

Глава 1

Основные понятия и навыки в работе с книгой Excel

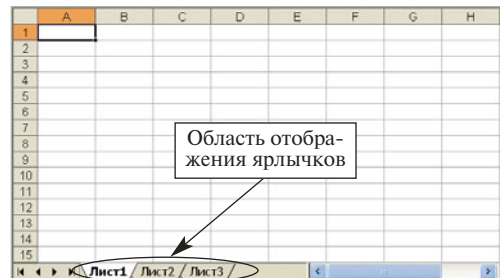
«Идеология» Excel

Для первых самостоятельных шагов в освоении приложения важно, чтобы рабочая среда, которую предоставляет окно Microsoft Excel, его графический интерфейс были очевидны и понятны пользователю. Без осознанного понимания того, что, как и почему происходит на экране, весьма проблематично найти решение той или иной стоящей перед пользователем задачи. Именно поэтому знакомство с Microsoft Excel предлагается начать с рассмотрения очень несложных, а для некоторых читателей, возможно, уже очевидных, вопросов о том, как устроена и как может быть изменена структура документа Microsoft Excel.

Книги и листы

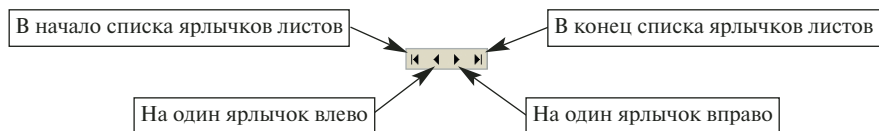
Документы Microsoft Office Excel называются *книгами*. Если Microsoft Office Word новым файлам предлагает имена **Документ1**, **Документ2**, ... , то в Excel последовательно создаваемые новые файлы именуется **Книга1**, **Книга2**, При первом же сохранении файла на диске это имя может быть изменено пользователем.

Новая книга Excel обычно состоит из трех однотипных *рабочих листов* (Лист1, Лист2, Лист3). Каждый лист книги имеет свое имя, которое указывается на ярлычке в нижней части окна книги, слева от горизонтальной полосы прокрутки.



Один из ярлычков выделяется жирным начертанием имени на белом фоне – этот лист является текущим, активным в работе с книгой. Переход от одного листа к другому осуществляется щелчком мыши на соответствующем ярлычке.

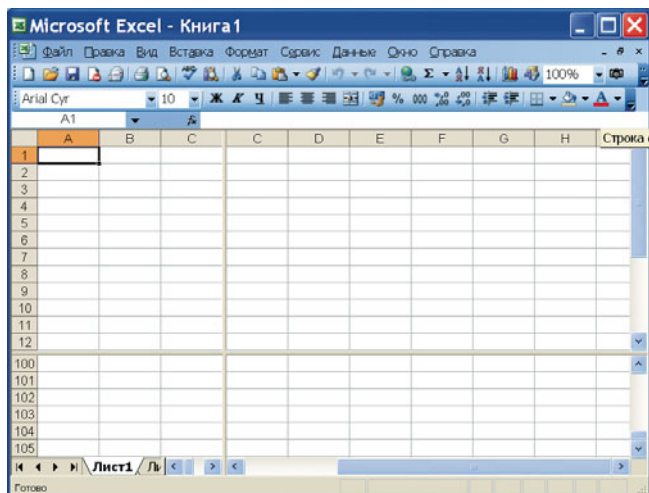
Когда размеры области отображения ярлычков не позволяют увидеть названия всех листов книги, можно увеличить размеры этой области либо воспользоваться *кнопками прокрутки ярлычков*.



Рабочий лист представляет собой большую разлинованную таблицу. Она состоит из 256 столбцов и 65536 строк. Каждое пересечение строки и столбца образует ячейку. Столбцы обозначены буквами, строки – цифрами, адрес любой ячейки определяется их сочетанием (так, **A1** – адрес ячейки, определяющей левый верхний, а **IV65536** – соответственно правый нижний угол рабочего листа).

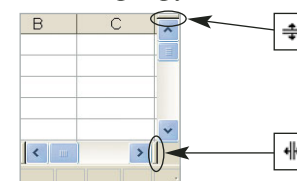
С помощью вертикальной и горизонтальной полос прокрутки рабочую область окна книги можно настроить на отображение нужных строк и столбцов листа.

