которое находится в невидимой части таблицы, можно отобразить на экране с помощью полос прокрутки.
- Перемещаться по таблице в любом направлении позволяют **клавиши управления курсором**. Чтобы активизировать одно из предыдущих полей записи, следует воспользоваться комбинацией клавиш <Shift+Tab>.
- Наиболее удобным средством перемещения по таблице являются кнопки из области **Запись**, расположенной в левом нижнем углу листа данных. С их помощью можно легко перейти к любому блоку данных. Последовательный переход от записи к записи производится щелчком мыши по кнопкам со стрелками в соответствующем направлении. Для быстрого перехода к конкретной записи необходимо ввести в **Поле номера записи** цифру, соответствующую номеру этой записи и нажать клавишу <Enter>.

В ACCESS по умолчанию содержимое поля полностью выделяется, если переход произведен с помощью клавиш управления курсором или клавиши <Tab>. Если поле активизировано щелчком мыши, то в нем появится курсор ввода.

3.6.2. Ввод данных в поля MEMO

Находясь в режиме таблицы можно попытаться ввести данные в поле MEMO, но увидеть все данные сразу обычно невозможно. Эту проблему можно решить, нажав комбинацию клавиш <Shif+F2>,

предварительно установив курсор в поле MEMO. Это действие открывает в поле MEMO окно Область ввода. После ввода или редактирования данных в этом окне щелкнуть по кнопке ОК.

Добавление данных в поле OLE.

В полях OLE могут храниться такие объекты, как документы текстового процессора, электронные таблицы и звуковые или видеоклипы. Для вставки объекта OLE необходимо:

1. В приложении WINDOWS, содержащем данные для вставки выделить нужные данные.
2. Выбрать команду **Правка - Копировать**.
3. Перейти в ACCESS и поместить курсор в поле объекта OLE нужной записи.
4. Выбрать команду **Правка - Вставить**.

3.7. Копирование таблицы в другие базы данных Access.

При необходимости можно скопировать существующую таблицу одной БД в другую. Для копирования данных необходимо:

1. В окне БД открыть вкладку Таблицы.
3. Выбрать нужную таблицу.
4. Выбрать команду **Правка → Копировать**
5. Закрыть текущую БД и открыть ту, в которую необходимо скопировать таблицу (Команда **Файл → Открыть БД**, затем указать имя БД).
6. Выбрать команду **Правка → Вставить**, появится диалоговое окно **Вставка таблицы**. По умолчанию включен режим *Структура и данные*, который предусматривает копирование и данных и структуры таблицы. В зависимости от того, что копируется, выбрать переключатель *Только структура*, при необходимости создать пустую таблицу с такой же структурой, или режим *Добавление данных в таблицу*, если нужно скопировать данные в таблицу, которая уже существует. Во втором случае запрашивается имя таблицы, которая будет принимать данные. Ввести имя, затем кнопка ОК.

3.8. Редактирование и удаление данных

Пользователь может добавлять в таблицу новые записи, удалять или редактировать имеющиеся, кроме того, он имеет возможность искать конкретные записи по содержимому полей и заменять данные. Все необходимые для этого команды сосредоточены в меню **Правка**.

3.8.1. Редактирование ДАННЫХ

Для редактирования выполнить следующие действия:

1 Открыть таблицу в **режиме таблицы**

2 Для редактирования данных внутри поля, установить указатель в любое место в пределах этого поля и нажать кнопку мыши. Для выделения всего поля в режиме таблицы установить указатель на левый край поля. Когда указатель примет вид 9, нажать кнопку мыши.

3 Ввести текст с клавиатуры.

Примечания:

- Во время редактирования записи слева от нее появляется изображение карандаша, указывая, что запись редактируется;

- Для отмены изменений, внесенных в текущее поле, нажать клавишу ESC. Для отмены изменений, внесенных во всю запись, снова нажать клавишу ESC перед выходом из поля;

- ACCESS сохраняет изменения в момент перехода к другой записи.

В ACCESS нельзя редактировать поля, перечисленные ниже:

- *Поля счетчика*. Значения в этих полях увеличиваются и сохраняются автоматически;

- *Недоступные поля*. Когда свойство поля **Доступно** установлено в **Нет** или свойство Заблокировано установлено в **Да**, содержимое поля редактировать нельзя;

- *Поля в некоторых типах запросов*. Нельзя редактировать поля в запросах, которые устанавливают связи более чем с одной таблицей.

- *Вычисляемые поля.* Поскольку вычисляемые поля не существуют как отдельные (вычисляются на основе других полей), их редактировать нельзя.

3.8.2. Копирование записей.

Если запись (группу записей) необходимо скопировать, ее следует выделить и поместить в буфер обмена **Правка - Копировать** или пиктограмма **Копировать**. Затем вставить в активную или другую таблицу **Правка - Вставить** или пиктограмма **Вставить**.

Копирование записей сопровождается копированием всех ее атрибутов. При вставке записей в другую таблицу предполагается, что целевая таблица имеет такой же порядок полей, что и таблица источник. Поэтому, перед копированием рекомендуется выполнить (если это необходимо) перестановку полей.

3.8.3. Перемещение записей

Чтобы переместить запись ее необходимо предварительно выделить, затем выполнить команду **Правка - Вырезать** или выбрать пиктограмму **Вырезать**. Вырезанную запись можно вставить в любую позицию данной или другой таблицы, активизировав команду **Правка - Вставить** или выбрать пиктограмму **Вставить**.

3.8.4. Удаление записи

Необходимо выделить удаляемую запись, затем выполнить следующие действия:

- Нажать клавишу <Delete> или выбрать команду **Правка - Удалить запись**.
- В появившемся диалоговом окне подтвердить удаление, выбрав кнопку Да – для удаления или Нет для отмены удаления.

Удаления в ACCESS необратимы, т.е. нет возможности вернуть удаленную запись.

3.9. Изменение внешнего вида таблицы

Внешний вид таблиц можно менять по своему усмотрению. Можно изменять ширину столбца, перемещать их в другое место, прятать и фиксировать (чтобы они всегда были видны при горизонтальной прокрутке).

Изменения можно производить следующим образом:

Изменение ширины столбца. Установить указатель мыши на правой границе столбца, так чтобы он принял вид горизонтальной

двунаправленной стрелки. Отбуксировать мышь в соответствующем направлении (уменьшая или увеличивая ширину столбца). То же можно сделать с использованием команды **Формат – Ширина столбца**. В появившемся диалоговом окне ввести значение ширины столбца или воспользоваться кнопкой **По ширине данных** .

Изменение высоты строки. Поместить указатель мыши слева между записями, так чтобы он принял вид двунаправленной вертикальной стрелки. Отбуксировать мышь в соответствующем направлении (уменьшая или увеличивая высоту строки). То же можно сделать с использованием команды **Формат - Высота строки**. В появившемся диалоговом окне ввести значение высоты строки.

Перемещение столбца в другое место. Выделить столбец щелчком мыши. Поместить курсор мыши на заголовок столбца, буксировать мышь в нужном направлении. При перемещении столбца широкая вертикальная полоса указывает его новую позицию.

Скрыть столбец. Выделить столбец щелчком мыши. Выбрать команду **Формат - Скрыть столбец**. **Для отображения столбца** выбрать команду **Формат - Отобразить столбцы**. В появившемся диалоговом окне выбрать столбец, который необходимо отобразить.

Фиксировать столбец. Выделить столбец или несколько столбцов (для выделения группы столбцов выполнить щелчок мышью на первом столбце, затем, удерживая клавишу Shift, выполнить щелчок мышью на остальных столбцах). Выбрать команду **Формат - Закрепить столбцы.** Зафиксированные столбцы остаются на месте при горизонтальной прокрутке. **Для снятия фиксации столбцов** выбрать команду **Формат - Освободить столбцы**.

Изменение шрифтов, используемых в таблице. Выбрать команду **Формат - Шрифт**. В появившемся диалоговом окне выбрать шрифт (его начертание и размер). Можно также задать подчеркивание и изменить цвет шрифта. Затем выбрать кнопку ОК.
Закрывая таблицу после изменения ее внешнего вида, ACCESS спросит, сохранять ли внесенные изменения. Выбрать кнопку **Да** для сохранения, или **Нет**, чтобы вернуться к исходному виду.

3.10. Печать таблицы

Когда таблица находится **в режиме таблицы**, ее содержимое можно распечатать. Внешне лист, распечатанный из режима таблицы,

похож на таблицу на экране. Для получения более изысканного изображения необходимо разработать отчет.

Для печати содержимого таблицы произвести следующие действия:

1. Для печати всей таблицы выбрать в окне базы данных таблицу. Если необходимо распечатать выбранную группу записей, открыть таблицу в режиме таблицы и выделить группу записей, выполнив щелчок мышью на первой записи группы (слева от записи), затем буксировать мышь до последней записи в группе.
2. Выбрать команду **Файл - Печать** или выбрать пиктограмму **Печать.**
3. При выборе команды **Файл- Печать** появляется диалоговое окно. Для печати всех записей выполнить щелчок по кнопке ОК. Для печати выбранной группы записей выбрать переключатель **Выделенные записи**, затем **ОК**.

3.11. Поиск данных

Для поиска нужной записи выполнить следующие действия:

1. Открыть нужную таблицу, затем выполнить щелчок в любом месте поля, по которому необходимо произвести поиск.
2. Выбрать команду **Правка - Найти**. Появится диалоговое окно **Поиск в поле**.
3. В строке **Образец** ввести фрагмент текста для поиска.
4. В списке **Совпадение** выбрать пункт *С любой частью для поиска подстроки, Поля целиком* для поиска записи, в которой содержимое поля целиком совпадает с содержимым строки поиска, или *С начала поля* для поиска по началу содержимого поля.
5. Оставить установленным флажок *Только в текущем поле* для поиска по полю, в котором находится курсор, или отключить его для поиска по всем полям.
6. В списке Просмотр предлагается направление поиска, а флажок *С учетом регистра* указывает, различать ли при поиске строчные и прописные буквы. Установить флажок *С учетом формата полей*, если поиск должен осуществляться с учетом формата отображения поля.

Для поиска первого вхождения заданного текста выбрать кнопку **Найти**. Для поиска следующего вхождения используется кнопка **Найти далее.** Продолжать до тех пор пока будут найдены все вхождения поискового текста.

Если нельзя выполнить поиск по уникальным данным, необходимо использовать запросы.

Для ускорения процесса поиска создать индексы по искомым полям.

3.12. Добавление индексов в таблицу

Добавление индексов позволяет поддерживать записи упорядоченными по выбранному полю, что увеличивает быстродействие при поиске и создании отчетов.

Индексы можно создавать для одного или нескольких полей. При создании индексов по нескольким полям создается сложный индекс. При создании сложного индекса в столбце Имя индекса указывается только в первой строке сложного индекса. Если задать имена во всех строках при создании индексов, они будут восприниматься как отдельные индексы.

3.12.1. Определение индекса для одного поля

Для создания индекса необходимо выполнить последовательность действий:

1. Открыть нужную таблицу **в режиме Конструктора таблицы;**
2. В верхней части окна выполнить щелчок на поле, по которому создается индекс;
3. В нижней части окна **Свойства поля о**ткрыть вкладку **Общие** (если она не открыта);
4. Выполнить щелчок в поле **Индексированное поле**. Выполнить щелчок на кнопке раскрытия списка и выбрать один из предложенных пунктов:

- Да (Допускаются совпадения);
- Да (Совпадения не допускаются).

В первом случае допускается возможность хранить несколько записей с одинаковыми данными в поле, а во втором не допускаются.

3.12.2. Определение составного индекса

1. Открыть нужную таблицу **в режиме Конструктора таблицы;**
2. Выбрать пиктограмму **Индексы** на панели инструментов или выбрать команду **Вид - Индексы;**
3. В первой пустой строке столбца **Индекс** ввести имя создаваемого индекса;

4. В столбце **Имя поля** выполнить щелчок мышью, открыть окно списка полей, выбрать поле, по которому строится индекс;
5. В столбце **Порядок сортировки** выбрать: *По возрастанию* или *По убыванию;*
6. Для создания индекса по нескольким полям выполнить пункты 4-5 для всех полей, по которым создается индекс.

3.12.3. Просмотр и редактирование индексов

Выполнить следующие действия:

1. Открыть таблицу **в режиме Конструктора таблицы**;
2. Выбрать пиктограмму **Индексы** на панели инструментов или выбрать команду **Вид - Индексы;**
3. Внести изменения. Для удаления индекса удалить соответствующую строку в окне индексов.

4. Создание базы данных с помощью мастера базы данных

Для создания таблиц для выполнения простых операций (например, инвентаризация товаров или создание каталога видеозаписей) можно воспользоваться **мастером базы данных**. С его помощью создаются таблицы и автоматически устанавливаются связи между таблицами.

Для создания выбрать команду **Файл - Создать базу данных**. Появится диалоговое окно **Создание**. Открыть в нем вкладку **Базы данных**.

На вкладке **Базы данных** представлены пиктограммы мастеров баз данных. Прелагаются следующие мастера БД: Адресная книга, Библиотека, Винный погреб, Главная книга, Заказы на работы и др.

Выбрав нужный мастер, выполнить щелчок на кнопке **ОК** или выполнить двойной щелчок на пиктограмме мастера.

После запуска появляется диалоговое окно **Файл новой базы данных,** в котором необходимо указать имя новой БД и его местонахождение в каталогах.

Мастер выдаст на экран ряд диалоговых окон, которые проведут через весь процесс создания БД. Набор этих окон зависит от выбранного мастера БД.

После выбора нужного мастера в появившемся на экране диалоговом окне выполнить щелчок на кнопке <**Далее**>.

Появляется следующее диалоговое окно, запрашивающее дополнительные поля для таблиц, которые создает мастер БД. Выбрать любую таблицу, из представленных в левой части окна (иногда там содержится только одна таблица). После выбора таблицы в правой части диалогового окна появится список полей данной таблицы. Поля, добавленные в данный момент в таблицу, будут помеченными. Пометить дополнительные поля, которые необходимо включить в таблицу. Выбрав поля, выполнить щелчок по кнопке **Далее**.

Появится третье диалоговое окно. В этом окне можно выбрать вид оформления экрана БД (формы). После выбора вида в левой части диалогового окна появится его образец. Выбрав нужный вид, щелкнуть по кнопке **Далее**.

Четвертое диалоговое окно содержит виды оформления отчетов. Выбрать нужный, щелкнуть по кнопке **Далее**.

В пятом диалоговом окне вводится название БД, а также указывается, нужен ли декоративный рисунок в окне главного меню и в отчетах. Ввести заглавие или выбрать предложенное по умолчанию и выбрать режим включения рисунка. Затем кнопка **Далее**.

Шестое диалоговое окно предлагает вопрос запускать ли БД после ее создания, нужно ли показывать на экране справку по использованию БД. Установив необходимые параметры, щелкнуть по кнопке **Готово** для завершения процесса создания БД.

После этого ACCESS сообщает, что началось создание БД. Этот процесс может длиться несколько минут, поскольку нужно создать все необходимые таблицы, формы, отчеты. Кроме того, будет создана так называемая *главная кнопочная форма* – разновидность главного меню, принятая в приложениях ACCES, которая облегчает использование БД. Если включить режим запуска БД в последнем диалоговом окне мастера БД, можно увидеть кнопочную форму созданной БД.

5. Работа с формами

5.1. Создание форм.

ACCESS позволяет создавать формы с использованием мастера форм или разрабатывать формы вручную. Можно сочетать автоматическую и ручную разработку форм.

Самый быстрый способ создания форм – использование команды **Автоформа** меню, раскрывающегося при выборе кнопки Новый объект, панели инструментов.

Необходимо в окне БД выбрать таблицу, затем выполнить щелчок по кнопке Новый объект и выполнить команду **Автоформа**. Для выбранной таблицы будет создана форма по умолчанию.

В этой форме все поля выровнены по левому краю формы, а их имена используются как надписи полей.

5.2. Разработка форм вручную.

Для создания формы выполнить следующие действия:

1. В окне БД выбрать вкладку **Формы**. Выполнить щелчок по кнопке **Создать**. Появится диалоговое окно **Новая форма**.
2. Выбрать из списка пункт **Конструктор**. Затем выбрать в качестве источника данных таблицу или запрос, используемые для создания формы.
3. Выполнить щелчок по кнопке ОК, форма отобразится в режиме конструктора форм
4. Поместить на форму нужные объекты (поля, текст или графику).
5. Сохранить форму, выбрав из меню команду Файл → Сохранить.

