

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ MS EXCEL**

Microsoft Excel – средство решения задач

Ставрополь, 2019

Рассмотрены и одобрены на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных, математических и гуманитарных дисциплин

Методические рекомендации по выполнению практических работ в электронных таблицах MS Excel

Microsoft Excel – средство решения задач

Методические рекомендации по выполнению практических работ являются частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО СтГАУ по специальностям СПО в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Методические рекомендации содержат практические задания состоящие из обязательных заданий и дополнительных. Задания снабжены подробными указаниями для исполнения и рисунками для наглядности.

Рекомендации могут быть использованы как для проведения практических занятий (основных и факультативных), так и для индивидуального обучения основным приемам работы с Microsoft Excel.

Составитель: Ещенко Ю.А., преподаватель ФГБОУ ВО СтГАУ, 2019

Оглавление.

<i>Оглавление</i>	3
<i>Предисловие</i>	4
<i>Практическая работа 1</i>	5
Тема: ОРГАНИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ В ТАБЛИЧНОМ ПРОЦЕССОРЕ MS EXCEL....	5
<i>Практическая работа 2</i>	10
Тема: ПОСТРОЕНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ДИАГРАММ В MS EXCEL.....	10
<i>Практическая работа 3</i>	18
Тема: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ В РАСЧЕТАХ MS EXCEL.....	18
<i>Практическая работа 4</i>	23
Тема: ОТНОСИТЕЛЬНАЯ И АБСОЛЮТНАЯ АДРЕСАЦИЯ MS EXCEL.....	23
<i>Практическая работа 5</i>	25
Тема: ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ И УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ В.....	25
MS EXCEL.....	25
<i>Практическая работа 6</i>	28
Тема: КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ MS EXCEL ДЛЯ	28
СОЗДАНИЯ ДОКУМЕНТОВ.....	28
<i>Контрольные вопросы</i>	32
<i>Список используемой литература</i>	33

Предисловие.

Электронные таблицы ориентированы прежде всего на решение экономических задач. Однако заложенные в них инструментальные средства позволяют успешно решать инженерные задачи, например выполнять расчеты по формулам, строить графические зависимости и т. п.

Освоение работы с электронными таблицами обеспечивает возможность самостоятельного решения различных задач, не прибегая к услугам программиста. Создавая ту или иную таблицу, пользователь выполняет одновременно функции разработчика алгоритма, программиста и конечного пользователя. Это обеспечивает высокую эффективность эксплуатации программ, так как в них оперативно могут вноситься любые изменения, связанные с модернизацией алгоритма, переконфигурацией таблицы и т.д. Кроме того, табличные процессоры могут служить обычным калькулятором.

Данное пособие является сборником обучающих и контролирующих практических заданий по работе с информацией на персональном компьютере (ПК) и применению приложения Microsoft Office, такого как, MS Excel.

Практические задания методического пособия снабжены подробными указаниями для исполнения и рисунками для наглядности.

Важной особенностью пособия является наличие дополнительных заданий для самостоятельной работы закрепления и проверки полученных навыков в конце каждой практической работы.

Изучив теоретический материал и выполнив практические задания предлагаемого методического пособия, пользователь будет обладать устойчивыми начальными навыками работы в **Microsoft Excel**.

Практическая работа 1

Тема: ОРГАНИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ В ТАБЛИЧНОМ ПРОЦЕССОРЕ MS EXCEL

Цель занятия. Изучение информационной технологии организации расчетов в таблицах MS Excel.

Задание 1.1. Создать таблицу подсчета котировок курса доллара.

Исходные данные представлены на рис. 1.1.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/Microsoft Excel*) и создайте новую электронную книгу (*Кнопка "Office"/Создать*).

	A	B	C	D
1	Таблица подсчета котировок доллара			
2				
3	Дата	Курс покупки	Курс продажи	Доход
4	01.02.2016	31,20	31,40	?
5	02.02.2016	31,25	31,45	?
6	03.02.2016	31,30	31,45	?
7	04.02.2016	31,30	31,45	?
8	05.02.2016	31,34	31,55	?
9	06.02.2016	31,36	31,58	?
10	07.02.2016	31,41	31,60	?
11	08.02.2016	31,42	31,60	?
12	09.02.2016	31,45	31,60	?
13	10.02.2016	31,49	31,65	?
14	11.02.2016	31,49	31,65	?
15	12.02.2016	31,47	31,66	?
16	13.02.2016	31,45	31,68	?
17	14.02.2016	31,50	31,70	?
18	15.02.2016	31,51	31,70	?
19	16.02.2016	31,53	31,79	?
20	17.02.2016	31,56	31,80	?
21	18.02.2016	31,58	31,80	?
22	19.02.2016	31,55	31,80	?
23	20.02.2016	31,59	31,80	?
24				
25				

Рис. 1.1 Исходные данные для задания 1.1

2. Изучите назначение кнопок панели меню программы Microsoft Excel, подводя к ним курсор. Обратите внимание, что ряд кнопок аналогичны кнопкам программы MS Word и выполняют те же функции (*Шрифт, Выравнивание, Стили, Буфер обмена* и др.)

3. Установите курсор на ячейку A1. Введите заголовок таблицы «Таблица подсчета котировок курса доллара».

4. Для оформления шапки таблицы выделите третью строку (нажатием на номер строки), задайте перенос по словам командой *Формат ячеек/вкладка Выравнивание/Переносить по словам*, выберите горизонтальное и вертикальное выравнивание — «по центру» (рис. 1.2).

5. В ячейках третьей строки, начиная с ячейки A3, введите названия столбцов таблицы — «Дата», «Курс покупки», «Курс продажи», «Доход». Изменение ширины столбцов производите из главного меню командами *Формат/Ширина столбца* или перемещением мышью в строке имен столбцов (A, B, C и т.д.).

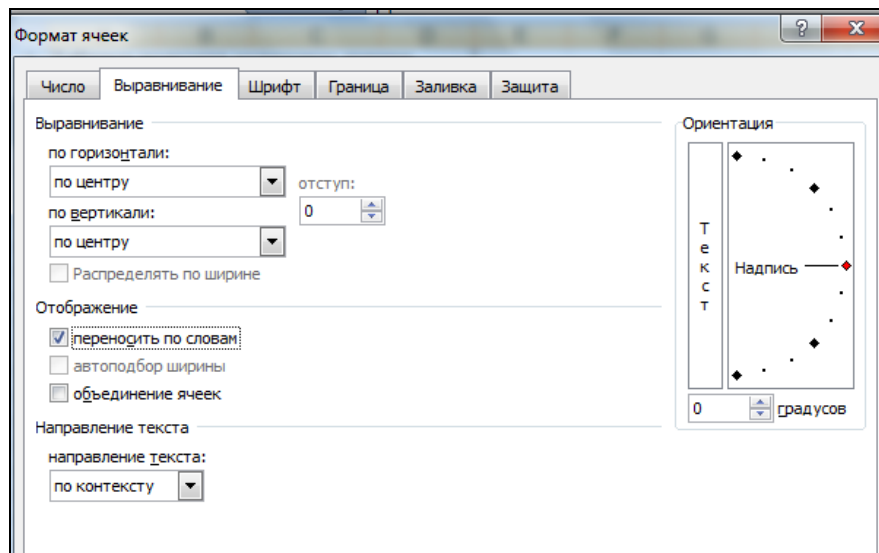


Рис. 1.2. Задание переноса по словам при форматировании ячеек.

6. Заполните таблицу исходными данными согласно заданию 1.1.

Краткая справка. Для ввода ряда значений даты наберите первую дату 01.02.16 и произведите автокопирование до даты 20.02.16 (прихватите левой кнопкой мыши за маркер автозаполнения, расположенный в правом нижнем углу ячейки, и протащите его вниз).

7. Произведите форматирование значений курсов покупки и продажи. Для этого выделите блок данных, начиная с верхнего левого угла блока (с ячейки B4) до правого нижнего (до ячейки C23); откройте окно *Формат ячеек* (вызвав его из контекстного меню) на вкладке *Число* установите формат *Денежный*, обозначение валюты — «нет». Число десятичных знаков задайте равное 2 (рис. 1.3).

