

Проблемная задача:

Посчитайте, используя ЭТ, хватит ли вам 260 рублей, чтобы купить все продукты, которые вам заказала мама, и хватит ли купить чипсы за 25 рублей?

Тема урока:

Электронные таблицы

Задачи урока:

1. Расширить представление о табличных моделях;
2. Познакомиться с электронными таблицами;
3. Научиться создавать и выполнять простейшие вычисления в электронных таблицах.



Для автоматизации обработки данных, представленных в табличной форме, используются специальные программы, называемые электронными таблицами (ЭТ) или табличным процессором **Microsoft Excel**

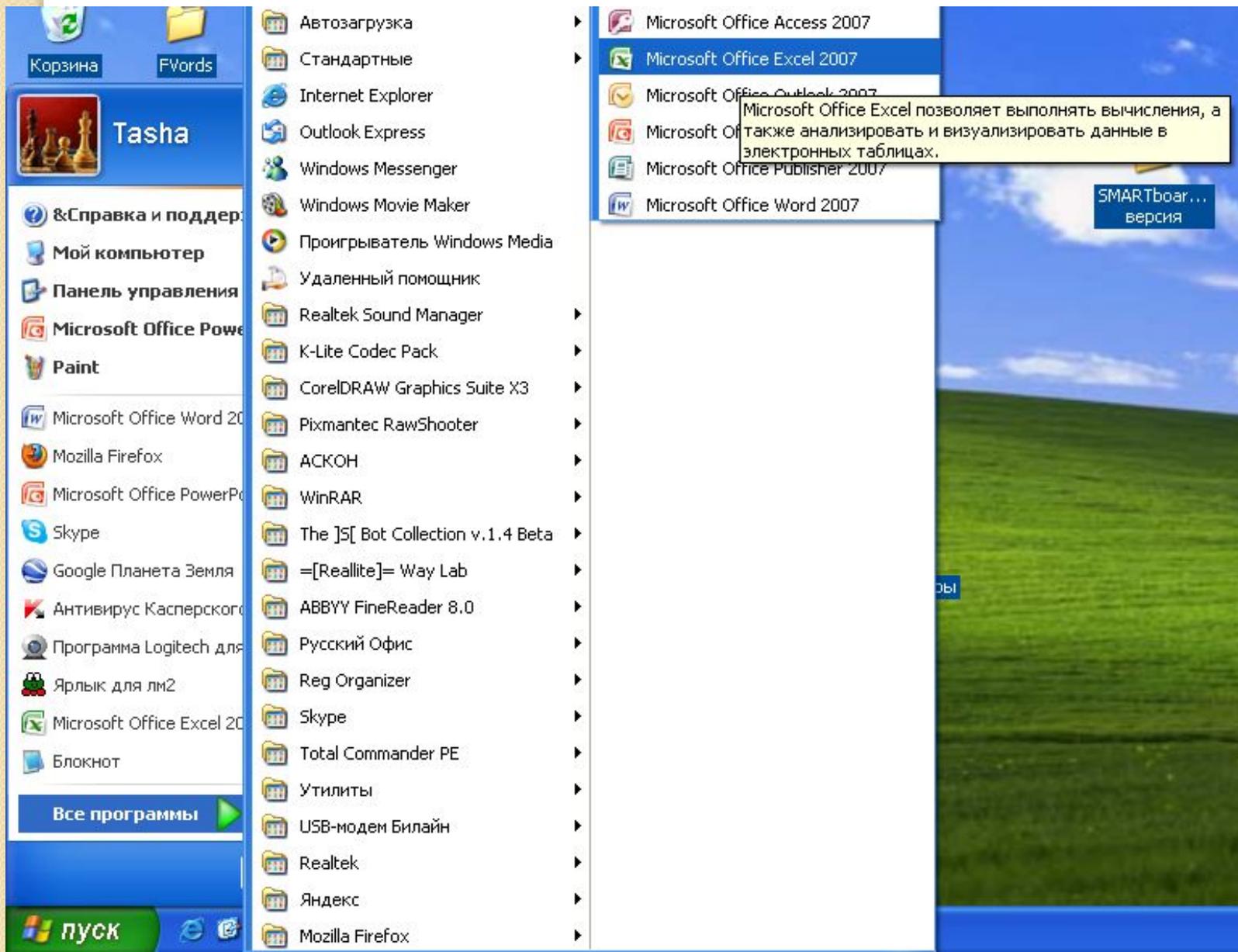
Из истории: Первая электронная таблица Vizicalc (визуальный компьютер) была создана в 1979 г. Д. Бриклином и Р. Фрэнкстоном.