При создании форм вручную можно использовать три режима просмотра: **Конструктор**, **Режим формы** и **Режим таблицы** Для выбора одного из этих режимов необходимо активизировать кнопку **Вид**, находящуюся в левом верхнем углу панели инструментов.

При выборе пункта **Конструктор** активизируется режим конструктора форм. Выбор пункта **Режим формы** позволяет переключиться в режим формы, в котором можно добавлять, редактировать, удалять или печатать данные из исходной таблицы или запроса. Команда **Режим таблицы** отображает исходные данные или динамический набор для запроса в режиме таблицы.

5.3. Работа с элементами управления.

Объекты, помещаемые на форму, называются элементами управления. Элементы управления делятся на: *связанные, несвязанные* и *вычисляемые.*

- **Связанные элемента управления** привязываются к конкретному полю таблицы или запроса или ссылаются на него.
- **Несвязанные элементы управления** не привязаны к таблице или запросу. Примером несвязанного элемента может служить заголовок формы.
- **Вычисляемые элементы управления** отображают результаты расчетов, основанных на данных исходной таблицы или запроса.

Помещение на форму связанных элементов управления.

Наиболее распространенным элементом управления, помещаемым на форму, является поле ввода, связанное с полем данных таблицы или запроса. Самый простой способ поместить на форму поле – открыть список полей, выбрав команду **Вид → Список полей**, поместить на форму нужное поле или несколько выбранных полей в нужное место на форме. Добавить сразу несколько полей можно различными способами:

- Если поля являются смежными, выполнить щелчок на первом поле списка, затем, удерживая клавишу <Shift>, выполнить щелчок мышью на последнем поле в списке.
- Если нужно добавить несколько несмежных полей, выбрать первое поле в списке затем,

удерживая клавишу <Ctrl>, выполнять щелчки на остальных полях.

После выбора группы полей переместить выбранные поля на форму.

Элементы управления в форме можно перемещать, удалять и изменять их размеры.

Необходимо вначале выбрать элемент, выполнив на нем щелчок мышью. Вокруг него появятся маркеры перемещения и изменения размеров. Перемещать элемент управления можно вместе с привязанными к ним надписями или отдельно от них.

Для перемещения поместить курсор на квадратик, находящийся в левом верхнем углу элемента. Курсор примет вид ладони с указательным пальцем. Нажать кнопку мыши и, удерживая ее,

буксировать элемент или надпись в нужное место в форме. Затем отпустить кнопку мыши.

Для изменения надписи, связанной с элементом необходимо выполнить на ней двойной щелчок мышью. В открывшемся диалоговом окне **Надпись** выбрать вкладку **Макет**, изменить значение у свойства **Подпись**. Затем закрыть окно. Для изменения размеров поместить курсор на размерные маркеры, при этом курсор примет вид двунаправленной стрелки. Нажать кнопку мыши, буксировать в нужном направлении, затем

отпустить кнопку мыши.

Для удаления элемента управления выделить его, нажать клавишу <Delete> или выбрать команду Правка →Удалить.

Добавление несвязанных и вычисляемых элементов управления.

Для добавления таких элементов используется панель управления. Обычно она присутствует на экране. Если она не видна, ее нужно открыть, выбрав соответствующую пиктограмму на панели инструментов или выбрав команду Вид → Панель элементов.

В таблице 3.3 перечислены кнопки панели и их назначение.

5.4. Задание выражения для элементов управления.

При разработке форм вручную может понадобиться ввести выражение для определения данных, которые могут быть извлечены непосредственно из таблицы или запроса. Выражения обычно используются в полях ввода.

Для ввода выражения выполнить следующие действия:

1. Открыть нужную форму в режиме конструктора.
2. Поместить на форму поле ввода, используя панель инструментов или выбрав существующее поле ввода.
3. Выполнить щелчок в поле ввода и ввести выражение, начинающееся со знака равенства. При вводе выражения можно использовать окно Область ввода. Для того, чтобы его открыть используется комбинация клавиш Shift+F2 .

Ввод выражения можно автоматизировать с использованием построителя выражений.

Таблица 5.1.

Кнопка	Назначение
Выбор объектов	Выбирает, перемещает, изменяет размеры объектов, и редактирует их
Мастера	Включает и выключает мастера элемента управления
Надпись	Добавляет надписи, заголовки, инструкции или описательный текст
Поле	Создает поля ввода, которые отображают содержимое полей данных
Группа переключателей	Добавляет группу, объединяющую несколько переключателей, выключателей или флажков
Выключатель	Добавляет на форму выключатели, используемые для выбора одного значения из нескольких или применяется как переключатель типа да/нет
Переключатель	Добавляет переключатели, используемые для выбора одного значения из нескольких возможных
Флажок	Добавляет флажки, которые используются для выбора одного значения из нескольких или применяются как переключатель типа да/нет
Поле со списком	Создает комбинированный список, позволяющий выбирать значение из списка или вводить вручную
Список	Создает обычный список
Кнопка	Добавляет кнопки, которые используются в формах для выполнения команд
Рисунок	Вставляет рисунки
Свободная рамка объекта	Вставляет рамку, содержащую объект OLE
Присоединенная рамка объекта	Вставляет рамку, содержащую ссылку на объект OLE
Разрыв страницы	Вставляет разрыв страницы
Набор вкладок	Вставляет форму, состоящую из нескольких вкладок
Подчиненная форма/отчет	Добавляет подчиненную форму или подчиненный отчет
Прямоугольник	Рисует прямоугольник или квадрат
Дополнительные элементы	Открывает новое меню для добавления нестандартных элементов управления (например, элементов управления Visual Basic VBX)

5.5. Встраивание объекта.

Для отображения в форме дополнительной информации, такой как заголовок и дата или для размещения логотипа фирмы используются колонтитулы: Заголовок, Примечание.

Для ввода заголовка или примечания формы в режиме проектирования выбрать **Вид → Заголовок/примечание формы**. В появившейся на экране области заголовка можно вставить рисунок, выполнив **Вставка → Рисунок**, затем выбрать рисунок из галереи предложенных рисунков. Помимо рисунка ввести название формы, выбрав на панели элементов кнопку **Надпись**, определить место ввода текста в соответствующем месте заголовка и ввести текст. Результат выполненных действий можно увидеть, выбрав тип просмотра **Режим формы**.

Созданную форму необходимо сохранить. Выбрать Файл → Сохранить как/экспорт. В появившемся диалоговом окне **Сохранение объекта** должен быть выбран параметр **в текущей базе данных.** Ввести название формы и выполнить щелчок по кнопке **ОК**.

5.6. Создание и изменение кнопочной формы.

При создании базы данных с помощью мастера автоматически создается кнопочная форма, помогающая перемещаться по базе данных. На кнопочную панель помещаются кнопки, при нажатии которых открываются формы или отчеты (или открываются другие кнопочные формы, с помощью которых открываются другие формы или отчеты), осуществляется выход из Microsoft Access или изменяется сама кнопочная форма. Диспетчер кнопочных форм позволяет создавать кнопочные формы, подобные тем, что создает мастер баз данных. При работе с кнопочными формами можно выполнять следующие действия:

1. Создание кнопочной формы с помощью диспетчера кнопочных форм
2. Создание новой кнопочной формы, которая открывается из стартовой кнопочной формы
3. Изменение существующей кнопочной формы
4. Выбор кнопочной формы, автоматически открываемой при открытии базы данных
5. Удаление кнопочной формы

5.6.1. Создание кнопочной формы с помощью диспетчера кнопочных форм

Пользователь имеет возможность создавать кнопочную форму самостоятельно с помощью диспетчера кнопочных форм. Для этого выполнить последовательность действий:

1. Выбрать в меню **Сервис** команду **Надстройки** и подкоманду **Диспетчер кнопочных форм**.
2. Если выводится приглашение *подтвердить создание кнопочной формы*, нажать кнопку **Да**.
3. В диалоговом окне **Диспетчер кнопочных форм** нажать кнопку **Изменить**.
4. В диалоговом окне **Изменение страницы кнопочной формы** ввести имя в поле **Название кнопочной формы** и нажать кнопку **Создать**.
5. В диалоговом окне **Изменение страницы кнопочной формы** ввести текст подписи для первой кнопки и выбрать команду в поле со списком **Команда**. Затем выбрать в поле **Команда** команду **Открытие формы** в режиме редактирования.
6. Для большинства выбранных команд под полем **Команда** открывается новое поле со списком. При необходимости, выбрать нужный элемент в этом поле. Например, если выбрана одна из команд работы с формами, то в поле со списком **Форма** следует выбрать имя открываемой формы.
7. Повторить шаги с 4 по 6 для создания всех нужных кнопок кнопочной формы. Чтобы изменить или удалить какую-либо из созданных кнопок, выбрать имя этой кнопки в списке **Элементы** данной кнопочной формы и нажать кнопку **Изменить** или **Удалить**. При необходимости изменить порядок кнопок в списке выбрать элемент и нажать кнопку **Вверх** или **Вниз**.
8. Закончив создание кнопочной формы, нажать кнопку Закрыть.

6. Запросы

Запросы – служат для отбора, изменения и анализа данных, выполнения вычислений над данными. Они используются также в качестве источника записей при создании форм и отчетов.

В Access запросы делятся на QBE-запросы (Query by Example – запрос по образцу), и SQL-запросы (Structured Query Language –

структурированный язык запросов), при создании которых применяется язык SQL.

Запросы подразделяются на:

- запросы на выборку;
- запросы на изменение.
- перекрестные запросы;

З**апрос на выборку** отбирает информацию на основании заданных критериев из таблиц и других запросов БД. Создается набор записей, содержащий выбранные данные, представленные в виде таблицы. Отличие от реальной таблицы состоит в том, что этот набор записей реально не существует в БД, а создается только во время выполнения определенного запроса (т. н. динамический или временный набор данных).

Запрос на изменение позволяет производить изменения в самой БД: добавлять, создавать, обновлять таблицы данных.

С запросами можно работать также как с таблицами: просматривать информацию, выбирать информацию, печатать, обновлять данные. Если внести изменения в результаты запроса, они отобразятся и в таблицах, на базе которых построен запрос.

Перекрестный запрос позволяет производить вычисления с использованием различных математических и статистических функций, компактно отображать отобранные данные и объединять однородную информацию.

6.1. Создание QBE-запроса на выборку

Создавать запросы можно самостоятельно или с помощью мастера запроса. Чтобы создать запрос самостоятельно необходимо выполнить:

1. Открыть БД. Выбрать вкладку **Запросы** и выполнить щелчок на кнопке **Создать.**
2. На экране появится диалоговое окно **Новый запрос**

Окно содержит способы создания запросов:

- **Конструктор** – создание запроса без помощи мастера;
- **Простой запрос** – создание простого запроса на основе выбранных полей;

- **Перекрестный запрос** - создание запроса, данные в котором имеют компактный формат, подобный формату представления данных в электронных таблицах;
- **Повторяющиеся записи** – создание запроса, выбирающего повторяющиеся записи из таблицы или простого запроса;
- **Записи без подчиненных** – создание запроса, выбирающего из таблицы записи, не связанные с записями из другой таблицы.

Запросы, начиная со второго, создаются с помощью мастера.

Для создания запроса самостоятельно выбрать **Конструктор**, затем кнопку **ОК**.

3. На экране появятся два окна: окно конструктора запросов и диалоговое окно **Добавление таблицы**.

Окно **Добавление таблицы** появляется автоматически при создании нового запроса. Если окно закрыто выполнить команду **Запрос → Добавить таблицу** или выбрать пиктограмму **Добавить таблицу.** Окно **Добавление таблицы** содержит три вкладки: **Таблицы, Запросы, Таблицы и Запросы**.

Окно конструктора запросов разделено на две части. Верхняя часть окна отведена для таблиц и/или запросов, используемых для создания запроса.

Нижняя часть окна (бланк QBE) содержит строки: **Поле, Имя таблицы, Сортировка, Вывод на экран, Условие отбора**.

4. В окне **Добавление таблицы** выбрать соответствующую вкладку в зависимости от того, какой объект используется для создания запроса (Таблица, Запрос или то и другое), выбрать нужный объект, выполнить щелчок на кнопке **Добавить**. Если запрос создается на основе нескольких таблиц, повторить те же действия. Чтобы закрыть диалоговое окно **Добавление таблицы** выбрать кнопку **Закрыть.**

В верхней части окна конструктора запросов появится одно или несколько окон со списком полей выбранных объектов

Примечание: При создании запроса на основе нескольких таблиц между ними должны быть установлены связи. В противном случае результат обработки запроса может оказаться некорректным.

Чтобы удалить из запроса таблицу, необходимо в верхней части окна конструктора запроса, выполнить щелчок мышью на имени любого из ее полей, а затем нажать клавишу <Delete> или выбрать из меню **Правка** команду **Удалить**

5. Для добавления поля в запрос необходимо выполнить двойной щелчок на имени поля, помещаемого в запрос. Если необходимо поместить в запрос несколько полей, выделить их, используя клавиши <Shift> для смежных полей или <Ctrl> для отдельных, и отбуксировать их мышью в бланк запроса. При этом в строку бланка QBE **Имя таблицы** автоматически вводится имя таблицы, из которой были выбраны поля.

Для удаления поля из бланка запроса следует выделить колонку, в которой оно находится и нажать клавишу <Delete> или выбрать в меню **Правка → Удалить столбцы**.

6. Установить критерии отбора записей.

Посредством критериев отбора пользователь указывает, какие записи нужно выбирать в таблицах.

При создании запроса можно задать дополнительные критерии, вследствие чего он будет осуществлять отбор только нужных сведений в каждом поле. Все строки QBE-области, расположенные под строкой **Условие отбора,** служат для задания критериев отбора. Таким образом, для одного поля можно определить несколько критериев отбора данных. По умолчанию все элементы критерия объединяются логическим оператором ИЛИ. Это значит, что запрос выберет те записи, которые соответствуют хотя бы одному критерию. Чтобы объединить несколько условий отбора оператором И, следует привести их в одной строке. Если необходимо отобрать несколько диапазонов значений, критерий для каждого диапазона следует указать в отдельной строке.

Операторы ИЛИ и И применяются как отдельно, так и в комбинации. Следует помнить, что условия, связанные оператором И, выполняются раньше условий, объединенных оператором ИЛИ.

- Использование текстовых условий

Самым распространенным видом условий являются текстовые условия. Можно вводить текст в кавычках или без них, ставить знак равенства перед текстом или опускать его. (Когда курсор уходит за пределы поля, содержащего текстовое условие Access автоматически

заключает текст в кавычки). Следовательно, можно вводить любое из следующих выражений:

Лондон
"Лондон"
=Лондон
="Лондон"

Вместе с текстовыми условиями можно использовать оператор **Like** и символ "*", который означает произвольную последовательность символов. Например, в строке **Условие отбора** поля **Фамилия** можно ввести **Like "П*ин"** для поиска фамилий, начинающихся на П и заканчивающихся на –ин (например, Панин, Питкин, Петров-Водкин).

- Использование числовых условий

Для полей, содержащих числовые или денежные выражения можно использовать математические выражения.

Таблица 6.1

Операция	**Значение**
=	Равно
<	Меньше
>	Больше
<=	Меньше или равно
>=	Больше или равно
<>	Не равно
between and	Диапазон ("между"), например, between 4,5 and12,0 ("между 4,5 и 12,0"),

- Использование условий для дат

Для полей содержащих даты, также используются математические операции в выражениях условий. Даты вводятся в любом из перечисленных ниже форматов:

Июнь 23 98
#23/6/98#
23/6/98
23- Июн-98

Заключать даты в символы # не обязательно (если эти символы отсутствуют Access добавит их автоматически).

В условиях для дат можно использовать функцию **Date() –** текущая дата, для отбора записей. Например, если в строке **Условие отбора** ввести выражение **between 15/3/98 and date() –** будут отобраны все записи между 15 марта 1998г. и текущей датой. Можно использовать такие выражения, как **between date()-30 and date(),** для выбора всех записей в диапазоне 30 дней, начиная с текущей даты.

7. Определить порядок сортировки записей, скрыть ненужные поля.