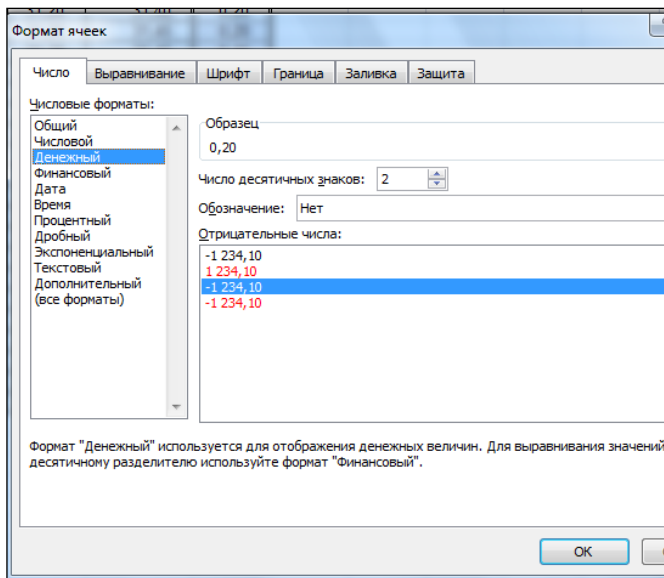


Рис.1.3. Задание формата чисел.

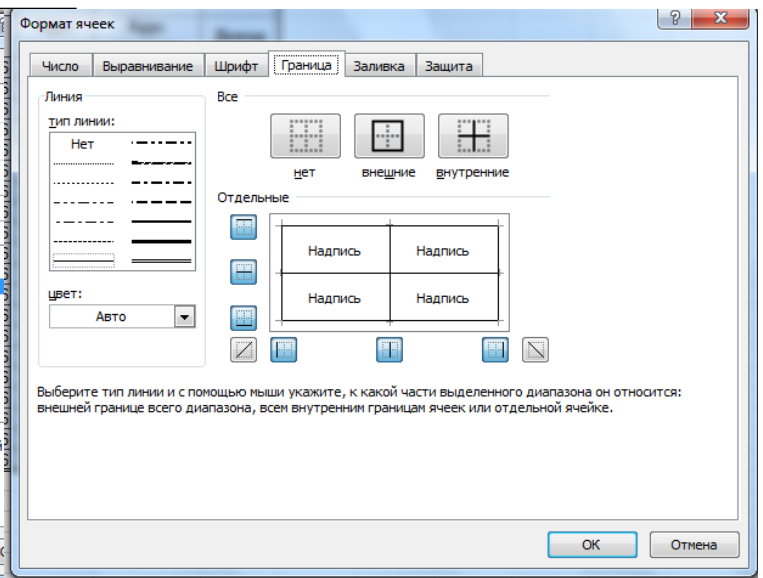


Рис.1.4. Обрамление таблицы.

Краткая справка. Первоначально выделяется блок ячеек — объект действий, а затем выбирается команда меню на исполнение.

Для выделения блока несмежных ячеек необходимо предварительно нажать и держать клавишу [Ctrl] во время выделения необходимых областей.

8. Произведите расчеты в графе «Доход» по формуле

$\text{Доход} = \text{Курс продажи} - \text{Курс покупки}$, в ячейке D4 наберите формулу = C4-B4 (в адресах ячеек используются буквы латинского алфавита).

Введите расчетную формулу в ячейку D4,- далее произведите автокопирование формулы.

Краткая справка. Для автокопирования формулы выполните следующие действия:

подведите курсор к маркеру автозаполнения, расположенному в правом нижнем углу ячейки; когда курсор примет вид черного крестика, нажмите левую кнопку мыши и протяните формулу вниз по ячейкам. Можно произвести автокопирование двойным щелчком мыши по маркеру автозаполнения, если в соседней левой графе нет незаполненных данными ячеек.

8. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат *Финансовый* (*Формат ячеек/вкладка Число/формат Финансовый*, обозначение признака валюты — «р.» — рубли, число десятичных знаков задайте равное 2).

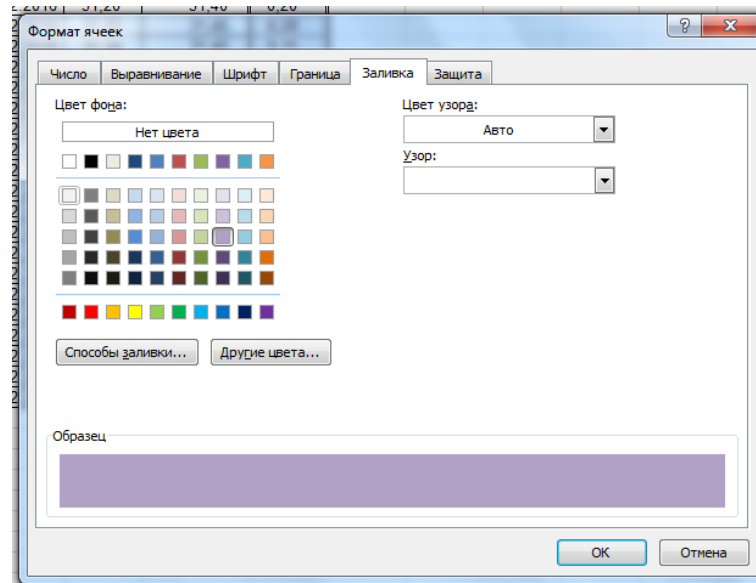


Рис.1.5. Заливка ячеек таблицы.

10. Произведите оформление таблицы (рис. 1.4). Для этого выделите блок ячеек таблицы, начиная от верхнего левого или от нижнего правого угла таблицы. Откройте окно *Оформление таблиц* командой *Формат ячеек/вкладка Границы*. Задайте бордовый цвет линий. Для внутренних линий выберите тонкую, а для контура — более толстую непрерывную линию. Макет отображает конечный вид форматирования оформления, поэтому кнопку *ОК* нажмите, когда вид оформления на макете полностью вас удовлетворит.

11. Выделив ячейки с результатами расчетов, выполните заливку светло-сиреневым цветом (*Формат ячеек/вкладка Заливка*) (рис. 1.5).

12. Проведите форматирование заголовка таблицы. Для этого выделите интервал ячеек от A1 до D1, объедините их кнопкой панели инструментов *Объединить и поместить в центре* или командой меню (*Формат ячеек/вкладка Выравнивание/отображение — Объединение ячеек*). Задайте начертание шрифта — полужирное, цвет — по вашему усмотрению.

Конечный вид таблицы приведен на рис. 1.6.

	A	B	C	D
1	Таблица подсчета кодировок долара			
2				
3	Дата	Курс покупки	Курс продажи	Доход
4	01.02.2016	31,20	31,40	0,20
5	02.02.2016	31,25	31,45	0,20
6	03.02.2016	31,30	31,45	0,15
7	04.02.2016	31,30	31,45	0,15
8	05.02.2016	31,34	31,55	0,21
9	06.02.2016	31,36	31,58	0,22
10	07.02.2016	31,41	31,60	0,19
11	08.02.2016	31,42	31,60	0,18
12	09.02.2016	31,45	31,60	0,15
13	10.02.2016	31,49	31,65	0,16
14	11.02.2016	31,49	31,65	0,16
15	12.02.2016	31,47	31,66	0,19
16	13.02.2016	31,45	31,68	0,23
17	14.02.2016	31,50	31,70	0,20
18	15.02.2016	31,51	31,70	0,19
19	16.02.2016	31,53	31,79	0,26
20	17.02.2016	31,56	31,80	0,24
21	18.02.2016	31,58	31,80	0,22
22	19.02.2016	31,55	31,80	0,25
23	20.02.2016	31,59	31,80	0,21
24				

Рис.1.6. Конечный вид задания 1.1.

13. Переименуйте ярлычок *Лист 1*, присвоив ему имя «Курс доллара». Для этого дважды щёлкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой *Переименовать* контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

Задание 1.2. Создать таблицу расчета суммарной выручки. Исходные данные представлены на рис. 1.7.

1. Перейдите на *Лист 2*, щелкнув мышью по ярлыку *Лист 2*, при этом откроется новый пустой лист электронной книги.

2. На *Листе 2* создайте таблицу расчета суммарной выручки по образцу. В ячейке A4 задайте формат даты, как на рис. 1.7 *Формат ячеек/вкладка Число/числовой* формат *Дата*, выберите тип даты с записью месяца в виде текста — «1 Май, 2004 г.»). Далее скопируйте дату вниз по столбцу автокопированием.

3. Наберите в ячейке B3 слова «Отделение 1» и скопируйте их направо в ячейки C3 и D3.

4. Выделите область ячеек B4:E24 и задайте денежный формат с двумя знаками после запятой. Введите числовые данные.

5. Произведите расчеты в колонке «Е».

Формула для расчета

Всего за день = *Отделение 1* + *Отделение 2* + *Отделение 3*, в ячейке E4 наберите формулу = B4 + C4 + D4. Скопируйте формулу на всю колонку таблицы. Помните, что расчетные формулы вводятся только в верхнюю ячейку столбца, а далее они копируются вниз по колонке.

