

Прикладное программное  
обеспечение.  
Электронные таблицы  
MS Excel 2007

Ст. преп. Жумабекова Р.Р.

# ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ



**Знакомство с возможностями  
прикладной программы  
MS Excel 2007**

# Основные понятия программы MS Excel



***Программа Excel входит  
в пакет MS Office и  
работает под  
управлением Windows.***

# Основные понятия программы MS Excel



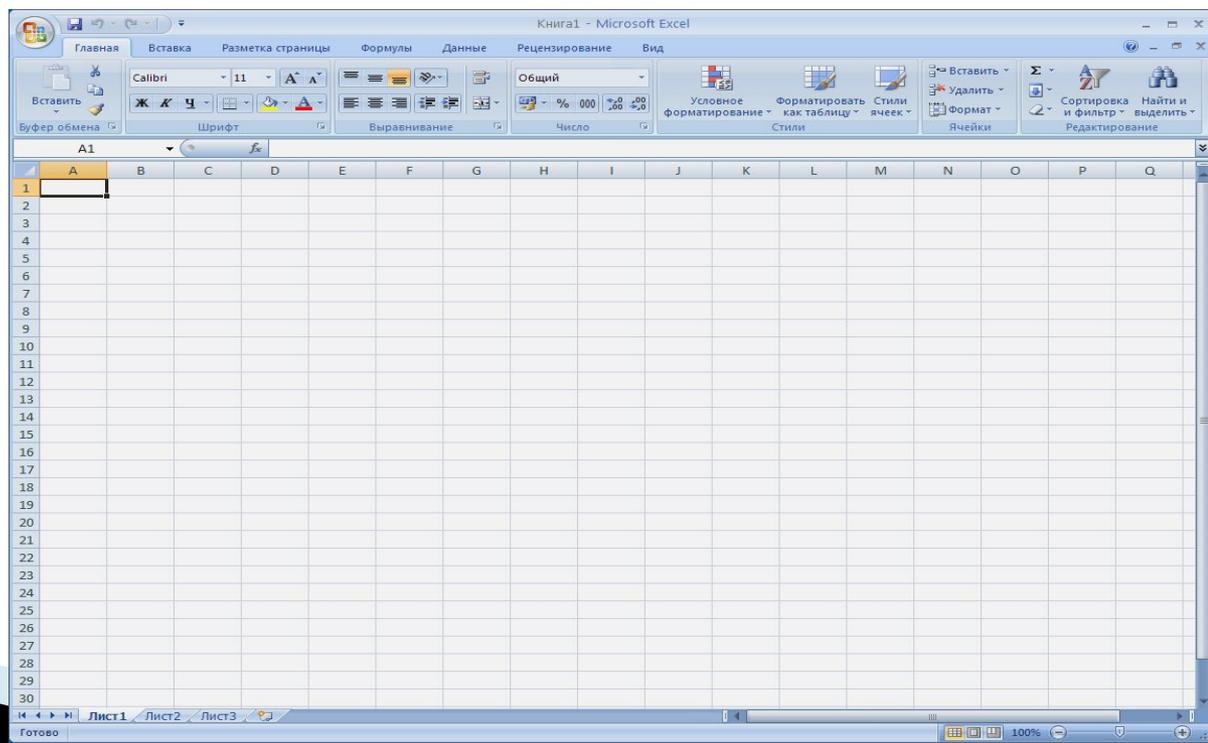
Файлы созданные в Excel имеют расширение *xls* , *xlsx* и такой файл называется *рабочей книгой*.

Каждая рабочая книга состоит из нескольких *рабочих листов*, названия которых отображаются в нижней части рабочего экрана

(по умолчанию Лист1, Лист2 и т.д.). Если требуется создать новый рабочий лист, то щелкните мышью по пиктограмме **Вставить лист**, которая находится справа от названия последнего рабочего листа.

