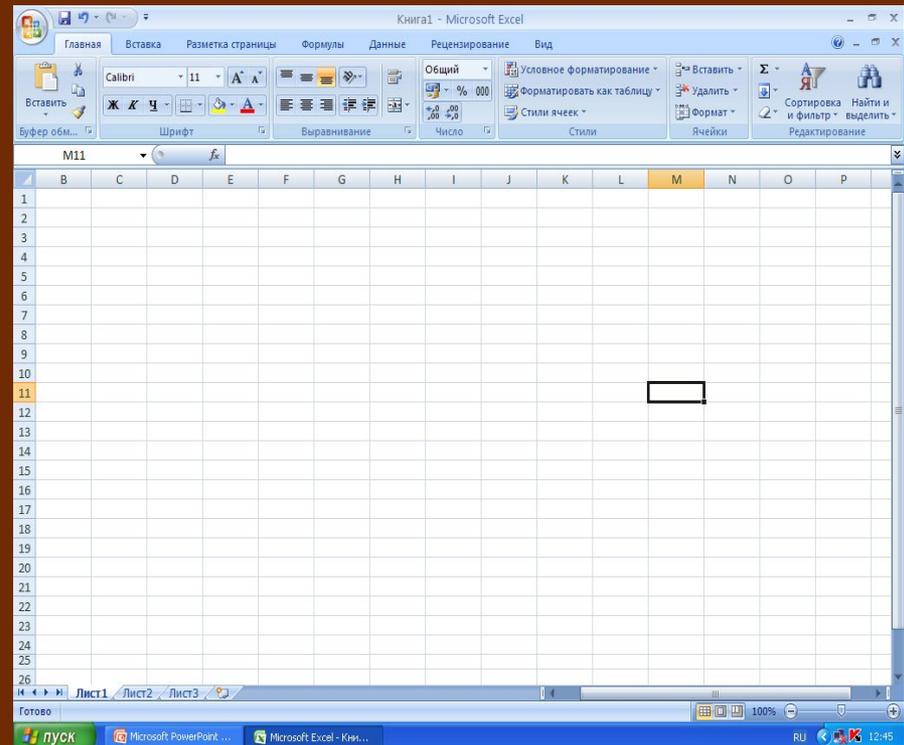


Электронные таблицы

Электронная таблица является универсальным средством, автоматизирующим процесс расчетов в табличной форме.

Электронные таблицы предназначены для создания табличных документов и работы с ними.

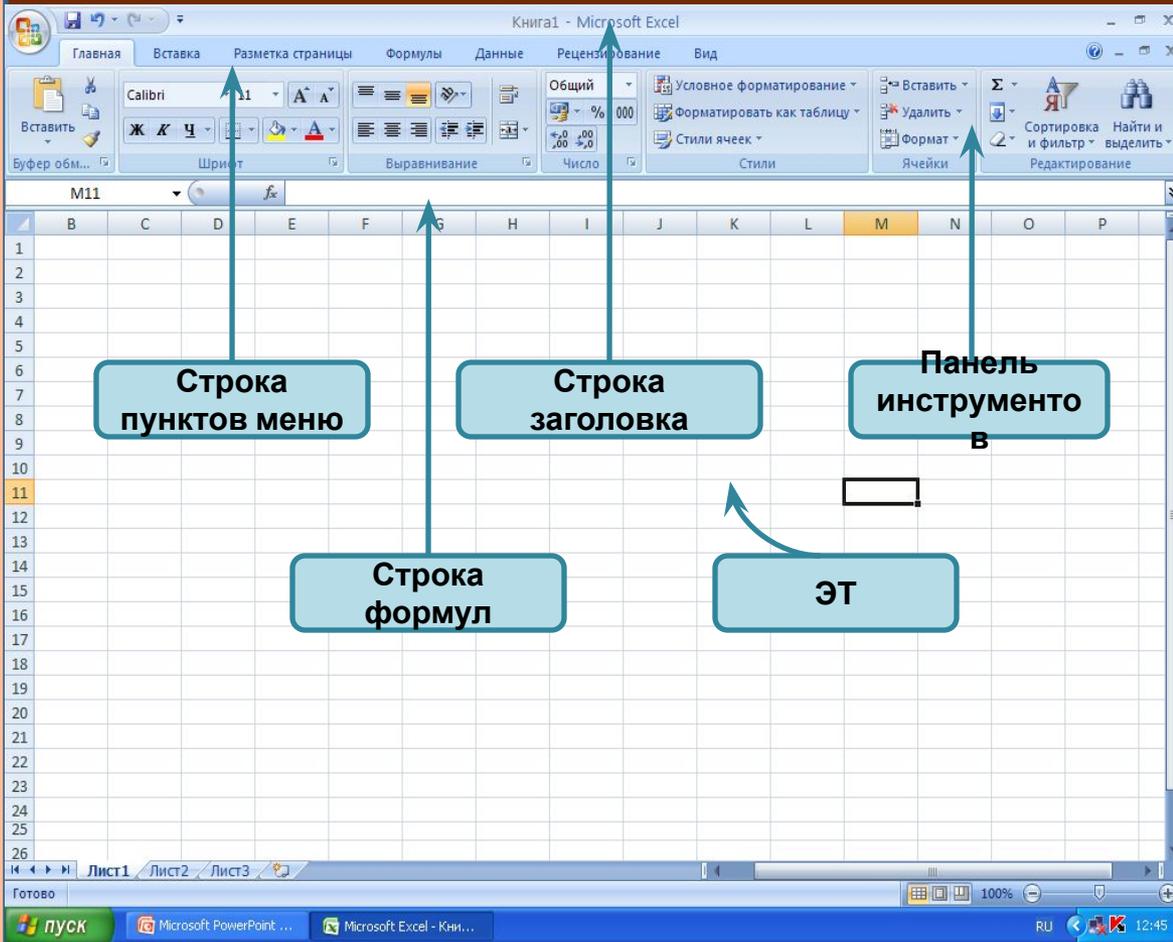
Одной из таких программ является MICROSOFT EXCEL.