Результат запроса можно отсортировать по одному или нескольким полям, по возрастанию или по убыванию. По умолчанию данные отображаются в порядке, установленном для ключевого поля. Если ключевого поля нет, данные отображаются в порядке отбора записей. Для поля, по которому необходимо произвести сортировку, в строке **Сортировка** выполнить щелчок по кнопке раскрытия списка и выбрать способ сортировки: *по возрастанию* или *по убыванию.* Значение о*тсутствует* позволяет отказаться от сортировки по содержимому данного поля. При сортировке по нескольким полям, крайнее слева поле (где включена сортировка) имеет наиболее высокий приоритет.

Отмена отображения полей в запросе. В случае необходимости можно отменить отображение поля в результирующем наборе записей (даже того, по которому производится сортировка). Поле отображается в таблице результатов запроса, если в соответствующей колонке бланка запроса включен контрольный индикатор в строке *Вывод на экран*. Для отмены отображения необходимо выключить его, выполнив на нем щелчок мышью.

8. Задание вычисляемых полей

Можно задать вычисления над любыми полями таблицы и сделать вычисляемое значение новым полем в наборе записей. При задании вычислений можно использовать множество встроенных функций, любые арифметические операции. При построении сложных арифметических выражений можно использовать **Построитель выражений.** Для этого необходимо щелкнуть по пустому полю в бланке QBE, а затем на панели инструментов на кнопке **Построитель выражений.** Открывается окно **Построитель выражений.** В верхней части окна расположена пустая область ввода, в которой можно создавать выражение. Выражение можно вводить самостоятельно, но легче использовать различные кнопки

операторов, которые расположены прямо под областью ввода. Во время создания выражения перед введенным выражением ставится имя с двоеточием (типа Выражение 1:}. В запросе каждое поле должно иметь имя. По умолчанию имя поля таблицы является именем соответствующего поля запроса Подобным же образом, по умолчанию подпись поля - это имя поля. Имя поля можно изменить с помощью бланка свойств, изменив свойство подпись. Это особенно полезно, если в запросе вычисляется некоторое значение, которое понадобится в форме, отчете или другом вычисляемом поле.

6.2. Сохранение запроса.

Выбрать команду **Файл → Сохранить** или пиктограмму **Сохранить** панели инструментов. Если запрос сохраняется впервые появится диалоговое окно в котором необходимо указать имя запроса. Введите нужное имя и щелкните на кнопке **ОК**.

6.3. Выполнение запроса.

После создания запроса и установки всех его параметров запрос можно выполнить. Для этого выбрать команду **Запрос → Запуск** или пиктограмму **Запуск** панели инструментов.

6.4. Создание запросов других типов

Кроме запроса на выборку в ACCESS существуют запросы других типов: параметрический запрос, запрос на изменение, перекрестный запрос.

6.4.1. Запросы с параметрами

Используются, когда пользователю необходим доступ к каким-то группам данных, содержащимся в таблицах. Вместо того чтобы создавать запросы для каждой группы данных, можно создать один запрос с параметром. Запрос с параметром представляет собой запрос на выборку, который отображает диалоговое окно с предложением пользователю ввести параметр.

1. В режиме конструктора создать запрос на выборку.
2. В строку **Условие отбора** для поля, в котором хотите использовать параметр, ввести в квадратных скобках текст сообщения обращенного к пользователю в диалоговом окне, например [**Введите значение параметра]**.

3. Сохранить запрос, выполнив команду **Файл → Сохранить.**

При выполнении запроса Access отображает диалоговое окно **Введите значение параметра** и ожидает ввода параметра. Ввод параметра становится составной частью выполнения запроса.

6.4.2. Итоговые запросы

Итоговый запрос – это запрос на выборку, который предназначен для выполнения итоговых вычислений по группам данных, хранящихся в записях.

В итоговых запросах существуют поля, по которым осуществляется группировка данных и поля, для которых проводятся вычисления. Дополнительно могут включаться поля для определения условий запроса.

Чтобы создать итоговый запрос выполнить следующие действия:

1. В режиме конструктора создайте запрос на выборку, содержащий данные по которым надо выполнить расчет и поля, по которым осуществляется группировка данных.
2. Выбрать пункт меню **Вид → Групповые операции** или соответствующую пиктограмму **Групповые операции (Σ)** на панели инструментов. В результате чего в бланке запросов появится строка **Групповая операция**, а во всех полях будет установлено значение **Группировка.** Функция группировка служит для объединения идентичных записей.
3. Оставьте значение **Группировка** для тех полей, по которым осуществляется группировка данных. Для поля над данными которого необходимо произвести вычисления откройте раскрывающийся список итоговых функций и выберите нужную функцию. (В таблице 3.5 представлен список функций, реализованных в Access.)

Записи с совпадающими значениями объединяются в одну группу. Производится вычисление результата для каждой группы и в запросе выдается вычисленное значение по данному полю для каждой группы.

Таблица 6.2.

Функция	**Действие**
Sum	Суммирование значений определенного поля, находящихся в записях, которые отобраны запросом
Avg	Вычисление среднего значения в тех записях определенного поля, которые отобраны запросом
Min	Вычисление минимального значения в записях определенного поля, отобранных запросом
Max	Вычисление максимального значения в записях определенного поля, отобранных запросом
Count	Вычисление количества записей, отобранных запросом, в определенном поле
First	Определяется первое значение в указанном поле записей, отобранных запросом
Last	Определяется последнее значение в указанном поле записей, отобранных запросом
StDev	Вычисляется стандартное отклонение значений данного поля для всех записей, отобранных запросом
Var	Вычисляется вариация значений данного поля для всех записей, отобранных запросом

6.5. Перекрестные запросы

Access поддерживает специальный тип итоговых запросов, называемый перекрестным запросом.

Перекрестный запрос вычисляет сумму, среднее значение, число элементов и значения других статистических функций, группируя данные и выводя их в компактном виде, напоминающем электронную таблицу (сводную таблицу Excel) .

6.5.1. Создание перекрестного запроса самостоятельно

Для создания перекрестного запроса самостоятельно выполнить следующие действия:

1. В окне базы данных выбрать вкладку **Запросы** и нажать кнопку **Создать.** В окне **Новый запрос** выбрать режим **Конструктор** и нажать кнопку **Ok**;
2. В окне **Добавление таблицы** выбрать таблицы или запросы, данные из которых будут использованы в запросе.

3. Добавить поля в *строку Поле* в бланке запроса и задать **условия отбора.**

4. На панели инструментов нажать кнопку **Тип запроса** и выбрать **Перекрестный.** В бланк QBE добавится строка **Перекрестная таблица.**

5. Для поля или полей, значения которых должны быть представлены в запросе как заголовки строк, выберите ячейку в строке **Перекрестная таблица** и выберите **Заголовки строк.** Для этих полей следует оставить в строке Групповая операция стандартное значение Группировка.

6. Для поля, значения которого должны быть представлены в запросе как заголовки столбцов, выбрать ячейку в строке **Перекрестная таблица** и выбрать **Заголовки столбцов.** Значение **Заголовки столбцов** можно выбрать только для одного поля. Для этого поля следует оставить в строке **Групповая операция** стандартное значение **Группировка**. По умолчанию, заголовки столбцов сортируются по алфавиту или по числовым значениям. Если требуется расположить их в другом порядке, или если нужно ограничить количество отображаемых заголовков столбцов, следует использовать свойство запроса Заголовки столбцов.

7. Для поля, значения которого следует использовать при создании перекрестной таблицы, выбрать ячейку в строке **Перекрестная таблица** и выбрать **Значения.** Значение может быть задано только для одного поля.

8. В строке Групповая операция выберите статистическую функцию, которая будет использована для заполнения перекрестной таблицы (например, Sum, Avg или Count).

9. Для того, чтобы задать условие отбора, ограничивающее отбираемые заголовки строк до выполнения вычислений, ввести выражение в строку **Условие отбора** для поля со значением **Заголовки строк** в ячейке строки **Перекрестная таблица.** Для того, чтобы задать условие отбора, ограничивающее отбираемые записи до группировки заголовков строк до заполнения перекрестной таблицы, добавьте в бланк запроса поле, для которого будет задано условие отбора, выберите для него **Условие** в ячейке строки **Групповая**

операция, оставьте ячейку в строке **Перекрестная таблица** пустой и введите выражение в ячейку строки **Условие отбора.** (Поля, имеющие значение **Условие** в строке **Групповая операция** не выводятся в результатах запроса).

10. Для просмотра результатов запроса нажать на панели инструментов кнопку **Вид.**

Если требуется прервать выполнение запроса после его запуска, нажмите клавиши CTRL+BREAK.

6.5.2. Создание перекрестного запроса с помощью Мастера

Для создания **перекрестного запроса** с помощью **Мастера** выполнить следующие действия:

1. В окне базы данных перейти к вкладке **Запросы** и нажать кнопку **Создать**.
2. В диалоговом окне **Новый запрос** выбрать мастера **Перекрестный запрос**.
3. Нажать кнопку **ОК**.
4. Далее следовать инструкциям, выдаваемым в диалоговых окнах мастера.

Если полученный запрос не соответствует требованиям, можно снова обратиться *к* **Мастеру** или внести изменения в запрос в режиме **Конструктор.**

6.6. Запрос на изменение

Запросы на изменение используются для изменения и переноса данных в таблицах, для обновления и удаления групп записей, а также для создания новой таблицы на основе одной или нескольких таблиц. Различают четыре типа запросов на изменение:

- Запрос на добавление
- Запрос на удаление
- Запрос на обновление
- Запрос на создание таблицы.

Примечание: В окне БД перед именем запроса на изменение устанавливается восклицательный знак.

6.6.1. Запрос на добавление

С помощью запроса на добавление записи из одной таблицы можно поместить в конец другой таблицы. Обе таблицы могут находиться как в одной, так и в разных БД.

Для создания запроса на добавление выполнить следующие действия:

1. Если необходимо добавить записи к таблице из другой БД, сначала следует присоединить таблицу-источник к базе, содержащей целевую таблицу, для этого выбрать в меню **Файл - Внешние данные - Связь с таблицами**.
2. Для отбора добавляемых записей нужно создать запрос на выборку.
3. Выполнить этот запрос.
4. Вернуться в режим конструктора и активизировать команду **Добавление** из меню Запрос.
5. В открывшемся окне Добавление пользователь должен задать в поле Имя таблицы имя той таблицы, к которой будут присоединяться данные из результирующего набора записей запроса. Выполнить щелчок на кнопке ОК.
6. В бланке запроса на добавление появится дополнительная стока **Добавление**. В эту строку автоматически или вручную вставляются имена тех полей целевой таблицы, которые совпадают с именами полей запроса.
7. Выполнить запрос щелчком мыши по кнопке Запуск на панели инструментов.

В специальном диалоговом окне будет указано сколько записей будет добавлено к целевой таблице и потребуется подтвердить выполнение этой операции.

6.6.2. Запрос на удаление

Запросы этого типа служат для удаления из таблиц группы записей, соответствующих некоторому критерию отбора. Записи удаленные таким способом восстановить нельзя.

Для создания запроса на добавление выполнить следующие действия:

1. Создать запрос на выборку записей на удаление, указав критерии в строке Условие отбора;
2. Выполнить этот запрос и вернуться в режим Конструктора;

3. Активизировать в меню **Запрос** команду **Удаление**. Access добавит в бланк запроса строку **Удаление** и введет в ее ячейки значение Условие;

4. Установить, если необходимо, дополнительные критерии отбора в строке **Удаление;**

5. Выполнить запрос, нажав на панели инструментов кнопку **Запуск**;

6. Сохранить запрос.

В специальном окне будет указано количество записей для удаления, необходимо подтвердить выполнение этой операции.

6.6.3. Запрос на обновление

Вносит общие изменения в группу записей одной или нескольких таблиц. Запрос на обновление записей позволяет изменять данные в существующих таблицах.

Для создания запроса на обновление выполнить следующие действия:

1. Создать запрос, выбрав таблицы или запросы, включающие записи, которые необходимо обновить, и поля, которые должны быть использованы в условиях отбора.

2. В режиме **Конструктор** запроса нажать на панели инструментов стрелку рядом с кнопкой **Тип запроса** и выбрать команду **Обновление.** В бланке появляется строка Обновление.

3. Переместить поля, которые необходимо обновить или определить для них условие отбора. В случае необходимости в ячейке **Условие отбора** указать *условие отбора.*

4. Для полей, которые необходимо обновить, в ячейку **Обновление** ввести выражение или значение, которое должно быть использовано для изменения полей

5. Чтобы просмотреть обновляемые записи нажать на панели инструментов кнопку **Вид (**выбираем режим **Таблицы)**. Выводимый список не будет содержать новых значений. Для возврата в режим **конструктора** запроса снова нажать на панели инструментов кнопку **Вид (**выбираем режим **Конструктор)**. Любые изменения следует вносить в режиме **конструктора.**

Для создания новой таблицы нажать на панели инструментов кнопку **Запуск**.

Примечание: чтобы остановить выполнение запроса, нажмите клавиши CTRL+BREAK.

Сохранить запрос.

6.6.4. Запрос на создание таблицы

Создает новую таблицу на основе всех или части данных из одной или нескольких таблиц.

Для создание новой таблицы в запросе на создание таблицы выполнить следующие действия:

1. Создать запрос, выбрав таблицы или запросы, содержащие записи, которые следует поместить в новую таблицу;
2. В режиме **конструктора** запроса нажать стрелку рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выбрать команду **Создание таблицы.** На экране появится диалоговое окно **Создание таблицы.**
3. В поле **Имя таблицы** ввести имя таблицы, которую необходимо создать или заменить. В открывшемся диалоговом окне выбрать параметр **В текущей базе данных,** чтобы поместить таблицу в открытую в данный момент базу данных, или параметр **В другой базе данных** и ввести имя базы данных, в которую требуется поместить новую таблицу. В случае необходимости указать путь. Нажать кнопку ОК;
4. Переместить поля, которые должна содержать новая таблица, из списка полей в бланк запроса;
5. Для полей, перемещенных в бланк запроса, в ячейке **Условие отбора** ввести условие. Определить вычисляемые поля, если необходимо;
6. Для просмотра новой таблицы до ее создания на панели инструментов нажать кнопку **Вид (**выбираем режим **Таблицы).** Чтобы вернуться в режим **конструктора** запроса и внести необходимые изменения или запустить запрос, на панели инструментов нажать кнопку **Вид (**выбираем режим **Конструктор).**
7. Для создания новой таблицы нажать на панели инструментов кнопку **Запуск**.
8. Сохранить запрос.

Примечания: Чтобы остановить выполнение запроса, нажмите клавиши CTRL+BREAK. Установленные в исходной таблице свойства полей и ключевые поля не переходят к данным в новой таблице.

Если включить поле в бланк запроса и выбрать для него (не отображается) в ячейке строки Перекрестная таблица и Группировка в ячейке строки Групповая операция, то по этому производится группировка так же, как и по полям, отобранным для заголовков строк, но отдельная строка в результатах запроса не выводится.

Если значение Заголовки столбцов включает символы, обычно не используемые для имен полей, такие как десятичные разделители, в таблице они заменяются на символ подчеркивания.

7. Разработка отчетов

Отчеты представляют собой наилучшее средство для представления данных в виде печатного документа. По сравнению с другими средствами выдачи данных на печать отчеты обладают двумя принципиальными преимуществами:

- Отчеты имеют более широкие возможности для группировки, а также вычисления промежуточных и общих итогов для больших наборов данных;
- Отчеты могут быть использованы для получения красиво оформленных счетов, заказов на покупку, почтовых наклеек, материалов для презентации и других документов.

Пользователь имеет возможность :

- разработать отчет самостоятельно;
- создать отчет с помощью мастера.

Мастер по разработке отчетов Microsoft Access выполняет всю рутинную работу и позволяет быстро разработать отчет. После вызова мастера выводятся диалоговые окна с приглашением ввести необходимые данные, и отчет создается на основании ответов пользователя. Мастер окажется полезным даже для опытных пользователей, так как позволяет быстро разработать макет, служащий основой создаваемого отчета.

7.1. Создание отчета в режиме конструктора отчета

Для создания отчета самостоятельно необходимо выполнить следующие действия:

- В окне базы данных выбрать вкладку **Отчеты**.
- Нажать кнопку **Создать**.

- На экране появится окно **Новый отчет**, в котором можно выбрать один из шести способов создания отчета. Выбрать способ **Конструктор**. В поле, расположенном в окне ниже, раскрыть список выбора и выбрать в качестве источника данных таблицу или запрос.
- Нажать кнопку OK.
- На экране появится окно конструктора отчета.