Вверху находятся семь лент с инструментами: *Главная, Вставка, Разметка страницы, Формулы, Данные, Рецензирование, Вид.*

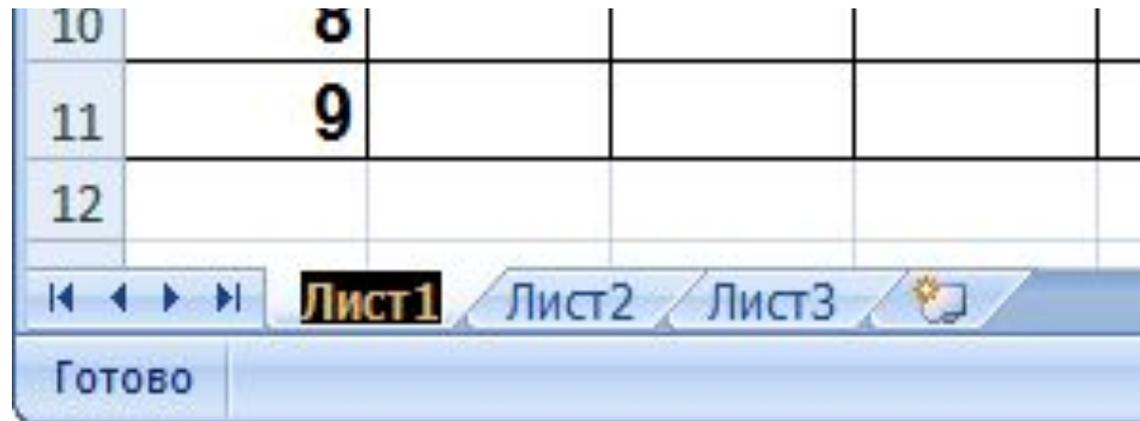
Каждая лента состоит из панелей, на которых, собственно, и расположены инструменты для работы с электронными таблицами.



# Создание заголовков листов

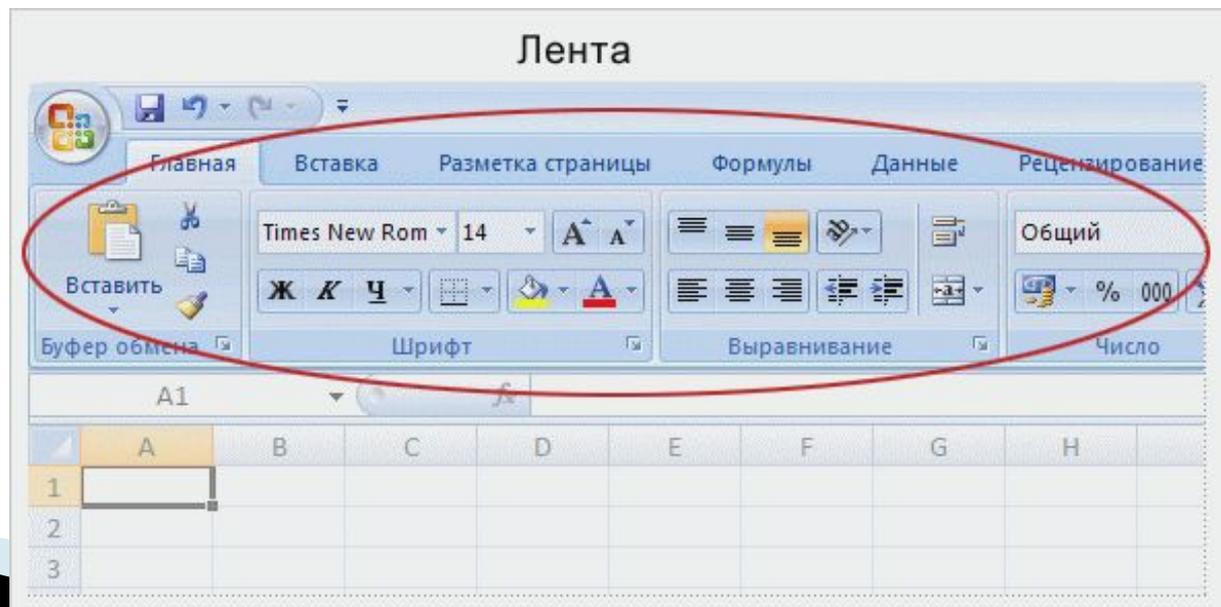
Часто требуется изменить название листа заданное по умолчанию (Лист 1 (Sheet1), Лист 2 и т.д.). Чтобы переименовать лист, выполните следующие действия:

- Дважды щелкните мышью по ярлычку листа. Наберите новое имя листа вместо прежнего и нажмите клавишу Enter.



# Лента

Лента — это новый центр управления. Вместо трех десятков скрытых панелей инструментов и команд, находящихся внутри меню, теперь появился единый центр управления — лента. На ней объединены и визуализированы все важные инструменты.