Электронная таблица Excel

Вид экрана

- состоит из строк и столбцов, на пересечении которых образуются клетки (ячейки), EXCEL 2007 состоит из 1048576 строк и 16384 столбцов
- основной элемент таблицы – ячейка, которая имеет свой адрес (A1 , A2, B1 , B2,.....)
- в каждую ячейку можно ввести до 256 символов



Арифметические операторы

используются для выполнения арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение...

Арифметический оператор	значение	пример
+ (плюс)	Сложение	$3+3$
- (минус)	Вычитание, отрицание	$3-1$; -1
* (звездочка)	Умножение	$3*3$
/ (косая черта)	Деление	$3/3$
% (знак процента)	Процент	20%
^ (знак крышки)	Возведение в степень	3^2

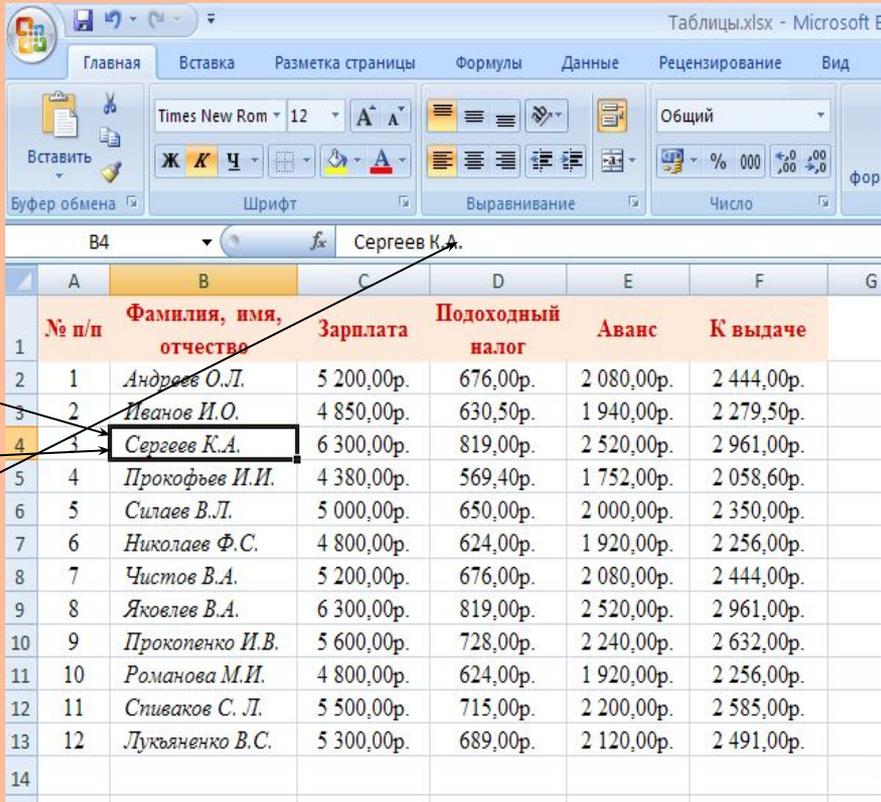
Операторы ссылок

используются для описания ссылок на диапазоны ячеек

Оператор ссылки	значение	пример
: (двоеточие)	Ставится между ссылками на первую и последнюю ячейки диапазона. Такое сочетание представляет собой ссылку на диапазон.	B5:B15
; (точка с запятой)	Оператор объединения. Объединяет несколько ссылок в одну.	СУММ (B5:B15;D5:D15)
(пробел)	Оператор пересечения множеств, используется для ссылки на общие ячейки двух диапазонов.	B7:D7 C6:C8

Редактирование данных

1. Установить на ячейку указатель мыши и выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши.
2. Выделить ячейку и нажать F2.
3. Сделать ячейку активной и щелкнуть по строке формул.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a table of payroll data. The active cell is B4, containing the name 'Сергеев К.А.'. A double-click action is indicated by a mouse cursor and a black box around the cell. The formula bar shows the name 'Сергеев К.А.'. The table has columns for employee ID, name, salary, tax, advance, and payment amount.

	A	B	C	D	E	F	G
	№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Зарплата	Подходный налог	Аванс	К выдаче	
1							
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.	
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.	2 279,50р.	
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.	
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.	2 058,60р.	