Для того, чтобы использовать в отчете данные из нескольких таблиц, создать отчет на основе запроса. Access выводит на экран пустой бланк отчета со следующими разделами (областями):

- **Верхний колонтитул;**
- **Область данных (**в центре)**;**
- **Нижний колонтитул.**

Раздел верхнего колонтитула появляется в начале каждой страницы. Он может содержать заголовки столбцов табличного отчета.

Соответственно **раздел нижнего колонтитула** появляется внизу каждой страницы и обычно содержит номера страниц или сноски.

Раздел области данных содержит основную часть данных, которые необходимо представить в отчете. Именно в этом разделе перечислены поля, которые выводятся в отчет для каждой записи.

Разделы верхнего и нижнего колонтитулов можно убрать/вывести, выбрав в меню **Вид – Колонтитулы.**

По верхнему и левому краям отчета находится **линейка с делениями,** которая помогает планировать расположение данных на странице.

Расположение данных по вертикали будет зависеть от того, какой размер имеет **каждая область**. Можно изменить размер раздела по вертикали, подведя указатель к нижней границе раздела и, когда указатель примет вид двунаправленной стрелки, буксировать ее в нужном направлении.

Размер разделов по горизонтали (ширину отчета) можно изменить, перемещая правую границу области. При этом изменяются размеры всех областей.

Изменить ширину отчета можно следующим образом:

- Выделить весь отчет, щелкнув на области выделения всего отчета (кнопка слева от горизонтальной линейки);
- выбрать в меню **Вид – Свойства;**
- задать нужное значение свойству отчета **Ширина.**

Внутри каждого раздела Access выводит **сетку макета** (вертикальные и горизонтальные линии, расположенные друг от друга на определенном расстоянии). Чтобы **убрать/вывести сетку макета** в меню выбрать **Вид – Сетка.**

Можно добавить еще 2 раздела (области) в отчет, выбрав в меню **Вид – Заголовок/Примечание отчета.**

Заголовок отчета печатается 1 раз в начале отчета. **Примечание отчета** печатается один раз в конце отчета.

Размеры и вид отчета можно изменить**,** выбрав **Файл – Параметры страницы.** Открывается диалоговое окно с 3 вкладками:

- **Поля.** Задаются размеры верхнего, нижнего, левого и правого полей:
- **Страница.** Можно задавать ориентацию страницы, размер бумаги, принтер для печати;
- **Столбцы.** Можно задать параметры сетки, размер столбца, макет столбца.

После задания всех необходимых параметров отчета можно приступать к заполнению макета отчета.

Заполнить макет отчета

Сохранить отчет, выбрав в меню **Файл –Сохранить,** или **Файл – Сохранить как…,** или соответствующая пиктограмма на панели инструментов. В диалоговом окне ввести имя отчета.

7.1.1. Заполнение макета отчета в режиме конструктора

Конструктор отчетов предоставляет следующие средства разработки:

- Панель инструментов;
- Бланк свойств (**Вид – Свойства**);
- Список полей (**Вид – Список полей**);
- Панель элементов (**Вид – Панель элементов**).

Объекты, помещаемые в отчет (например, поля, текст и графика), называются элементами управления. Элементы управления делятся на связанные, несвязанные и вычисляемые.

Связанные элементы управления привязываются к конкретному полю таблицы и ссылаются на него.

Несвязанные элементы управления не привязаны к таблице. Например: текстовые надписи, линии, рисунки.

Вычисляемые элементы управления отображают результаты расчетов, основанных на данных исходной таблицы.

7.1.2. Добавление списка полей в отчет

Связанные элементы управления можно добавить с помощью списка полей.

Для этого выполнить следующие действия:

- Если список отсутствует, вывести его (**Вид – Список полей**);
- Выделить поля, помещаемые в отчет:
  - Для выделения рядом стоящих полей выполнить щелчок мышью по первому полю из списка, нажать клавишу ***Shift*** и не отпускать, затем выполнить щелчок по последнему полю из списка необходимых;
  - Для выделения отдельных полей нажать клавишу ***Ctrl*** и не отпускать ее, щелкать мышью по выделяемым полям;
  - Для выделения всех полей таблицы выполнить двойной щелчок мышью на заголовке окна списка полей;
- Отбуксировать выбранные поля в раздел **Область данных**.

7.1.3. Создание несвязанных элементов управления

Для того, чтобы поместить в отчет несвязанный элемент управления используется **Панель элементов**. Если ее нет на экране,

выполнить **Вид – Панель элементов**. Затем выбрать необходимый элемент. Например, **Надпись или Линия**.

В отчет можно добавлять различные рисунки.

Для вставки рисунка в разделы можно воспользоваться двумя способами:

1 способ:

- На панели элементов выбрать элемент управления **Рисунок,** щелкнув на нем.
- В нужном разделе отчета мышью указать размер прямоугольной области для рисунка. После чего открывается диалоговое окно, в котором выбрать файл, содержащий нужный рисунок;
- рисунок вставляется в рамку. Так как свойство рисунка **Установка размеров** имеет значение **Фрагмент,** то в рамке видна только часть рисунка.

2 способ:

- выделить раздел, в который вставляется рисунок, щелкнув на заголовке раздела;
- **Вставка – Рисунок**. В открывшемся диалоговом окне выбрать файл, содержащий рисунок;
- рисунок вставляется в выбранный раздел по умолчанию в натуральную величину и свойство рисунка **Установка размеров** имеет значение **Фрагмент**.
- Можно изменить размеры рисунка, выделив его и перемещая размерные маркеры, при этом в рамке будет видна только часть рисунка.

В обоих способах, чтобы увидеть весь рисунок, необходимо изменить свойство ***Установка размеров.*** *Для этого:*

- выделить рисунок, щелкнув на нем мышью;
- выбрать в меню **Вид – Свойства;**
- перейти на вкладку Макет, в строку **Установка размеров**, раскрыть список значений и выбрать:

- *Вписать в рамку* – при этом размеры рисунка меняются так, чтобы он заполнил рамку полностью. Это может привести к искажению пропорций рисунка;
- *По размеру* – размеры рисунка изменяются таким образом, чтобы он заполнял рамку по ширине и высоте без изменения пропорций.

Для вставки рисунка на весь отчет выполнить следующие действия:

- Выделить отчет, щелкнув на кнопке выделения всего отчета (кнопка слева от горизонтальной линейки);
- выбрать в меню **Вид – Свойства;**
- В бланке свойств отчета перейти в строку Рисунок и щелкнуть на появившейся кнопке справа от строки. В открывшемся диалоговом окне выбрать файл, содержащий нужный рисунок. Рисунок появляется в бланке отчета. Установить необходимые значения для свойств **Масштабы рисунка, Выравнивание рисунка, Мозаичное заполнение, Страницы с рисунком.**

7.1.4. Создание вычисляемого элемента управления

Вычисляемый элемент управления в отчете отображает значение, которое вычислено на основе данных одного или нескольких полей базовой таблицы или из других элементов управления. Обычно для вывода рассчитанного значения используют элемент управления – поле.

Для поля допускается ввод выражения прямо в элемент управления.

Для этого его нужно выделить, выполнив на нем щелчок мышью и ввести подлежащее вычислению выражение, например:= [Количество]*[Цена].

Ввод выражения следует завершать нажатием клавиши ***Enter***, после чего оно появится в поле и в свойстве **Данные** в качестве значения.

Если элемент управления не является полем, или, если требуется ввести выражение в поле с помощью *построителя выражения* необходимо выполнить следующие действия:

- выделить нужный элемент. Для поля это элемент Свободный;
- выбрать в меню **Вид – Свойства;**
- перейти на вкладку **Данные** в строку **Данные;**
- нажать кнопку, появившуюся справа от строки – вызов построителя выражений
- появится окно Построиль выражений, в котором ввести необходимую формулу

С помощью вычисляемых элементов управления обрабатываются отдельные записи, группы записей и все записи отчета.

Выполняя вычисления с использованием группы записей, следует добавить вычисляемое текстовое поле в заголовок или примечание группы. При выполнении вычислений с применением всех записей текстовое поле должно находиться в заголовке или примечании отчета.

В процессе вычислений с использованием группы записей или всех записей применяются функции обработки ряда записей (суммирование, определение среднего, максимального или минимального значения и т.п.) и выражение, связанное с вычисляемым элементом. Например = Sum([Количество]*[Цена]).

7.1.5. Форматирование элементов управления

Элементы управления можно перемещать, можно изменять их размеры. Перед выполнением этих действий необходимо выделить элемент щелчком мыши. Вокруг него появятся маркеры перемещения и размерные маркеры.

Для перемещения элемента необходимо поместить на него курсор мыши. Как только указатель мыши примет форму ладони, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее буксировать элемент к новому месту расположения. Элементы управления можно перемещать отдельно от привязанных к ним надписей. Для этого поместить указатель мыши в левый верхний угол элемента, чтобы указатель мыши принял форму указательного пальца. Нажать левую кнопку мыши и отбуксировать элемент к новому месту. Аналогичным образом можно переместить и надпись. При

необходимости надписи полей можно переместить в раздел **Верхнего колонтитула.** Для этого необходимо выделить все надписи, обведя их. Затем выполнить **Правка – Вырезать** или пиктограмма Вырезать. Активизировать щелчком мыши раздел **Верхний колонтитул**, выполнить **Правка – Вставить** или пиктограмма Вставить.

Для изменения размеров элементов управления поместить указатель мыши на соответствующий размерный маркер, чтобы он принял вид двунаправленной стрелки, нажать левую кнопку мыши, буксировать в нужном направлении.

Элементы управления иногда размещаются один поверх другого. Каждый из них можно переносить с помощью команд **На передний план** и **На задний план** из меню **Формат**. Перед активизацией указанных команд перемещаемый объект должен быть выделен.

С помощью команд из подменю **Размер** меню **Формат** устанавливается размер элемента управления:

- по размеру данных; по узлам сетки; по самому высокому; по самому низкому; по самому широкому; по самому узкому.

Команды, предназначенные для выравнивания элементов управления, собраны в подменю **Выровнять** меню **Формат**:

- по левому краю; по правому краю; по верхнему краю; по нижнему краю; по узлам сетки.

Для размещения элементов управления в отчете можно использовать команды установки интервалов – **Интервал по горизонтали** и **Интервал по вертикали**. Данные команды находятся в меню **Формат**. После активизации одной из них открывается подменю для выбора интервала:

- сделать равным; увеличить уменьшить.

7.2. Сортировка и группировка в отчетах

Отчет предоставляет пользователю возможность задавать группировку данных прямо в отчете с помощью окна **Сортировка и группировка.** Выбрать **Вид – Сортировка и группировка** или выбрать пиктограмму **Сортировка и группировка**.

В открывшемся окне задать соответствующие параметры, выполнив действия:

1. В первой строке **Поле/выражение** раскрыть список и выбрать имя поля, по которому будет осуществляться сортировка.

2. В столбце **Порядок сортировки** выбрать соответствующий порядок (по возрастанию или по убыванию).

3. Если выбранное поле необходимо использовать в качестве заголовка, установить значение **Да** для **Заголовок группы** и **Примечание группы**.

4. При необходимости повторить вышеперечисленные действия для других полей, задавая следующие уровни сортировки и группировки. ACCESS допускает не более 10 уровней.

Приоритет сортировки определяется в диалоговом окне сверху вниз.

7.3. Сохранение и печать отчета

В процессе создания отчета рекомендуется просматривать как будет выглядеть созданный отчет. Для этого выбрать **Вид – Предварительный просмотр** или пиктограмму **Предварительный просмотр.** Отчет будет представлен в таком виде, какой он будет иметь после печати.

Если вид отчета удовлетворяет пользователя, отчет нужно сохранить. Для сохранения выбрать **Файл – Сохранить**. Ввести имя для отчета.

После сохранения отчет можно закрыть. Если закрыть окно создаваемого отчета без предварительного сохранения, то перед закрытием будет предложено произвести сохранение отчета. Отчет можно просмотреть, выбрав кнопку **Просмотр** в окне БД при выбранной вкладке **Отчет**.

Чтобы напечатать отчет, выделить его имя в окне БД. Выбрать **Файл – Печать.** В диалоговом окне печати указывается диапазон печатаемых страниц, количество копий, выбирается тип принтера. После установки параметров печати кнопка **ОК**.

7.4. Создание отчета с помощью мастера

1. В окне базы данных выберите вкладку **Отчеты;**
2. Нажмите кнопку **Создать**;
3. В диалоговом окне Новый отчет выберите пункт **Мастер**;

В открывшемся диалоговом окне выбрать один из семи мастеров, перечисленных в таблице 3.6.

Задание параметров для отчета с группировкой данных и вычислением итогов:

- После выбора мастера можно *выбрать поля для построения отчета*.

Можно выбрать все имеющиеся поля в той же последовательности, в которой они расположены в базовом запросе, щелкнув по кнопке с двойной стрелкой вправо (>>). Для выбора определенных полей необходимо выделить нужное поле и нажать кнопку со стрелкой вправо (>), чтобы переместить это поле в правый список. Чтобы удалить это поле из списка справа необходимо выделить его в правом списке и нажать кнопку влево (<). Для удаления из правого списка всех полей необходимо нажать кнопку с двойной стрелкой влево (<<). После выбора полей перейти к выполнению следующего шага , щелкнув на кнопке **Далее.**

Таблица 7.1

В один столбец	Формат этого отчета очень похож на форму, выводящую данные в один столбец. Мастер по разработке отчета создает простой заголовок и область примечаний отчета и выводит данные из выбранных полей в один столбец. Подписи располагаются слева от столбца данных.
Группировка данных и вычисление итогов	В этом типе отчета данные из выбранных полей выводятся в одну строку. Мастер по разработке этого типа подсчитывает промежуточные итоги по всем числовым полям для каждой заданной группы.
Почтовая наклейка	Позволяет выбрать поля, в которых хранятся имена и адреса, и отформатировать их, чтобы напечатать почтовые наклейки. Можно выбрать нужные типы наклеек из нескольких распространенных. Мастер настраивает размер наклеек.
Групповые вычисления	Похож на тип Группировка данных и вычисление промежуточных итогов, но в нем не печатаются строки из области данных. Мастер подсчитывает для каждой заданной группы итоги и, в необязательном порядке, их процентную долю
Табличный отчет	Данные из выбранных полей выводятся в строку, но не подсчитывается никаких итоговых значений.
Простой отчет	Использование данного отчета аналогично использованию кнопки панели инструментов **Простой отчет**. Это табличный отчет в стиле **Доклад**.
Слияние с **Microsoft Word**	Аналогично использованию кнопки **Слияние с Microsoft Word** на панели инструментов окна БД, когда в нем выбран корешок **Таблица** или **Запрос.**

- *Выбрать поля, по которым произвести группировку*. Можно выбрать до 4-х полей.

Мастер не позволит в качестве значения, по которому производится группировка, вводить выражение. Это можно сделать при самостоятельном построении отчета. Если все же это сделать необходимо, то выражение включают в базовый запрос.

- *Указать необходимый тип группировки* для каждого используемого для

группировки поля:

- Для текстовых полей можно производить группировку по полному значению поля или по первым 1-5 символам.
- Для полей даты/времени можно производить группировку по полному значению, по годам, по кварталам, по месяцам, по неделям, по дням, по часам, по минутам.
- Для числовых полей можно производить группировку по полному значению или по диапазонам значений с шагом 10,50, 100, 500, 1000 и т.д. до 500000.

Для перехода к следующему шагу выбрать кнопку **Далее.**

- *Выбрать любые дополнительные поля, по которым будет производиться*

сортировка в области данных отчета. Для перехода к следующему шагу выбрать кнопку **Далее.**

- *Выбрать ориентацию и один из трех стилей оформления отчета.*
- **Строгий стиль** использует формат с разделительными линиями между разделами.
- **Доклад** использует более крупный шрифт и жирные линии для отделения разделов
- **Табличный стиль** заключает все данные в рамки, как в электронной таблице.

Ориентация: - Книжная;- Альбомная.

Для перехода к следующему шагу выбрать кнопку **Далее.**

- В последнем диалоговом окне мастера можно:

- *ввести заголовок отчета.*

- Можно попросить мастера **Расположить все поля на одной странице**. Если полей очень много, то мастер может расположить некоторые поля поверх других в одном ряду. Если

этот режим не установлен, то мастер расположит только первые по порядку поля, которые помещаются по ширине отчета.