Удаленные друг от друга строки или столбцы можно одновременно вывести в окне, разбив его на несколько областей командой **Окно** ⇒ **Разделить**. По этой команде рабочая область окна будет разделена на

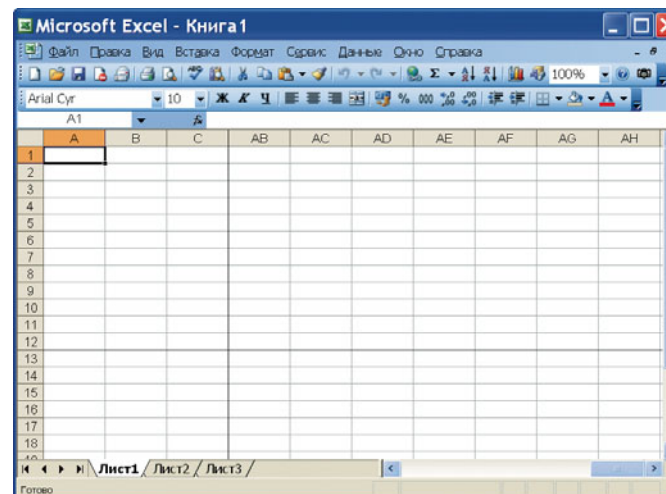


четыре части, местоположение границ которых легко изменяется мышью. Для каждой из областей имеется своя полоса прокрутки.

Подобные действия можно выполнить и с помощью специальных «вешек», расположенных в самом верху вертикальной и в правой части горизонтальной полос прокрутки.



Произведя настройку на нужные строки и столбцы листа, можно зафиксировать в окне верхние строки и левые столбцы, подав команду **Окно** ⇒ **Закрепить**. По этой команде границы областей будут указаны



тонкой черной линией, а одна вертикальная и одна горизонтальная полосы прокрутки будут прокручивать в окне только «правые» столбцы и «нижние» строки.

Отменяет закрепление областей в окне команда **Окно** ⇒ **Снять закрепление областей**. Команда **Окно** ⇒ **Снять разделение** отменит сразу и закрепление, и разделение областей окна. Отказаться от разделения окна можно и с помощью мыши. Для удаления вертикальной разделительной линии нужно перетащить ее мышью влево, к номерам строк, а горизонтальной – вверх, к названиям столбцов рабочего листа.

В работе с Microsoft Excel важно понятие *активной ячейки* – именно для нее обычно подается та или иная команда. Как определить, какая именно из многочисленных ячеек рабочего листа активна в данный момент?

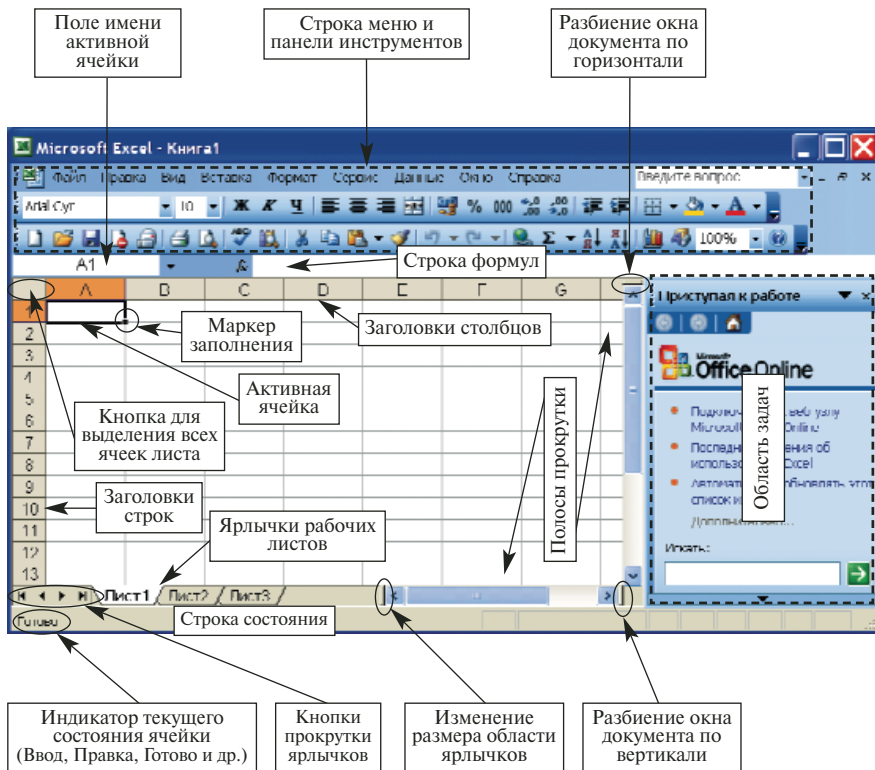
- ✓ Активная ячейка обведена жирной черной рамкой.
- ✓ Заголовки столбца и строки, на пересечении которых находится активная ячейка, выделены цветом.