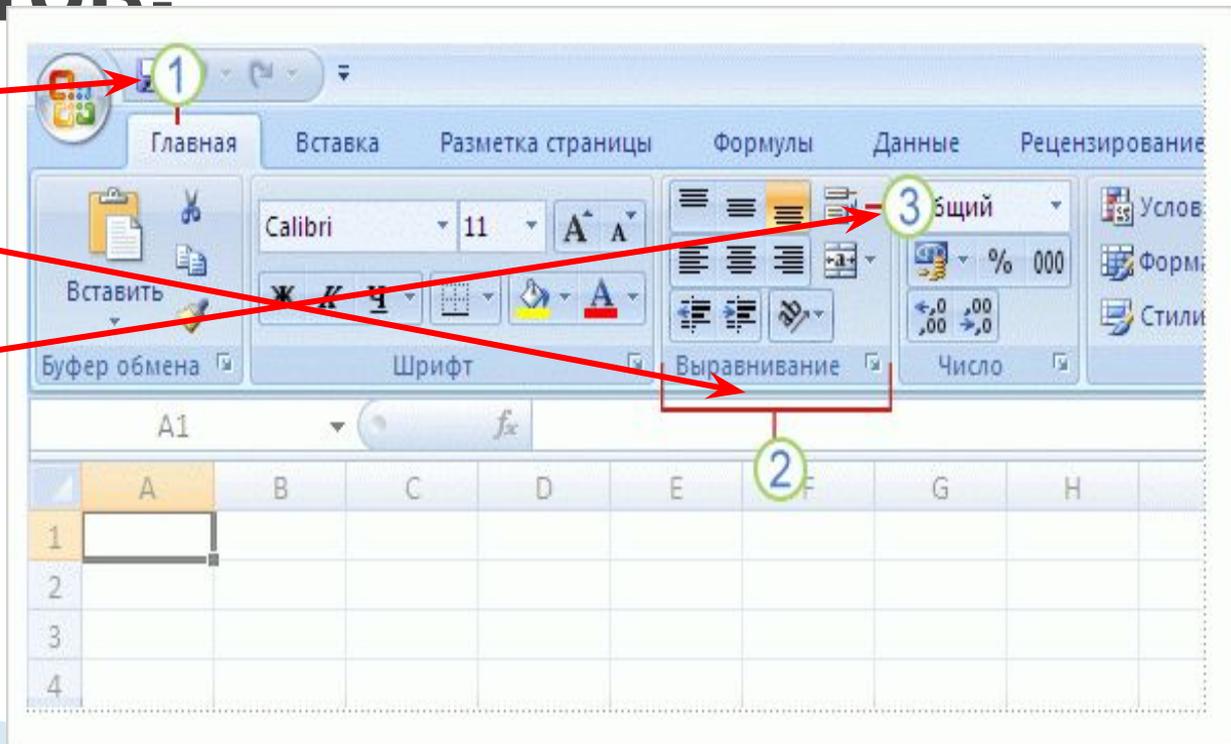


Лента состоит из объектов трех типов: вкладок, групп и команд. Лента содержит три основных типа объектов:

**1 Вкладки.**

**2 Группы.**

**3 Команды.**



# Вкладки

Вкладок всего семь, и они находятся в верхней части окна. Каждая из них предоставляет возможность выполнять основные задачи, предусмотренные в Excel.

# Группы

Каждая вкладка состоит из групп, объединяющих связанные друг с другом элементы.

# Команды

**Команда** — это кнопка, поле для ввода данных или меню.

Основные команды Excel собраны на первой вкладке — **Главная**. По мнению, корпорации Майкрософт, эти команды являются наиболее часто используемыми при выполнении основных задач с листами.

# Клавиши быстрого доступа работы с листами

<i>SHIFT+F11</i>	Вставить новый лист
<i>CTRL+Page Up</i>	Перейти на предыдущий лист книги
<i>CTRL+Page Down</i>	Перейти на следующий лист книги
<i>SHIFT+CTRL+ Page Up</i>	Выделить текущий и предыдущие листы
<i>SHIFT+CTRL+ Page Down</i>	Выделить текущий следующие листы

▣ **Книга** – это электронная таблица, созданная в программе **MS Excel**. Она имеет трехмерную структуру и состоит из **16** листов.

