

Конкурс презентации

«Интерактивные технологии в современном образовании»

Электронные таблицы

9 класс

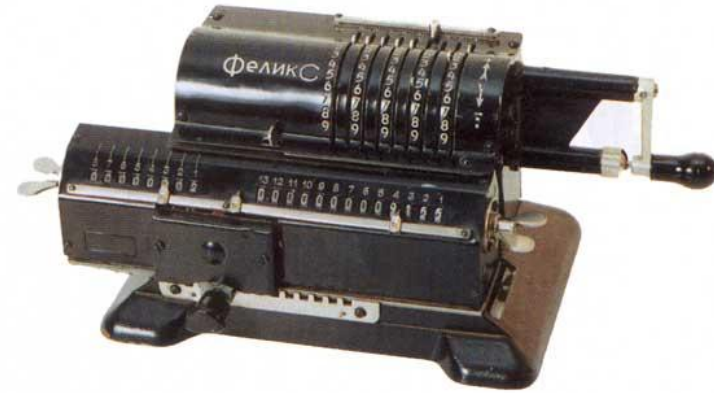
Автор презентации –
учитель информатики
МКОУ «Икринская СОСШИ»
КАЗИЕВ А.А.

Ключевые слова

- электронные таблицы
- табличный процессор
- столбец
- строка
- ячейка, активная ячейка, неактивная
- диапазон ячеек
- лист
- книга

История развития и поя

С давних пор самыми сложными профессиями считали статистиков, так как людям этих профессий приходилось вычислять на калькуляторе. При выполнении расчетов было очень внимательным и аккуратным, потому что даже из-за одной ошибки могла остановиться на целые месяцы.

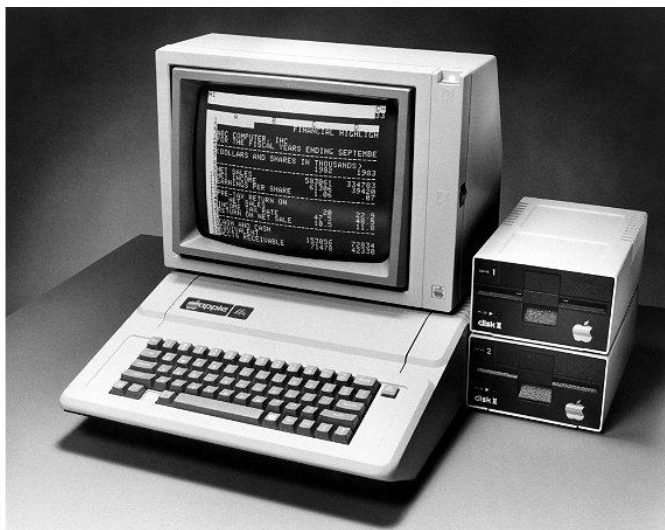


Однажды в 1979г., сидя на лекции в Гарвардском университете финансового факультета Дэн Бриклин наблюдал за преподавателем. Лектору приходилось нелегко. Мало того, что ему нужно было обучить студентов и обеспечить наглядность материала, так ещё и приходилось вычислять количество данных в таблицах вручную. Это было очень скучно и долго. Впервые он решил использовать компьютерную программу, которая бы могла делать все за него. Он начал искать программу, которая бы могла работать с электронными таблицами. В то время это было очень редким явлением. Впервые он решил использовать компьютерную программу, которая бы могла делать все за него. Он начал искать программу, которая бы могла работать с электронными таблицами. В то время это было очень редким явлением.

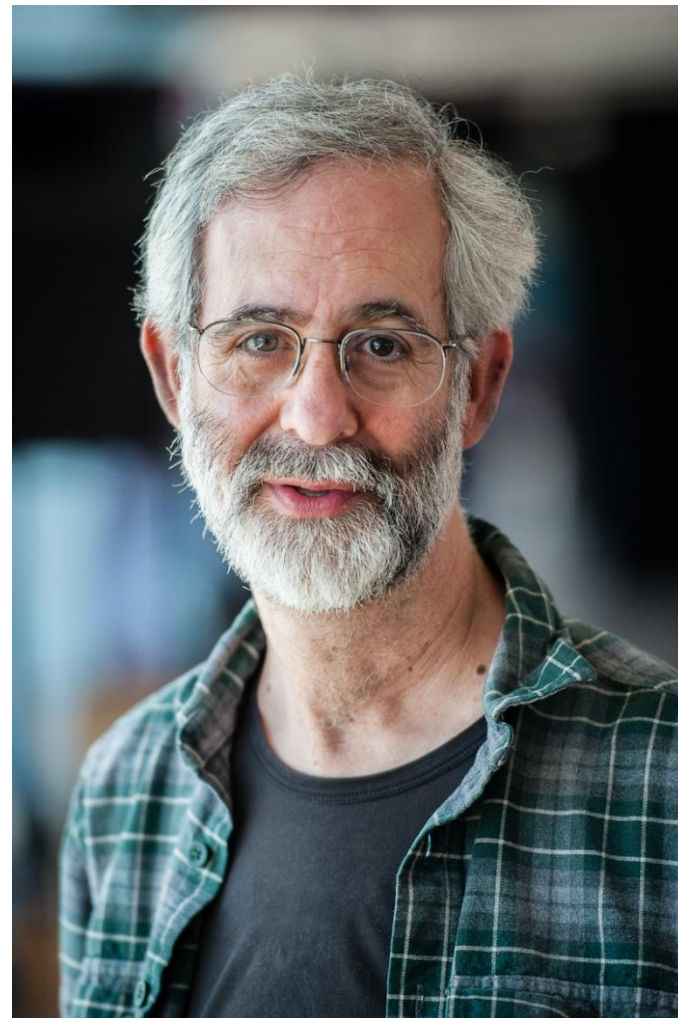


Времена шли, один табличный процессор сменялся другим, более совершенным, и к настоящему времени наиболее популярным стал табличный процессор **Microsoft Excel, Calc** (модуль электронных таблиц OpenOffice.org).