- ✓ Имя активной ячейки указано в поле имени в левой части строки формул.

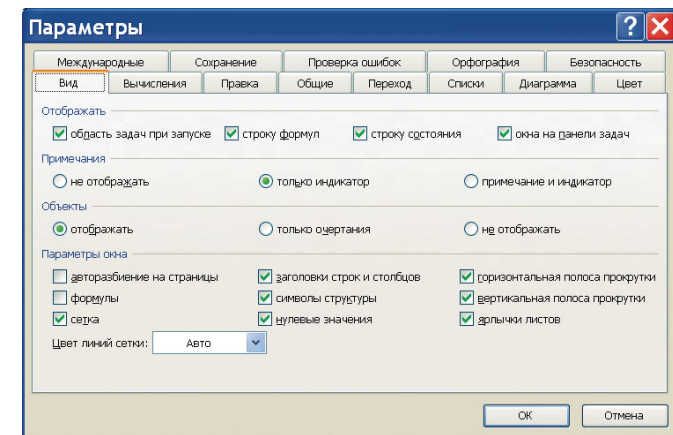
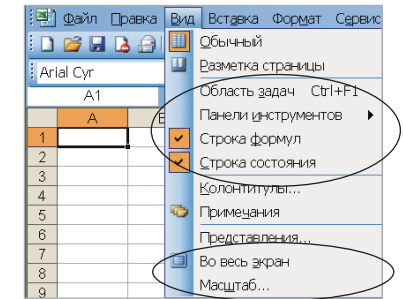
Переместить рамку активной ячейки проще всего щелчком мыши по нужной ячейке либо клавишами перемещения курсора.

Теперь самое время сопоставить прочитанное как с рисунком, отображающим графический интерфейс окна Microsoft Office Excel 2003, так и с реальным его изображением на экране монитора. Некоторые его элементы, надеемся, уже понятны, назначение остальных станет очевидным чуть позже. Пока постарайтесь запомнить их название и расположение в окне.

Графический интерфейс окна Microsoft Office Excel 2003



Конкретный вид окна Microsoft Office Excel 2003 определяется и регулируется настройками меню за словом **Вид**, а также флажками и опциями вкладки **Вид** диалогового окна команды **Сервис** ⇒ **Параметры**. Не торопитесь щелкать по всем подряд строкам меню — далеко не все могут оказаться очевидными и понятными с первого раза. Проверьте для первого раза, например, те, которые обведены на приведенном справа рисунке. С остальными мы познакомимся в соответствующих разделах пособия.



В пособии по работе с Microsoft Office Word 2003¹ уже были рассмотрены вопросы работы с элементами графического интерфейса окна. Так, например, пользователь может изменять размеры отдельных областей окна; включать, видоизменять или просто отключать те или иные панели инструментов; обращаться к области задач, используя возможности ее различных вкладок. Эти возможности практически одинаковы для всех приложений Microsoft Office 2003. Поэтому позволим себе здесь повторно не останавливаться на этих общих моментах, а постараемся сосредоточить внимание читателя на особенностях работы с Microsoft Office Excel 2003.

¹ О.Б.Калугина, В.С.Люцарев «Работа с текстовой информацией. Microsoft Office Word 2003». Интернет-университет информационных технологий, Москва, 2005. стр. 10-14.

Изменения в структуре рабочей книги

Переименование листа рабочей книги

Точно так же, как документы Microsoft Office Excel можно хранить под именами «пронумерованных книг» (**Книга1**, **Книга2** и т.д.), рабочие листы внутри этих книг могут оставаться с именами **Лист1**, **Лист2** и т.д. Но гораздо удобнее сразу «навести порядок» в своих документах. Один из несложных первых шагов – переименование рабочего листа книги.

Для переименования активного листа нужно подать команду **Формат** ⇒ **Лист** ⇒ **Переименовать**¹ – текущее имя на ярлычке листа будет подсвечено. Далее следует ввести новое имя² (не более 31 символа, включая пробелы) и подтвердить его нажатием клавиши **Enter** либо щелчком мыши вне указанного имени.



Цвет ярлычка

Ярлычки листов книги можно зрительно выделить разными цветами. Команда **Формат** ⇒ **Лист** ⇒ **Цвет ярлычка...** предложит палитру для выбора цвета.