□ *Ячейка* - минимальный элемент таблицы, в который вводятся данные.

□ ***Блок*** - прямоугольная область, состоящая из нескольких ячеек

# *Электронная таблица* **MS Excel**

- **Электронная таблица состоит из 65 536 строк и 256 столбцов, размещенных в памяти компьютера.**

# *Электронная таблица*

## ***MS Excel***

- Строки пронумерованы целыми числами начиная от **1 - 65 536**, а столбцы обозначаются буквами латинского алфавита, после **26** букв латинского алфавита, следуют комбинации букв **AA, AB** и т.д.

# Проверка вводимых данных

Очень часто при вводе данных в ячейки электронной таблицы совершаются ошибки. Если четко знать каким условиям должны удовлетворять вводимые данные, то ошибок можно избежать. Для этого надо задать условия проверки вводимых значений. Чтобы не допустить вышеуказанные ошибки, необходимо выделить диапазон ячеек, в которые будут вводиться данные. Затем выбрать инструмент *"Проверка данных"* на панели **"Работа с данными"** ленты **"Данные"**. Из выпадающего списка выберите значение *"Проверка данных"*.

# Проверка вводимых данных

The image shows a screenshot of the Microsoft Excel interface. The 'Data' ribbon is active, and the 'Проверка данных' (Data Validation) button is highlighted. A dropdown menu is open, showing the 'Проверка данных...' (Data Validation...) option. A tooltip is displayed over the menu, providing information about data validation. The tooltip text is as follows:

Защита ячейки от ввода неверных данных.  
Например, можно запретить ввод неверных дат или чисел, превышающих 1000.  
Можно также разрешить ввод значений только из предварительно определенного раскрывающегося списка.

Для получения дополнительных сведений нажмите клавишу F1.

In the background, the Excel grid is visible with columns 12 and 13 highlighted in orange. The ribbon also shows other options like 'Группировать' (Group) and 'Области непустых данных' (Data Tables).

# Сортировка и фильтрация

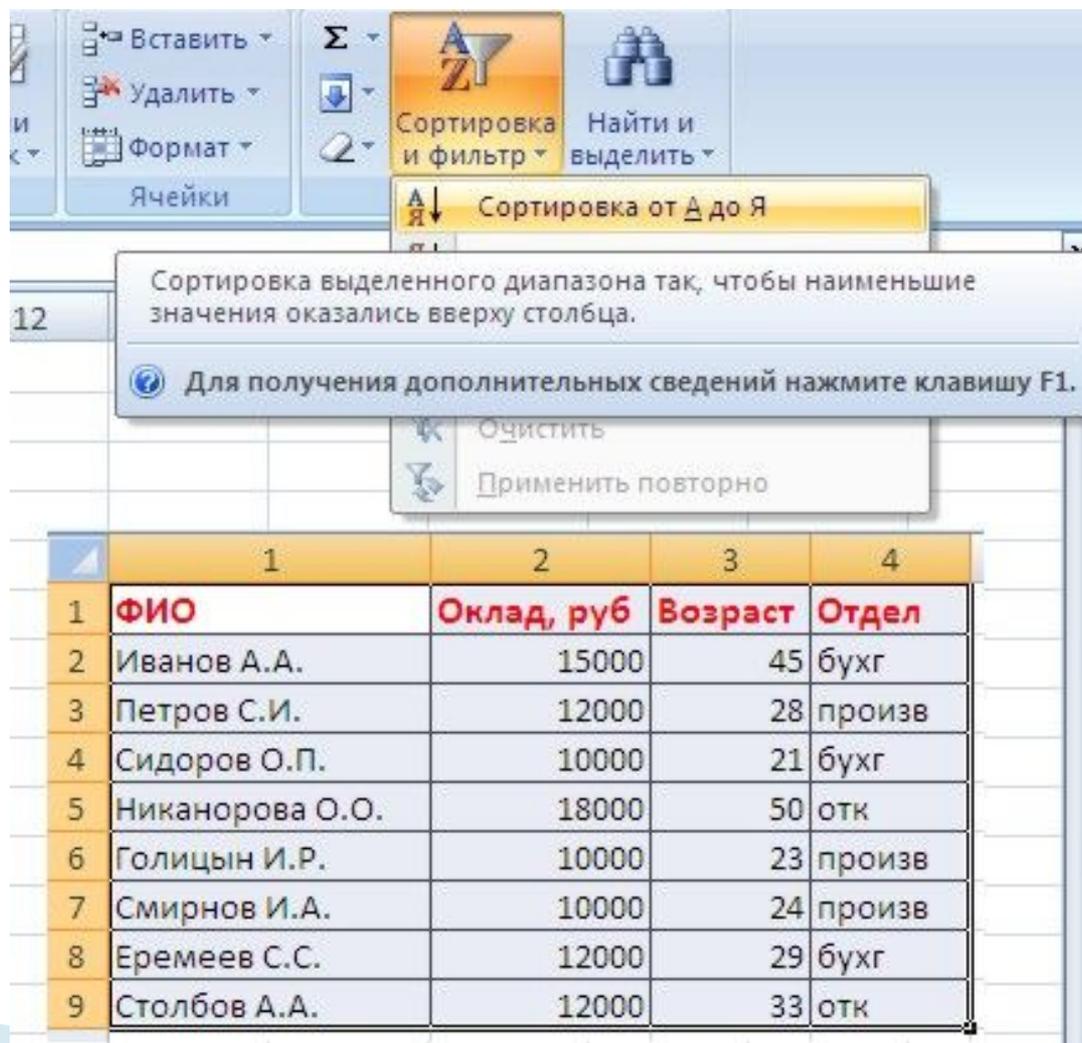
Иногда таблицы могут содержать довольно большое количество данных, причем эти данные зачастую будут представлены в виде списка. В таком случае, очень помогают в работе такие инструменты, как сортировка списков и их фильтрация. Но, при этом список должен быть оформлен определенным образом, в противном случае инструменты сортировки и фильтрации работать не будут.