Первыми кто стал применять ЭТ, были экономисты, которые с восторгом приняли это новшество.

Rank	Destination	Days	Description	Rating	Check
1	Highlights of Italy	2	Learn about the Italian Renaissance in this Rome: 3 nights	7	<input type="checkbox"/>
3	Hiking Hokkaido	4	Explore the untamed wilds of Japan's north Sapporo: 3 nigh	7	<input type="checkbox"/>
4	Highlights of Japan	4	Get a taste for Japan's diversity, from the si Tokyo: 2 nights	7	<input type="checkbox"/>
5	Highlights of France	5	See the best France has to offer in this fun- Paris: 3 nights<	7	<input type="checkbox"/>
6	Conquer the Riviera	5	Hike from heaven to paradise, in this six-da Cannes: 1 night	6	<input type="checkbox"/>
7	Highlights of the United Kingdom	6	From Big Ben to Edinburgh Castle, experien London: 3 night	6	<input type="checkbox"/>
8	Biking From Oxford to London	6	Follow the Thames on this week-long biking Oxford (and env	6	<input type="checkbox"/>
9	Machu Picchu	7	Long before the Europeans came to Central Lima: 2 nights<	7	<input type="checkbox"/>
10	Highlights of Argentina	15	From the city lights of Buenos Aires to the Buenos Aires: 3	6	<input type="checkbox"/>
11	Yucatan Escape	8	This tour consists of seven day trips, which Cancun: 7 night	7	<input type="checkbox"/>
12	Highlights of Northern India	16	See mountainous northern India at its best Dehra Dun: 2 ni	7	<input type="checkbox"/>
13	Etosha National Park	9	Explore one of Africa's greatest national par Windhoek: 1 nig	6	<input type="checkbox"/>
14	Highlights of Thailand	13	Visit four distinct cities, as you travel by tra Bangkok: 2 nig	6	<input type="checkbox"/>
15	Egyptian Pyramids and More	11	Spend six days exploring Cairo, the capital Cairo: 6 days	6	<input type="checkbox"/>



Запуск программы Microsoft EXCEL 2007:



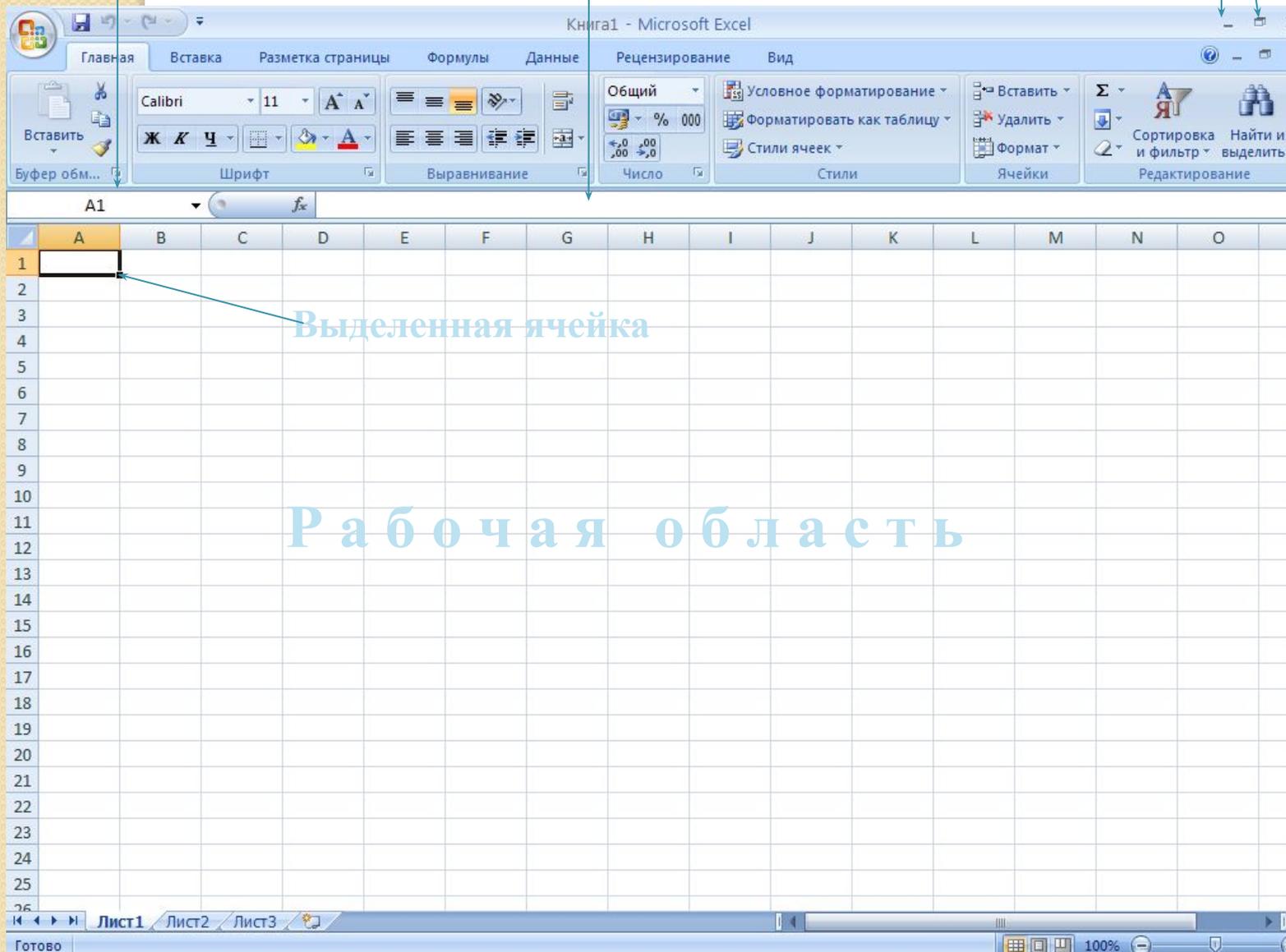
Интерфейс программы

Адрес ячейки

Строка формул

Кнопки Управления
размерами окна

Главное
меню



Выделенная ячейка

Рабочая область

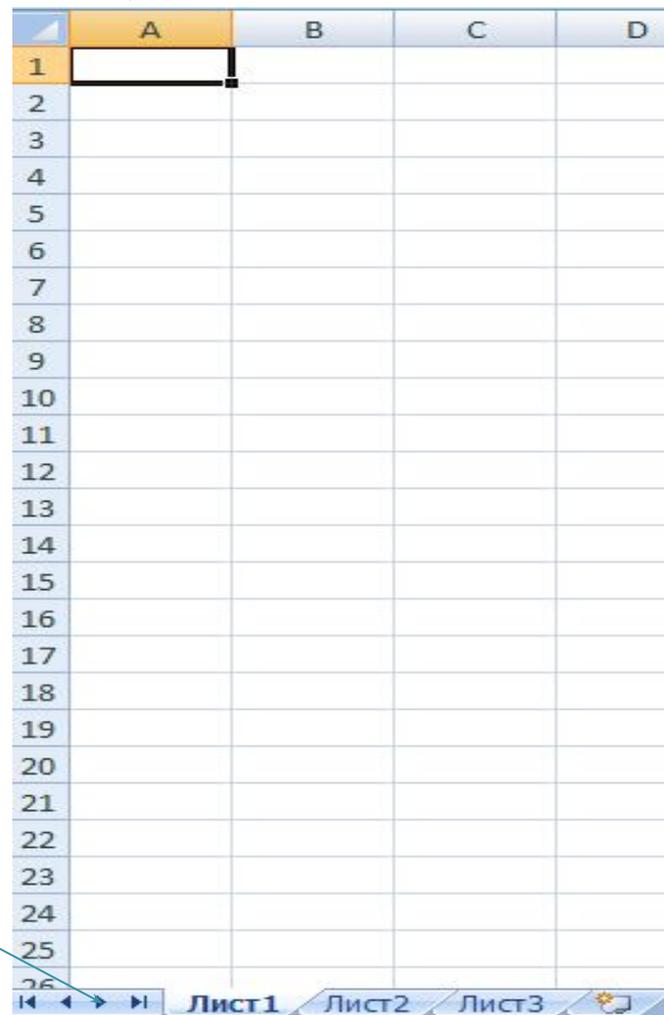


Создаваемый и сохраняемый в Excel документ называется рабочей книгой

Книга1 - Microsoft Excel

Рабочая книга состоит из рабочих листов, похожих на листы бухгалтерской книги

Их можно
перелистывать,
щелкая на
ярлыках,
расположенных
внизу окна



Основная часть окна
табличного
процессора –
рабочий лист.

Рабочий лист состоит
из 256 столбцов и
65536 строк.

Столбцы именуется
латинскими буквами
в алфавитном
порядке, строки
нумеруются сверху
вниз, начиная с 1.

The image shows a screenshot of a spreadsheet application. The grid consists of 6 columns labeled A through F and 26 rows labeled 1 through 26. The cell at the intersection of column A and row 1 (cell A1) is selected, indicated by a thick black border. The spreadsheet is otherwise empty. At the bottom of the window, there is a navigation bar with buttons for navigating between sheets, labeled 'Лист1', 'Лист2', and 'Лист3'.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