Известный программист, партнёр Боба Фрэнкстона по разработке VisiCalc.
Основатель компании Software Arts.
Известен как «отец табличных процессоров».
Родился 16 июля 1951 г. (65 лет),
Филадельфия, Пенсильвания



VISICALC™



Даниэль Бриклин
Американский программист

	A				F	G		
1	2002							
2	2							
3	Перег.							
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12	2							
13	2							
14	2							
15	2,1	банк	51	76	2808365,93	1740359	1150411,3	
16	2,1	банк	оборот		0	2817485,93	2308517	4145431,9
17	2,1	банк	19,1	51		0	0	0
18	2,				217,87	110	130	
19	2,				0000	40000	35000	
20	2,				9,06	562075,2	2151414	
21	2,				0	0	1707816,6	
22	2,				2431	3380	3380	
23	2,				363	0	0	
24	2,				0	210	0	
25	2,				0	344	0	
26	2,				0	570	0	
27	2,				1584	1392	392	
28	2,				11088	9744	9744	
29	2,				79,2	69,69	69,69	
30	2,				1346,4	1183,2	1183,2	
31	2,				0	10258	0	
32	2,1	банк	83	51	166,6	313,2	313,2	
33	2,1	банк	76	51	1765897,68	1040668	1780000	
34	2,1	банк	оборот		0	1891692,81	1670317	5690442,7
35	4	поллты	"71	"50	12798 41	8600	3592	



Чтобы обрабатывать большое количество информации, необходимо представить ее в удобной форме. Таблица – это наиболее удачный вид расположения информации и сегодня мы начнем изучать электронные таблицы: узнаем для чего они нужны, где их используют.

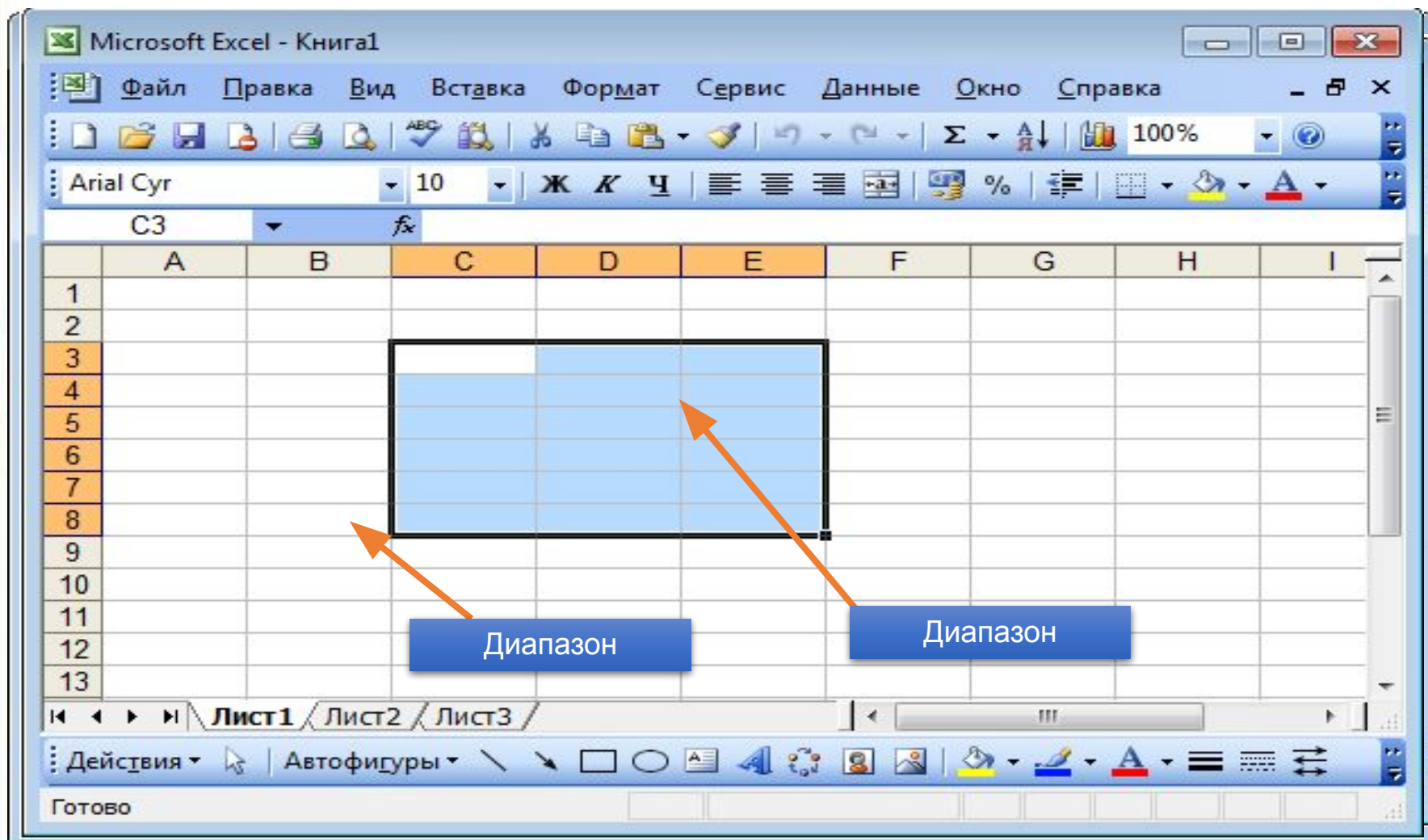
Электронные таблицы (табличный процессор) - это прикладная программа, предназначенная для организации табличных вычислений на компьютере.