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.	2 350,00р.	
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.	
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.	
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.	
10	9	Прокопенко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.	2 632,00р.	
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.	
12	11	Стиваков С. Л.	5 500,00р.	715,00р.	2 200,00р.	2 585,00р.	
13	12	Лухьяненко В.С.	5 300,00р.	689,00р.	2 120,00р.	2 491,00р.	
14							

Очистка содержимого ячеек

Выделить ячейку или диапазон
ячеек и нажать клавишу

Delete или **Backspace**

Копирование и перемещение ячеек

1. Выделить ячейку или диапазон ячеек
2. Для копирования: выбрать команду
копировать
Для перемещения: выбрать команду
вырезать
3. Выделить нужную ячейку и выбрать
команду *вставить*

Способы выделения ячеек

Чтобы выделить ячейку необходимо щелкнуть в ячейке мышью

	A	B	C	D	E
1	№	Фамилия, имя, отчество	Зарплата	Подоходный налог	Аванс
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.
10	9	Прокопенко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.

Чтобы выделить ячейки, расположенные вразброс, необходимо, удерживая клавишу Ctrl, щелкнуть на ячейках, которые необходимо выделить, затем отпустить Ctrl

	A	B	C
1	№	Фамилия, имя, отчество	Зарплата
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.
10	9	Прокопенко И.В.	5 600,00р.
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.
12	11	Сиваков С. Л.	5 500,00р.

Способы выделения диапазона ячеек

	А	В	С
1	№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Зарплата
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.
10	9	Прокопенко И.В.	5 600,00р.
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.
12	11	Сиваков С. Л.	5 500,00р.
13	12	Лукьяненко В.С.	5 300,00р.

- выделить первую ячейку диапазона и, удерживая клавишу **Shift**, переместиться к концу диапазона с помощью клавиш управления курсором
- выделить первую ячейку диапазона и, удерживая клавишу **Shift**, выделить мышью его конец
- удерживая левую кнопку мыши, перемещать ее указатель от начала диапазона к концу

