

Обучающиеся группы №20.

Дистанционное обучение по дисциплине «Информатика».

Прошу ответственно отнестись к выполнению заданий.

Работы прошу высылать на адрес

msn@apt29.ru (Мамонов Сергей Николаевич)

Задание рассчитано на 2 пары:

- 1. Выполнить задание, представленное ниже, на компьютере.*
- 2. В ходе выполнения заданий прошу делать скриншоты хода выполнения заданий и вставлять их в текстовый документ.*
- 3. Результат работы прислать для проверки на электронный адрес: msn@apt29.ru (т.е в результате вы должны отправить 2 документа: один с выполненным заданием, другой со скриншотами хода выполнения).*

Практическая работа

Тема: Вычислительные функции табличного процессора Microsoft Excel.

Цель занятия. Изучение технологий использования встроенных вычислительных функций Microsoft Excel.

Задание 1. Создать таблицу, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата, произвести фильтрацию данных

Исходные данные представлены на рисунке 1.

Порядок работы

1. Откройте редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу (при стандартной установке Microsoft Office выполните *Пуск/Все программы/Microsoft Excel*).

	А	В	С	Д
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	понедельник	3 245,20	3 628,50	?
5	вторник	4 572,50	5 320,50	?
6	среда	6 251,66	5 292,10	?
7	четверг	2 125,20	3 824,30	?
8	пятница	3 896,60	3 020,10	?
9	суббота	5 420,30	4 262,10	?
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	?
11	Ср.значение	?	?	?
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			?

Рисунок 1 - Исходные данные для задания

2. Введите заголовок таблицы «Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)», начиная с ячейки А1. Проведите форматирование заголовка таблицы. Для этого выделите интервал ячеек от А1 до D1, объедините их кнопкой панели инструментов *Объединить и поместить в центре* или командой меню *Формат/Ячейки/вкладка Выравнивание/отображение – Объединение ячеек*. Задайте начертание шрифта – полужирное, цвет – по вашему усмотрению.

3. На третьей строке введите названия колонок таблицы – «Дни недели», «Доход», «Расход», «Финансовый результат», далее заполните таблицу исходными данными согласно Рисунку 1.

Краткая справка. Для ввода дней недели наберите «Понедельник» и произведите автокопирование до «Воскресенья» (левой кнопкой мыши за маркер автозаполнения в правом нижнем углу ячейки).

4. Произведите расчеты в графе «Финансовый результат» по следующей формуле:

$$\text{Финансовый результат} = \text{Доход} - \text{Расход}.$$

Для этого в ячейке D4 наберите формулу = B4 – C4.

Краткая справка. Вводите расчетные формулы только для расчета по строке «Понедельник», далее произведите автокопирование формул (так как в графе «Расход» нет не заполненных данными ячеек, можно производить автокопирование двойным щелчком мыши по маркеру автозаполнения в правом нижнем углу ячейки).

Для ячеек с результатом расчетов задайте формат – «Денежный» с выделением отрицательных чисел красным цветом (рисунок 2) (*Формат/Ячейки/вкладка Число/формат – Денежный, отрицательные числа – красные*. Число десятичных знаков задайте равным 2).

Обратите внимание, как изменился цвет отрицательных значений финансового результата на красный.