Как правило, список состоит из записей (строк) и полей (столбцов). Столбцы должны содержать однотипные данные. Список не должен содержать пустых строк или столбцов. Если в списке присутствуют заголовки, то они должны быть отформатированы другим образом.

# Сортировка списков

- Сортировка списков значительно облегчает поиск информации. После сортировки записи отображаются в порядке, определенном значениями столбцов (по алфавиту, по возрастанию/убыванию цены и пр.).
- Сделайте небольшой список для тренировки.
- Выделите его.
- Нажмите кнопку *"Сортировка и фильтр"* на панели **"Редактирование"** ленты **"Главная"**.

Выберите "Сортировка от А до Я". Ваш список будет отсортирован по первому столбцу, т.е. по полю ФИО.



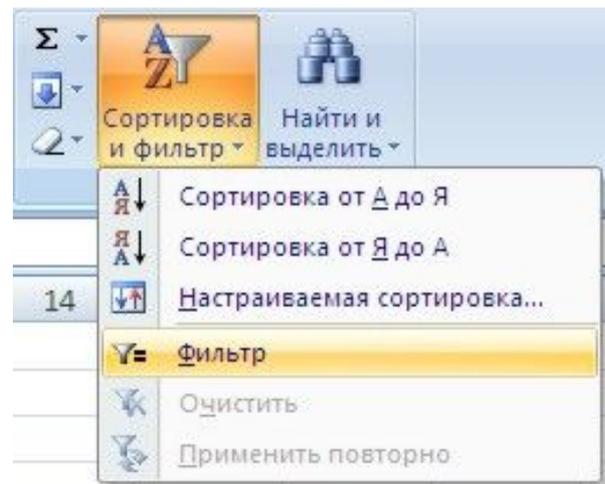
Сортировка выделенного диапазона так, чтобы наименьшие значения оказались вверху столбца.

Для получения дополнительных сведений нажмите клавишу F1.

	1	2	3	4
1	<b>ФИО</b>	<b>Оклад, руб</b>	<b>Возраст</b>	<b>Отдел</b>
2	Иванов А.А.	15000	45	бухгал
3	Петров С.И.	12000	28	произв
4	Сидоров О.П.	10000	21	бухгал
5	Никанорова О.О.	18000	50	отк
6	Голицын И.Р.	10000	23	произв
7	Смирнов И.А.	10000	24	произв
8	Еремеев С.С.	12000	29	бухгал
9	Столбов А.А.	12000	33	отк