6. В ячейке B24 выполните расчет суммы значений данных колонки «В» (сумма по столбцу «Подразделение 1»). Для выполнения суммирования большого количества данных удобно пользоваться кнопкой *Автосуммирование* (Σ) на панели инструментов. Для этого установите курсор в ячейку B24 и выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по кнопке Σ - Произойдет сложение данных колонки «В».

	A	B	C	D	E
1	Расчет суммарной выручки				
2					
3	Дата	Отделение 1	Отделение 2	Отделение 3	Всего за день
4	1 Май,2004	1 245,22	1 345,26	1 445,30	?
5	2 Май,2004	4 578,36	4 328,97	4 075,58	?
6	3 Май,2004	2 596,34	7 308,68	6 705,86	?
7	4 Май,2004	1 547,85	4 628,74	7 709,63	?
8	5 Май,2004	3 254,11	1 948,80	6 128,41	?
9	6 Май,2004	3 425,61	4 685,21	2 965,97	?
10	7 Май,2004	3 425,61	4 685,21	2 965,97	?
11	8 Май,2004	921,02	8 124,57	1 384,75	?
12	9 Май,2004	1 057,85	11 563,93	5 928,24	?
13	10 Май,2004	1 617,33	4 592,84	10 471,73	?
14	11 Май,2004	12 457,50	7 592,63	6 459,99	?
15	12 Май,2004	1 718,02	4 758,55	3 784,12	?
16	13 Май,2004	3 462,85	6 281,45	1 108,25	?
17	14 Май,2004	7 295,84	3 495,84	3 475,25	?
18	15 Май,2004	8 285,20	710,03	6 185,24	?
19	16 Май,2004	6 161,05	2 845,22	9 675,25	?
20	17 Май,2004	9 425,85	1 675,85	13 165,26	?
21	18 Май,2004	9 564,22	6 425,85	3 287,48	?
22	19 Май,2004	2 927,35	1 237,25	4 325,18	?
23	20 Май,2004	6 127,41	4 352,88	2 643,97	?
24	Итого	?	?	?	?
25					

Рис.1.7. Исходные данные для задания 1.2.

7. Скопируйте формулу из ячейки B24 в ячейки C24 и D24 автокопированием с помощью маркера

автозаполнения.

8. Задайте линии вокруг таблицы и проведите форматирование созданной таблицы и заголовка.

9. Переименуйте ярлычок *Лист 2*, присвоив ему имя «Выручка». Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой *Переименовать* контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

10. В результате работы имеем электронную книгу с двумя таблицами на двух листах. Сохраните созданную электронную книгу в своей папке с именем «Расчеты».

Дополнительные задания

Задание 1.3. Заполнить таблицу, произвести расчеты и форматирование таблицы (рис. 1.8).

Формулы для расчета:

$$\text{Всего по цеху} = \text{Заказ №1} + \text{Заказ №2} + \text{Заказ №3};$$

Всего = сумма значений по каждой колонке.

Краткая справка. Для выполнения автосуммы удобно пользоваться кнопкой *Автосуммирование* (Σ) на панели инструментов или функцией СУММ. В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета суммы.

	A	B	C	D	E
1					
2	Выполнение производственного задания				
3					
4	№ цеха	Заказ №1	Заказ №2	Заказ №3	Всего по цеху
5	1	2541	2578	2792	?
6	2	1575	1624	1838	?
7	3	1478	1326	1778	?
8	4	1288	1476	1785	?
9	Итого:	?	?	?	?
10					

Рис.1.8. Исходные данные для задания 1.3.

Задание 1.4. Заполнить таблицу, произвести расчеты и форматирование таблицы (рис. 1.9).

Краткая справка. Добавление листов электронной книги производится командой *Вставка/Лист*.

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет надбавки					
2						
3	Месяц	Таб. номер	Ф.И.О.	Процент надбавки	Сумма зарплаты	Сумма надбавки
4	Январь	245	Иванов А.В.	10%	3 265,00р.	?
5	Февраль	289	Петров С.П.	8%	4 568,00р.	?
6	Март	356	Сидоров П.Г.	5%	4 500,00р.	?
7	Апрель	657	Паньчук Л.Д.	11%	6 804,00р.	?
8	Май	568	Васин С.С.	9%	6 759,00р.	?
9	Июнь	849	Борисова А.В.	12%	4 673,00р.	?
10	Июль	409	Сорокин В.К.	21%	5 677,00р.	?
11	Август	386	Федорова Р.П.	46%	6 836,00р.	?
12	Сентябрь	598	Титова М.Р.	6%	3 534,00р.	?
13	Октябрь	456	Пирогов К.Н.	3%	5 789,00р.	?
14	Ноябрь	239	Светов О.Р.	2%	4 673,00р.	?
15	Декабрь	590	Козлов С.Л.	1%	6 785,00р.	?

Рис. 1.9. Исходные данные для задания 1.4

Формулы для расчета:

$$\text{Сумма надбавки} = \text{Процент надбавки} \times \text{Сумма зарплаты.}$$

Примечание. В колонке «Процент надбавки» установите процентный формат чисел.

Практическая работа 2.

Тема: ПОСТРОЕНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ДИАГРАММ В MS EXCEL.

Цель занятия. Изучение информационной технологии представления данных в виде диаграмм в MS Excel.

Задание 2.1. Создать таблицу «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» и построить круговую диаграмму по результатам расчетов.

Исходные данные представлены на рис. 2.1, результаты работы — на рис. 2.6.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/Microsoft Excel*).
2. Откройте файл *Расчеты*, созданный в Практической работе 16 (*Файл/Открыть*).
3. Переименуйте ярлычок *Лист 3*, присвоив ему имя «Удельный вес».
4. На листе «Удельный вес» создайте таблицу «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» по образцу, как на рис. 2.1.

Примечание. При вводе текстовых данных, начинающихся со знака тире или другого математического знака, сначала нажмите клавишу *Пробел* — признак текстовых данных, а затем — тире и текст (- государственных, - муниципальных и т.д.).

5. Произведите расчеты в таблице. Формула для расчета

Удельный вес = Число проверенных организаций /Общее число плательщиков.

В колонке «Удельный вес» задайте процентный формат чисел, при этом программа умножит данные на 100 и добавит знак процента.

	A	B	C	D	E
1	Расчет удельного веса документально проверенных организаций				
2					
3	№ п/п	Вид организации	Общее число плательщиков в на 01.01.2003	Число документально проверенных организаций за 2002г.	Удельный вес (в %)
4	1.	Организаций -			
5		Всего			
6		В том числе:			
7		- государственных	426	36	8,45%
8		- муниципальных	3686	1253	33,99%
9		- индивидуально-часных	10245	812	7,93%
10		- с иностранными инвенциями	73	5	6,85%
11		- других организаций	1245	246	19,76%
12					
13	2.	Банки	23	6	26,09%
14					
15	3.	Страховые организации	17	3	17,65%
16					

