

# Лекция №7

1. Общая характеристика и функциональные возможности табличного процессора Excel 2000.
2. Настройка рабочей среды. Основные понятия табличного процессора: книга, рабочий лист, электронная таблица, ячейка.
3. Перемещение и выделение в рабочей книге.
4. Форматирование рабочих листов.
5. Условное форматирование.
6. Адресация ячеек таблицы. Виды адресов ячеек.

# Элементы рабочего окна Excel

Excel имеет стандартный интерфейс Windows. Поэтому рассмотрим только те элементы рабочего окна, которые отличают Excel от Word.

1. Строка меню отличается от меню в Word **заменой пункта "Таблица" на пункт "Данные"**, предназначенный для выполнения операций сортировки, фильтрации и некоторых других над табличными данными.

1. На панели форматирования следует отметить кнопку **"Объединить и поместить в центре"**, а также **"Денежный формат"** и **"Процентный формат"**.
2. **Строка формул** состоит из **поля адреса, управляющих кнопок и поля содержимого ячейки**. При активизации ячейки таблицы в этих полях появляется соответствующая информация.

## 4. Управляющие кнопки выполняют:

- ❖ принятие редактирования *(кнопка с галочкой — соответствует нажатию Enter);*
- ❖ отмену редактирования ячейки *(кнопка с крестом);*
- ❖ ВЫЗОВ *Мастера функций (кнопка "=" или в последних версиях кнопка fx).*

Столбцы и строки таблицы имеют **заголовки**. Для столбцов заголовки — **буквы латинского алфавита**; для строк — **целые числа**.

При большом количестве столбцов их заголовки состоят из двух латинских букв, например: **AD, BF**. Всего на рабочем листе можно разместить **256 столбцов и 1048576 строк**.

**Указатель ячейки** — рамка, выделяющая ячейку.

Документ Excel называется **рабочей книгой**, состоящей из набора **рабочих листов**. Книга хранится в виде файла с расширением **.xls**. Одна книга может содержать **до 256 рабочих листов**.

Кроме рабочих листов книги могут содержать:

- листы диаграмм,**
- листы макросов,**
- листы диалоговых окон,**
- листы модулей VBA.**

# ***Работа с рабочими листами.***

Можно открывать одновременно несколько книг. Активной может быть только одна книга. Переходить из одного листа в другой можно через меню ***Окно/имя документа*** или ***Ctrl + F6***.

## ***Операции над р/листами.***

- ***Вставлять, удалять***
- ***Переименовывать***
- ***Переносить, копировать***

Найти данные команды можно  
используя **контекстно  
зависимое** меню или главное  
меню: **правка, вставка**.

**Выбор рабочих листов и переход  
от одного листа к другому**

**Ctrl + PgUp** – предыдущий лист;  
**Ctrl + PgDn** – следующий лист.



# Перемещение по рабочему листу

## 1. прокрутка с помощью мыши:

- полоса прокрутки,
- движение мыши к границе экрана.

## 2. с помощью клавиатуры:

- □ □ □ □ - прокрутка строки (столбца) на одну строку (столбец) влево, вниз, вправо, вверх.
  - **PgUp**, **PgDn** – прокрутка на одно окно вверх (вниз);
  - **Ctrl + Home** - перемещает к левой верхней ячейке окна;
  - **Ctrl + End** - перемещение к последней ячейке в правом нижнем углу.
  - **Ctrl + стрелка** - перемещение к крайней ячейке в блоке
- Блок** – множество непустых ячеек, окруженных пустыми или примыкающими к границе ячейками.

# **Выделение ячеек и диапазонов**

**Выделенная ячейка** – это активная ячейка.

**Несколько выделенных ячеек** – это диапазон: темный цвет, кроме активной.

## **Выделение одной ячейки:**

- ✓ *стрелками;*
- ✓ *Tab – смещение вправо;*
- ✓ *Enter – смещение вниз;*
- ✓ *Shift + Enter – смещение вверх.*

# **Выделение диапазона**

- ✓ **с помощью мыши;**
- ✓ **Shift + клавиши перемещения;**
- ✓ **F8 + клавиши перемещения.**

Для выделения нескольких несмежных прямоугольных областей следует удерживать нажатой клавишу **Ctrl**. При этом активной будет только одна ячейка.

# **Форматирование строк и столбцов**

## ***Изменение ширины столбца (строки):***

- мышкой;
- формат → столбец (строка) → Автоподбор ширины (высоты)

## ***Скрытие и отображение столбцов (строк):***

- выделить столбцы (строки), которые нужно скрыть;
- мышкой скрыть и мышкой отобразить,
- формат → столбец (строка) → скрыть;
- формат → столбец (строка) → отобразить.