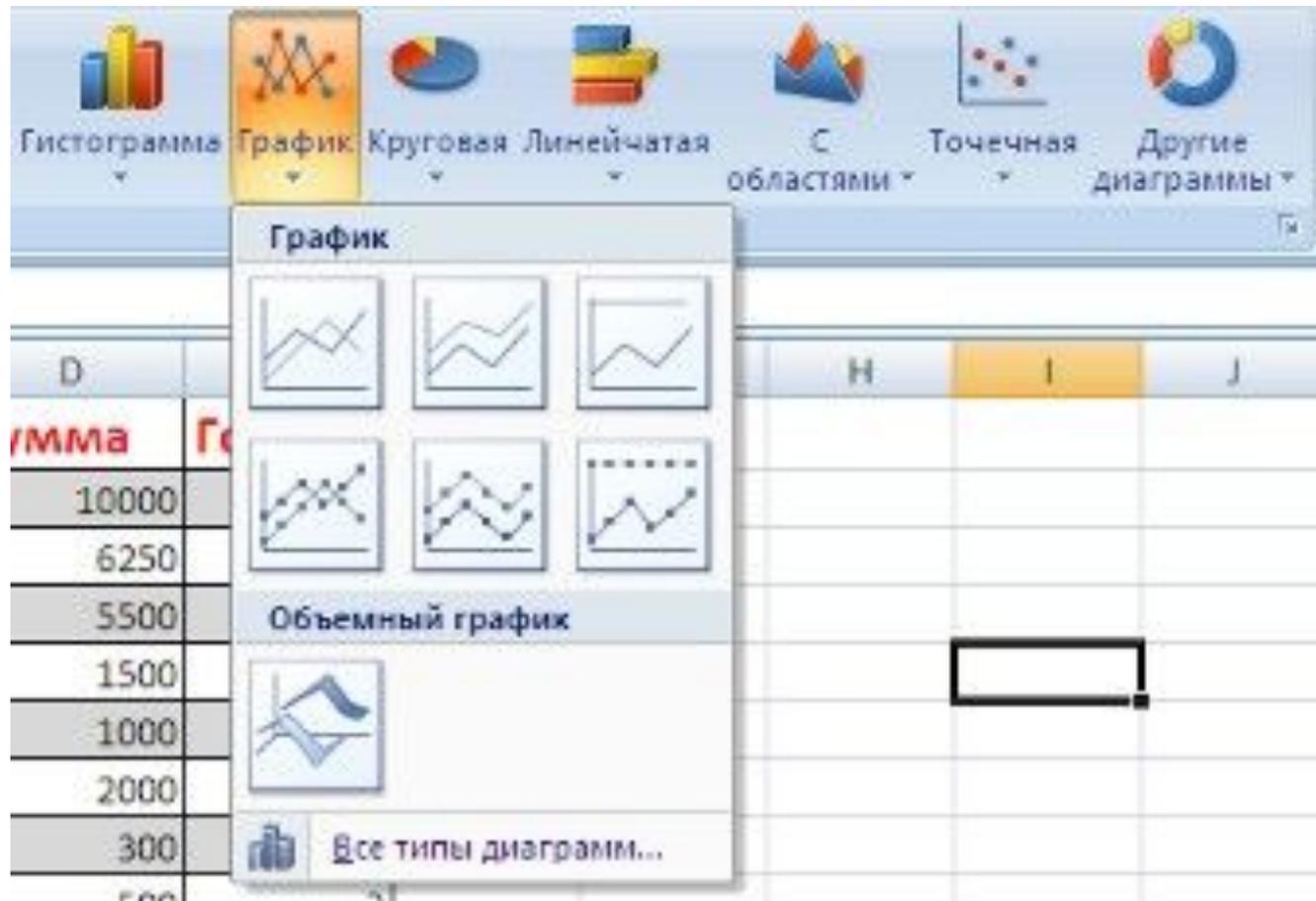
# Фильтрация списков

- Основное отличие фильтра во время фильтрации записи, не удовлетворяющие условиям отбора, временно скрываются (но не удаляются), в то время, как при сортировке показываются все записи списка, меняется лишь их порядок.
- Фильтры бывают двух типов: *обычный фильтр* (его еще называют автофильтр) и *расширенный фильтр*.