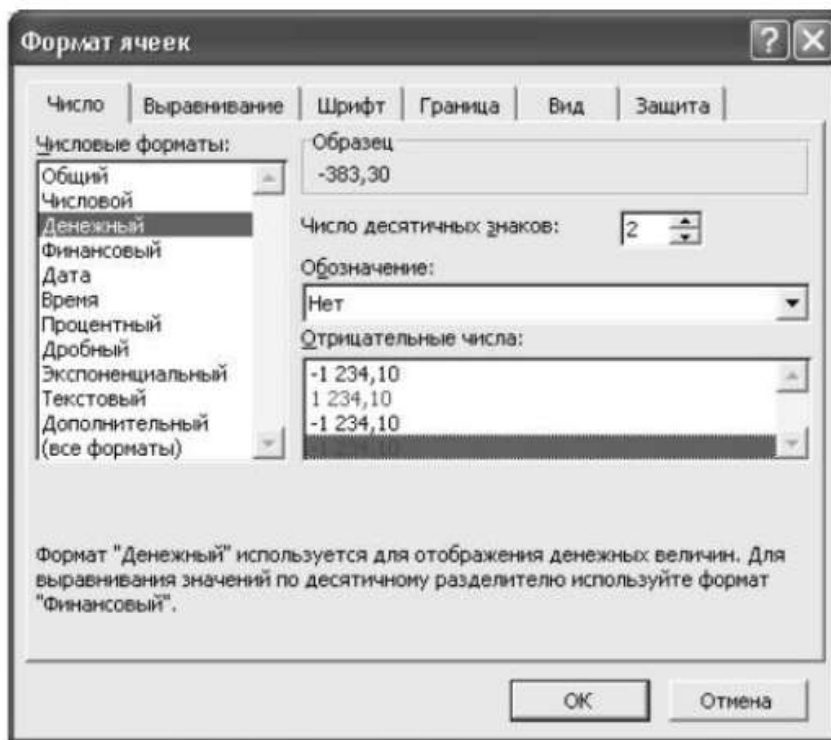


Рисунок 2 - Задание формата отрицательных чисел красным цветом

5. Рассчитайте средние значения дохода и расхода, пользуясь мастером функций (кнопка *fx*).

Функция «Среднее значение» (СРЗНАЧ) находится в разделе «Статистические».

Для расчета функции СРЗНАЧ дохода установите курсор в соответствующей ячейке (B11), запустите *Мастер функций* и выберите функцию СРЗНАЧ (*Вставка/Функция*, категория *Статистические/СРЗНАЧ*) (рисунок 3).

В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета среднего значения B4:B10.

Аналогично рассчитайте среднее значение расхода.

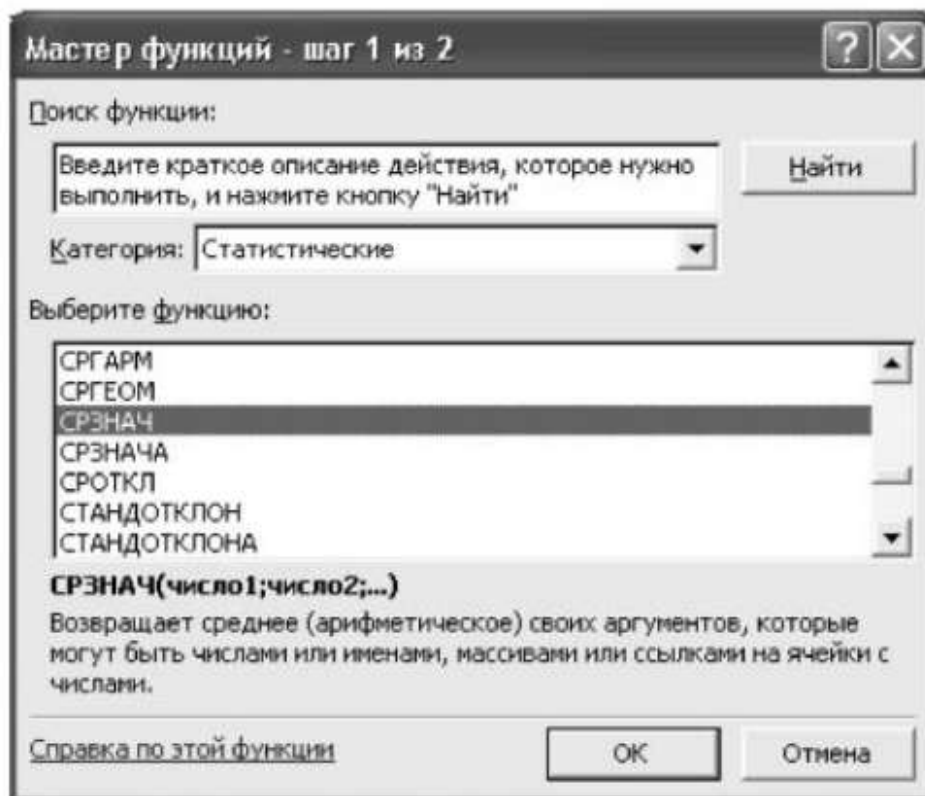


Рисунок 3. Выбор функции расчета среднего значения СРЗНАЧ

6. В ячейке D13 выполните расчет общего финансового результата (сумма по столбцу «Финансовый результат»). Для выполнения автосуммы удобно пользоваться кнопкой *Автосуммирование* (2) на панели инструментов или функцией *СУММ* (*Вставка/Функция*, категория *Математические/СУММ*). В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета суммы – D4:D10.