- При выборе флажка **Произвести вычисления процентных долей** мастер под каждой из итоговых сумм создаст дополнительные элементы управления, в которых будет выводиться процентная доля каждой группы в общей сумме.
- Чтобы увидеть отчет в режиме предварительного просмотра щелкнуть на переключателе **Просмотреть отчет с данными,** а затем по кнопке **Готово.**

Чтобы вернуться в режим конструктора можно нажать клавишу ESC.

Режим конструктора довольно просто использовать для изменения некоторых незначительных элементов отчета (таких, например, как изменение общей стоимости на среднюю и удаление итоговой суммы).

Сохранить отчет, указав имя.

ТЕМА 4. Microsoft Office

Microsoft Office - это пакет программ для автоматизации делопроизводства. Делопроизводство - это некоторая обработка специнформации. Специфика делопроизводства состоит в том, что информация в делопроизводстве имеет всегда вполне определенный вид: это либо тексты, либо наборы числовых данных, чаще всего организованные в таблицы, либо графические образы, относящиеся к классу деловой графики. Например: бухучет, корреспонденция, планирование и т.д.

Microsoft Office - пакет программ, работающих вместе и имеющих общий принцип использования. Приложения похожи по внешнему виду (меню, панели инструментов . . .) и по технике использования. Стоимость такого пакета будет примерно на 50% ниже суммарной стоимости входящих в него приложений.

Цели создания MS Office - дать пользователю преимущества с помощью:

- общего интерфейса приложений;
- совместного использования данных в приложениях;
- совместного использования ресурсов приложений;
- единого языка Visual Basic.

1. Состав Microsoft Office.

Microsoft Office в стандартном варианте включает в себя следующие компоненты:

- Диспетчер Microsoft Office Manager.
- Текстовый процессор Microsoft Word
- Система электронных таблиц Microsoft Excel
- Система подготовки презентаций Microsoft PowerPoint
- Графический редактор . Microsoft Photo Editor
- Средство планирования и управления Microsoft OutLook
- Лицензия на использование одного экземпляра клиентской части системы электронной почты Microsoft Mail .

В так называемом профессиональном варианте в Microsoft Office входит еще система управления базами данных Microsoft Access.

При каждой установке в группу Microsoft Office добавляются:

- программа установки;
- справка Readme.

Кроме того некоторые из основных компонентов ведут за собой "младших братьев":

- Редактор диалоговых окон Word Dialog Editor;
- Интерпретатор запросов к внешним базам данных Microsoft Query;
- Преобразователь диаграмм AutoConvert и т.д.

Отличие младших компонентов от основных состоит в том, что первые запускаются из вторых в процессе совместной работы.

Некоторые из компонентов имеют еще и вспомогательные компоненты, которые стесняются показать свое лицо в группе Microsoft Office и могут быть запущены только из основных компонентов в процессе совместной работы. Результатом работы таких вспомогательных приложений является объект, внедренный в документ основного приложения, а не самостоятельный файл на жестком диске.

Представителями таких компонент являются:

- ClipArtGallery база данных готовых картинок;
- Draw простой графический редактор;
- Equation редактор уравнений, т.е. программа набора математических формул
- Graph построитель диаграмм;
- и т.д.

В группе Microsoft Office могут быть размещены и "посторонние" приложения, которые не входят в комплект поставки.
Самая главная черта Microsoft Office состоит в том, что входящие в состав пакета приложения способны тесно взаимодействовать при решении той или иной задачи; они создают единую информационную среду и позволяют обмениваться объектами.

2. Переключение между программами.

От программе к программе можно переходить двумя различными способами:

- Щелкнуть на кнопке приложения на панели диспетчера Microsoft Office.
- Щелкнуть на панели задач по значку приложения.

2.1. Microsoft Office- совместная работа. Общий интерфейс приложений

Приложения Microsoft Office в высокой степени унифицированы - сходные действия в различных приложениях выполняются одинаковым образом. Поэтому умение работать с одним из приложений существенно облегчает освоение остальных. Системы раскрывающихся меню построены, по возможности аналогичным образом - название команд и их расположение также унифицированы. Строка меню всегда расположена прямо под стрелкой названия. Во всех приложениях MS Office и в большинстве приложений Windows строка главного меню начинается пунктами **ФАЙЛ**, **ПРАВКА**, **ВИД** и заканчивается пунктами **ОКНО**, **СПРАВКА**. На строке меню курсор мыши принимает форму белой стрелки. Выбор пункта меню осуществляется щелчком мыши на нем. при этом открывается подменю. Строка состояния внизу экрана кратко раскрывает смысл пункта меню. Если случайно выбран не тот пункт меню, можно щелкнуть на другом пункте или в любом месте документа для выхода из меню.

В меню всех приложений применяются общие атрибуты, подсказывающие, что происходит при выборе команды, и упрощающие ее выполнение. Атрибуты - это многоточие, быстрые клавиши, стрелки, галочки, списки опций. Каждое меню разделено на секции горизонтальными линиями. В секцию обычно собраны группы похожих команд (например, **СОХРАНИТЬ**, **СОХРАНИТЬ КАК,**) или противоположных (например, **ОТМЕНИТЬ, ПОВТОРИТЬ**).

Рассмотрим общие атрибуты меню:

- Три точки после команды показываю, что после выбора этой команды появляется диалоговое окно.
- Быстрые клавиши предназначены для выполнения той или иной команды с клавиатуры, не прибегая к помощи пунктов меню.
- Галочка слева от названия команды показывает, что данная команда выбрана.
- В некоторых приложениях MS Office справа от названия команды есть стрелки, говорящие о возможном появлении еще одного выпадающего меню. После выбора такой команды

необходимо выбрать следующую команду в появившемся меню.

- Маркер списка слева от команды (•) также показывает, что данная команда выбрана.

Приложения Microsoft Office кроме обычных меню содержат также контекстные (т.е. меню быстрого доступа). Для отображения контекстного меню необходимо установить курсор на тексте или элементе, с которым ведется работа, а затем щелкнуть правой кнопкой мыши. Команды этого меню относятся только к данному фрагменту текста или элементу. В зависимости от приложения и характера фрагмента существуют различные контекстные меню.

Таблицы общих пунктов меню приложений, общие кнопки панелей инструментов, панелей форматирования, панелей рисования даны в приложении.

2.2. Microsoft Office- совместная работа. Обмен данными между приложениями

Самое главное достоинство Microsoft Office заключается в создании единой информационной Среды для всех его приложений, что позволяет этим приложениям обмениваться данными.

Существует несколько способов, позволяющих осуществлять обмен данными между приложениями:

2.2.1. Внедрение данных (объектов).

Данные отделяются от файла документа-источника и вставляются в файл документа-приемника как ***объекты. Объектом*** называется произвольный элемент, созданный в каком-либо приложении, который можно поместить в файл другого приложения. Причем сделать это так, что вместе со вставляемыми данными будет храниться информация о создавшем этот объект приложении. Впоследствии это дает возможность осуществлять редактирование этого объекта средствами создавшего его приложения. Объекты могут представлять собой рисунок, текст, диаграмму, интервал ячеек.

Достоинства внедрения данных:

- Внедренные данные целиком хранятся в файле документа-приемника и сохраняются даже при переименовании или удалении файла документа-источника;

- Редактирование внедренных данных осуществляется в приложении, их создавшем с использованием всех его средств.

Недостатки внедрения данных:

- При внедрении данных в документ его размер резко увеличивается, так как вместе со вставляемыми данными будет храниться информация о создавшем этот объект приложении;
- Для редактирования внедренных данных необходимо иметь в наличии приложение, создавшее эти данные;
- Не рационально использовать внедрение, если одни и те же данные вставляются в несколько различных документов, так как для их обновления необходимо обновлять эти внедренные данные в каждом приложении отдельно, учитывая то, что внедренные данные и файл документа-источника никак не связаны между собой.

Для того, чтобы данные были внедрены как объект необходимо:

1. Войти в приложении документа-источника и открыть этот документ. Выделить внедряемые данные. Затем скопировать их, помещая в буфер обмена, используя пункт меню ПРАВКА → КОПИРОВАТЬ или нажав клавиши <Ctrl+C> или щелкнув на пиктограмме КОПИРОВАТЬ.

2. Войти в приложение документа-приемника и открыть этот документ. Установить курсор в нужное место документа-приемника и внедрить данные из буфера обмена, используя пункт меню ПРАВКА → СПЕЦИАЛЬНАЯ ВСТАВКА. При этом откроется диалоговое окно, в котором необходимо выбрать опцию ВСТАВИТЬ для внедрения объекта и тип внедряемого объекта в поле КАК.

Данные из буфера обмена вставляются в документ-приемник как объект с соответствующим обрамлением.

Например, необходимо внедрить интервал ячеек из MS Excel в документ Word. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Активизировать MS Excel. Загрузить документ-источник из нужного файла. Выделить группу ячеек. Выполнить пункты меню Правка -> Копировать. При этом выделенные ячейки будут помещены в буфер обмена.

2. Далее активизировать MS Word, щелкнув на его пиктограмме. Установить курсор ввода в нужное место документа и выполнить пункты Правка → Специальная вставка. Затем в соответствующем диалоговом окне установить параметры Внедрения. При выборе параметра "Как" следует выбрать строку, содержащую "Объект Рабочий лист Microsoft Excel", Затем активизировать "Вставить" для внедряемого объекта. Данные из буфера обмена вставляются в документ-приемник как объект с соответствующим обрамлением.

2.2.2. Связывание данных (объектов).

Данные не вставляются в файл документа-приемника, а хранятся в файле документа-источника в виде объекта. Связь с объектом устанавливает путь к исходному объекту и к приложению-источнику, с помощью которого был создан этот объект.

Достоинства связывания данных:

- Связанные данные позволяют значительно сократить увеличение размера файла документа-приемника, так как они не вставляются в него, а только с ним связываются;
- Редактирование связанных данных осуществляется в приложении, их создавшем с использованием всех его средств;
- Упрощается обновление данных, вставленных в несколько различных документов, так как достаточно одного обновления данных только в файле документа-источника.

Недостатки связывания данных:

- Для редактирования связанных данных необходимо иметь в наличии приложение, создавшее эти данные;
- Связанные данные хранятся в файле документа-источника и теряются при переименовании или удалении файла документа-источника, необходимо постоянно следить за расположением файла документа-источника и при его изменении обновлять связь.

Для того, чтобы данные были связаны как объекты необходимо:

1. Войти в приложении документа-источника и открыть этот документ. Выделить внедряемые данные. Затем скопировать их, помещая в буфер обмена, используя пункт меню ПРАВКА → КОПИРОВАТЬ или нажав клавиши <Ctrl+C> или щелкнув на пиктограмме КОПИРОВАТЬ.

2. Войти в приложение документа-приемника и открыть этот документ. Установить курсор в нужное место документа-приемника и внедрить данные из буфера обмена, используя пункт меню ПРАВКА → СПЕЦИАЛЬНАЯ ВСТАВКА. При этом откроется диалоговое окно (см. Рис 1), в котором необходимо выбрать опцию ВСТАВИТЬ СВЯЗЬ для установления связи объекта и тип связываемого объекта в поле КАК

Данные из буфера обмена вставляются в документ-приемник как объект с соответствующим обрамлением.

Например, необходимо связать интервал ячеек из MS Excel с документом Word. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Активизировать MS Excel. Загрузить документ-источник из нужного файла. Выделить группу ячеек. Выполнить пункты меню Правка → Копировать. При этом выделенные ячейки будут помещены в буфер обмена.

2. Далее активизировать MS Word, щелкнув на его пиктограмме на панели Диспетчера MS Office или на панели. Установить курсор ввода в нужное место документа и выполнить пункты Правка → Специальная вставка. Затем в соответствующем диалоговом окне установить параметры Связывания. При выборе параметра "Как" следует выбрать строку, содержащую "Объект Рабочий лист Microsoft Excel", Затем активизировать переключатель "Связь" для установления связи. Данные из буфера обмена вставляются в документ-приемник как объект с соответствующим обрамлением.

Замечание:

Внедренный объект и объект связанный могут выглядеть в документе весьма похожим образом. Отличия проявляются при попытке корректировки документа. Выбрав для редактирования объект, внедренный с установлением связи и выполнив на нем двойной щелчок, происходит загрузка той среды, при помощи которой создавался данный объект. Этот объект будет помещен в эту среду для редактирования. Произведя редактирование объекта, закрыть окно приложения. При этом произойдет возврат в приложение, в котором использовался данный объект.

Для того чтобы сделать правильный выбор: внедрить или связать, необходимо учесть следующие факторы.

1. Каков объем дисковой памяти, занимаемый вставляемым объектом? Является ли он настолько большим, что хранить его дополнительные копии затруднительно? Если это так, то следует остановиться на установлении связи.

2. Изменяется ли этот объект? Если объект будет изменяться, то целесообразнее остановиться на установлении связи.

3. Может ли вставляемый объект быть удален или доступ к нему потерян. В этом случае лучше использовать внедрение объекта.

2.2.3. Вставка данных с помощью буфера обмена (clipboard).

Самый известный способ вставки данных состоит в использовании буфера обмена. При этом скопированные данные будут вставлены как обычный текст или рисунок или таблица. Такие вставленные данные не представляет собой объект.

Достоинства вставки данных:

- вставленные данные, представленные в виде застывших кадров, незначительно увеличивают размер файла документа-приемника, связи не используются;
- не нужно заботиться о наличии приложений, создавших вставленные данные при их редактировании.

Недостатки вставки данных:

- редактирование вставленных данных возможно только в приложении документа-приемника; при внесении большого числа изменений лучше удалить вставленные данные, отредактировать их в приложении-источнике и еще раз вставить в файл документа-приемника.

Для обмена данными через буфер обмена, необходимо выполнить следующие действия.

1. Войти в приложении документа-источника и открыть этот документ. Выделить вставляемые данные. Затем скопировать их, помещая в буфер обмена, используя пункт меню ПРАВКА → КОПИРОВАТЬ или нажав клавиши <Ctrl+C> или щелкнув на пиктограмме КОПИРОВАТЬ.

2. Войти в приложение документа-приемника и открыть этот документ. Установить курсор в нужное место документа-приемника и вставить данные из буфера обмена, используя пункт меню ПРАВКА → ВСТАВИТЬ или нажав клавиши <Ctrl+V> или щелкнув на пиктограмме ВСТАВИТЬ.

ТЕМА 5. Генератор презентаций PowerPoint

1. Основная терминология

Презентация – совокупность данных о некоторых объектах или явлениях, организованных и оформленных в удобном для восприятия виде.

Презентацию можно оформить специально для Web и затем сохранить ее в одном из Web-совместимых форматов, таком как HTML.

Презентацию можно подготовить с расчетом ее эффектного показа как на экране в цвете, так и в виде материалов, распечатанных на лазерном принтере (в оттенках серой шкалы или в чисто черно-белом виде).

Перед печатью возможен просмотр презентации при черно-белой печати, а также внесение изменений при необходимости. Для регулировки цветов, в целях их более точной передачи при печати в черно-белом виде, нажмите кнопку Черно-белый вид. В режиме слайдов щелкните правой кнопкой мыши любой объект на слайде, затем укажите в открывающемся меню на команду Черно-белый и выберите подходящий вид изображения. Изменения, внесенные во время работы в режиме черно-белого изображения, не затрагивают цветов экранной презентации.

Для облегчения проведения презентации можно раздать присутствующим выдачи — печатный вариант презентации, содержащий по два, три или шесть слайдов на странице. Кроме того, можно распечатать для зрителей заметки докладчика. Выберите в меню Файл команду Печать, затем выберите в списке Печатать соответственно Выдачи или Страницы заметок. Во время работы над презентацией можно напечатать ее структуру, содержащую заголовки слайдов и текст. Выберите в меню Файл команду Печать, затем выберите Структуру в списке Печатать. Наконец, с помощью команды Обновить (меню Сервис) можно передать изображения слайдов и заметки в Word и улучшить их внешний вид средствами Word.

Примеры презентаций: доклад на конференции, лекционное занятие, рекламные проспекты, обучающие курсы и т.д.

Информация из презентаций по визуально-смысловому признаку разбивается на отдельные части, называемые слайдами.

Слайды, создаваемые для электронной презентации, могут содержать текст, диаграммы, рисованные объекты и фигуры, а также картинки, кино, звуки и графику, созданные в других приложениях. В презентацию можно вносить изменения в последний момент; темп презентации регулируется установкой интервалов показа слайдов, а также использованием переходов при смене слайдов и анимации. Презентацию можно запустить в автономном режиме; можно провести презентационную конференцию в сети на нескольких компьютерах.