## **Форматирование содержимого ячеек.**

Ячейки Excel могут содержать:

***значения и формулы.***

В свою очередь ***значения и формулы***  
это может быть:

- ***число;***
- ***текст;***
- ***дата или время;***
- ***логические значения (истина, ложь);***
- ***значения ошибок:***

- ❖ **#ССЫЛ!** — ссылка на несуществующую ячейку;
- ❖ **#ДЕЛ/0!** — деление на ноль;
- ❖ **#ЧИСЛО!** — нарушение математических правил (например, корень из отрицательного числа);
- ❖ **#ИМЯ?** — ошибочное имя функции;
- ❖ **#ЗНАЧ!** — аргумент недопустимого типа.

**Иначе эти значения называют типами данных.**

# Форматирование текстовой информации

Операция форматирования для ячеек выполняется через меню **Формат/Ячейки...**

Для текста в окне "Формат ячейки" используется закладка **Выравнивание:**

- способ выравнивания (по вертикали и горизонтали) устанавливается в соответствующих полях со списком.
- флажок "переносить по словам" – для переноса на новую строку слов, разделенных пробелом (широко используется в заголовках);
- объединение ячеек;
- группа полей "Ориентация" – для расположения текста вертикально или с наклоном;
- поле "отступ" – для задания отступов слева (единица измерения - символ).

**См. пример!!!**

# Форматирование числовой информации

Основными операциями форматирования чисел являются:

- **задание количества знаков в десятичной части;**
- **выравнивание по правому краю;**
- **отступ справа.**

**Количество знаков в десятичной части** числа задается на вкладке "Число" окна "Формат ячейки".

Числа **выравниваются по правому краю по умолчанию**, однако в некоторых случаях для этой цели можно использовать соответствующую кнопку на стандартной панели инструментов.

Для **выравнивания чисел по правому краю с заданием отступа справа** необходимо выбрать числовой формат "Денежный" или "Финансовый", в которых предусмотрен отступ справа.

Если же требуется **задать отступ справа для числового формата "Числовой"** или других, следует добавить достаточно узкий пустой столбец справа от столбца с числами, убрав между ними обрамление. **См. пример!!!**



# Условное форматирование

Можно контролировать результат формулы или другие значения, применяя **условные форматы**.

Например, текст в ячейке можно окрасить в **зеленый** цвет, если значение ячеек  $> 0$  и **красным** — если  $< 0$ .

Для **у/ф** используется пункт меню

**Формат, условное форматирование...**

Ячейки для которых определяется **у/ф** необходимо предварительно выделить.

Если значение ячейки изменилось и больше не удовлетворяет заданному условию, Excel **удаляет форматирование из ячейки, но сохраняет условие**, так что форматирование будет снова автоматически применено, если значение ячейки удовлетворит условию. **См. пример!!!**

# **Адресация ячеек таблицы.**

## **Виды адресов ячеек.**

Одним из центральных понятий в Excel является **ссылка на ячейку (адрес ячейки)**. Ссылки используются для записи формул. По форме записи ссылки могут быть двух типов:

### ***A1 и R1C1.***

В типе ***A1*** первым указывается заголовок столбца, вторым — заголовок строки. Например: ***D5; G24; AF13.***

В типе ***R1C1*** первой указывается строка с префиксом R, а вторым — числовой номер столбца с префиксом C, например, ***R12C5.***

Переключать типы ссылок можно через пункт меню ***Сервис, настройки...***

По своим свойствам ссылки могут быть **абсолютными, относительными, смешанными.**

**Относительные ссылки** обладают свойством автоматической коррекции адреса ячейки при переносе (копировании) формулы в другую ячейку.

**Пример: A4**

**Абсолютные ссылки** таким свойством не обладают. Для задания абсолютной ссылки в типе A1 перед заголовком столбца и перед заголовком строки.

**Пример: \$A\$10.**

**Смешанные ссылки** - добавляется знак "\$" перед заголовком столбца или перед заголовком строки. **Пример: D\$25; \$AF16.**

Для преобразования ссылок используется:

- функциональная клавиша **F4**. Она циклическая, т.е. нажимая можно установить любой тип ссылки.
- можно вручную с клавиатуры.

Для типа **R1C1** номер строки и (или) столбца при задании абсолютной ссылки заключается в квадратные скобки, например, для приведенных выше примеров можно записать:

***R[10]C[1]; R[25]C4; R16C[34].***

См. пример!!!