7. Проведите форматирование ячейки D13 таблицы. Для выделения результата финансового анализа выполните заливку цветом ячейки D13 (*Формат/Ячейки/вкладка Вид*).

8. Постройте диаграмму (линейчатого типа) изменения финансовых результатов по дням недели с использованием *Мастера диаграмм*.

Для этого выделите интервал ячеек с данными финансового результата D4:D10 и выберите команду *Вставка/Диаграмма*. На первом шаге работы с Мастером диаграмм выберите тип диаграммы – *линейчатая*; на втором шаге на вкладке *Ряд* в окошке *Подписи оси X* укажите интервал ячеек с днями недели A4:A10 (Рисунок 4).

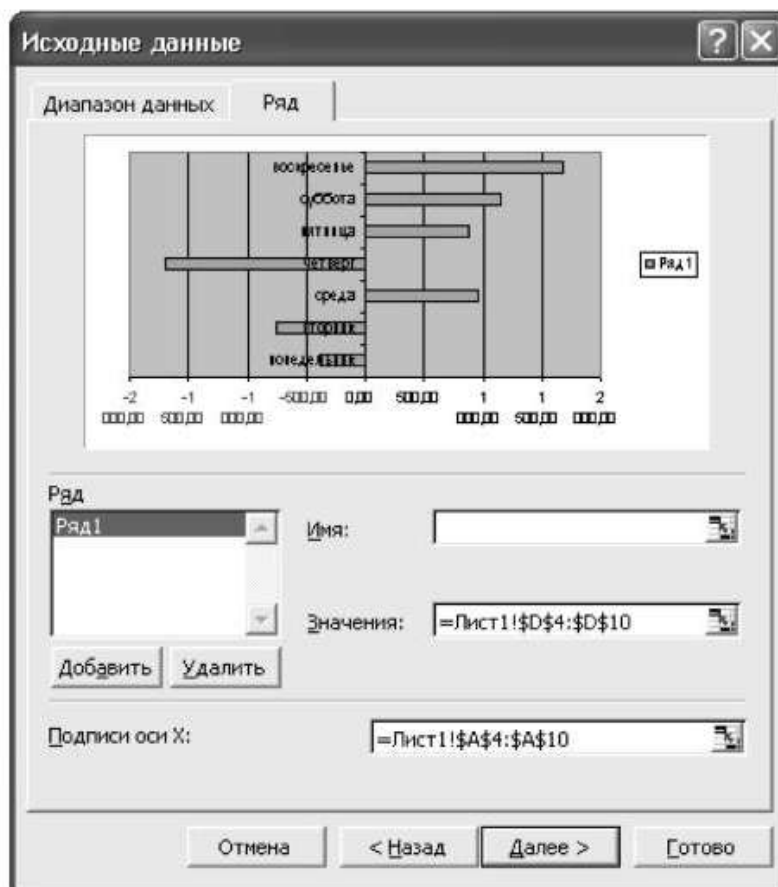


Рисунок 4. Задание *Подписи оси X* при построении диаграммы

Далее введите название диаграммы и подписи осей; дальнейшие шаги построения диаграммы осуществляются по подсказкам мастера.

9. Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих 4200 руб.

Краткая справка. В режиме фильтра в таблице видны только те данные, которые удовлетворяют некоторому критерию, при этом остальные строки скрыты. В этом режиме все операции форматирования, копирования, автозаполнения, автосуммирования и т. д. применяются только к видимым ячейкам листа.