Рис. 2.1. Исходные данные для задания 2.1

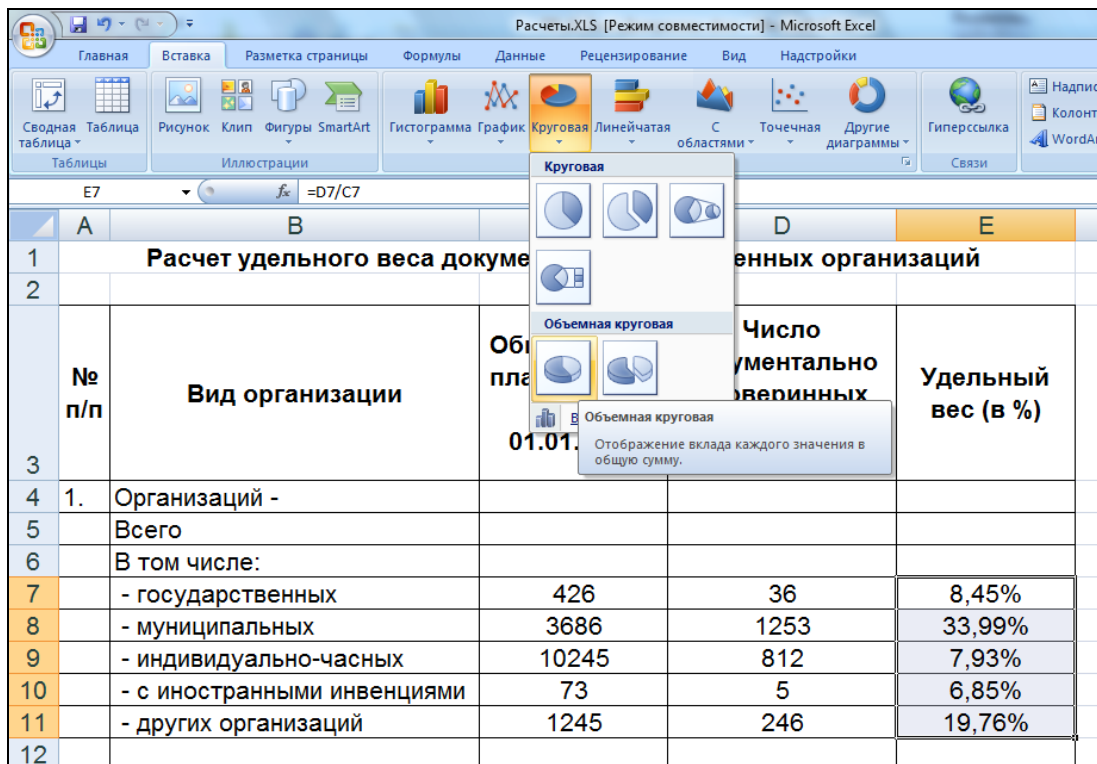
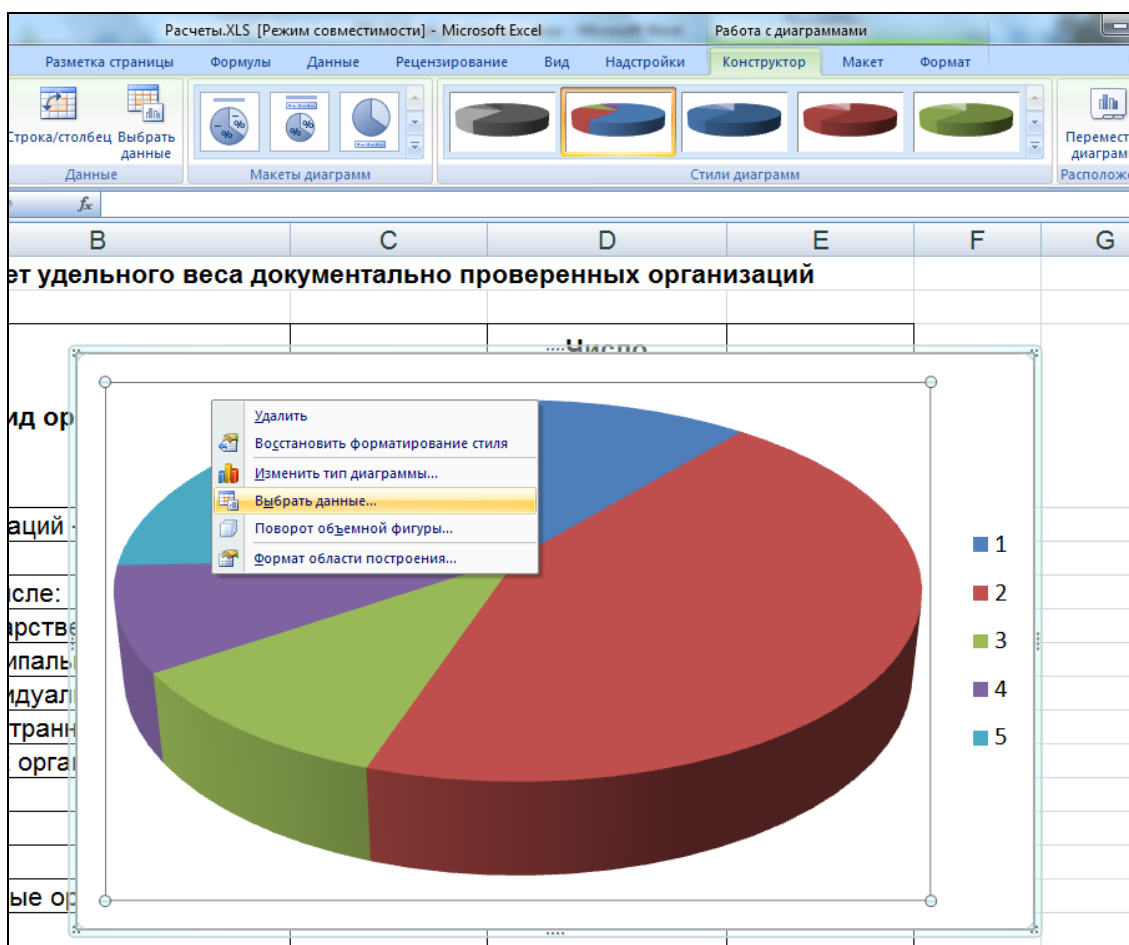


Рис. 2.2. Выбор типа диаграммы



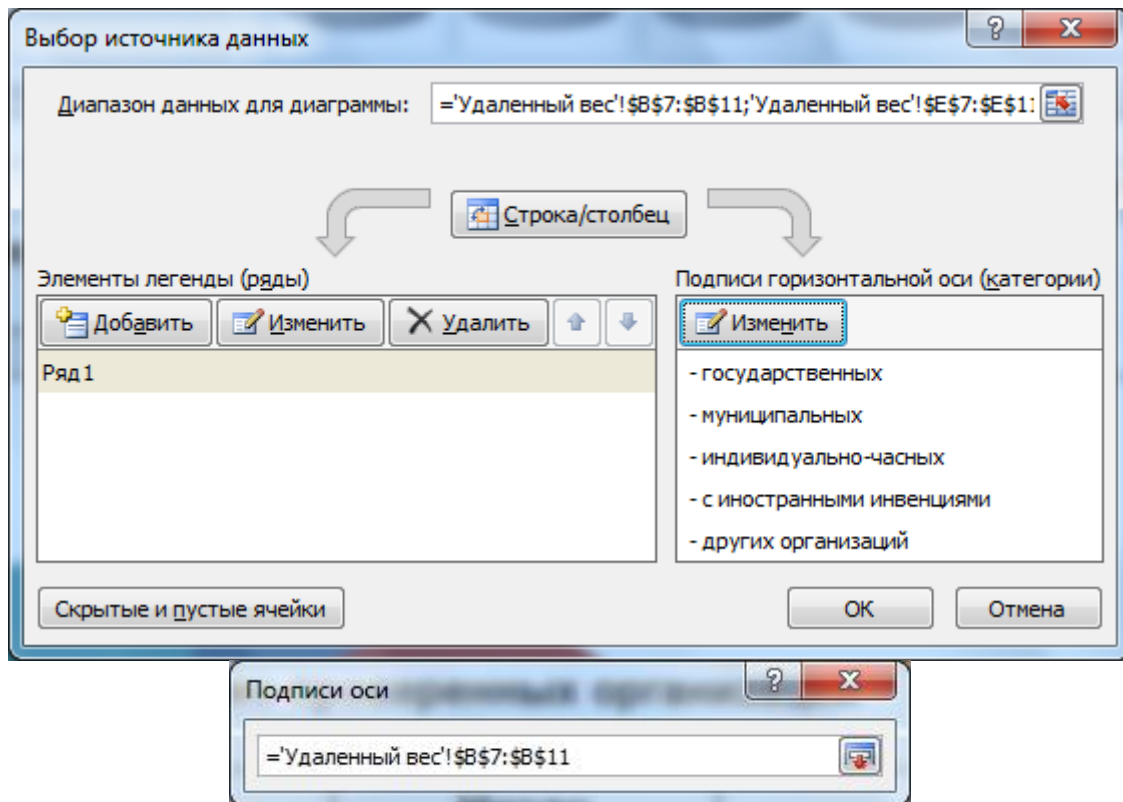
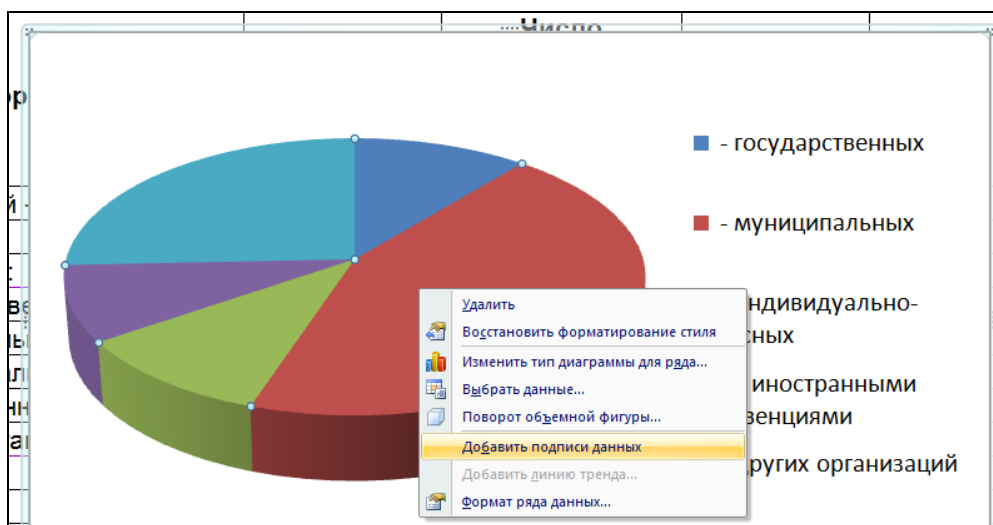


Рис. 2.3. Задание подписей категорий при построении диаграммы

6. Постройте диаграмму (круговую) по результатам расчетов с использованием мастера диаграмм. Для этого выделите интервал ячеек E7:E11 с данными расчета результатов и выберите команду *Вставка/Диаграмма*.



