

Электронные таблицы MS Excel

ЭТ – это программы, предназначенные для хранения и автоматической обработки данных, представленных в виде таблицы. Они хранятся в файлах, которые называются рабочими книгами. Каждая создаваемая рабочая книга сначала состоит из 3 рабочих листов.

Создание файла: Пуск / Программы / Microsoft Excel

Сохранение файла: п.м. Файл/ Сохранить

В списке **Папка** выбрать, куда будет сохранен файл, в окне **Имя файла** задать имя файла, проверить, чтобы Тип файла был Книга Microsoft Excel (*.xls)


Экран Excel.

Экран Excel содержит следующие основные компоненты:

- строка заголовка с кнопками управления окном программы и окном документа;
- строка основного меню;
- две панели инструментов **Стандартная** и **Форматирование**;
- строка формул и поле имени;
- рабочая область;
- полоса прокрутки;
- полоса перебора страниц рабочей книги;
- строка состояния.

ЭТ состоит из строк и столбцов. Столбцы обозначаются заглавными латинскими буквами, а строки - нумеруются. Таким образом, каждая ячейка таблицы имеет своё уникальное имя - адрес ячейки, состоящий из буквы и числа. Всего на одном листе помещаются 256 столбцов и 65536 строк.

Выделение элементов таблицы.

Ячейка: щелчок левой клавишей мыши (ЛКМ) по нужной ячейке. Текущая клетка обведена утолщенной рамкой – курсором 

Столбец: щелчок ЛКМ по названию столбца.

Строка: щелчок ЛКМ по номеру строки.

Диапазон ячеек - это прямоугольная область таблицы, состоящая из нескольких, расположенных рядом ячеек. Обозначение: A1:C5.

1. выделить первую ячейку диапазона,
2. удерживая ЛКМ, перевести указатель мыши в последнюю ячейку диапазона,

Прерывистый блок:

1. выделить первый элемент блока,
2. удерживая Ctrl, выделить остальные элементы блока.

Вся таблицы: щелчок ЛКМ по прямоугольнику на пересечении названий столбцов и номеров

	А
1	

Каждая ячейка в Excel может содержать данные одного из трех типов:

- текст,
- число,
- формула.

Ввод данных

Данные вводятся непосредственно в ячейку. Для ввода данных в клетку необходимо:

1. Выделить ячейку, в которую необходимо ввести данные. В поле имени появятся координаты выбранной ячейки.
2. Ввести данные с клавиатуры.
3. Нажать клавишу Enter или щелкнуть по любой другой клетке.

Редактирование данных

Изменение высоты и ширины ячеек:

1. Выделить ячейку, строку или столбец.
2. Установить указатель мыши на границу между названиями столбцов или номерами строк.
3. Удерживая ЛКМ, изменить размер.

Чтобы отредактировать содержимое ячейки нужно:

1. Выделить редактируемую ячейку.
2. Нажать клавишу F2, либо двойной щелчок на редактируемой ячейке, либо редактировать непосредственно в строке формул.
3. **Enter** - окончание редактирования.

При редактировании, можно использовать клавиши **Delete** и **BackSpace** для удаления символов и клавишу **Insert** для режима вставки \ замены.

Добавление элементов в таблицу:

- установить курсор в ячейку, на место которой нужно добавить строки, столбцы или ячейки
- **п.м.Вставка / Ячейки...** или **Строки** или **Столбцы**

Удаление содержимого нескольких выделенных ячеек:

- выделить удаляемую область,
- **п.м. Правка / Удалить**

Замена данных:

Выделить ячейку, содержимое которой надо изменить, и ввести новые данные.

Объединение ячеек:

1. Выделить ячейки
2. **П.м.Формат / Ячейки...** Вкладка "**Выравнивание**" ☒ объединить ячейки

Здесь же выполняются:

- Выравнивание по горизонтали (по ширине ячейки)
- Выравнивание по вертикали (по высоте ячейки)
- Перенос по словам (несколько строк в одной ячейке)
- Ориентация текста (направление)

Автоматическое заполнение данных

- ☐ ввести значение в первую ячейку диапазона;
- ☐ установить указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу ячейки ■ (курсор при этом примет вид **+**);
- ☐ для заполнения одинаковыми данными – перетащить указатель в сторону или вниз, удерживая ЛКМ (*для текста* дополнительно удерживать **Ctrl**)
или
- ☐ для заполнения с шагом равным 1 – перетащить указатель в сторону или вниз, удерживая ПКМ, выбрать команду **Заполнить**.