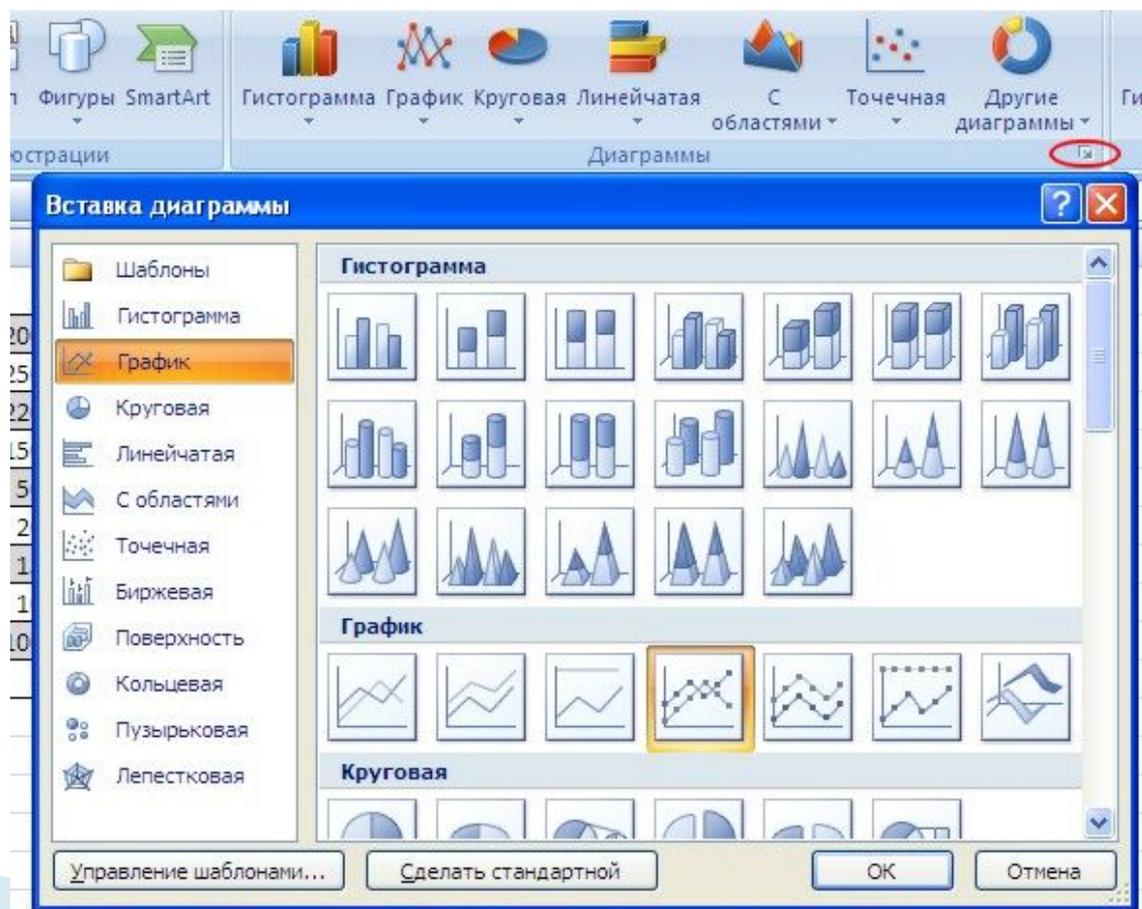


# Работа с диаграммами

Для создания диаграммы необходимо воспользоваться инструментами панели "Диаграммы" ленты "Вставка".



Если не устраивает ни один из предложенных вариантов диаграмм, то необходимо воспользоваться кнопкой вызова окна панели "Диаграммы".