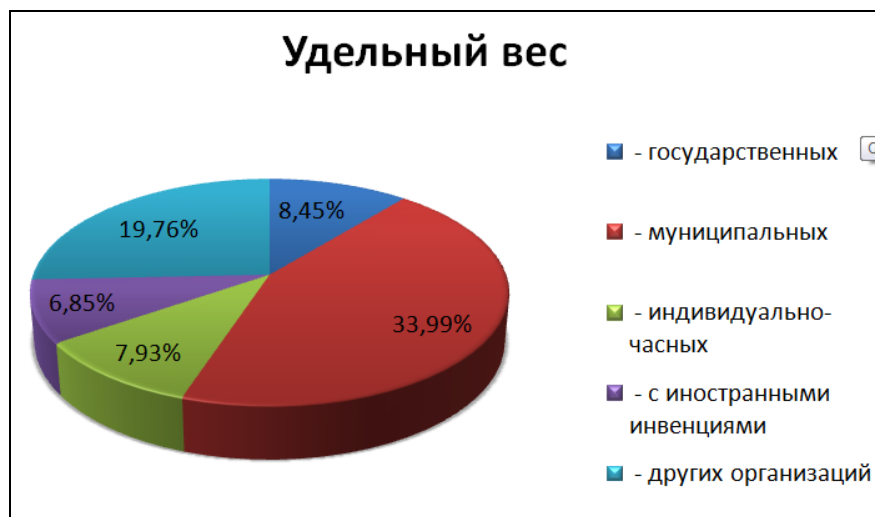
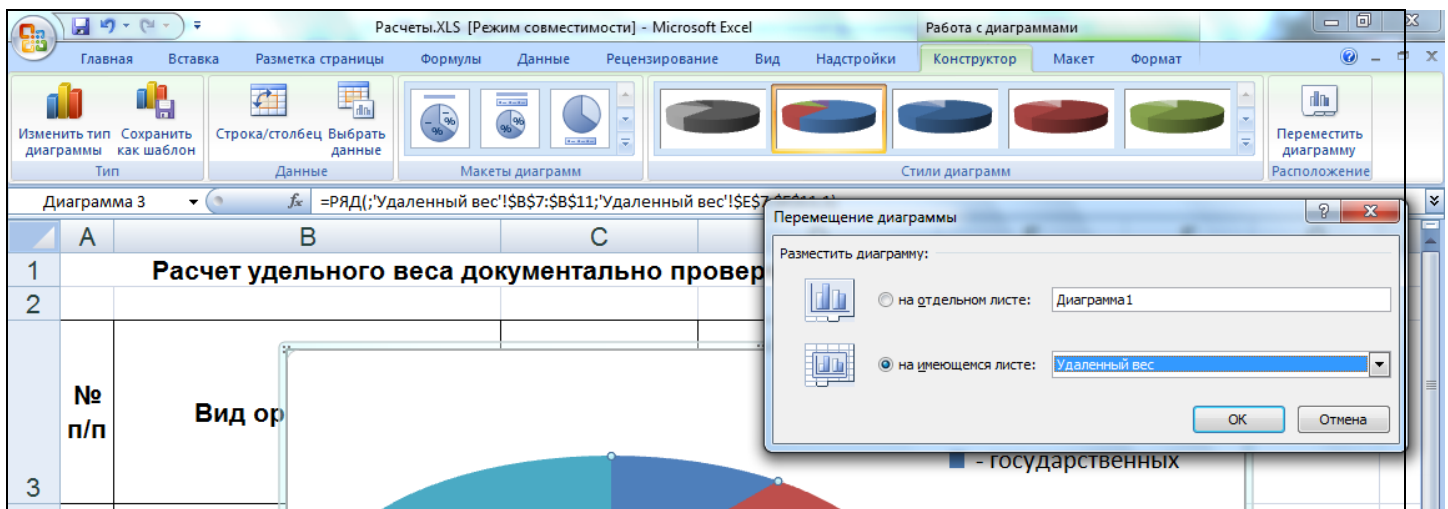
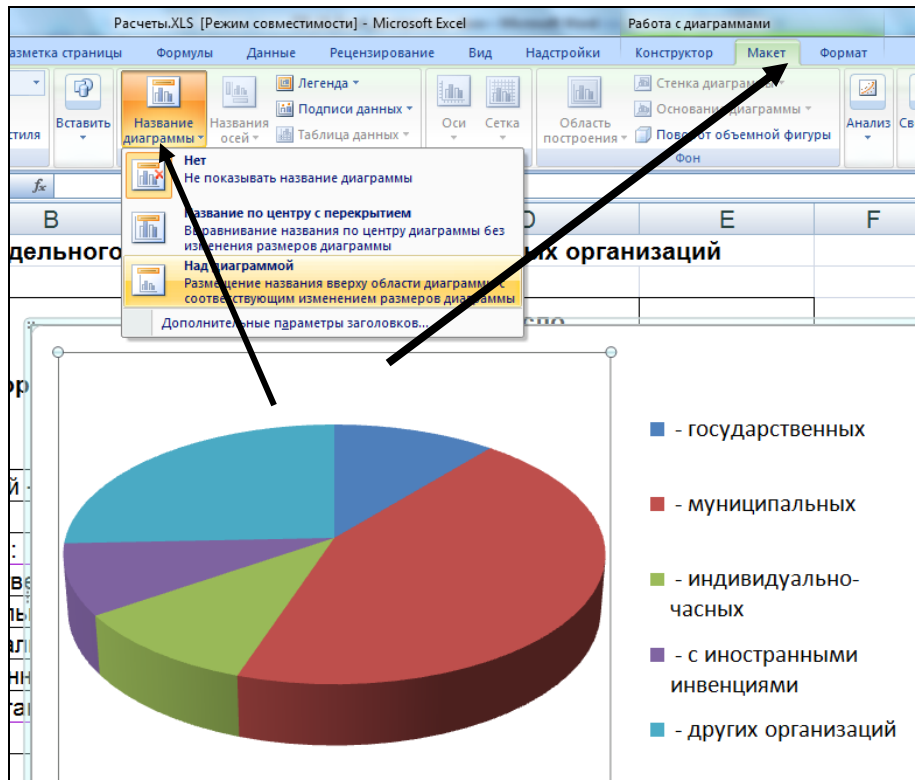


Рис. 2.6. Конечный вид диаграммы задания 2.1

На первом шаге работы с мастером диаграмм выберите тип диаграммы — *Круговая (Объемная круговая – отображение вклада каждого значения в общую сумму)* (рис. 2.2).

На следующем шаге необходимо выбрать *Подписи категорий* укажите интервал ячеек B7:B11 (рис. 2.3).

Третий шаг мастера диаграмм. Введите название диаграммы на вкладке *Макет – Название диаграммы*; добавьте подписи значений в контекстном меню выбрав *Добавить подписи данных* (рис. 2.4).

Четвертый шаг мастера диаграмм. Поместите диаграмму на имеющемся листе (рис. 2.5).

Конечный вид диаграммы приведен на рис. 2.6.

Задание 2.2. Форматирование диаграммы «Расчет удельного веса документально проверенных организаций».

Порядок работы

1. Сделайте диаграмму активной щелчком мыши по ней, при этом появятся маркеры по углам диаграммы и серединам сторон.
2. Мышью переместите диаграмму под таблицу, измените размеры диаграммы (мышью за маркеры).
3. Выполните заливку фона диаграммы. Для этого выполните щелчок ПКМ по области диаграммы и выберите из контекстного меню *Формат области диаграммы*. В открывшемся окне *Формат области диаграммы* (рис. 2.7) выберите желтый цвет *Заливка → Градиентная заливка → Название заготовки (радуга) → Тип Радиальный → Направление на свое усмотрение* и нажмите на кнопку *Закреть* (рис. 2.8).