На пересечении **столбцов** и **строк** образуются **ячейки**. Каждая ячейка имеет имя, составленное из буквенного имени столбца и номера строки, на пересечении которых она располагается. Имя ячейки называют её **адресом**.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

C5

Расположенные подряд ячейки в строке или столбце или прямоугольнике образуют **диапазон**. При задании диапазона указывают его начальную и конечную ячейки, в прямоугольном диапазоне – **ячейку левого верхнего** и **ячейку правого нижнего** углов.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

B6:E9

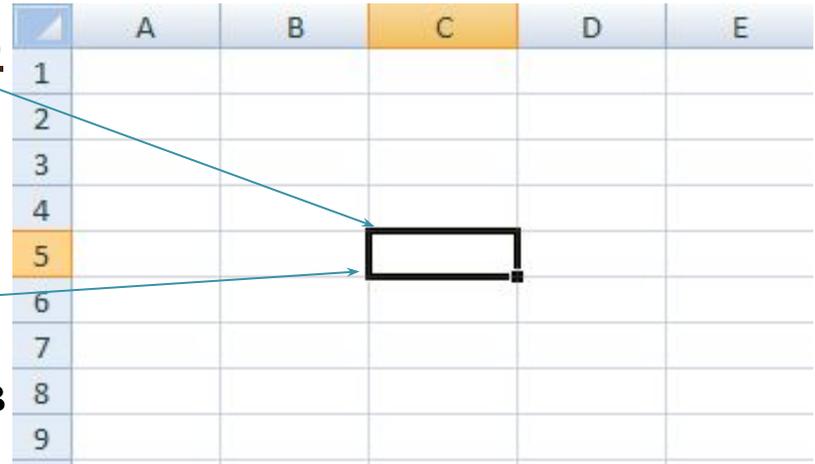


Важным элементом электронной таблицы является **табличный курсор** – выделенный прямоугольник.

Ячейка таблицы, которую в данный момент занимает курсор, называется **активной ячейкой**. Вводить и редактировать данные можно только в активной ячейке.

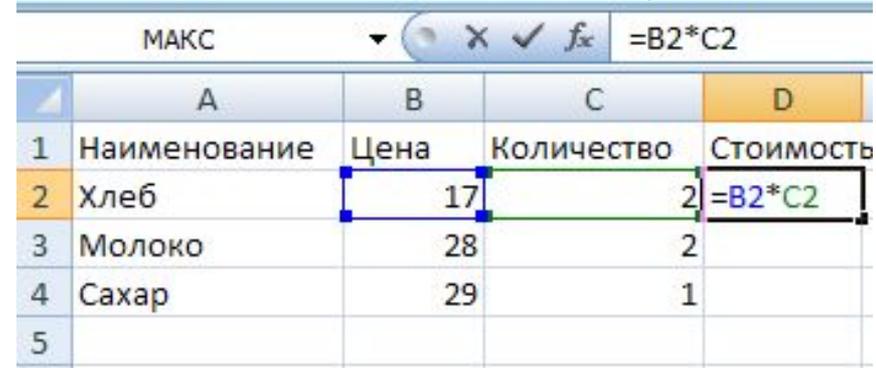
В ячейке могут помещаться текст, число или формула.