Ячейка - наименьшая структурная единица электронной таблицы, образуемая на пересечении столбца и строки.

Каждая ячейка таблицы имеет свой собственный адрес. Адрес ячейки электронной таблицы составляется из заголовка столбца и заголовка строки, например, А1, В5, Е6.

Электронная таблица состоит из **столбцов** и **строк**. Заголовки столбцов обозначаются буквами (А,С,АВ и т. п.), заголовки строк - числами (1,2,3,...).

Диапазон - расположенные подряд ячейки в строке, столбце или прямоугольнике.



Каково количество ячеек, не находящихся в диапазоне (B3:E8)?
Какое количество ячеек находится в диапазоне (C5:E8)?

Лист-рабочая область, состоящая из ячеек.

The image shows the Microsoft Excel 2010 interface. The ribbon is set to the 'ВИД' (View) tab. The spreadsheet contains data in columns A through H and rows 4 through 6. A line chart titled 'Название диаграммы' is displayed, showing three data series: y=x^2 (red), y=x^3 (blue), and y=x^4 (green). The chart is overlaid on the spreadsheet data. A large orange box with the text 'Рабочая область' (Working area) is positioned over the main grid. The taskbar at the bottom shows the Windows Start button, several application icons (Internet Explorer, VLC, File Explorer, Photoshop, Firefox, Mail, Audacity, iTunes, Yandex, PowerPoint, Word, Excel), and system tray icons including the clock showing 8:37 on 03.03.2017.

	A	B	C	D	E	F	G	H
4	-4	-2	-2	-1	0	1	2	4
5	-64	-8	-8	-1	0	1	8	64
6	-64	-8	-8	-1	0	1	4	16

Книга-документ электронной таблицы, состоящий из листов, объединенных одним именем, и являющийся файлом.

The screenshot displays the Microsoft Excel interface. At the top, the title bar reads "Книга1 - Excel (Сбой активации продукта)". The ribbon includes tabs for "ФАЙЛ", "ГЛАВНАЯ", "ВСТАВКА", "РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ", "ФОРМУЛЫ", "ДААННЫЕ", "РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ", "ВИД", "НАДСТРОЙКИ", and "POWERPIVOT". The "РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ" tab is active, showing options for "Линейка", "Строка формул", "Сетка", and "Заголовки". The "ВИД" tab shows "Масштаб 100%" and "Масштаб по выделенному". The "НАДСТРОЙКИ" tab shows "Новое окно", "Упорядочить все", and "Закрепить области". The "POWERPIVOT" tab shows "Разделить", "Скрыть", and "Отобразить".

The main workspace shows a grid with columns labeled A through Z and rows 1 through 52. A small chart titled "Настройка диаграммы" is visible in the upper right quadrant of the grid. The chart displays three data series: "y=x", "y=x^2", and "y=x^3". The chart area is currently selected, as indicated by a red arrow pointing to the "Лист5" tab in the sheet navigation bar at the bottom.

The sheet navigation bar at the bottom shows tabs for "Лист1", "Лист2", "Лист3", "Лист4", "Лист5", "Лист6", and "Лист7". The "Лист5" tab is selected and highlighted. A red arrow points to the "Лист5" tab.

The status bar at the bottom left shows "ГОТОВО". The bottom right corner shows the zoom level set to 40%.

Основные операции над элементами ЭТ

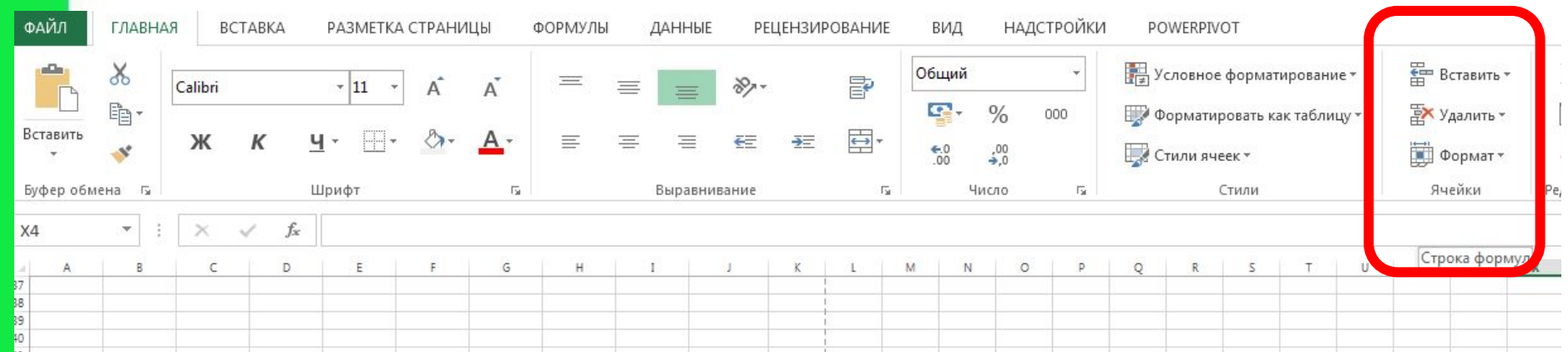
Основные операции с элементами ЭТ

это **удаление** и **вставка**.