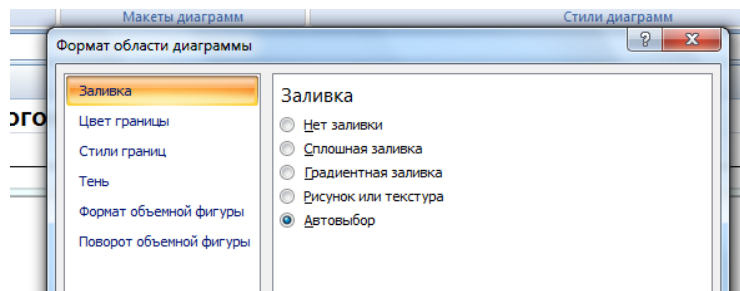


Рис. 2.7. Диалоговое окно Формат области диаграммы

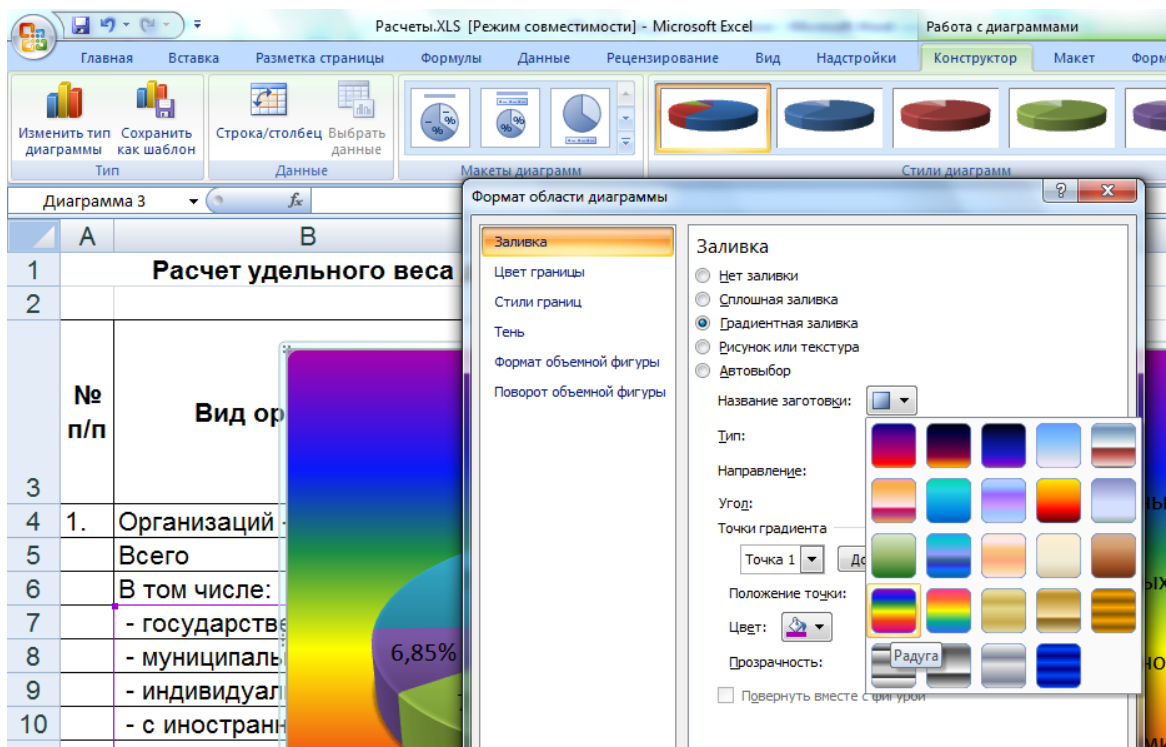


Рис. 2.8. Диалоговое окно Способы заливки.

4. Отформатируйте легенду диаграммы (окошко в правой части диаграммы). Щелчком мыши сделайте область легенды активной, вызовите контекстное меню и выберите *Формат легенды*. На вкладке *Заливка* выберите *Рисунок или текстура* → *Текстура Водяные капли* и нажмите кнопку *Заккрыть* (рис. 2.9).
 5. Измените заливку одного сектора (дольку) круговой диаграммы. Для этого выделите одну дольку (выполните на дольке диаграммы одинарный щелчок, при этом маркеры должны переместиться на дольку). Вызовите диалоговое окно *Формат точки данных*, выберите *Сплошная заливка* → *Цвет* → *Прозрачность* → *Заккрыть* (рис. 2.10).
 6. Проведите форматирование подписей данных (значений 34%, 8% и т.д.). Для этого вызовите контекстное меню (щелкнув ПКМ по одному из численных значений подписей данных) и выберите *Шрифт* установите: полужирный курсив — 10 пт., гарнитура шрифта — Arial Cyr (рис. 2.11).
 7. Увеличьте область диаграммы. Для выполнения этого форматирования выполните щелчок мыши в центре «слоеного пирога» диаграммы, что приведет к активизации области построения диаграммы. Измените размеры области построения диаграммы мышью за угловые маркеры.
- Конечный вид диаграммы приведен на рис. 2.12.

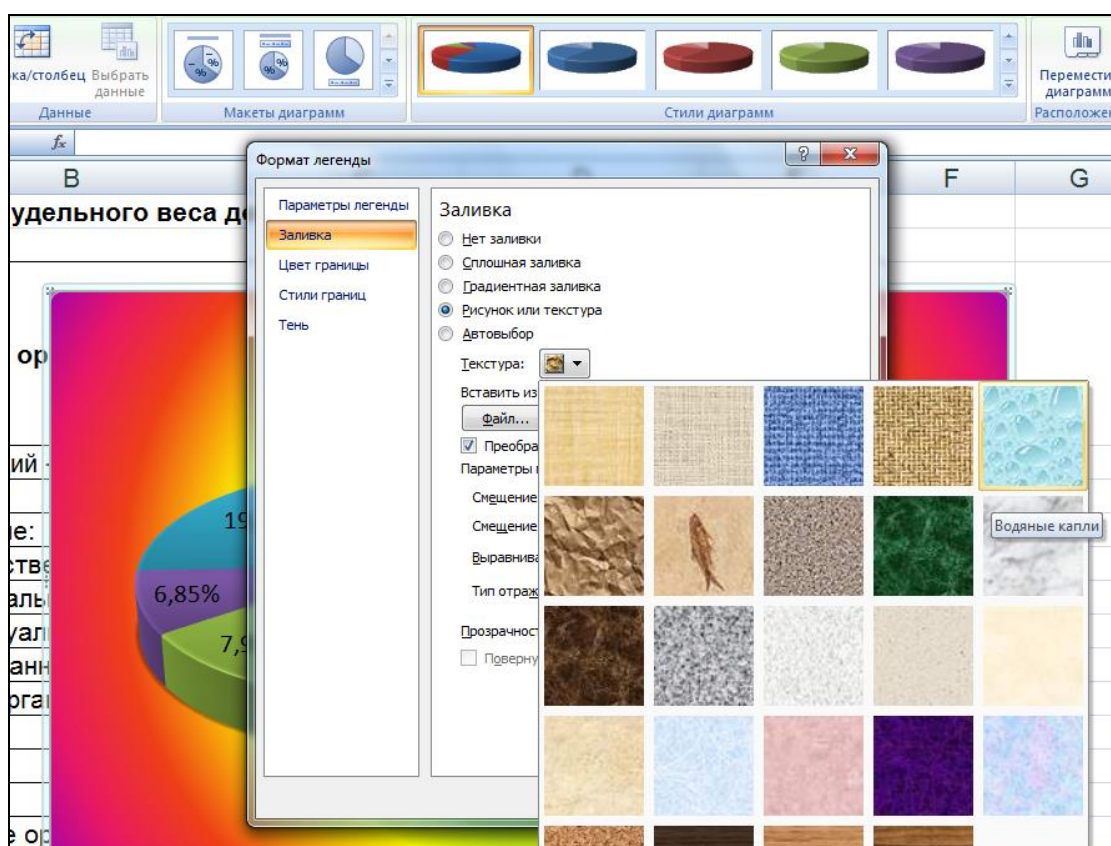


Рис. 2.9. Задание текстуры фона легенды.