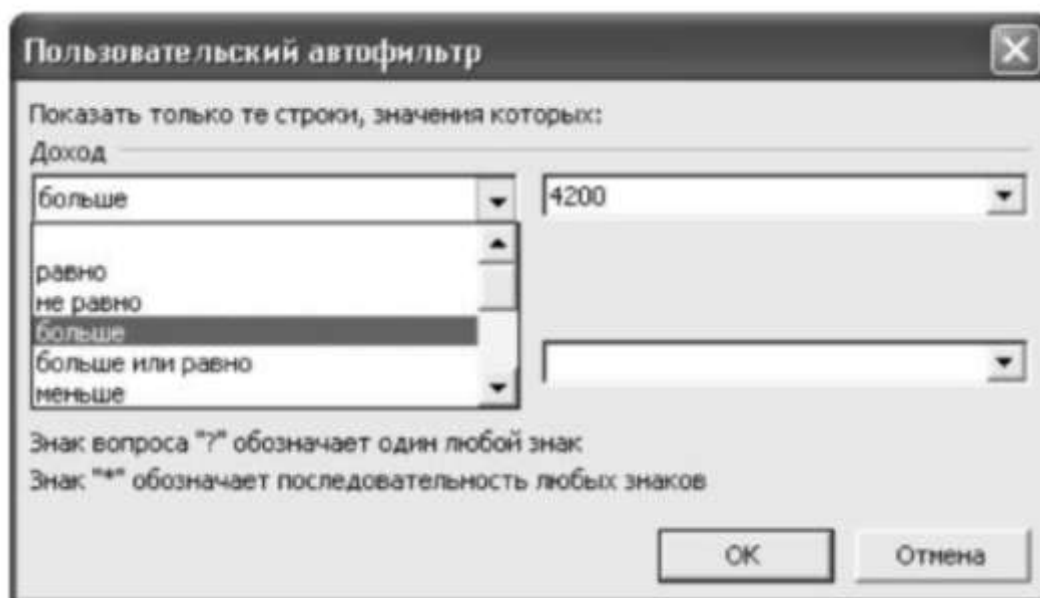
Для установления режима фильтра установите курсор внутри созданной таблицы и воспользуйтесь командой *Данные/Фильтр/Автофильтр*. В заголовках полей появятся стрелки выпадающих списков. Щелкните по стрелке в заголовке поля, на которое будет наложено условие (в столбце

«Доход»), и вы увидите список всех неповторяющихся значений этого поля. Выберите команду для фильтрации – *условие* (рисунок 5).



Рисунок 5. Выбор варианта фильтрации

В открывшемся окне «Пользовательский автофильтр» задайте условие «Больше 4200» (рисунок 6).



Произойдет отбор данных по заданному условию.

12. Лист 1 в данной электронной книге переименуйте в «Задание 1».

На листе 2 выполните задание 2

Задание 2. Заполнить таблицу «Анализ продаж» (рисунок 7), произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную суммы покупки; по результатам расчета построить круговую диаграмму суммы продаж. Использовать созданный стиль «Шапка таблиц» (Формат/Стиль/Шапка таблиц)

Формулы для расчета:

Сумма = Цена x Количество;

Всего = сумма значений колонки «Сумма».

	A	B	C	D	E
1	Анализ продаж				
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб.
3	1	Туфли	820,00	150	?
4	2	Сапоги	1 530,00	60	?
5	3	Куртки	1 500,00	25	?
6	4	Юбки	250,00	40	?
7	5	Шарфы	125,00	80	?
8	6	Зонты	80,00	50	?
9	7	Перчатки	120,00	120	?
10	8	Варежки	50,00	40	?
11				Всего:	?
12					
13				Минимальная сумма покупки	?
14				Максимальная сумма покупки	?

Рисунок 7. Исходные данные

Краткая справка. Для определения максимального (минимального) значения данных установите курсор в ячейке расчета, выберите встроенную функцию МАКС (МИН) из категории «Статистические», в качестве первого числа выделите диапазон ячеек значений столбца «Сумма» (ячейки E3:E10).

На листе 3 выполните задание 3

Задание 3. Заполнить ведомость учета брака, произвести расчеты, выделить минимальную, максимальную и среднюю суммы брака, а также средний процент брака; произвести фильтрацию данных по условию процента брака < 9 %, построить график отфильтрованных значений изменения суммы брака по месяцам (рисунок 8)

Формула для расчета:

Сумма брака = Процент брака x Сумма затрат.

1	ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА БРАКА					
2	Месяц	Ф.И.О.	Табельный номер.	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма брака
3	Январь	Иванов	245	10%	3265	?
4	Февраль	Петров	289	8%	4568	?
5	Март	Сидоров	356	5%	4500	?
6	Апрель	Паньчук	657	11%	6804	?
7	Май	Васин	568	9%	6759	?
8	Июнь	Борисова	849	12%	4673	?
9	Июль	Сорокин	409	21%	5677	?
10	Август	Федорова	386	46%	6836	?
11	Сентябрь	Титова	598	6%	3534	?
12	Октябрь	Пирогов	4569	3%	5789	?
13	Ноябрь	Светов	239	2%	4673	?
14	Декабрь	Козлов	590	1%	6785	?
15						
16		Максимальная сумма брака				?
17		Минимальная сумма брака				?
18		Средняя сумма брака				?
19		Средний процент брака				?
20						

Рисунок 8. Исходные данные

Краткая справка. В колонке «Процент брака» установите процентный формат чисел (Формат/Ячейки, вкладка Число, формат – Процентный).