Эти команды находятся: Главная → в меню Ячейки ,
которые

позволяют: Вставить ячейки, строку, столбец, лист;

Удалить ячейки, строку, столбец, лист;

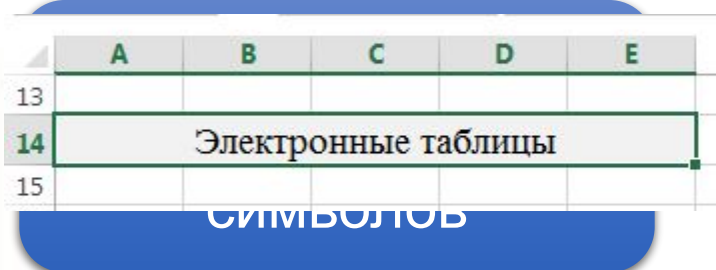


Основными информационными объектами, обрабатываемыми электронной таблицей, являются следующие типы данных:

Текст

Число

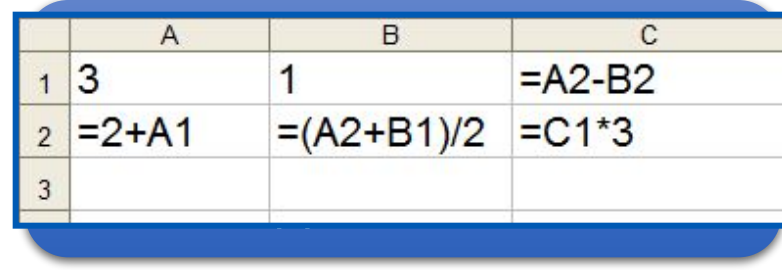
Формула



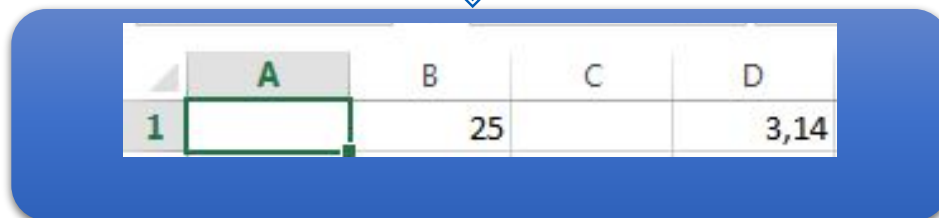
Электронные таблицы

СИМВОЛЫ

	A	B	C	D	E
13					
14	Электронные таблицы				
15					

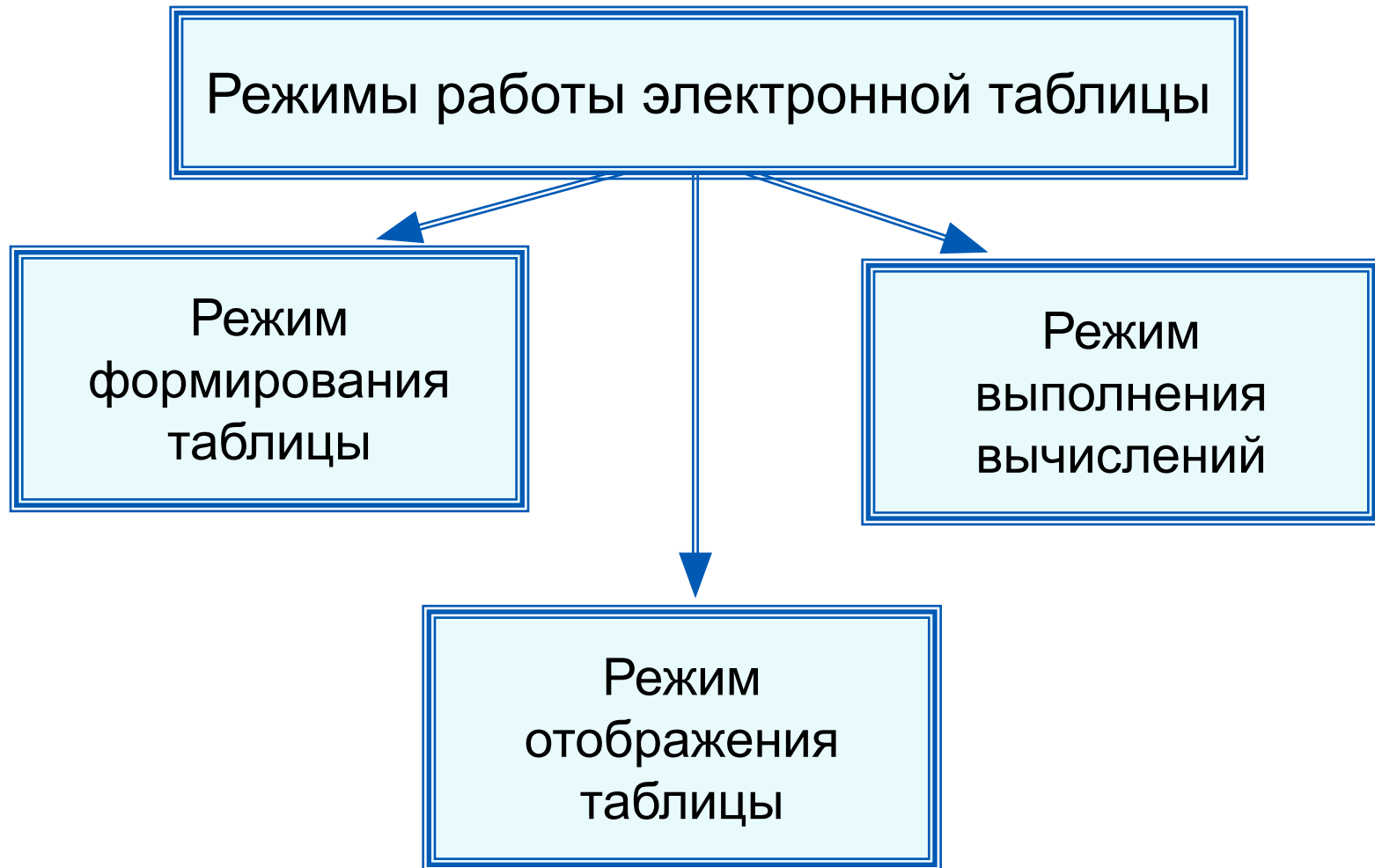


	A	B	C
1	3	1	=A2-B2
2	=2+A1	=(A2+B1)/2	=C1*3
3			



	A	B	C	D
1		25		3,14

Режимы работы ЭТ



На слайде переход на слайды с режимами работы



Режим формирования электронной таблицы

Заполнение документа

Редактирование документа

Содержимое ячейки

Очистить

Редактировать

Копировать

Изменить
шрифт

Объединить

Границы

Структура таблицы

Удалить

Вставить

Переместить



Режим отображения таблицы

Отображение значений

В ячейках
отображаются
значения
(по умолчанию)

	A	B	C
1	3	1	2
2	5	3	6
3			

Отображение формул

В ячейках
отображаются
формулы
(по установке)

	A	B	C
1	3	1	=A2-B2
2	=2+A1	=(A2+B1)/2	=C1*3
3			

Установка режима отображения формул:

Сервис-Параметры-Вид-Параметры окна-Формулы



Режим выполнения вычислений

Автоматический

При каждом вводе
нового значения
в ячейку документ
пересчитывается
заново
(по умолчанию)

Ручной

Значения
пересчитываются
заново
при подаче сигнала
(по установке)

Установка режима вычислений по формулам:

Сервис-Параметры-Вычисления-Автоматически/Вручную



Формат данных

Числовой формат	Пример
Числовой	1234,01
Процентный	57%
Экспоненциальный(научный)	1,234E+03
Дробный	1234/8
Денежный	1234 р.
Дата	23.12.2012
Время	08:30:00

Целая и дробная части вещественного числа разделяют **запятой**.



набираем - получаем

~~1234,01~~ = ~~1234,01~~

набираем - получаем

~~1234,01~~ = ~~1234,01~~



Формулы

Арифметические операции, применяемые в формулах

Арифметическая операция	Знак операции
Сложение	+
Вычитание	-
Умножение	*
Деление	/
Возведение в степень	^



Формула всегда начинается знаком «=»

=0,5*(A1+B1)

=C3^2

Вычисления по формулам

Для ввода формулы и (нажатием ячейки) достаточно нажать на ячейку, в которой будет находиться курсор, и ввести соответствующую формулу.