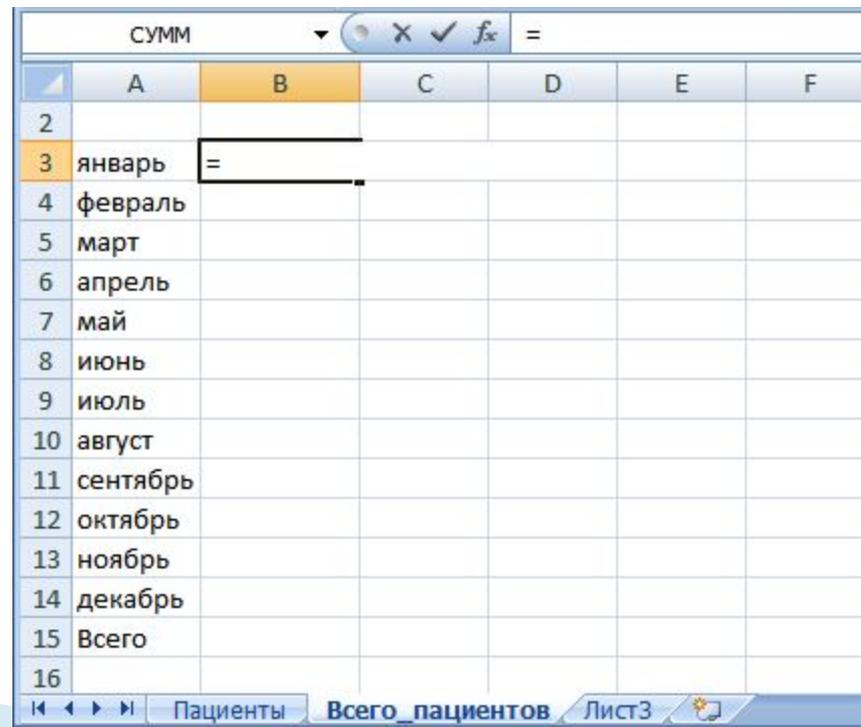
- После этого надо указать диапазон данных для построения диаграммы. Если данные берутся из всей таблицы, то достаточно указать любую ячейку таблицы. Если надо выбрать лишь определенные данные из таблицы, то надо выделить этот диапазон. Во время выделения можно пользоваться кнопками
  - Shift, Ctrl.

# Вставка в формулы ссылок на данные других листов

При создании формулы вы можете включить в нее данные из другого листа:

Щелкните по ячейке, куда следует поместить формулу.

Введите формулу: сначала знак равенства, а затем адрес ячейки и знак арифметического действия.



# Ввод формул в MS Excel

- Начинается со знака «=». Например, чтобы к содержимому ячейки A1 прибавить содержимое ячейки C1 необходимо в ячейке написать:

= A1+C1

# Работа с ошибками при работе с таблицами

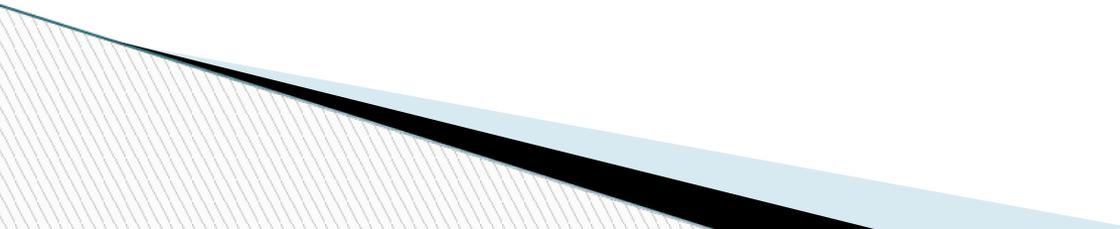
По поясняющим знакам и сообщениям в ячейке можно судить об ошибках и предпринять соответствующие меры по их исправлениям. Далее приведено описание и пути исправления наиболее распространенных ошибок при работе с данными в таблицах Excel.

# Работа с ошибками при работе с таблицами

Ошибка	Описание и методы их устранения
Ошибка #####	Это ошибка возникает в том случае, если столбец недостаточно широк или были использованы отрицательные значения даты и времени.
Ошибка #ЗНАЧ!	Эта ошибка возникает в том случае, когда используется некорректный тип аргумента или операнда.
Ошибка #ЧИСЛО!	Данная ошибка возникает при неправильных числовых значения в формуле или функции.
Ошибка #ИМЯ?	Это ошибка возникает в том случае, когда Excel 2007 не может распознать текст, используемый в формуле.
Ошибка #ПУСТО!	Данная ошибка возникает в том случае, когда определено пересечение двух областей, которые в действительности не пересекаются.
Ошибка #ССЫЛКА!	Это ошибка возникает в том случае, если ссылка недействительна.

# Заключение

**По окончании лекции вы сможете:**

- **Оперировать основными понятиями программы MS Excel.**
  - **Отличать стандартное окно MS Excel.**
  - **Работать с программой MS Excel.**
  - **Использовать Мастер формул и Мастер диаграмм.**
- 



спасибо за внимание