В бюро обслуживания из электронных слайдов изготавливают 35-мм слайды. Чтобы создаваемые слайды имели высоту и ширину, соответствующие для перевода в 35-мм слайды, выберите в меню Файл команду Макет страницы, затем в списке Размер слайдов щелкните Слайды 35мм.

Для облегчения поиска презентаций им можно присваивать длинные имена файлов, имеющие описательный характер. Полный путь к файлу (включая букву дисковода, имя сервера, путь папки и имя файла) содержит до 255 символов. В имя файла не допускается включать следующие символы: косую черту (/), обратную косую черту (\), знак больше (>), знак меньше (<), звездочку (*), вопросительный знак (?), кавычки (" "), вертикальную черту (|), двоеточие (:) и точку с запятой (;).

2. Создание презентации

Существуют следующие способы создания новой презентации. Во-первых, с помощью мастера автосодержания, предлагающего выбрать в качестве исходного материала презентацию с определенным типовым содержанием и оформлением. Мастер автосодержания предоставляет несколько образцов презентаций на различные темы; например, проведение совещания в организации или определение стратегического направления работы. Кроме того, имеются презентации, используемые в сети Интернет.

Другой способ создания презентации состоит в выборе шаблона оформления, определяющего ее композицию, но не включающего содержание. Можно также начать со структуры, импортированной из

другого приложения, такого как Word, а также с пустой презентации, в которой не задано ни оформления, ни содержания.

2.1. Создание презентации на основе предложенного содержания и оформления

- Выберите в меню Файл команду Создать, затем перейдите на вкладку Презентации.
- Дважды щелкните значок Мастер автосодержания и далее следуйте указаниям мастера.

PowerPoint создает образец презентации, в который затем можно добавить собственные слова и рисунки, и отображает его в режиме структуры.

- Дважды щелкните слайд 1 для перехода в режим слайдов, затем введите название презентации.
- Используя полосу прокрутки, пройдите по остальным слайдам и введите вместо образцов свой текст.
- Закончив работу над презентацией, выберите в меню Файл команду Сохранить.
- Присвойте презентации имя и нажмите кнопку Сохранить.

Замечание. Для просмотра вида создаваемого показа слайдов нажмите кнопку Показ слайдов, расположенную в левом нижнем углу окна PowerPoint.

2.2. Создание презентации на основе шаблона оформления

- Выберите в меню Файл команду Создать, затем перейдите на вкладку Оформление презентаций.
- Используя полосу прокрутки, просмотрите все шаблоны оформления, затем щелкните подходящий и нажмите кнопку OK.
- Просмотрите с помощью полосы прокрутки все варианты разметки и выберите разметку для титульного слайда.
- Введите заголовок презентации и другие нужные сведения, включаемые в титульный слайд.
- Нажмите на панели инструментов Стандартная кнопку Создать слайд, затем выберите разметку для следующего слайда.
- Добавьте нужное содержимое, а затем повторите пункты 5–6 для каждого из создаваемых слайдов.
- Закончив работу над презентацией, выберите в меню Файл команду Сохранить.

- Присвойте презентации имя и нажмите кнопку Сохранить.

2.3. Создание презентации путем импортирования структуры

Рекомендуется использовать документ, отформатированный с помощью стилей заголовков, подобных применяемым в Microsoft Word. С такими стилями удобнее создавать слайды в PowerPoint.

- Выберите в меню Файл команду Открыть.
- В списке Тип файлов щелкните Все структуры.
- В списке Имя дважды щелкните используемый документ.

Импортированная структура откроется в PowerPoint в режиме структуры. Каждый основной заголовок документа станет заголовком отдельного слайда, а каждый пункт структуры отобразится как текст слайда.

Замечание. Особенно удобно импортировать документ Word со стилями заголовков. Откройте документ в Word, укажите в меню Файл на команду Отправить, затем щелкните Microsoft PowerPoint. Каждый абзац, отформатированный в стиле «Заголовок 1», станет заголовком нового слайда, каждый абзац, отформатированный в стиле «Заголовок 2», преобразуется в текст первого уровня и т.д.

2.4. Создание презентации на основе пустой презентации

- Выберите в меню Файл команду Создать, затем перейдите на вкладку Общие.
- Дважды щелкните значок Пустая презентация, затем выберите разметку для первого слайда.

В новой презентации используются цветовая схема, стиль заголовка и стили текста презентации, принимаемой по умолчанию.

- Введите на титульном слайде заголовок презентации и прочие сведения.
- Нажмите на панели инструментов Стандартная кнопку Создать слайд, затем просмотрите все разметки с помощью полосы прокрутки и выберите подходящую разметку для следующего слайда.
- Добавьте нужное содержимое, затем повторите пункты 4–5 для каждого из создаваемых слайдов.

- Закончив работу над презентацией, выберите в меню Файл команду Сохранить.
- Присвойте презентации имя и нажмите кнопку Сохранить.

3. Создать презентацию для показа в Интернете

В комплекте PowerPoint имеется набор разметок, предназначенных для создания интерактивных презентаций. Такую презентацию можно сохранить в формате HTML для просмотра в Интернете.

- Выберите в меню Файл команду Создать.
- Щелкните вкладку Презентации, затем дважды щелкните кнопку Мастер автосодержания.
- Щелкните Вид презентации, выберите нужный вид презентации и нажмите кнопку Далее.
- В группе Выберите вид презентации установите переключатель Интернет, киоск и нажмите кнопку Далее.
- Выполните остальные указания мастера автосодержания.

PowerPoint создаст образец презентации, в который можно включить свой текст, рисунки, анимацию и гиперссылки. Добавив все необходимое, сохраните презентацию.

Для сохранения презентации в формате HTML выберите в меню Файл команду Сохранить в формате HTML.

4. Открытие презентации

Диалоговое окно Открыть (меню Файл) позволяет открывать презентации в различных местах, в том числе на жестком диске вашего компьютера или на сетевом диске, к которому вы подключены. Если сеть поддерживает адреса UNC, вы сможете открыть презентацию в сети даже при отсутствии соединения с сетевым сервером.

При наличии доступа к сети Интернет можно также открыть презентацию, расположенную на сервере HTTP службы Web или на сервере FTP. Если в вашей организации имеется корпоративная сеть с выходом в Интернет, в ней вы также сможете открывать презентации. О том, как получить доступ в Интернет, см. Microsoft Office 97 Resource Kit. Для сведений о том, как достать пакет Office Resource Kit, нажмите кнопку.

Если вы обладаете правом записи какой-либо презентации, ее можно открыть (на жестком диске или сетевом диске) в виде копии и работать с ней вместо оригинала. Презентацию, независимо от ее местонахождения, можно открыть только для чтения, чтобы сохранить оригинал нетронутым.

4.1. Открытие презентации, находящейся на жестком диске или в сети

- Нажмите кнопку Открыть.
- В списке Папка щелкните диск, папку или адрес Интернет, где содержится нужная презентация.
- В списке папок найдите и откройте папку, содержащую эту презентацию.

Если презентацию не удается найти в списке папок, воспользуйтесь средством поиска.

- Дважды щелкните открываемую презентацию.

Замечание

Чтобы открыть недавно использовавшийся файл, щелкните его имя в нижней части меню Файл. Если список последних использовавшихся файлов не показан, выберите в меню Сервис команду Параметры, затем перейдите на вкладку Общие и установите флажок Список файлов из.

4.2. Открытие презентации, находящейся в сети с помощью адреса UNC

- Нажмите кнопку Открыть .
- В поле Имя файла введите UNC-адрес общей области сети, в которой находится нужная презентация, затем нажмите клавишу ENTER.

Например, чтобы открыть презентацию на сервере Computer1 в общей области Files, введите \\Computer1\Files.

- В списке папок найдите и откройте нужную презентацию.

Замечание

Чтобы открыть в сети презентацию, которая недавно открывалась с помощью адреса UNC, щелкните соединение UNC в списке Имя файла.

4.3. Открытие презентации, находящейся на сервере FTP

Для выполнения данной процедуры необходимо предварительно включить сервер FTP в список серверов Интернет..

- Нажмите кнопку Открыть.
- В списке Папка щелкните Адреса Интернета (FTP).
- В списке серверов FTP дважды щелкните нужный сервер, затем дважды щелкните место, где содержится открываемая презентация.
- Дважды щелкните презентацию.

Замечания:

Чтобы быстро открыть сервер FTP или презентацию на нем, наберите в поле Имя файла адрес FTP-сервера и нажмите клавишу ENTER. Например, чтобы открыть FTP-сервер Microsoft, введите ftp://ftp.microsoft.com/. Если на экране появится диалоговое окно FTP Log On и данный сервер разрешает анонимное подключение, щелкните Anonymous. Для подключения к серверу, в котором вы обладаете правами пользователя, щелкните User, введите свое имя, затем при необходимости введите пароль.

4.4. Открытие презентации, находящейся на сервере HTTP в службе Web

- Нажмите кнопку Открыть.
- В поле Имя файла введите адрес открываемой презентации, затем нажмите клавишу ENTER. Например:

http://www.название.основная_страница/моя_презентация.ppt

Замечания

Презентацию нельзя сохранить на сервере HTTP.

При вводе в поле Имя файла адреса без имени файла на заданном сервере в PowerPoint автоматически откроется презентация, используемая по умолчанию.

4.5. Открытие презентации, находящейся в корпоративной сети

- Нажмите кнопку Открыть .
- В поле Имя файла введите адрес места назначения в сети и нажмите клавишу ENTER. Например, чтобы открыть слайды презентации, находящейся в отделе сбыта, введите http://sales/february/slides.ppt.

4.6. Открытие копии презентации

- Нажмите кнопку Открыть.
- В списке Папка выберите диск, папку или адрес Интернет, где содержится нужная презентация.
- Найдите в списке папок и откройте папку, содержащую презентацию.
- Щелкните презентацию, копию которой следует открыть.
- Нажмите кнопку Команды и режимы и выберите команду Открыть как копию.

Замечание

В результате выполнения данной процедуры в папке, содержащей первоначальную презентацию, создается ее копия.

4.7. Открытие презентации только для чтения

- Нажмите кнопку Открыть.
- В списке Папка выберите диск, папку или адрес Интернет, где содержится нужная презентация.
- Найдите в списке папок и откройте папку, содержащую презентацию.
- Щелкните презентацию, которую следует открыть в режиме «только для чтения».
- Нажмите кнопку Команды и режимы и выберите команду Открыть для чтения.

5. Сохранение презентации с дальнейшем запуском ёв виде показа слайдов

- Откройте презентацию, сохраняемую в виде показа слайдов.
- Выберите в меню Файл команду Сохранить как.
- В списке Тип файла выберите Показ слайдов PowerPoint.

Замечание

Файл, сохраняемый в виде показа слайдов, имеет расширение имени .pps. Открыв такой файл (в PowerPoint или на основном экране), вы автоматически запустите показ слайдов. Если показ запускается из основного экрана, по ее завершении PowerPoint закроется, и вы вернетесь в основной экран. Если показ слайдов запускается из PowerPoint, по его завершении презентация останется открытой и доступной для редактирования.

5.1. Ускорение сохранения презентации

- Выберите в меню Сервис команду Параметры, затем перейдите на вкладку Сохранение.
- Чтобы сохранить только изменения, вносимые в презентацию, установите флажок Быстрое сохранение, затем продолжайте работать с презентацией и сохранять ее, как обычно.
- Чтобы сохранить всю презентацию, сбросьте флажок Быстрое сохранение, а по окончании работы с презентацией сохраните ее в последний раз. Если флажок сброшен, происходит полное сохранение.

5.2. Различие между быстрым и полным сохранением

Если установить флажок Быстрое сохранение на вкладке Сохранение диалогового окна Параметры (меню Сервис), PowerPoint сохранит только изменения, вносимые в презентацию. Это занимает меньше времени, чем полное сохранение, при котором PowerPoint сохраняет презентацию целиком в переработанном виде. Однако полное сохранение требует меньше места на диске, чем быстрое сохранение. Полное сохранение следует проводить по завершении работы с презентацией как окончательное сохранение.

Форматы файлов, используемые при сохранении презентаций

Тип файла	Расширение имени	Используется для сохранения
Презентации	.ppt	Обычной презентации PowerPoint
Метафайлы Windows	.wmf	Слайда в виде графики
Структуры/RTF	.rtf	Содержимого презентации в виде структуры
Шаблоны презентаций	.pot	Презентации в виде шаблона
Показ слайдов PowerPoint	.pps	Презентации, всегда открываемые в режиме показа слайдов

6. Режимы создания презентаций

- В режиме слайдов можно вставлять в отдельные слайды текст и графику. Для переключения в режим слайдов нажмите кнопку

Режим слайдов (левый нижний угол окна). Слайд можно смотреть целиком или любыми фрагментами в крупном плане. Для перехода к другому слайду используйте полосу прокрутки, расположенную справа от окна PowerPoint.

- Режим структуры наиболее удобен для планирования и организации основных пунктов презентации. В этом режиме можно просмотреть развитие этих пунктов от слайда к слайду. Чтобы переключиться в режим структуры, нажмите кнопку Режим структуры. С помощью кнопок панели инструментов Структуризация можно перемещать слайды или текст, показывать только заголовки слайдов, изменять уровень втяжки заголовков и текста.
- Режим страниц заметок позволяет докладчику вносить заметки для их использования по ходу показа слайдов. Кроме того, можно напечатать копию заметок для справки. Чтобы переключиться в режим страниц заметок, нажмите кнопку Режим страниц заметок. Размер и местоположение изображения слайда и области заметок можно изменять. Чтобы это распространялось на все страницы заметок, внесите изменения в образец заметок: одновременно нажмите клавишу <Shift> и кнопку Разметка заметок.
- В режиме сортировщика слайдов на экране показана вся презентация, что позволяет без труда добавлять, удалять и перемещать слайды. Чтобы переключиться в режим сортировщика, нажмите кнопку Режим сортировщика слайдов. С помощью кнопок панели инструментов Сортировщик слайдов можно установить интервалы показа слайдов и задать анимационные переходы при смене слайдов.
- Чтобы на каждом слайде, каждой странице заметок или выдаче стоял один и тот же элемент (например, логотип организации) или применялось одинаковое форматирование, внесите изменения в соответствующий образец. Для переключения в образец одновременно нажмите клавишу <Shift> и кнопку соответствующего режима просмотра.

7. Основные операции над слайдами

7.1. Создание слайда

- На панели инструментов Стандартная нажмите кнопку Создать слайд.
- Просмотрите разметки с помощью полосы прокрутки и выберите подходящую.

7.2. Перемещение, копирование и дублирование слайдов

Создавая презентацию, можно сэкономить время с помощью дублирования слайдов. Например, чтобы задать анимацию для каждого слайда с маркированными пунктами, достаточно создать ее один раз, затем дублируя ее для всех подобных слайдов в презентации.

Кроме того, слайды можно копировать или перемещать в другие презентации, а также вставлять весь набор слайдов из другой презентации.

7.3. Дублирование слайдов в рамках презентации

- Выделите дублируемые слайды.
- В меню Вставка выберите команду Дублировать слайд.

Совет: слайды можно также дублировать следующей комбинацией клавиш: <Ctrl+Shift+D>.

7.4. Перемещение слайдов в другую презентацию

- Откройте презентацию, откуда следует переместить слайды, и презентацию назначения, затем отобразите их в режиме сортировщика слайдов.
- В меню Окно выберите команду Упорядочить все, чтобы отобразить обе презентации в одном окне рядом друг с другом.
- Щелкните перемещаемый слайд и перенесите его в другую презентацию.

Чтобы выбрать несколько слайдов одновременно, щелкните их при нажатой клавише SHIFT.

Замечание. В режиме структуры можно перемещать и копировать слайды через буфер обмена.

7.5. Копирование слайдов в другую презентацию

- Выделите слайд, после которого следует вставить другие слайды.
- В меню Вставка выберите команду Слайды из файлов.
- Найдите и выделите презентацию, из которой копируются слайды.
- Выделите копируемые слайды, затем нажмите кнопку Вставить.

Чтобы скопировать презентацию полностью, нажмите кнопку Вставить все

Совет. Чтобы включить отображаемую презентацию в список избранных презентаций, нажмите кнопку Поместить в папку «Избранное».