	A	B	C	D	E	F
1	5	4	1			
2	2	10	6	14		
3						

Для просмотра и редактирования конкретной формулы достаточно выделить соответствующую ячейку и провести её редактирование в строке ввода.

Где располагаются эти программы на компьютере?

The image shows a Windows Start menu search interface. On the left, a list of applications is displayed, including Opera, Internet Explorer, Amigo, Вконтакте, Word 2013, Excel 2013, EPSON Scan, µTorrent, Pascal ABC, ВидеоМАСТЕР, OpenOffice 4.0.1, Nero Video, Алгоритм, and PascalABC.NET. At the bottom left, there is a search bar with the text "Найти программы и файлы" and a magnifying glass icon. A red arrow points from the search bar to the "Все программы" (All programs) category.

On the right, a search results window is open, displaying a list of programs. The "Microsoft Office 2013" folder is expanded, showing sub-items: Access 2013, Excel 2013 (highlighted), InfoPath Designer 2013, and a descriptive text box: "С легкостью находите, визуализируйте и публикуйте результаты, которые получаются на основе ваших данных." Below this are other Office 2013 applications like OneNote 2013, Outlook 2013, PowerPoint 2013, Publisher 2013, SkyDrive Pro 2013, Word 2013, and "Отправить в OneNote 2013". Other programs listed include Средства Office 2013, Movavi Видео Конвертер 10, Mozilla Firefox, Mozilla Firefox 4.0 Beta 8, MP3DirectCut, MyTestXPro, Nero, Nikon Message Center 2, Notepad++, OpenOffice 4.0.1, Pascal ABC, PascalABC.NET, pdfFactory Pro, Pestretsov Alexey, and Picture Control Utility 2. At the bottom of the search results window, there is a search bar with the text "Найти программы и файлы" and a magnifying glass icon. A red arrow points from the search bar to the "Excel 2013" item in the list.

On the far right, a vertical sidebar shows navigation options: Икра, Документы, Изображения, Музыка, Игры, Компьютер, Панель управления, Устройства и принтеры, Программы по умолчанию, Справка и поддержка, and Выполнить... At the bottom right, there is a search bar with the text "Найти программы и файлы" and a magnifying glass icon, and a button labeled "Завершение работы" (End work).

Интерфейс программы очень схож с Microsoft Word.