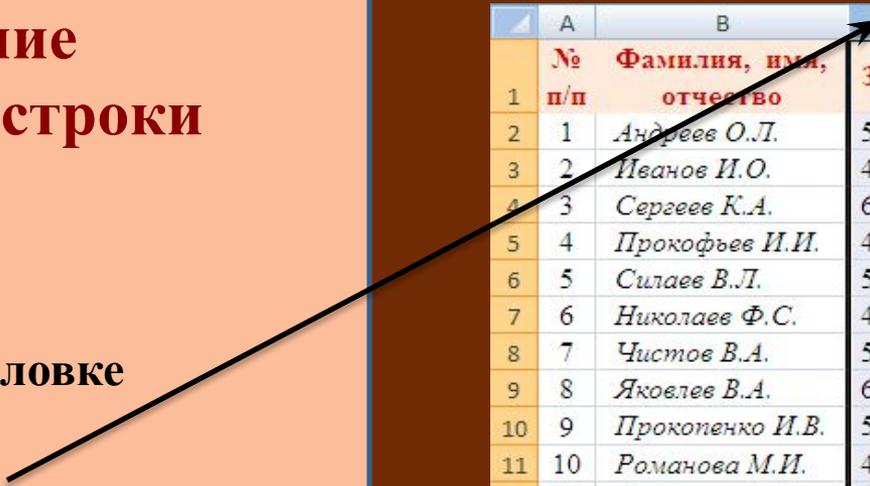
Выделение нескольких диапазонов ячеек

выделить первый диапазон
ячеек, нажать клавишу Ctrl и,
не отпуская ее, выделить другие
диапазоны
(их удобнее выделить мышью, а
не с помощью клавиатуры)

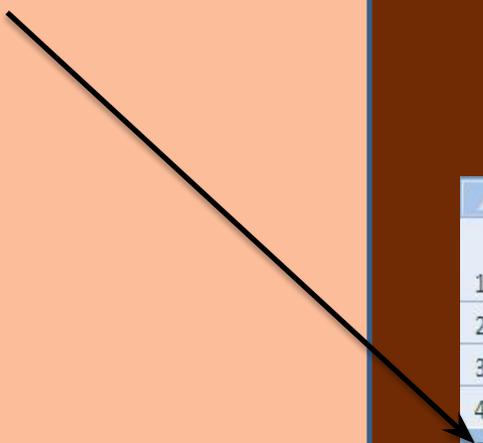
	A	B	C	D	E
1	№	Фамилия, имя, отчество	Зарплата	Подоходный налог	Аванс
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.
10	9	Прокопенко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.
12	11	Спиваков С. Л.	5 500,00р.	715,00р.	2 200,00р.
13	12	Лукьяненко В.С.	5 300,00р.	689,00р.	2 120,00р.

Выделение столбца или строки

щелкнуть на заголовке столбца или строки



	A	B	C	D	E
№	№	Фамилия, имя, отчество	Зарплата	Подоходный налог	Аванс
1	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.
2	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.
3	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.
4	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.
5	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.
6	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.
7	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.
8	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.
9	9	Прокопченко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.
10	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.
11	11	Спиваков С. Л.	5 500,00р.	715,00р.	2 200,00р.
12	12	Лукьяненко В.С.	5 300,00р.	689,00р.	2 120,00р.
13					
14					
15					



	A	B	C	D	E	F
№	№	Фамилия, имя, отчество	Зарплата	Подоходный налог	Аванс	К выдаче
1	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.
2	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.	2 279,50р.
3	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.
4	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.	2 058,60р.
5	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.	2 350,00р.
6	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.
7	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.
8	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.
9	9	Прокопченко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.	2 632,00р.
10	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.

Выделение нескольких столбцов или строк

выделить первый столбец или
строку, нажать клавишу **Ctrl** и,
не отпуская ее, выделить
другие столбцы или строки

	A	B	C	D	E	F
	№	Фамилия, имя	Зарплата	Подоходный	Аванс	К выдаче
1	п/п	отчество		налог		
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.	2 279,50р.
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.	2 058,60р.
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.	2 350,00р.
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.
10	9	Прокопенко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.	2 632,00р.
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.
12	11	Сиваков С. Л.	5 500,00р.	715,00р.	2 200,00р.	2 585,00р.
13	12	Лукьяненко В.С.	5 300,00р.	689,00р.	2 120,00р.	2 491,00р.
14						
15						

	A	B	C	D	E	F	G	H
	№	Фамилия, имя,	Зарплата	Подоходный	Аванс	К выдаче		
1	п/п	отчество		налог				
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.		
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.	2 279,50р.		
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.		
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.	2 058,60р.		
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.	2 350,00р.		
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.		
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.		
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.		
10	9	Прокопенко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.	2 632,00р.		
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.		
12	11	Сиваков С. Л.	5 500,00р.	715,00р.	2 200,00р.	2 585,00р.		