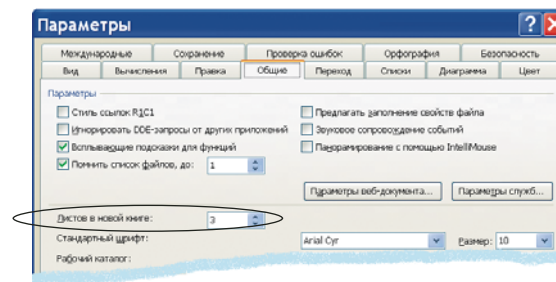
Вставка листов

Для вставки нового рабочего листа в книгу предусмотрена команда **Вставка** ⇒ **Лист**. Вставка всегда происходит перед текущим листом.

По умолчанию в каждой новой книге три рабочих листа, но это количество можно легко изменить. На вкладке **Общие** диалогового окна **Параметры** (оно вызывается командой **Сервис** ⇒ **Параметры...**) установите нужное значение – и, начиная со следующей новой книги, количество рабочих листов будет отвечать этой установке.

¹ Эту же команду выполнит двойной щелчок мышью по ярлычку листа.

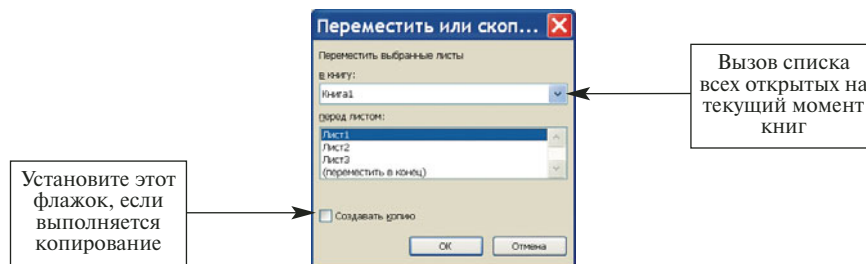
² Подсвеченное прежнее имя листа автоматически стирается при вводе нового.



Перемещение и копирование листов

Эти операции для указанного листа могут быть выполнены по команде **Правка** ⇒ **Переместить/скопировать лист...**

В появившемся диалоговом окне следует указать:

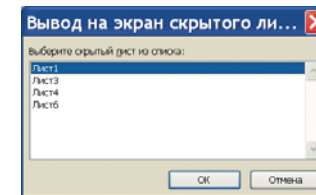


Быстро изменить порядок следования листов в пределах одной рабочей книги можно и обычным перетаскиванием их ярлычков мышью. Перетаскивание ярлычка при нажатой клавише **Ctrl** выполнит копирование указанного рабочего листа.

Скрытие и отображение листов

Можно временно скрывать некоторые листы в книге. По команде **Формат** ⇒ **Лист** ⇒ **Скрыть** ярлычок активного листа «исчезнет» из списка ярлычков книги.

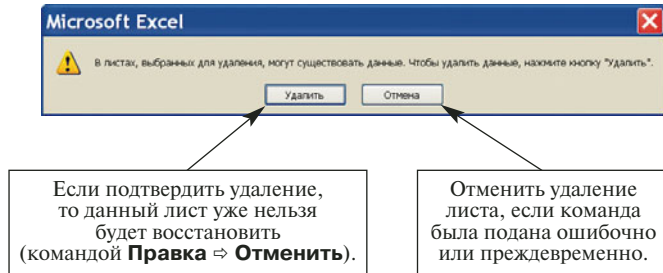
Для отображения скрытого листа подается команда **Формат** ⇒ **Лист** ⇒ **Отобразить**, которая в отдельном диалоговом окне **Вывод на экран скрытого листа** предложит указать имя отображаемого листа¹.



¹ Отметим, что «разом» отобразить все скрытые в книге листы нельзя. Одно выполнение команды позволяет отобразить только один лист.

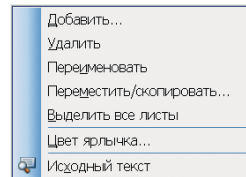
Удаление листов

Если есть уверенность, что тот или иной лист должен быть совсем удален из книги, подается команда **Правка** ⇒ **Удалить лист**. На экране обязательно появится предупреждающее сообщение:

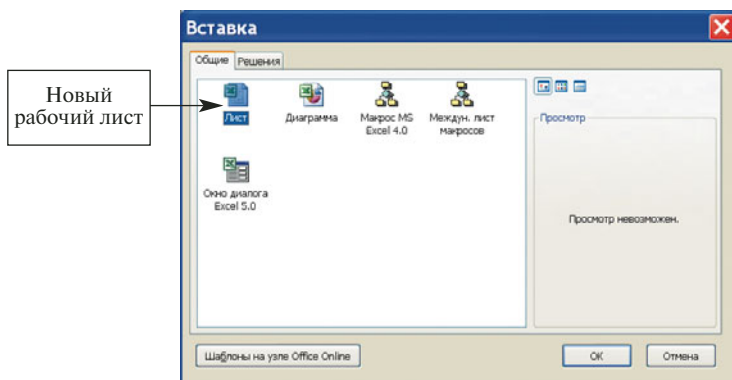


Напомним о контекстных меню

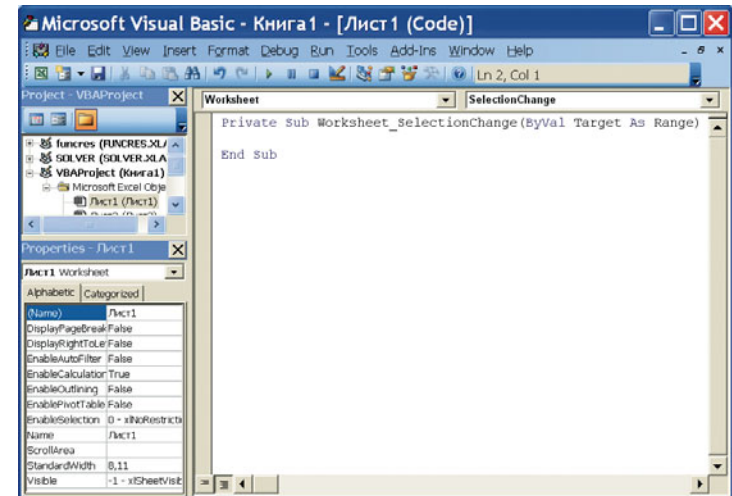
Почти все из перечисленных выше команд – вставка, удаление, переименование листов рабочей книги и т.д. – можно найти в контекстном меню к ярлычку нужного листа. Вызов такого меню, как обычно, осуществляется правым щелчком мыши по ярлычку. Чтобы все команды меню были очевидны пользователю, дадим краткие пояснения.



Команда **Добавить...** предоставляет выбор для вставки новых листов. Нужно хотя бы просто знать, что, кроме рабочих листов, книга Microsoft Office Excel может включать в себя листы диаграмм, макросов, шаблонов окон диалогов.



Команда контекстного меню **Исходный текст** – один из способов вызова при работе с Microsoft Excel системы программирования Microsoft Visual Basic для приложений (VBA). Эта встроенная система предоставляет пользователю средства для самостоятельного расширения возможностей приложений Microsoft Office, в т.ч. и Excel: создания новых команд (*макросов*), дополнительных расчетных функций (*функций пользователя*) и др. Работа с Microsoft Visual Basic для приложений организована в отдельном окне. Если это окно было открыто случайно, просто закройте его – вы вернетесь к работе с книгой Excel.



Как сгруппировать листы

Если одна и та же команда должна быть выполнена для нескольких листов рабочей книги, рациональнее их предварительно сгруппировать и один раз подать нужную команду. Возможны два случая:

- ✓ В списке ярлычков группируемые листы расположены последовательно:

Лист1 / Лист2 / Лист3 / Лист4 / Лист5 / Лист6 / Лист7 / Лист8 /

Щелкните на ярлычке первого из листов группы (в примере на рисунке **Лист3**), затем при нажатой клавише **Shift** щелкните на ярлычке последнего листа, помещаемого в группу (в примере на рисунке **Лист5**), – ярлычки указанных и всех листов между ними будут выделены.

✓ Ярлычки группируемых листов стоят «в разбивку»:

Лист1 / Лист2 / Лист3 / Лист4 / Лист5 / Лист6 / Лист7 / Лист8 /

Щелкните на ярлычке первого из листов группы (в примере на рисунке **Лист1**), далее при нажатой клавише **Ctrl** щелчками мыши добавляйте в группу ярлычки других листов (в примере на рисунке **Лист3**, **Лист5**, **Лист6**).

Повторный щелчок мышью при нажатой клавише **Ctrl** по ярлычку листа, уже помещенного в группу, исключит его¹ из этой группы листов.

Как разгруппировать листы

Когда хотя бы два листа рабочей книги сгруппированы, в контекстном меню к их ярлычкам присутствует команда **Разгруппировать листы**, выполнение которой отменяет группировку листов².



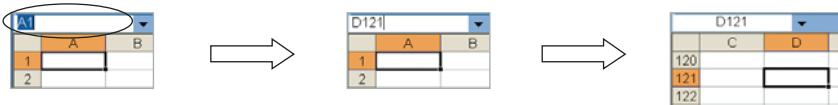
Выполните практическое задание **1.1** по теме **Основные понятия и навыки в работе с книгой Excel**, чтобы научиться добавлять в рабочую книгу новые листы, переименовывать их, изменять цвет ярлычков, перемещать, копировать, удалять листы из книги.