The image displays the Microsoft Office 2010 interface, highlighting the similarity between the Word and Excel environments. The top portion shows the Word ribbon for 'Конс 1 - Word (Сбой активации продукта)', with tabs for 'ФАЙЛ', 'ГЛАВНАЯ', 'ВСТАВКА', 'ДИЗАЙН', 'РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ', 'ССЫЛКИ', 'РАССЫЛКИ', 'РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ', and 'ВИД'. The bottom portion shows the Excel ribbon for 'Книга1 - Excel (Сбой активации продукта)', with tabs for 'ФАЙЛ', 'ГЛАВНАЯ', 'ВСТАВКА', 'РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ', 'ФОРМУЛЫ', 'ДААННЫЕ', 'РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ', 'ВИД', 'НАДСТРОЙКИ', and 'POWERPIVOT'. The Excel window shows a spreadsheet with a line chart titled 'Настройка диаграммы' overlaid on it. The taskbar at the bottom includes the Start button, taskbar icons for various applications, and the system tray showing the date and time as 03.03.2017, 8:37.

Готово

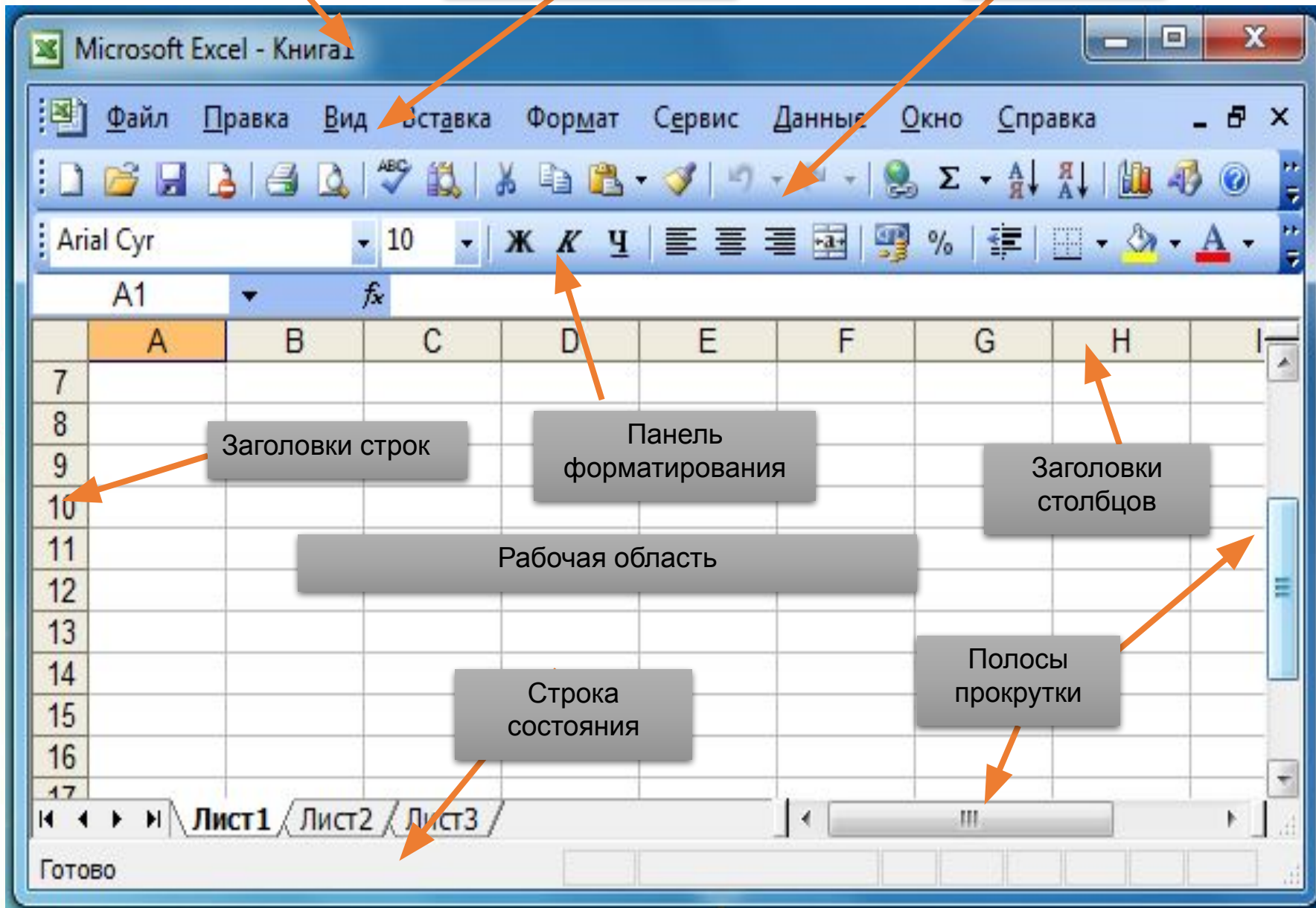
EN ? 40%

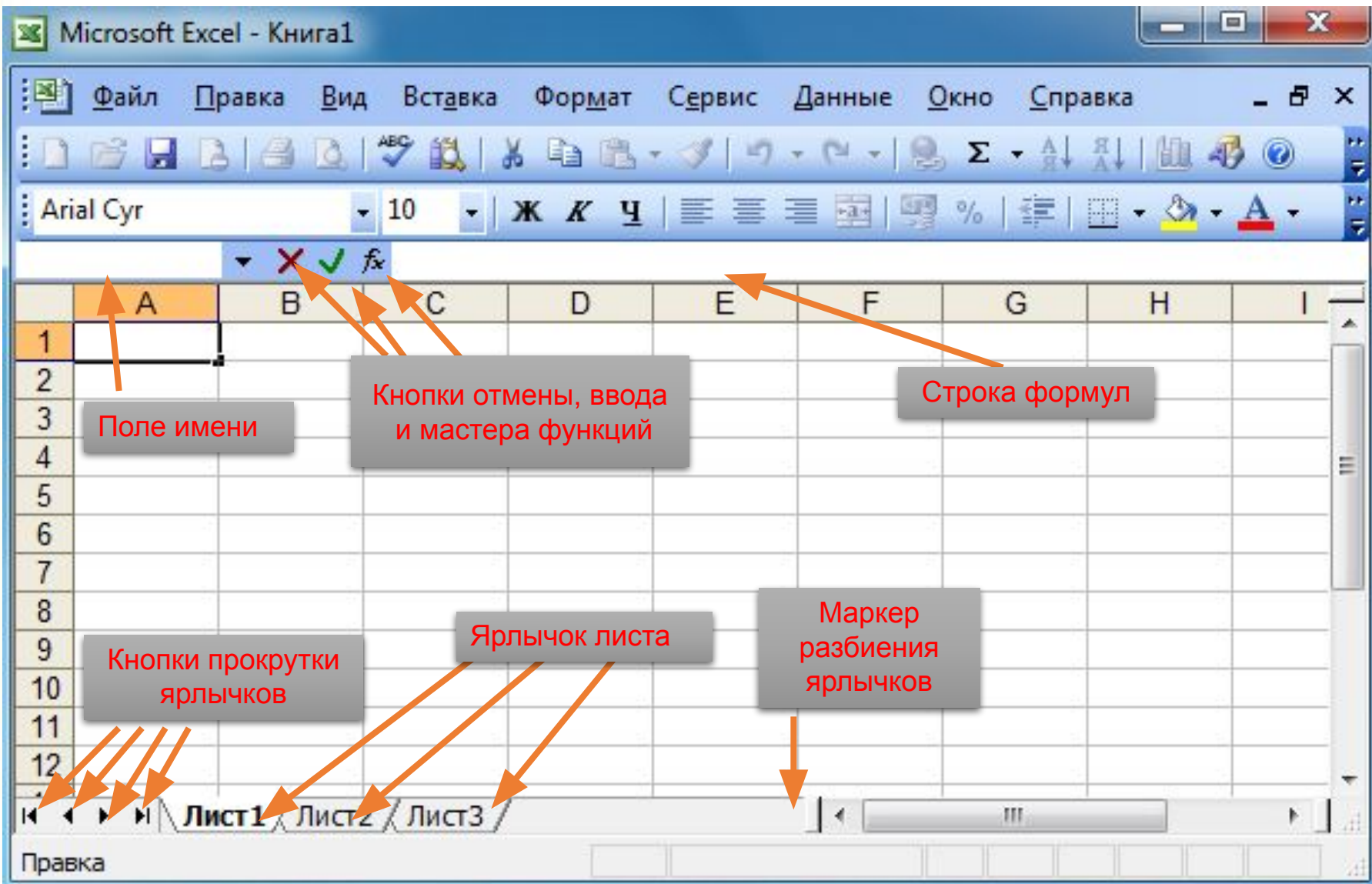
03.03.2017 8:37

Строка заголовка