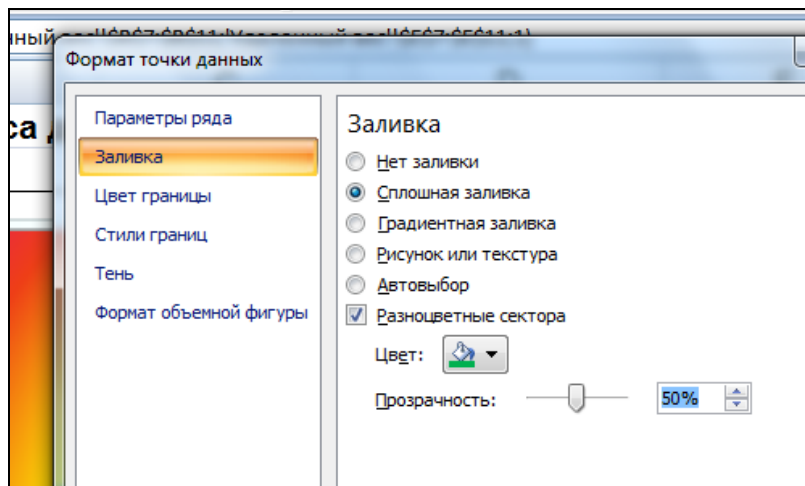


Рис. 2.10. Задание штриховки элемента данных

8. Скопируйте созданную диаграмму (после выделения диаграммы используйте команды *Правка/Копировать*, *Правка/Вставить*).

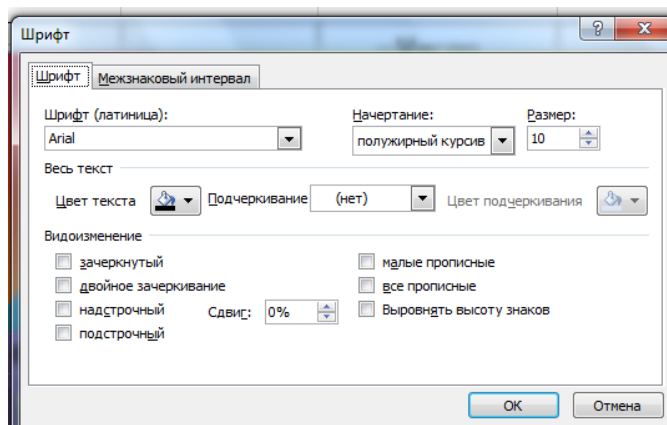


Рис. 2.11. Задание формата подписей данных диаграммы.

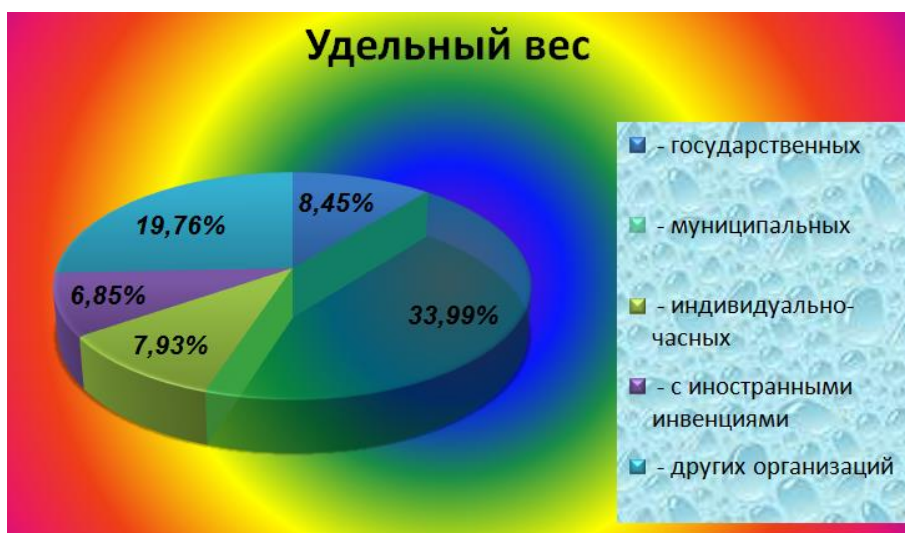


Рис. 2.12. Конечный вид круговой диаграммы

9. Измените тип диаграммы на гистограмму. Для этого сделайте диаграмму активной щелчком мыши, далее щелчком правой кнопкой мыши по области диаграммы вызовите *Изменить тип диаграммы* и укажите тип — *Гистограмма*. Обратите внимание на произошедшие изменения в диаграмме.

10. Выполните текущее сохранение файла (Кнопка "Office"/Сохранить).

Задание 2.3. Создать таблицу «Сводка о выполнении плана». Построить график и диаграмму по результатам расчетов.

Исходные данные представлены на рис. 2.13.

	A	B	C	D
1	Сводка о выполнении плана			
2				
3	Наименование	План выпуска	Фактически выпущено	% выполнения плана
4	Филиал №1	3465	3270	?
5	Филиал №2	4201	4587	?
6	Филиал №3	3490	2708	?
7	Филиал №4	1364	1480	?
8	Филиал №5	2795	3270	?
9	Филиал №6	5486	4587	?
10	Филиал №7	35187	2708	?
11	Филиал №8	2577	1480	?
12	Всего:	?	?	?

Рис. 2.13. Исходные данные для задания 2.3

При необходимости добавляются новые листы электронной книги командой *Вставка/Лист*. Переименуйте ярлычок *Лист 4*, присвоив ему имя «Выполнение плана».

Расчетные формулы:

$\% \text{ выполнения плана} = \text{Фактически выпущено} / \text{План выпуска};$
 $\text{Всего} = \text{сумма значений по каждой колонке}.$

Выполните текущее сохранение файла (*Файл/Сохранить*).

Дополнительное задание

Задание 2.4. Создать таблицу «Расчет заработной платы». Построить гистограмму и круговую диаграмму по результатам расчетов.

Данные для построения диаграммы выделяйте при нажатой клавише [Ctrl].

Исходные данные представлены на рис. 2.14.

	A	B	C	D	E	F
1	РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ЗА 1 КВАРТАЛ					
2						
3						ЗА ЯНВАРЬ
4	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подоходный налог	Итого к выдаче
5	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?
6	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?
7	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?
8	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?
9	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?
10						

Рис. 2.14. Исходные данные для задания 2.4

Расчетные формулы:

$\text{Премия} = \text{Оклад} \times 0,2;$

$\text{Итого начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия};$

$\text{Подоходный налог} = \text{Итого начислено} \times 0,13;$

$\text{Итого к выдаче} = \text{Итого начислено} / \text{Подоходный налог}.$

Практическая работа 3

Тема: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ В РАСЧЕТАХ MS EXCEL

Цель занятия. Изучение информационной технологии организации расчетов с использованием встроенных функций в таблицах MS Excel.

Задание 3.1. Создать таблицу динамики розничных цен и произвести расчет средних значений. Исходные данные представлены на рис. 3.1.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/Microsoft Excel*).
2. Откройте файл «Расчеты», созданный в Практических работах 1...2 (*Файл/Открыть*).

	А	В	С	Д	Е
1	Динамика розничных цен на молоко цельное разливное, руб./литр				
2					
3					
4	Регионы Российской Федерации	на 01.04.2003г	на 01.05.2003г	на 01.06.2003г	изменение цены, в % (01.06.2003 к 01.04.2003)
5	Поволжский р-н				
6	Республика Калмыкия	7,36	7,36	6,29	?
7	Республика Татарстан	3,05	3,05	3,05	?
8	Астраханская обл.	8,00	7,85	7,75	?
9	Волгоградская обл.	12,08	12,12	11,29	?
10	Пензенская обл.	8,68	8,75	9,08	?
11	Самарская обл.	7,96	7,96	7,96	?
12	Саратовская обл.	11,40	11,10	11,08	?
13	Ульяновская обл.	5,26	5,26	5,26	?
14	среднее значение по району	?	?	?	?

Рис.3.1. Исходные данные для задания 3.1.

3. Переименуйте ярлычок *Лист 5*, присвоив ему имя «Динамика цен».
4. На листе «Динамика цен» создайте таблицу по образцу, как на рис. 3.1.
5. Произведите расчет изменения цены в колонке «Е» по формуле:
$$\text{Изменение цены} = \text{Цена на 01. Об. 2003} / \text{Цена на 01.04.2003}.$$
Не забудьте задать процентный формат чисел в колонке «Е» (*Формат/ Ячейки/ Число/ Процентный*).
6. Рассчитайте средние значения по колонкам, пользуясь мастером функций *fx*. Функция *СРЗНАЧ* находится в разделе «Статистические». Для расчета функции среднего значения установите курсор в соответствующей ячейке для расчета среднего значения (В 14), запустите мастер функций (кнопкой *Вставка функции fx* или командой *Вставка/Функция*) и на первом шаге мастера выберите функцию *СРЗНАЧ* (категория *Статистические/СРЗНАЧ*) (рис. 3.2).
После нажатия на кнопку *ОК* откроется окно для выбора диапазона данных для вычисления заданной функции. В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета среднего значения В6:В13 и нажмите кнопку *ОК* (рис. 3.3). В ячейке В14 появится среднее значение данных колонки «В».