Выделение ячеек на рабочем листе

Чтобы любую ячейку рабочего листа сделать активной, достаточно щелкнуть по ней мышью. Но для быстрого доступа к определенным ячейкам есть и другие способы.

Поле имени

Если нужная ячейка на рабочем листе визуально недоступна, для перехода к ней можно щелкнуть в поле имени ячейки, набрать адрес ячейки и нажать клавишу **Enter**.



¹ При условии, что активная ячейка находится на другом рабочем листе.

² Группировка листов книги также будет отменена, если щелкнуть по ярлычку листа, не входящему в группу.


Выделение диапазонов ячеек

Несколько ячеек рабочего листа образуют *диапазон*.

Диапазон смежных ячеек образует прямоугольную область и обозначается адресами ячеек левого верхнего и правого нижнего углов, разделенными двоеточием, например, **A1:C2**.

	A1	B1	C1	D1
1				
2				
3				
4				
5				

Умение выделять на рабочем листе диапазоны ячеек необходимо, чтобы применить какую-либо команду одновременно к нескольким ячейкам, задать аргумент функции в виде массива, корректно указать ряды с данными для построения диаграммы и т.д. Так как же выделить диапазон ячеек? Приведем несколько равноценных по результату способов. Какой окажется удобнее на практике — решать Вам.

- ✓ Подвести указатель мыши  к ячейке угла диапазона. При нажатой левой кнопке отметить мышью все необходимые ячейки (пока не отпущена кнопка мыши, можно варьировать количество выделяемых ячеек).
- ✓ Щелкнуть мышью по ячейке, определяющей угол выделяемого диапазона. При нажатой клавише **Shift** щелкнуть по ячейке противоположного угла диапазона.
- ✓ Указать имя диапазона в поле имени ячейки, например, **C3:F10**, и нажать **Enter**.

Если требуется выделить несколько несмежных диапазонов на рабочем листе, то отмечают первый диапазон, затем, при нажатой клавише **Ctrl**, последовательно выделяют остальные.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							

На этом рисунке выделены диапазоны **A1:C2**, **E1:F2**, **E3:F4**.

Отмена выделения любого диапазона ячеек производится щелчком по произвольной ячейке на рабочем листе.

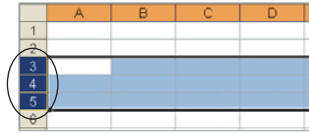
Выделение строк и столбцов

Целиком строки рабочего листа выделяют, отмечая мышью их заголовки.

Указатель мыши на номере строки имеет форму маленькой черной стрелки.



Чтобы выделить несколько последовательных строк, нужно провести по их заголовкам мышью, не отпуская ее левой кнопки.

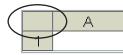


Держа нажатой клавишу **Ctrl**, щелчками мыши по соответствующим заголовкам выделяют «разрозненные» строки.

Аналогично выделяются целиком и столбцы — по своим заголовкам.



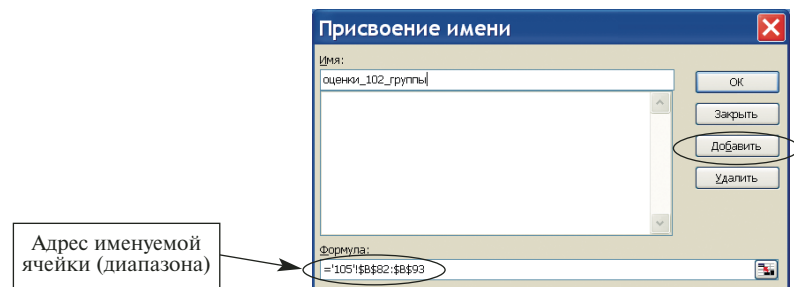
Выделить сразу все ячейки рабочего листа можно щелчком по специальной кнопке в левом верхнем углу электронной таблицы.



Имена ячеек и диапазонов

Отдельным ячейкам того или иного листа книги пользователь может присвоить (а затем, при необходимости, изменить, удалить) имена, удобные лично ему в работе с этой книгой. В контексте данной темы имена позволяют быстро выделять определенные ячейки на рабочих листах книги; в последующих главах мы увидим, как они могут быть использованы в качестве адресов ячеек, например, в формулах и не только. Но, независимо от дальнейшего их применения в работе с книгой, правила присвоения имен одинаковы.