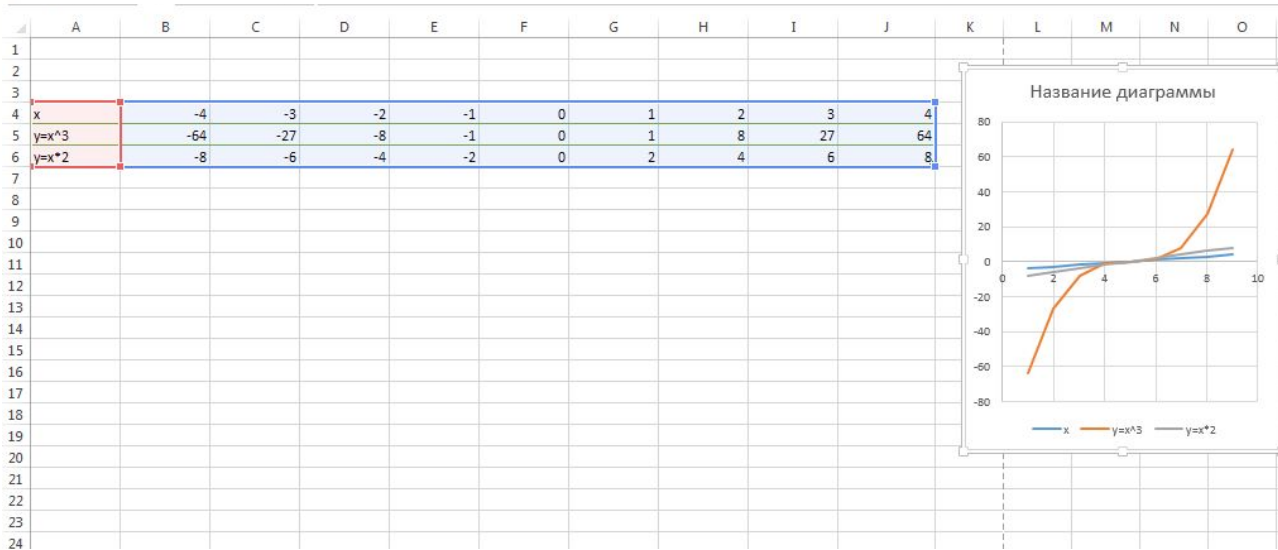
Строка основного меню

Панель стандартная



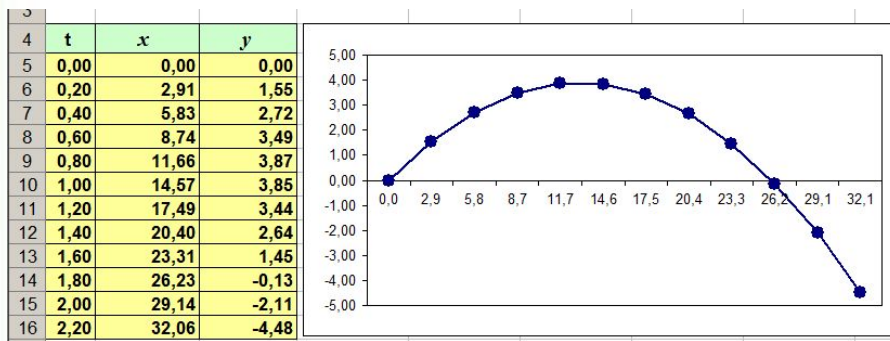


Применение электронных таблиц:

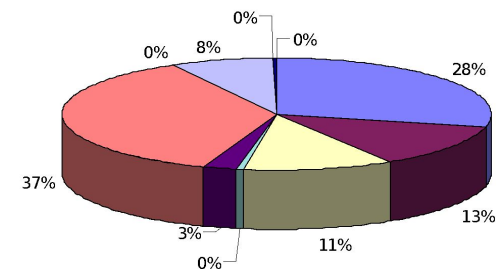


Математика:
Для построения графика функции сначала строится таблица значений.

Физика:
Результаты лабораторной работы.



География:
По статистическим данным строится диаграмма.



Послушал - забыл,

посмотрел - запомнил,

сделал - понял.

Конфуций

Время практической работы



Книга1 - Excel (Сбой активации продукта)

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД НАДСТРОЙКИ POWERPIVOT

Calibri 11

Ж К Ч А

Выравнивание

Общий

Условное форматирование

Форматировать как таблицу

Стили ячеек

Вставить

Удалить

Формат

Ячейки

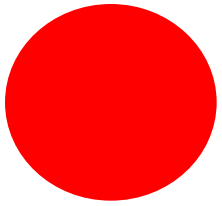
Редактирование

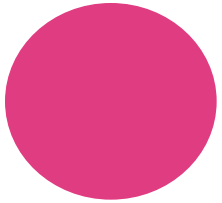
D8

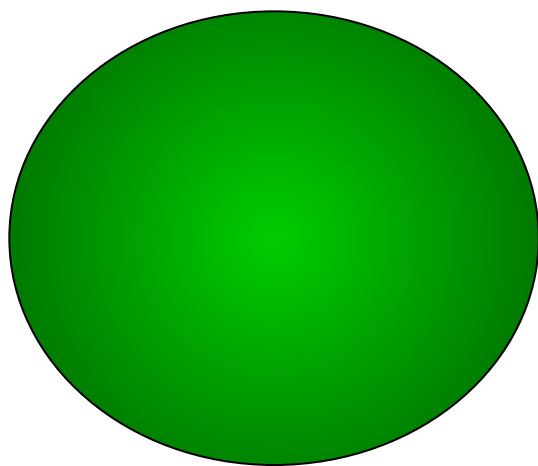
	A	B	C	D	H	I	J
2							
3	Класс	Мальчики	Девочки				
4	1		5	8			
5	2		5	8			
6	3		4	10			
7	4		4	9			
8	5		7	10			
9	6		7	11			
10	7		14	16			
11	8		9	12			
12	9		7	11			
13	10		8	11			
14	11		6	8			
15							
16	ВСЕГО:	76	38	114			