Формулы являются своеобразными инструкциями, определяющими порядок вычислительных действий. Они могут содержать имена ячеек, числа, знаки операций «+» «-» «*» «/» и обращения к функциям



A screenshot of an Excel spreadsheet with columns A through E and rows 1 through 9. The cell at the intersection of column C and row 5 is highlighted with a thick black border, indicating it is the active cell. Two blue arrows point from the text 'табличный курсор' and 'активной ячейкой' to this cell.

Строка формул



A screenshot of an Excel spreadsheet showing the formula bar and a table. The formula bar contains the formula $=B2*C2$. The table has columns A through D and rows 1 through 5. The cell at the intersection of column D and row 2 contains the formula $=B2*C2$. A blue arrow points from the text 'Строка формул' to the formula bar.

	A	B	C	D
1	Наименование	Цена	Количество	Стоимость
2	Хлеб	17	2	$=B2*C2$
3	Молоко	28	2	
4	Сахар	29	1	
5				



При решении задач мы будем использовать функции суммирования (СУММ), вычисления среднего арифметического значения (СРЗНАЧ), нахождения максимума (МАКС) и минимума (МИН).

	A	B	C	D	E
1	Наименование	Цена	Количество	Стоимость	
2	Хлеб		17	2	34
3	Молоко		28	2	56
4	Сахар		29	1	29
5	Итого				119

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Нахождение среднего арифметического							
2	5	45	23	48	=			

Мастер функций - шаг 1 из 2

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: Математические

Выберите функцию:

- 10 недавно использовавшихся
- Полный алфавитный перечень
- Финансовые
- Дата и время
- Математические
- Статистические
- Ссылки и массивы
- Работа с базой данных
- Текстовые
- Логические
- Проверка свойств и значений
- Инженерные

ABS(число)
Возвращает

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

Изменение содержимого любой ячейки электронных таблиц приводит к автоматическому пересчету значений всех ячеек таблицы, в которых есть ссылки на данную.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Нахождение максимального числа								
2	15	45	82	21	(A2:D2)				

The formula bar shows the formula: `=МАКС(A2:D2)`

The 'Аргументы функции' (Arguments of Function) dialog box is open, showing the following details for the MAX function:

- Function: МАКС
- Аргумент 1 (Число1): A2:D2 = {15;45;82;21}
- Аргумент 2 (Число2): = число
- Result: = 82
- Description: Возвращает наибольшее значение из списка аргументов. Логические и текстовые значения игнорируются.
- Help text: Число1: число1;число2;... от 1 до 255 чисел, пустых ячеек, логических или текстовых значений, среди которых ищется наибольшее значение.
- Value: Значение: 82
- Buttons: [Справка по этой функции](#), OK, Отмена

Давайте обсудим

1. Какие преимущества может дать обработка информации с помощью электронных таблиц по сравнению с обработкой вручную?
2. В каких областях деятельности человека могут использоваться электронные таблицы?