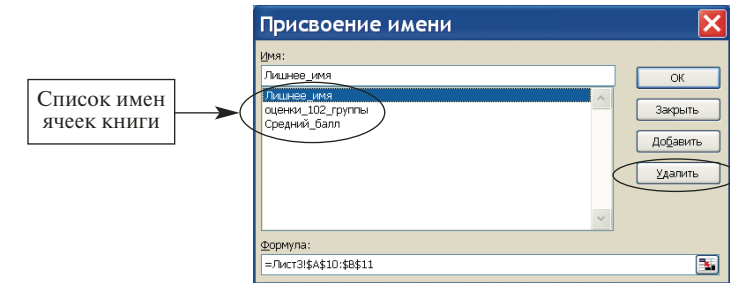
Для присвоения имени активной ячейке (или выделенному диапазону) нужно подать команду **Вставка** ⇒ **Имя** ⇒ **Присвоить...**, в диалоговом окне **Присвоение имени** в поле **Имя** ввести подходящее имя¹ и щелкнуть по кнопке **Добавить** — если имя задано правильно, оно появится в списке имен этого диалогового окна.



¹ В имени может быть до 256 символов, оно не должно начинаться с цифры и содержать пробелы. Не допускается двух одинаковых имен в одной книге.

Для пользователя, пока не посвященного в «премудрости Excel», адрес именуемой ячейки или диапазона сейчас может показаться странным — в нем обязательно указано имя рабочего листа (заклучено в апострофы и заканчивается восклицательным знаком), а перед заголовками столбца и строки стоят знаки доллара. Подробно о различных вариантах ссылок на ячейки рабочих листов будет рассказано далее, в отдельном параграфе **Виды ссылок на ячейки, используемые в формулах**, а пока просто отметим, что здесь используется так называемая *абсолютная адресация* ячеек.

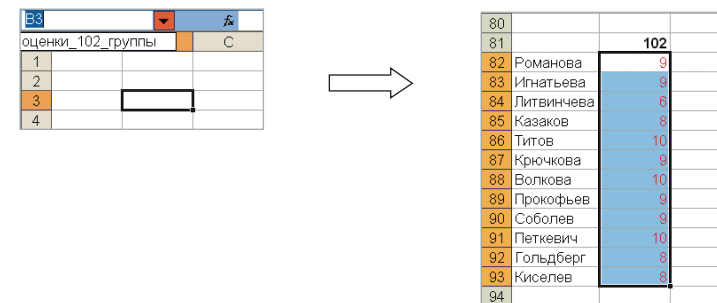
Кнопка **Удалить** предназначена для удаления имени, выделенного в списке.



По завершении работы с диалоговым окном его нужно закрыть — щелкнуть по кнопке **ОК** или кнопке **Закреть** (равно как и **X** или нажатие клавиши **Esc**).

Введя новое имя, вместо кнопки **Добавить** можно сразу щелкнуть по кнопке **ОК** — если имя задано правильно, оно будет добавлено в список, а диалоговое окно **Присвоение имени** закроется.

Раскрывающийся список поля имени ячейки в строке формул содержит все имена, назначенные ячейкам книги¹. Выбор из списка нужного имени сразу отметит на листе соответствующие ячейки.



¹ Имена, используемые не только на текущем, но и на всех листах книги.

Имя активной ячейки (или выделенного на листе диапазона) может быть присвоено и непосредственно в поле имени ячейки. Щелкнув в поле имени, нужно набрать подходящее имя и зафиксировать его нажатием клавиши **Enter** – новое имя появится в раскрывающемся списке имен книги. Но удалить имя из списка имен можно только из списка диалогового окна **Присвоение имени**.

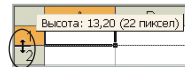
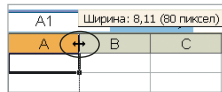


Выполните практическое задание 1.2 по теме **Основные понятия и навыки в работе с книгой Excel** из приложения **От теории к практике**.

Вы научитесь присваивать имена ячейкам и диапазонам ячеек и быстро выделять их на рабочем листе.

Изменение размеров столбцов и строк

Ширина столбцов и высота строк рабочего листа легко регулируется мышью. При нажатой ее левой кнопке надо просто сместить в нужном направлении правую границу заголовка столбца, а для строки – нижнюю границу ее заголовка.