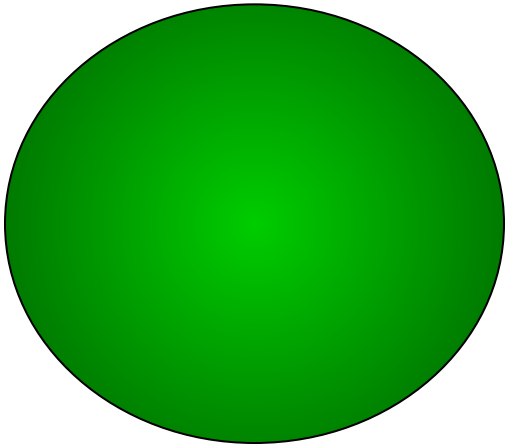
Выделить строку

Выбрать вставить









Вопросы и задания

1. **Что такое электронные таблицы?**
2. **Что такое книга?**
3. **Как именуются ячейки?**
4. **Что такое лист?**
5. **Какая ячейка является активной?**
6. **Кем и когда были созданы первые электронные таблицы?**

В одной из ячеек электронной таблицы записано арифметическое выражение $50+25/(4*10-2)*8$.
Какое математическое выражение ему соответствует?

а) $50+\frac{25}{4}\cdot 10-2\cdot 8$

б) $\frac{50+25}{4\cdot 10-2}\cdot 8$

в) $\frac{50+25}{(4\cdot 10-2)\cdot 8}$

г) $50+\frac{25}{4\cdot 10-2}\cdot 8$

На рисунке дан фрагмент таблицы в режиме отображения формул.

Как будет выглядеть этот фрагмент в режиме отображения значений?

	A	B	C
1	3	1	=A2-B2
2	=2+A1	=(A2+B1)/2	=C1*3

Рефлексивный экран

- я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я выполнял задания...
- я понял, что...
- теперь я могу...
- я почувствовал, что...
- я приобрел...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я смог...
- я попробую...
- меня удивило...
- занятия дали мне для жизни...
- мне захотелось...

Домашнее задание.