Выделение всего листа

щелкнуть по кнопке,
которая находится на
пересечении
заголовков столбцов и строк
(в верхнем углу листа)



	A	B	C	D	E	F	G
1	№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Зарплата	Подоходный налог	Аванс	К выдаче	
2	1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.	
3	2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.	2 279,50р.	
4	3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.	
5	4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.	2 058,60р.	
6	5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.	2 350,00р.	
7	6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.	
8	7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.	
9	8	Яковлев В.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.	
10	9	Прокопченко И.В.	5 600,00р.	728,00р.	2 240,00р.	2 632,00р.	
11	10	Романова М.И.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.	
12	11	Спиваков С. Л.	5 500,00р.	715,00р.	2 200,00р.	2 585,00р.	
13	12	Лукьяненко В.С.	5 300,00р.	689,00р.	2 120,00р.	2 491,00р.	
14							
15							
16							

Функции Excel

Функции EXCEL – это специальные формулы, хранящиеся в памяти программы.

Каждая функция включает в себя две части: имя функции и ее аргументы.

Примеры функций

СРЗНАЧ() - возвращает среднее арифметическое своих аргументов

МАКС() - возвращает наибольшее значение в списке аргументов

МИН() - возвращает наименьшее значение в списке аргументов

СУММ() - суммирует все числа в интервале ячеек

ЕСЛИ() - используется при проверке условий для значений и формул

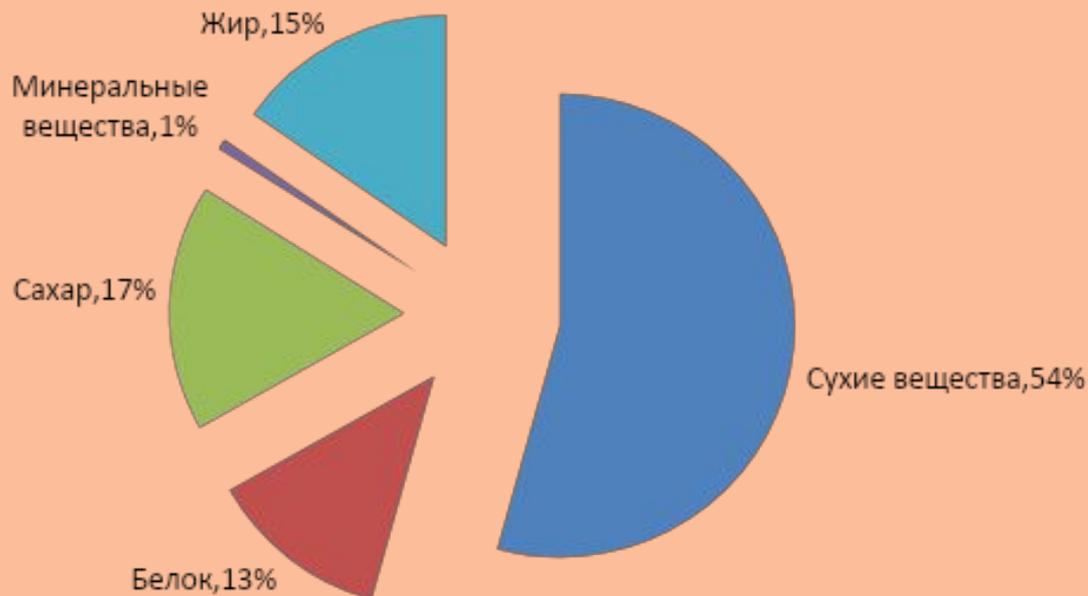
Построение диаграмм

для построения диаграмм необходимо:

- выделить данные диаграммы
- выбрать пункт меню **Вставка** → **Диаграммы**
- следовать указаниям мастера

Примеры таблиц и диаграмм

Химический состав молока, %	
Сухие вещества	54,3
Белок	12,5
Сахар	17,2
Минеральные вещества	0,7
Жир	15,3
<i>Итого</i>	100



№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Зарплата	Подоходный налог	Аванс	К выдаче
1	Андреев О.Л.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.
2	Иванов И.О.	4 850,00р.	630,50р.	1 940,00р.	2 279,50р.
3	Сергеев К.А.	6 300,00р.	819,00р.	2 520,00р.	2 961,00р.
4	Прокофьев И.И.	4 380,00р.	569,40р.	1 752,00р.	2 058,60р.
5	Силаев В.Л.	5 000,00р.	650,00р.	2 000,00р.	2 350,00р.
6	Николаев Ф.С.	4 800,00р.	624,00р.	1 920,00р.	2 256,00р.
7	Чистов В.А.	5 200,00р.	676,00р.	2 080,00р.	2 444,00р.