Если необходимо задать шаг, отличный от 1, то следует:

- задать два значения в двух соседних ячейках;
- эти ячейки выделить;
- установить указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу ячейки ■ (курсор при этом примет вид **+**);
- перетащить курсор в сторону или вниз.

Перемещение и копирование

Перемещение и копирование данных в другую позицию перетаскиванием:

- выделить перемещаемую область;
- установить указатель мыши на границу выделенной области так, чтобы он изменил свой вид, и перетянуть блок в новую позицию, удерживая ЛКМ (для копирования – удерживать **Ctrl**).

Перемещение данных в другую позицию с помощью меню:

- **п.м.Правка / Вырезать**;
- выделить ячейку, куда перемещаются данные;
- **п.м.Правка / Вставить**.

Копирование данных в другую позицию с помощью меню:

- **п.м.Правка / Копировать** или **ПКМ по выделенному / Копировать** или нажать **Ctrl+C**;
- выделить ячейку, куда копируются данные;
- **п.м.Правка / Вставить** или **ПКМ по ячейке / Вставить** или нажать **Ctrl+V**.

Оформление таблиц

Рисование границ для выделенных ячеек:

кнопка на панели форматирования **Границы** .

Если щелкнуть мышкой по стрелке, то в раскрывшемся списке будут представлены шаблоны границ для выбранных ячеек. Самый первый шаблон убирает все границы.

Оформление таблицы при помощи меню:

- выделить ячейки;
- **п.м.Формат / Ячейки...**;
 - вкладка "Шрифт"** – для изменения внешнего вида текста
 - вкладка "Граница"** – для рисования границ:
 - выбрать тип линии, цвет линии и расставить границы на образце
 - вкладка "Вид"** – для заливки ячеек
- щелкнуть по кнопке **ОК**.

При печати таблиц на бумаге линии сетки таблицы отсутствуют. Чтобы убрать сетку с экрана необходимо:

п.м.Сервис / Параметры / вкладка "Вид" убрать галочку в поле ☐ **Сетка**.

Расчеты в ЭТ.

I. Для автоматической обработки данных в ЭТ применяются встроенные функции.

Сначала нужно выделить ячейку, в которую будет записана функция.
Затем вызвать "Мастера функций" любым способом:

I сп. П.м. Вставка\ Функция

II сп. Кнопка на панели инструментов  вызывает "Мастера функций".

Работа с "Мастером функций" состоит из двух шагов.

На первом шаге нужно выбрать Категорию и Функцию.

Категории:

- ☞ финансовые;
- ☞ дата и время;
- ☞ математические;
- ☞ статистические;
- ☞ ссылки и массивы;
- ☞ работа с базой данных;
- ☞ текстовые;
- ☞ логические;
- ☞ проверка свойств и значений.

Для каждой выбранной функции указывается в окне её общий вид и назначение.

На втором шаге нужно выбрать диапазон ячеек, над которыми будет производиться операция.

Диапазон можно задать вручную, т.е. с клавиатуры, но чаще всего его выделяют непосредственно в таблице. Окно нужно сдвинуть так, чтобы была видна вся таблица, далее выделить нужный диапазон с помощью левой клавиши мыши.

II. Для обработки данных в ЭТ используются не только встроенные функции, но и формулы, задаваемые пользователем.

Правила работы с формулами:

Запись формулы всегда начинается со знака "=".

В формулах могут использоваться:

числа, знаки математических операций, скобки, имена ячеек, встроенные функции.

Формула записывается без пробелов.

Имена ячеек в формулах пишутся не с клавиатуры, а выделяются щелчком мыши прямо в таблице.

Это позволяет избежать ошибок при записи формул.

=A1*(D4-МИН(A1:C3)/0,5)

На экран в ячейках выводятся не формулы, а результаты вычислений по этим формулам.

В формулах, как правило, используются не числа, стоящие в ячейках, а имена этих ячеек. Поэтому, при изменении числа в ячейке автоматически пересчитываются значения всех формул, в которые входит адрес этой ячейки.