7.6. Удаление слайда

Выделите удаляемый слайд.
В меню Правка выберите команду Удалить слайд.
Совет. Чтобы удалить несколько слайдов одновременно, переключитесь в режим сортировщика слайдов или режим структуры, нажмите клавишу <Shift> и, удерживая ее, щелкните поочередно все слайды, затем выберите команду Удалить слайд.

Переход к конкретному слайду

Режим	Способ перехода
Слайды или страницы заметок	Переносите бегунок на вертикальной полосе прокрутки до появления нужного слайда.
Структура	Дважды щелкните значок слайда.
Сортировщик слайдов	Дважды щелкните слайд.
Показ слайдов	Щелкните правой кнопкой мыши, затем укажите в меню на команду Переход и щелкните Навигатор слайдов. Дважды щелкните заголовок слайда, к которому следует перейти. Если известен номер слайда, наберите его и нажмите клавишу ENTER.

7.7. Создание слайдов по разметке

При создании нового слайда можно выбрать одну из 24 авторазметок. Каждая из них предлагает свою композицию содержимого, соответствующую определенному назначению слайда.

Например, существует разметка, включающая местозаполнители (рамки с пунктирным контуром, которые изображаются на создаваемом слайде и обозначают место для размещения таких объектов, как заголовок слайда, текст, диаграмма, таблица, организационная диаграмма, картинка, чтобы вставить текст в местозаполнитель, щелкните его; чтобы вставить заданный объект, щелкните дважды) для заголовка, текста и диаграммы; в другой разметке предусмотрены места для заголовка и картинки. Местозаполнители заголовка и текста подчиняются формату образца слайдов (образец слайдов - слайд, на котором размещены отформатированные местозаполнители заголовков, основного текста и различных элементов фона, включаемых во все слайды презентации, и изменения, вносимые в образец слайдов, затрагивают слайды презентации, основанные на этом образце) данной презентации. Расположение, размер и формат местозаполнителей допускается изменять относительно образца слайдов. Для создания слайда нажмите на панели инструментов Стандартная кнопку Создать слайд. Чтобы ввести текст в местозаполнитель заголовка или текста, щелкните в этом месте и наберите текст.

Чтобы изменить разметку уже созданного слайда, нажмите кнопку Разметка слайда на панели инструментов Стандартная, затем выберите разметку. Отсутствие нужных местозаполнителей в новой разметке не приведет к потере данных; например, если требуется построить диаграмму, а местозаполнителя диаграммы нет. Все объекты остаются на слайде, однако для их соответствия новой разметке, возможно, объекты придется расставить в другом порядке.

7.8. Изменение разметки слайда

- В режиме слайдов или режиме сортировщика выделите изменяемый слайд.
- На панели инструментов Стандартная нажмите кнопку Разметка слайда.
- Просмотрите все разметки, используя полосу прокрутки, затем щелкните нужный вариант и нажмите кнопку Применить.
- Измените расстановку перекрывающихся или скрытых объектов, чтобы привести их в соответствие новой разметке.

7.9. Поля в PowerPoint

В PowerPoint нет фиксированных полей страниц, таких, как в текстовых процессорах. Текст и объекты размещаются на слайде вплоть до его краев.

Объекты можно выравнивать путем изменения размеров их местозаполнителей на новых слайдах или путем изменения размеров самих объектов на имеющихся слайдах. Для облегчения выравнивания вместо полей используйте направляющие.

7.10. Ввод заметок по ходу работы над презентацией

- Выберите в меню Вид команду Страницы заметок.
- Щелкните в области заметок и введите свои заметки, касающиеся текущего слайда.

Для увеличения изображения области заметок нажмите кнопку Масштаб.

- Используя полосу прокрутки, перейдите к другому слайду, куда включаются заметки, и выполните пункты 1–2.

Совет. Заметки также вводятся в диалоговом окне Заметки докладчика. Выберите в меню Вид команду Заметки докладчика, затем введите свои заметки. Они разместятся на вашей странице заметок.

7.11. Добавление, изменение или удаление элементов в образце заметок

- Укажите в меню Вид на команду Образец затем щелкните Образец заметок.
- Измените размеры, местоположение изображения слайда или области заметок, как сочтете нужным.
- Включите в образец заметок необходимые элементы: графику, текст, колонтитулы, дату, время или номер страницы.
- Нажмите на панели инструментов Образец кнопку Закрыть.

8. Печать презентаций

8.1. Способы печати презентации

Презентацию (слайды, структуру, заметки докладчика или выдачи) можно напечатать в цвете или черно-белом варианте. Печать

любого материала производится по стандартной схеме: открывая печатаемую презентацию, вы выбираете то, что нужно напечатать, — слайды, выдачи, страницы заметок или структуру. Затем следует указать на слайды, которые необходимо распечатать, а также число копий.

На основе слайдов можно изготовить цветные или черно-белые прозрачки, а также 35-мм слайды (для создания 35-мм слайдов используется настольное устройство записи на пленку или формируется файл для бюро обслуживания). Выдачи можно печатать в формате с одним, двумя, тремя или шестью слайдами на странице; можно также воспользоваться командой Microsoft Word (меню Файл, команда Отправить) и распечатать выдачу в другой разметке средствами Word.

Замечания и действия, фиксируемые вами в записной книжке в ходе показа слайдов, можно распечатать в виде документа Word. Кроме того, можно задать автоматическое внесение замечаний на уже созданные страницы заметок.

8.2. Печать определенных слайдов, страниц заметок или страниц структуры

- Выберите в меню Файл команду Печать.
- В списке Печатать выберите, что следует напечатать.
- В группе Диапазон печати введите номера печатаемых слайдов или страниц в поле рядом с переключателем Слайды.

9. Вставка "инородных" объектов в презентации.

9.1. Способы вставки рисунков в презентацию

В комплект PowerPoint входит стандартный набор рисунков в виде коллекции. Эта коллекция включает множество картинок, выполненных на профессиональном уровне и позволяющих придать презентации более красочный вид. Выбор рисунков самый широкий — карты, изображения людей, зданий, пейзажей и т.д.

Для выбора рисунка нажмите кнопку Вставить картинку и перейдите на вкладку Графика или Картинки. В коллекции предусмотрено удобное средство поиска, помогающее найти нужные изображения для презентации. Кроме того, здесь имеется своя

система справки, где можно узнать, как вставлять в коллекцию свои рисунки, как обновлять ее и как настроить ее для своих целей. Чтобы воспользоваться средством поиска или системой справки, нажмите на вкладке Графика или Картинки кнопку Поиск или Справка соответственно.

В меню Сервис есть команда Автографика, просматривающая презентацию, определяющая круг используемых понятий и затем предлагающая изображения из коллекции, которые наиболее адекватны содержанию презентации.

Можно вставлять рисунки и сканированные фотографии из других приложений или из других мест (это называется импортированием графики). Чтобы вставить рисунок из другого приложения, укажите в меню Вставка на команду Рисунок и затем щелкните Из файла. При этом появится панель инструментов Настройка изображения, с помощью которой можно кадрировать рисунок, перекрасить его, обвести рамкой, отрегулировать яркость и контрастность. Чтобы вставить сканированную фотографию, укажите в меню Вставка на команду Рисунок, затем щелкните Со сканера. Изображение откроется в приложении Microsoft Photo Editor, где его можно изменить.

Существует два вида рисунков: растры (их нельзя разгруппировать) и рисунки типа метафайлов, которые можно разгруппировывать, преобразовывать в объекты PowerPoint и затем редактировать с помощью инструментов рисования PowerPoint. Большинство картинок принадлежат формату метафайла. Чтобы разгруппировать картинку и преобразовать ее в объект PowerPoint, выделите ее и выберите в меню Действия команду Разгруппировать. После этого картинку можно изменять, как любой другой нарисованный объект. Например, можно вставить изображение человека, разгруппировать его, изменить цвет одежды и затем включить измененное изображение в другую картинку.

Можно создавать собственные рисунки, используя инструменты рисования PowerPoint.

PowerPoint распознает множество форматов рисунков. Поскольку все приложения Office используют одни и те же графические фильтры, то в PowerPoint можно использовать фильтр, установленный, например, вместе с приложением Word.

9.2. Вставка таблицы Word

- В режиме слайдов отобразите слайд, куда включается таблица.
- Нажмите кнопку Вставить таблицу Microsoft Word , затем перенесите курсор, выделяя нужное число строк и столбцов.
- Введите данные в ячейки таблицы.
- Установите формат таблицы, используя инструменты и меню Word. Например, для создания рамки используйте команду Автоформат из меню Таблица.
- Щелкните вне таблицы для возвращения в PowerPoint.

Совет. В комплекте PowerPoint имеется разметка слайда, включающая местозаполнитель для таблицы. Для использования этой разметки нажмите кнопку Разметка слайда на панели инструментов Команды, щелкните разметку Таблица

Изменение таблицы Word

- Дважды щелкните таблицу.
- Измените таблицу, используя инструменты и меню Word.
- Щелкните вне таблицы для возвращения в PowerPoint и обновления таблицы, показываемой в презентации.

Вставка диаграммы в презентацию

Если при создании диаграммы щелкнуть местозаполнитель диаграммы или нажать кнопку Вставить диаграмму, Microsoft Graph отобразит на экране диаграмму и таблицу связанных с ней данных. В таблице данных приводится образец содержимого, который показывает, где следует набирать свои метки строк и столбцов и собственно данные. Создав диаграмму, можно ввести в таблицу данных собственные данные, импортировать их из текстового файла или из файла Lotus 1-2-3, импортировать электронную таблицу или диаграмму Microsoft Excel, а также скопировать данные из другого приложения.

Создание диаграммы

- Нажмите в Microsoft PowerPoint кнопку Вставить диаграмму .
- Для замены образца данных щелкните какую-либо ячейку таблицы данных и введите собственные данные.

- Чтобы вернуться в PowerPoint и изменить местоположение и размеры диаграммы, щелкните вне диаграммы на слайде PowerPoint.

Совет. В составе PowerPoint имеются разметки слайдов, содержащие местозаполнители для диаграмм. Для создания нового слайда на основе такой разметки нажмите на панели инструментов Команды кнопку Создать слайд и выберите одну из разметок, содержащую местозаполнитель диаграммы.

Вставка в презентацию диаграммы Microsoft Excel

- В режиме слайдов отобразите слайд, куда вставляется диаграмма.
- Выберите в меню Вставка команду Объект.
- Для создания новой диаграммы щелкните Создать новый, затем выберите Диаграмма Microsoft Excel.

Чтобы вставить созданную диаграмму, щелкните Создать из файла и введите имя соответствующего файла.

- Измените диаграмму, используя инструменты и меню Microsoft Excel.
- Щелкните вне диаграммы для возвращения в PowerPoint.

10. Гиперссылки.

Вставка гиперссылок в презентацию, их изменение и удаление

Команда Настройка действия (меню Показ слоайдов) позволяет создать гиперссылку для любого объекта, включая текст, фигуры, таблицы, диаграммы и рисунки. По такой гиперссылке можно перемещаться по данной презентации, входить в другую презентацию, в другое приложение (например, Word), а также перемещаться по какому-либо адресу сети Интернет. Гиперссылки активизируются при запуске показа слайдов, но не в ходе ее создания. Одному объекту можно назначить разные действия, в том числе звук. Для выполнения действий следует щелкнуть объект или указать на него мышью. Текстовые гиперссылки подчеркиваются и выделяются цветом, сочетающимся с цветовой схемой. Допускается замена и редактирование места, указываемого гиперссылкой, (равно как и

представляющего ее объекта) без потери гиперссылки. Однако гиперссылка исчезает при удалении всего текста или всего объекта.

При создании гиперссылки можно задать путь к ее месту назначения в виде абсолютной или относительной ссылки. Абсолютная ссылка s это фиксированное описание местоположения файла, содержащее полный адрес места назначения, например, c:\Мои документы\Доход.doc.

Замечание Гиперссылка быстро вставляется с помощью кнопки Гиперссылка на панели инструментов Стандартная. Эта кнопка также используется в Word, Microsoft Excel и Microsoft Access.

Вставка гиперссылки в презентации

- Сохраните презентацию, в которую вставляется гиперссылка. При вставке гиперссылки в несохраненную презентацию нельзя создать относительную ссылку.
- Выделите текст или объект, представляющий гиперссылку.
- В меню Показ слайдов выберите команду Настройка действия.
- Чтобы задать переход по щелчку в выделенном объекте, щелкните вкладку По щелчку мыши.

Чтобы задать переход по указанию мышью на объект, щелкните вкладку По указанию мышью.

Чтобы назначить объекту более одного действия, например, переход по гиперссылке и звук, установите гиперссылку на вкладке По щелчку мыши, а звук — на вкладке По указанию мышью.

- Щелкните Перейти по ссылке, затем выберите место назначения гиперссылки.
- Установите другие необходимые параметры, затем нажмите кнопку OK.
- Для предварительного просмотра гиперссылки в готового показа слайдов нажмите кнопку Показ слайдов , находящуюся в левом нижнем углу окна PowerPoint.

Советы

- Чтобы вставить гиперссылку в готовую фигуру, такую как кнопку или стрелку, укажите в меню Показ слайдов на команду Управляющие кнопки, затем выберите нужную кнопку. После этого автоматически откроется диалоговое окно

Настройка действия, в котором можно установить гиперссылку.

- Устанавливая гиперссылку для перехода в какой-либо слайд, вставьте также в этот слайд гиперссылку для возврата в исходный слайд.
- Перед перемещением файлов убедитесь в доступности места назначения гиперссылки, установив флажок Относительный путь к ссылке. Для сведений о том, как установить базовый адрес гиперссылки для презентации, нажмите кнопку.

Замена или редактирование места назначения гиперссылки

- Выделите текст или объект, представляющий гиперссылку.
- Выберите в меню Показ слайдов команду Настройка действия, затем установите нужные параметры.

Совет. Редактируйте гиперссылку также в диалоговом окне Вставить гиперссылку. Щелкните ее правой кнопкой мыши, укажите в открывающемся меню на команду Гиперссылка, затем щелкните Изменить гиперссылку.

Удаление гиперссылки

- Выделите текст или объект, представляющий удаляемую гиперссылку.
- Выберите в меню Показ слайдов команду Настройка действия, затем щелкните Нет.

Совет. Чтобы удалить гиперссылку вместе с представляющим ее объектом или текстом, выделите этот объект или текст и нажмите клавишу DELETE.

Задание базового адреса гиперссылки для презентации

При создании гиперссылки можно задать путь к ее месту назначения в виде абсолютной или относительной ссылки. Абсолютная ссылка s это фиксированное описание местоположения файла, содержащее полный адрес места назначения, например, c:\Мои документы\Отчет.doc. Для перемещения или копирования файла, содержащего гиперссылку или ее файл назначения, используйте относительную ссылку. Чтобы изменить путь, описывающий относительную ссылку, установите для презентации базовый адрес гиперссылки.

- Откройте презентацию, для которой следует установить базовый адрес гиперссылки.
- Выберите в меню Файл команду Свойства, затем перейдите на вкладку База гиперссылки.
- В поле База гиперссылки введите путь относительной ссылки для всех гиперссылок данной презентации.

11. Анимация текста и объектов

Анимация - специальный визуальный или звуковой эффект, добавляемый в текст или объект. Используя анимацию, например, можно создать эффект «влетания» в слайд маркированных пунктов текста слева по одному слову, или сопроводить показ рисунка каким-либо звуком или аплодисментами. Анимация задается для любого числа объектов слайда, включая элементы диаграммы.

Анимация текста, графики, звука, кино и других объектов на слайдах позволяет подчеркивать различные аспекты содержания, управлять потоком информации, а также делает презентацию более привлекательной. Вы можете обеспечить появление каждого маркированного пункта независимо от остальных или постепенное появление объектов одного за другим. Для каждого пункта или объекта можно установить порядок его появления на слайде; например, «влетание» с левой или с правой стороны; а также порядок изменения пунктов или объектов при добавлении нового элемента; например, потускнение или изменение в цвете. В составе PowerPoint 97 появилась новая возможность: анимация элементов диаграммы.

Порядок и время показа анимационных элементов можно изменять, а показ можно автоматизировать, чтобы не пользоваться мышью. Для подготовки и предварительного просмотра анимации текста и объектов выберите в меню Показ слайдов команду Настройка анимации.

Создание анимационных слайдов

С помощью команды Настройка анимации из меню Показ слайдов можно установить все анимационные эффекты для слайда. Например, можно обеспечить появление текста по буквам, словам или абзацам. Графические изображения и другие объекты (диаграммы, кино) могут появляться постепенно; также возможна

анимация элементов диаграммы. Вы можете изменять порядок возникновения объектов на слайде и устанавливать время показа каждого объекта.