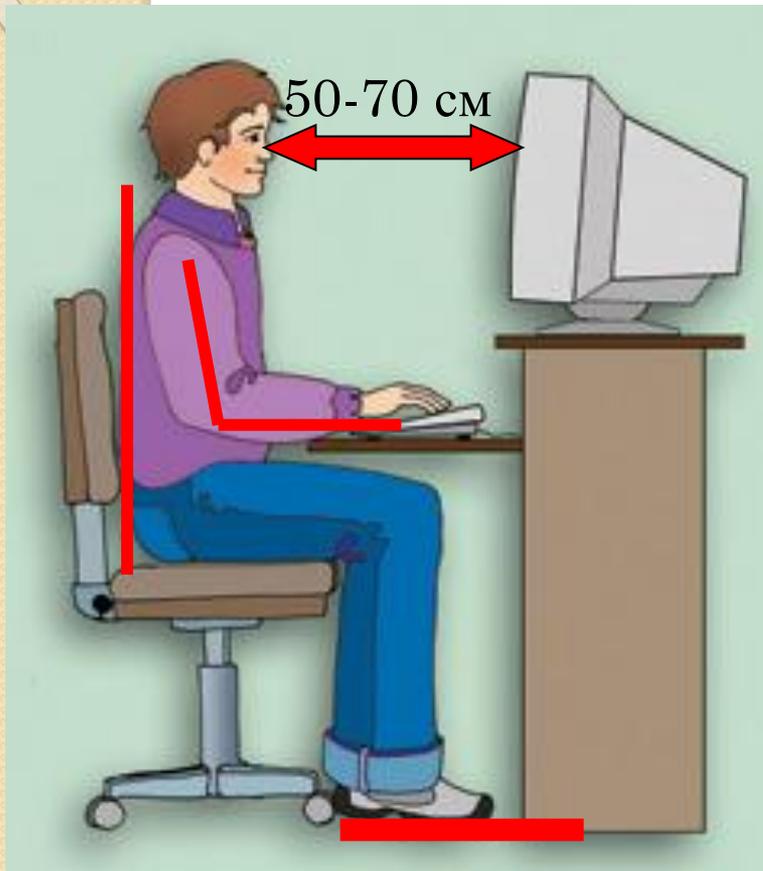


Самое главное

- ❑ Для автоматизации обработки данных , представленных в табличной форме, используются программы, называемые **электронными таблицами (ЭТ)** или **электронными процессорами**.
- ❑ **Изменение содержимого** любой ячейки ЭТ приводит к **автоматическому пересчету значений** всех ячеек таблицы, в которых есть ссылки на данную.
- ❑ **Электронные таблицы** не только автоматизируют расчеты, но и являются **эффективным средством моделирования различных вариантов и ситуаций**. Меняя значения исходных данных, **можно проследить за изменением получаемых результатов** и из множества вариантов решения задачи выбрать наиболее подходящий.



Вот наилучший способ посадки за компьютером



Экран монитора находится на расстоянии 50-70 см от глаз.

Придерживайтесь этих

рекомендаций, и тогда работа за компьютером не окажется вредной для здоровья.

Спина расположена вертикально.

Выполните практическую работу на ПК:

Посчитайте, используя ЭТ, хватит ли вам 260 рублей, чтобы купить все продукты, которые вам заказала мама, и хватит ли купить чипсы за 25 рублей?

№	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
1	Хлеб	17	1	=C2*D2
2	Кофе	120	1	=C3*D3
3	Молоко	28	1	=C4*D4
4	Пельмени	60,5	0,5	=C5*D5
5	Чипсы	25	1	=C6*D6
			Итого:	=E2+E3+E4+E5+E6



Ход работы:

1. В ячейку A1 вводим “№”
2. В ячейки A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 вводим “1”, “2”, “3”, “4”, “5”
3. В ячейку B1 вводим “Наименование”
4. В ячейку C1 вводим “Цена в рублях”
5. В ячейку D1 вводим “Количество”
6. В ячейку E1 вводим “Стоимость”
7. и т.д.
 - В столбце “Стоимость” все формулы записываются на английском языке!
 - В формулах вместо переменных записываются имена ячеек.
 - После нажатия Enter вместо формулы сразу появляется число – результат вычисления



После выполнения работы получаем:

№	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
1	Хлеб	17	1	17
2	Кофе	120	1	120
3	Молоко	28	1	28
4	Пельмени	60,5	0,5	60,5
5	Чипсы	25	1	25
			Итого:	250,5

Ответ: на продукты и чипсы 260 рублей хватит.



**Рефлексия ученицы(ка) ___ класса
по теме “Знакомство с электронными таблицами”**

1. На уроке информатики по этой теме я знал

(а) _____.

2. На уроке информатики по этой теме я научился: _____.

3. Лучше всего у меня получалось: _____.

4. Основные трудности при изучении темы: _____.

5. Оцените ваши чувства и ощущения во время изучения темы:

здорово -

норма –

плохо -

Чтобы я изменил(а) на уроке, чтобы улучшить свои результаты:

_____.

Домашнее задание:

**п. 2.8 (учебник Л. Босовой),
подготовить в тетради таблицу
к заданию № 4 работа № 8 стр. 187**

Спасибо за урок!