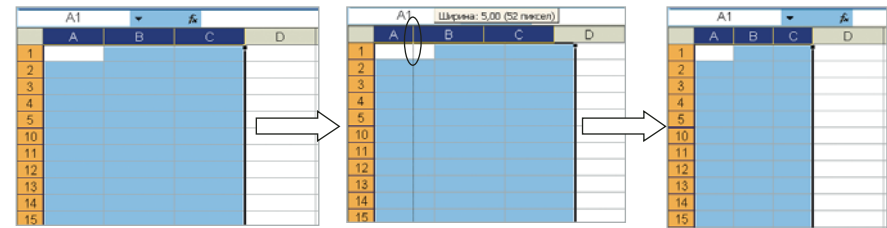
Немного «забегая вперед», отметим очень полезную команду – когда в ячейки рабочего листа уже будут занесены данные, двойной щелчок мышью по нужной границе в строке заголовков автоматически установит оптимальную ширину столбца¹ или высоту строки² соразмерно текущему содержанию их ячеек.



¹ Аналог команды **Формат** ⇒ **Столбец** ⇒ **Автоподбор ширины**.

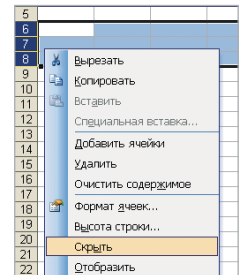
² Аналог команды **Формат** ⇒ **Строка** ⇒ **Автоподбор высоты**.

Если предварительно выделить сразу несколько столбцов или строк, то выбор ширины столбца или высоты строки применяется сразу ко всем выделенным столбцам или строкам.

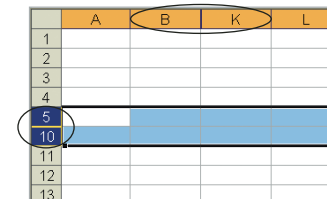


Скрытые строки и столбцы

В Excel предусмотрена возможность временно скрывать строки, столбцы рабочего листа. Это действие выполняется командой **Скрыть**, которая может быть подана как к выделенным строкам, так и к столбцам. Для строк эта команда находится в меню **Формат** ⇒ **Строка**, для столбцов – соответственно **Формат** ⇒ **Столбец**. Команду **Скрыть** можно найти и в контекстных меню к выделенным строкам или столбцам.



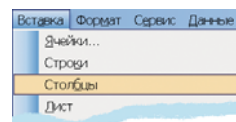
О скрытых на листе строках или столбцах свидетельствует, прежде всего, нарушение порядка их заголовков.



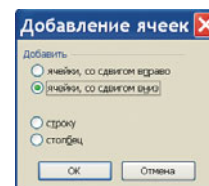
Для отображения скрытых строк или столбцов нужно выделить те заголовки, между которыми находятся скрытые, и подать команду **Формат** ⇒ **Строка (Столбец)** ⇒ **Отобразить**.

Вставка ячеек, строк, столбцов

Для добавления на рабочий лист ячеек, строк, столбцов подается соответствующая команда меню за словом **Вставка**. Вставка дополнительных строк (столбцов) всегда происходит перед указанными.



Команда **Вставка** ⇒ **Ячейки...** выведет диалоговое окно **Добавление ячеек**, чтобы уточнить, куда сместить имеющиеся на листе ячейки, или дать указание о добавлении новой строки или столбца.

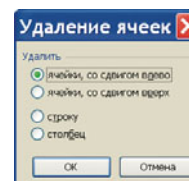


В контекстных меню к любой ячейке, строке или столбцу есть команда **Добавить ячейки**. Если в качестве объекта для контекстного меню указана строка, то команда **Добавить ячейки** вставит новую строку, если столбец – дополнительный столбец, если ячейка – выведет диалоговое окно **Добавление ячеек**.

Удаление ячеек, строк, столбцов

Если на листе выделены целиком строки (столбцы), команда **Правка** ⇒ **Удалить** сразу выполнит их удаление.

Если отмечены ячейки, по команде **Правка** ⇒ **Удалить...** появится диалоговое окно **Удаление ячеек**, чтобы уточнить, куда сместить ячейки, соседние удаляемым, или же удалить целиком строку или столбец, где находятся указанные ячейки.



Команда **Удалить** из контекстного меню к любой ячейке, строке или столбцу действует аналогично; а вот обычно используемые для удаления клавиши **Delete** или **Backspace** вряд ли помогут для удаления с рабочего листа выделенных ячеек, строк или столбцов. Их действие распространяется только на содержимое ячеек.



Выполните практическое задание **1.3** по теме **Основные понятия и навыки в работе с книгой Excel** из приложения **От теории к практике**.

Вы научитесь регулировать ширину столбцов и высоту строк, скрывать, отображать, добавлять и удалять столбцы и строки на рабочем листе.