Выполнение анимации текста и объектов

- В режиме слайдов отобразите слайд, для текста или объектов которого выполняется анимация.
- Выберите в меню Показ слайдов команду Настройка анимации, затем перейдите на вкладку Время.
- В группе Объекты без анимации выделите текст или объект, подлежащий анимации, затем выберите Включить.
- Чтобы показ анимации начинался по щелчку в тексте или объекте, установите переключатель По щелчку мыши.

Для автоматического запуска показа анимации установите переключатель Автоматически, через [ ] секунд после предыдущего события и укажите, через сколько секунд после предыдущей анимации следует показывать данную.

- Щелкните вкладку Эффекты.

Для выполнения анимации диаграммы, созданной в Microsoft Graph, щелкните вкладку Эффекты в диаграммах. Чтобы подробнее узнать об анимации элементов диаграммы, нажмите кнопку .

- В группе Выберите эффект и звук выберите нужные настройки параметров.

Для справки о каком-либо параметре щелкните вопросительный знак и затем щелкните сам параметр.

Для получения справки о каком-либо параметре используйте окно помощника.

- Повторите пункты 3–6 для каждого объекта, подлежащего анимации. Просмотрите готовую анимацию, нажав кнопку Просмотр.

Советы

Самый быстрый способ создания простейшей анимации: выделите нужный объект (в режиме слайдов), щелкните меню Показ слайдов, укажите на команду Встроенная анимация и выберите подходящий вариант.

Чтобы предварительно просмотреть анимацию в режиме слайдов, выберите в меню Показ слайдов команду Просмотр анимации.

Анимация будет показана в миниатюрном слайде. Чтобы начать показ, щелкните эту миниатюру слайда.

Выполнение анимации элементов диаграммы

Можно произвести анимацию элементов диаграммы, созданной в Microsoft Graph. Для сведений о том, как включить диаграмму в презентацию, нажмите кнопку .

- Выберите диаграмму, подлежащую анимации.
- Выберите в меню Показ слайдов команду Настройка анимации, затем перейдите на вкладку Эффекты в диаграммах.
- В списке Вывод элементов диаграммы выберите способ анимации диаграммы.

Состав данного списка возможностей зависит от типа выбранной диаграммы.

- В группе Выберите эффект и звук выберите нужные настройки параметров.
- Щелкните вкладку Время.

Чтобы показ анимации начинался по щелчку в диаграмме, установите переключатель По щелчку мыши.

Для автоматического запуска показа анимации установите переключатель Автоматически, через и укажите, через сколько секунд после предыдущей анимации следует показывать данную. Также этот интервал отделит анимационные элементы диаграммы друг от друга.

Замечание Эффекты «полета» (Летит сверху, Летит справа и т.п.) на вкладке Эффекты в диаграммах можно использовать только для анимации всей диаграммы в целом, но не для отдельных ее элементов. Чтобы применить какой-либо из этих эффектов, щелкните Все вместе.

Изменение порядка появления анимационных объектов на слайде

- В режиме слайдов отобразите слайд, в котором следует изменить порядок анимации.
- В меню Показ слайдов выберите команду Настройка анимации.
- В группе Порядок анимации выделите объект, очередность которого изменяется, затем, щелкая одну из стрелок, переместите объект вверх или вниз по списку.

Повторите эти действия для каждого объекта, подлежащего изменению.

Добавление эффекта, определяющего состояние анимационного объекта после его появления

- В режиме слайдов отобразите слайд, к которому следует добавить эффект.
- Выберите в меню Показ слайдов команду Настройка анимации, затем перейдите на вкладку Эффекты.
- В группе Порядок анимации выделите объект, к которому добавляется эффект, затем щелкните нужный эффект в списке После анимации.

Повторите данный пункт для каждого объекта, к которому необходимо добавить эффект.

Замечание Если из списка После анимации ничего не выбирается, объект по умолчанию остается на экране.

12. Управление презентациями

Проводя показ слайдов, на первый план необходимо выдвинуть содержание. Инструментальные средства (анимация, переходы и др.) используются для подчеркивания определенных аспектов сообщаемых сведений, поэтому они не должны отвлекать внимание аудитории на спецэффекты.

Для зрителей показа слайдов, читающих слева направо, включите анимацию в слайды таким образом, чтобы пункты текста «влетали» на экран слева. Для выделения определенного пункта введите его справа, что привлечет особое внимание.

Подобных правил следует придерживаться и в отношении звука. Музыка, которая зазвучит во время перехода или анимации, сконцентрирует внимание зрителей на показываемых слайдах. Однако злоупотребление звуковыми эффектами может отвлечь внимание от важных моментов.

Реакция аудитории зависит также от темпа проведения презентации. Так, слишком быстрая смена слайдов утомляет, а слишком медленная может подействовать расслабляющее. Средства PowerPoint позволяют прорепетировать темп показа перед проведением презентации.

Во время репетиции можно проверить наглядное оформление слайдов. Обилие слов или рисунков может смутить аудиторию. Если вы решите, что текста излишне много, разбейте слайд на два или три, а затем увеличьте размер шрифта.

Способы проведения показа слайдов

Существует три способа проведения показа слайдов. Для выбора нужного способа установите соответствующий переключатель в диалоговом окне Настройка презентации (меню Показ слайдов).

- Управляемый докладчиком. В этом случае слайды отображаются во весь экран (наиболее типичная ситуация); презентацию обычно ведет докладчик.

Ведущий получает полный контроль над презентацией; он может проводить ее вручную или в автоматическом режиме, останавливать ее для записи замечаний или действий, а также вести запись звука во время презентации. Этот режим удобен для показа презентации на большом экране или для проведения презентационной конференции.

- Управляемый пользователем. В этом случае презентация показывается на малом экране; например, при просмотре одним пользователем по корпоративной сети.

Слайды отображаются в небольшом окне; имеются команды смены слайдов, а также команды редактирования, копирования и печати слайдов. В этом режиме для перехода к другому слайду используется полоса прокрутки, причем одновременно может работать другое приложение. Можно отобразить панель инструментов Web, помогающую просматривать другие презентации и документы Office.

- Автоматический. Данный переключатель позволяет провести автоматическую презентацию; например, на выставке.

Для проведения автоматического показа слайдов на выставочном стенде или в другом подобном месте можно подготовить ее с расчетом недоступности большинства меню и команд и автоматического повторения слайдов в непрерывном цикле. Для более подробных сведений об автоматических презентациях нажмите кнопку.

Автоматические презентации

Автоматические презентации представляют собой удобный способ распространения информации в виде показа слайдов, осуществляемой без ведущего. Например, можно подготовить презентацию для автоматического показа на стенде фирмы во время выставки-ярмарки или конференции. Большинство средств управления можно сделать недоступными (за исключением инициирования некоторых элементов щелчком мыши) для защиты от изменений, вносимых пользователями. После завершения автоматическая презентация запускается повторно; то же самое происходит при замене слайдов в ручную, когда какой-либо слайд остается на экране более 5 минут.

Конструируя автоматическую презентацию, необходимо иметь представление об условиях ее проведения; например, о наличии контроля стенда. В зависимости от этих условий следует определить, какие элементы следует включить в презентацию, какие средства управления можно доверить пользователям, как исключить возможность неправильного использования; чтобы, например, исключить остановку, изменение хода показа слайдов или подключения к ней через клавиатуру.

Для подготовки автоматического показа слайдов откройте презентацию, выберите в меню Показ слайдов команду Настройка презентации, затем установите переключатель Автоматический. При этом автоматически установится флажок Непрерывный цикл до нажатия "Esc".

При проектировании автоматического показа слайдов используются перечисленные ниже возможности.

- Автоматическая или ручная смена слайдов. Показ может проходить с автоматически установленными интервалами, однако можно обеспечить, чтобы пользователи самостоятельно меняли слайды с помощью мыши, как им удобно. Щелчки мыши будут восприниматься только объектами, для которых созданы гиперссылки.
- Гиперссылки. С помощью гиперссылок можно пройти по всей презентации или перейти к другим слайдам или программам.
- Звуковое сопровождение. Показ слайдов можно сопроводить записанным дикторским текстом.

- Элементы управления ActiveX. Эти элементы управления, имеющиеся в составе PowerPoint, используются для создания слайда ответа в ходе показа. Например, можно вставить текстовое поле, в которое зрители смогут вводить свои имена и адреса для получения каких-либо сведений.

Создание интерактивных презентаций

Для инициирования интерактивного действия, назначенного объекту, щелкните объект или подведите к нему курсор. Если объекту назначены два различных действия, одно из них можно запускать щелчком, а другое — указанием мышью. Например, можно обеспечить воспроизведение звука при указании курсором на объект и переход к другому слайду после щелчка по тому же объекту. Чтобы назначить выделенному объекту действие, выполняемое по щелчку мыши, выберите в меню Показ слайдов команду Настройка действия, затем перейдите на вкладку По щелчку мыши и установите нужные параметры. Чтобы назначить объекту действие, выполняемое по указанию на него мышью, перейдите на вкладку По указанию мышью.

В презентацию можно включить кнопку действия, описав порядок ее использования в ходе показа слайдов; например, путем перехода к другому слайду или запуска кино. Чтобы создать кнопку действия, нажмите на панели инструментов Рисование кнопку Автофигуры, укажите на команду Управляющие кнопки, щелкните нужную кнопку, затем щелкните слайд, в результате чего в слайд будет вставлена кнопка стандартного размера, принимаемого по умолчанию. Откроется диалоговое окно Настройки действия, в котором можно определить назначение кнопки. Для каждой кнопки предусмотрено действие по умолчанию: при нажатии Отмена все связанные с данной кнопкой действия отменяются. Определив порядок использования кнопки, можно ее перенести, а также изменить местоположение или размеры.

Создав в презентации гиперссылки, вы сможете переходить к определенным слайдам данной презентации, в другие презентации, в документы Word или по адресам Интернет. Гиперссылка может исходить из любого текста или объекта, в том числе из фигуры, таблицы или рисунка. Если переход осуществляется в пределах одной

презентации, можно создать обратную гиперссылку. Кроме того, для любого объекта можно задать интерактивное действие; например, запустить макрокоманду или другое приложение, либо включить звук.Чтобы создать гиперссылку или интерактивное действие для выделенного объекта или текста, выберите в меню Показ слайдов команду Настройки действия, затем установите нужные параметры.

Гиперссылки в презентации

По гиперссылке, вставленной в презентацию, можно переходить, например, в произвольную демонстрацию, в конкретный слайд вашей презентации, в другую презентацию, в документ Word или электронную таблицу Microsoft Excel, в корпоративную сеть или по определенному адресу Интернета.

Гиперссылка исходит из любого текста или объекта. Для запуска соответствующего действия следует щелкнуть гиперссылку или указать на нее курсором. С текстом или объектом соотносимы два действия; например, воспроизведение звука при указании курсором на объект и переход к другому слайду после щелчка по тому же объекту. При создании гиперссылки назначайте действие по щелчку, т.к. при назначении действия по указанию мышью есть вероятность перейти не туда, куда нужно. Действие по указанию мышью удобно использовать для обратной связи; например, для выдачи сообщения «Щелкните здесь для получения дополнительных сведений.»

Если слайд включает фигуру с текстом, можно создать разные гиперссылки для фигуры и для текста. Текст, представляющий гиперссылку, подчеркивается и выделяется цветом, сочетающимся с цветовой схемой. После возвращения из гиперссылки этот цвет меняется, что позволяет отслеживать просмотренные гиперссылки.

Гиперссылки вставляются в диалоговом окне Настройка действия (меню Показ слайдов) или с помощью кнопки Гиперссылка на панели инструментов Стандартная (эта кнопка также доступна в Word, Microsoft Excel и Microsoft Access). Кроме того, в PowerPoint имеется набор кнопок (команда Управляющие кнопки в меню Показ слайдов), которые можно вставлять в презентации в виде гиперссылок. При щелчке кнопка изображается нажатой. Кнопки снабжены такими стандартными фигурами, как стрелки вправо и влево.

Если в презентацию вставлены гиперссылки на адреса сети Интернет, с помощью панели инструментов Web можно открывать

начальную страницу, помещать интересные файлы в папку «Избранное», вести хронологию переходов в другие презентации. Для более подробных сведений о презентациях в сети Интернет нажмите кнопку.

Открытие приложения во время показа слайдов

Во время показа слайдов можно открыть любое приложение; например, Microsoft Excel или Paintbrush. Открываемое приложение не встраивается в презентацию.

- В режиме слайдов выделите текст или объект, используемый для открытия приложения.
- В меню Показ слайдов выберите команду Настройка действия.
- Чтобы задать открытие приложения по щелчку мыши в выделенном объекте, перейдите на вкладку По щелчку мыши.

Чтобы задать открытие приложения по указанию мышью на объект, перейдите на вкладку По указанию мышью.

- Щелкните Запуск программы, затем введите путь открываемого приложения.

Если точный путь вам неизвестен, нажмите кнопку Обзор, затем найдите приложение и нажмите кнопку OK.

- Установите другие нужные параметры.

Для получения справки о каком-либо параметре щелкните вопросительный знак, затем щелкните сам параметр.

- Чтобы просмотреть, как приложение открывается в готового показа слайдов, нажмите кнопку Показ слайдов, расположенную в левом нижнему углу окна PowerPoint.

Установка интервалов времени показа слайдов

Вместо ручной смены слайдов во время показа предварительно можно задать интервал времени показа каждого слайда в секундах. Первый способ — установить время показа каждого слайда вручную и затем для проверки провести показ слайдов. Другой способ — использовать средство репетиции, позволяющее автоматически записывать интервалы в процессе репетиции. При необходимости их можно подрегулировать и повторно провести репетицию с новыми значениями.

Установка вручную интервалов показа слайдов

- В режиме слайдов или режиме сортировщика выделите слайды, для которых устанавливаются интервалы показа слайдов.
- В меню Показ слайдов выберите команду Переход слайда.
- В группе Продвижение установите флажок Автоматически после, затем укажите интервал показа слайда на экране в секундах.
- Чтобы применить установленный интервал ко всем выделенным слайдам, нажмите кнопку Применить.

Чтобы применить интервал ко всем слайдам, нажмите кнопку Применить ко всем.

- Повторите эти действия для каждого слайда, в отношении которого устанавливается время показа.

Для просмотра установленных интервалов нажмите кнопку Показ слайдов.

Советы

- Можно установить флажки По щелчку мыши и Автоматически после. В этом случае слайд сменится по щелчку или автоматически, по истечении заданного интервала, — в зависимости от того, что произойдет раньше.
- Чтобы в ходе показа переходить на следующий слайд только по команде Далее из открывающегося меню, сбросьте флажки По щелчку мыши и Автоматически после.

Автоматическая установка времени перехода слайдов на репетиции

- Выберите в меню Показ слайдов команду Настройка времени, по которой начинается показ слайдов в режиме репетиции.
- Для перехода к очередному слайду нажмите кнопку смены слайда.
- По завершении показа нажмите кнопку Да, чтобы утвердить установленные времена, или кнопку Нет, чтобы установить заново.

Совет. Если вы уверены, сколько времени нужно показывать слайд, введите это значение непосредственно в диалоговом окне Настройка времени.

Добавление переходов в показ слайдов

- В режиме слайдов или режиме сортировщика выделите слайды, для которых следует добавить переходы.
- В меню Показ слайдов выберите команду Переход слайда.
- В списке Эффект выберите нужный вариант перехода, затем установите другие необходимые параметры.
- Чтобы применить переход к выделенному слайду, нажмите кнопку Применить.

Чтобы применить переход ко всем слайдам, нажмите кнопку Применить ко всем.

Для просмотра переходов нажмите кнопку Показ слайдов.

Учебное издание

Авторы:

Белая Е.П., Белогуб Т.Н., Веремеенко Е.Г.,
Ивашко А.В., Кравец О.Г., Никитин Н.И.

ОФИСНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ

Конспект лекций для слушателей МИПО НТУ «ХПИ»

Ответственный за выпуск В.Г. Михайлов

Подписано в печать 07.10.2008. Формат 60Х90 1/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Times ET. Печать офсетная.

Тираж 300 экз. Заказ №128.

Издано и отпечатано в ООО «ТО Эксклюзив»

Пр. 50-летия ВЛКСМ, 56