На листе 4 выполните задание 4

Задание 4. Заполнить таблицу анализа продаж (рисунок 9), произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную продажу (количество и сумму); произвести фильтрацию по цене, превышающей 9300 руб.; построить гистограмму отфильтрованных значений изменения выручки по видам продукции

Формулы для расчета:

Всего = Безналичные платежи + Наличные платежи;

Выручка от продажи = Цена x Всего.

	A	B	C	D	E	F	G
1	АНАЛИЗ ПРОДАЖ продукции фирмы "Интертрейд" за текущий месяц						
2							
3	Наименование продукции	Цена (руб.)	Продажи			Выручка от продажи (руб.)	
4			Безналичные платежи (шт.)	Наличные платежи (шт.)	Всего (шт.)		
5	Радиотелефон	4 200	240	209	?	?	
6	Телевизор	9 500	103	104	?	?	
7	Видеомагнитофон	6 250	76	45	?	?	
8	Музыкальный центр	12 750	10	17	?	?	
9	Видеокамера	13 790	57	45	?	?	
10	Видеоплеер	4 620	104	120	?	?	
11	Аудиоплеер	450	72	55	?	?	
12	Видеокассеты	120	516	247	?	?	
13	Итого:					?	
14							
15	Максимальные продажи		?	?		?	
16	Минимальные продажи		?	?		?	
17							
18							

Рисунгк 9. Исходные данные

На листе 5 выполните задание 5

Задание 5. Создайте таблицу расчета заработной платы по образцу (см. рисунок 10). Выделите отдельные ячейки для значений % Премии (D4) и %Удержания (F4).

Введите исходные данные – *Табельный номер, ФИО и Оклад*; %Премии = 27 %, %Удержания = 13 %.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ						
2	ЗА ОКТЯБРЬ						
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
4				27%		13%	
5	200	Петров И.Л.	4500,00	?	?	?	?
6	201	Иванова И.Г.	4850,00	?	?	?	?
7	202	Степанов А.Ш.	5200,00	?	?	?	?
8	203	Шорохов С.М.	5550,00	?	?	?	?
9	204	Галкин В.Ж.	5900,00	?	?	?	?
10	205	Портнов М.Т.	6250,00	?	?	?	?
11	206	Орлова Н.Н.	6600,00	?	?	?	?
12	207	Степкина А.В.	6950,00	?	?	?	?
13	208	Жарова Г.А.	7300,00	?	?	?	?
14	209	Стольникова О.Д.	7650,00	?	?	?	?
15	210	Дрынкина С.С.	8000,00	?	?	?	?
16	211	Шпаро Н.Г.	8350,00	?	?	?	?
17	212	Шашкин Р.Н.	8700,00	?	?	?	?
18	213	Стелков Р.Х.	9050,00	?	?	?	?
19		Всего:	?	?	?	?	?
20							
21		Максимальный доход:	?				
22		Минимальный доход:	?				
23		Средний доход:	?				

Рисунок 10. Исходные данные

Произведите расчеты во всех столбцах таблицы.

При расчете *Премии* используйте формулу $\text{Премия} = \text{Оклад} \times \% \text{Премии}$, в ячейке D5 наберите формулу $=\$D\$4 * C5$ (ячейка D4 используется в виде абсолютной адресации). Скопируйте набранную формулу вниз по столбцу автозаполнением.

Краткая справка. Для удобства работы и формирования навыков работы с абсолютным видом адресации рекомендуется при оформлении констант окрашивать ячейку цветом, отличным от цвета расчетной таблицы. Тогда при вводе формул в расчетную ячейку окрашенная ячейка с константой будет вам напоминанием о том, что следует установить абсолютную адресацию (набором с клавиатуры в адресе символов \$ или нажатием клавиши [F4]).

Формула для расчета «Всего начислено»:

$\text{Всего начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия}$.

При расчете *Удержания* используйте формулу

$\text{Удержания} = \text{Всего начислено} \times \% \text{Удержаний}$, в ячейке F5 наберите формулу $=\$F\$4 * E5$.

Формула для расчета столбца «К выдаче»:

$\text{К выдаче} = \text{Всего начислено} - \text{Удержания}$.

3. Рассчитайте итоги по столбцам, а также максимальный, минимальный и средний доходы по данным колонки «К выдаче» (Вставка/Функция/категория Статистические).

В итоге данную электронную книгу сохраните под своей фамилией