Аналогично рассчитайте средние значения в других колонках.

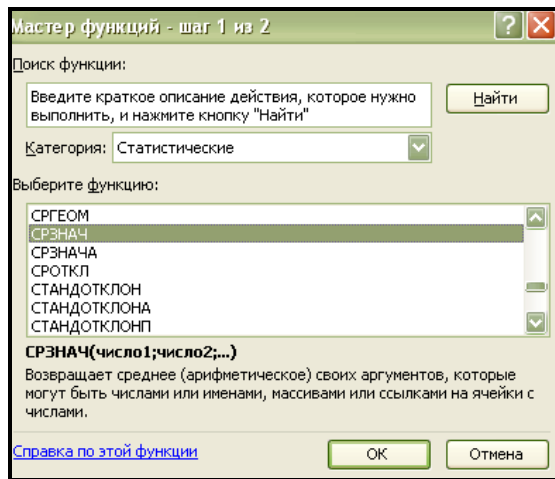


Рис.3.2. Выбор функции расчета среднего значения СРЗНАЧ.

7. В ячейке A2 задайте функцию *СЕГОДНЯ*, отображающую текущую дату, установленную в компьютере (*Вставка/Функция/Дата и Время/Сегодня*).

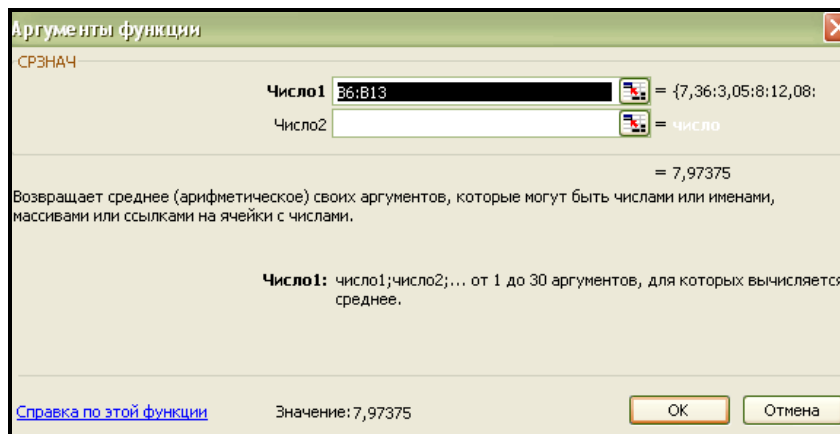


Рис. 3.3. Выбор диапазона данных для расчета функции среднего значения.

8. Выполните текущее сохранение файла (*Файл/Сохранить*).

Задание 3.2. Создать таблицу изменения количества рабочих дней наемных работников и произвести расчет средних значений. Построить график по данным таблицы.

Исходные данные представлены на рис. 3.4.

Порядок работы

1. На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию. Объединение выделенных ячеек произведите кнопкой панели инструментов *Объединить и поместить в центре* или командой меню (*Формат/Ячейки/вкладка Выравнивание/отображение — Объединение ячеек*).

Краткая справка. Изменение направления текста в ячейках производится путем поворота текста на 90° в зоне *Ориентация* окна *Формат ячеек*, вызываемого командой *Формат/Ячейки/вкладка Выравнивание/Ориентация* — поворот надписи на 90° (рис. 3.5).

2. Произвести расчет средних значений по строкам и столбцам с использованием функции *СРЗНАЧ*.

3. Построить график изменения количества рабочих дней по годам и странам. Подписи оси «X» задайте при построении графика на втором экране мастера диаграмм (вкладка *Ряд*, область *Подписи оси «X»*).

4. После построения графика произведите форматирование вертикальной оси, задав минимальное значение 1500, максимальное значение 2500, цену деления 100 (рис. 3.6). Для форматирования оси

выполните двойной щелчок мыши по ней и на вкладке *Шкала* диалогового окна *Формат оси* задайте соответствующие параметры оси.

5. Выполните текущее сохранение файла «Расчеты» (*Файл/Сохранить*).

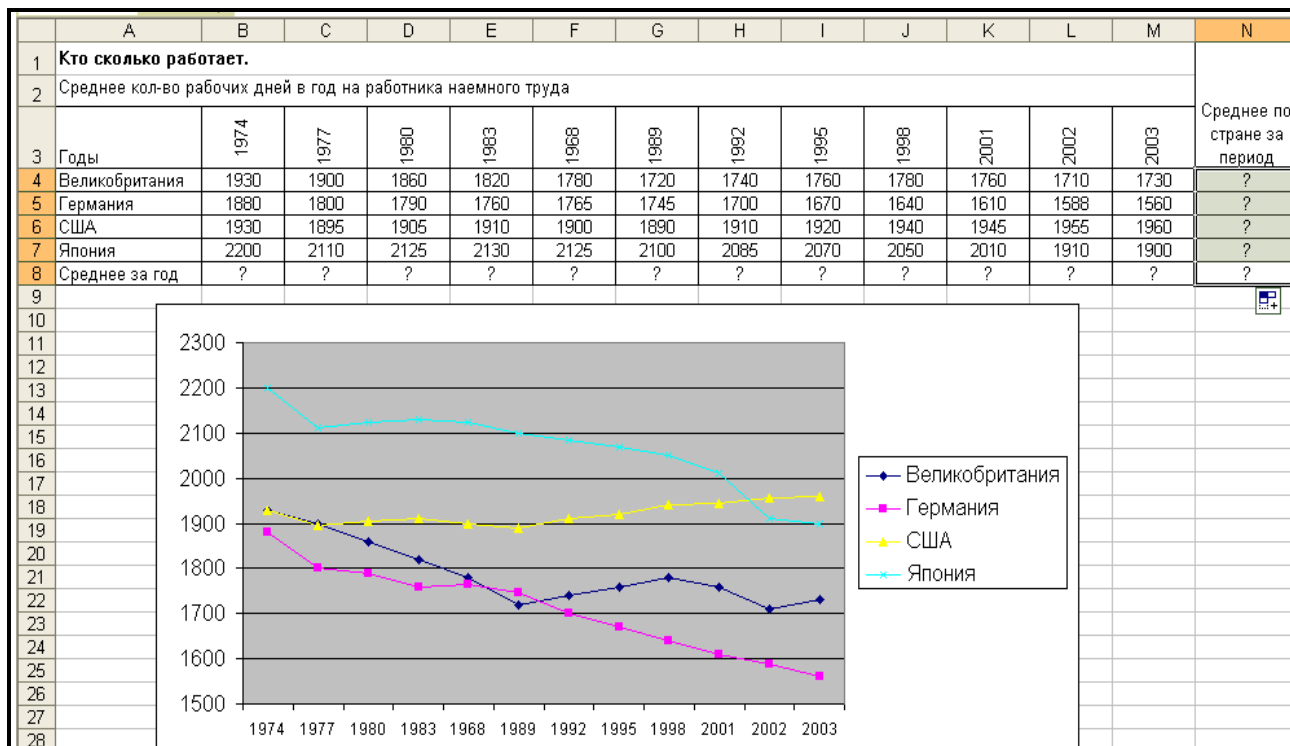


Рис. 3.4. Исходные данные для задания 3.2

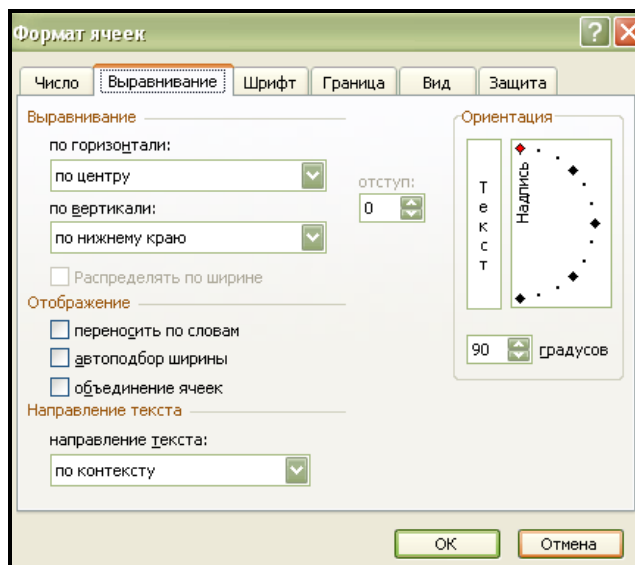


Рис. 3.5. Поворот надписи на 90°.

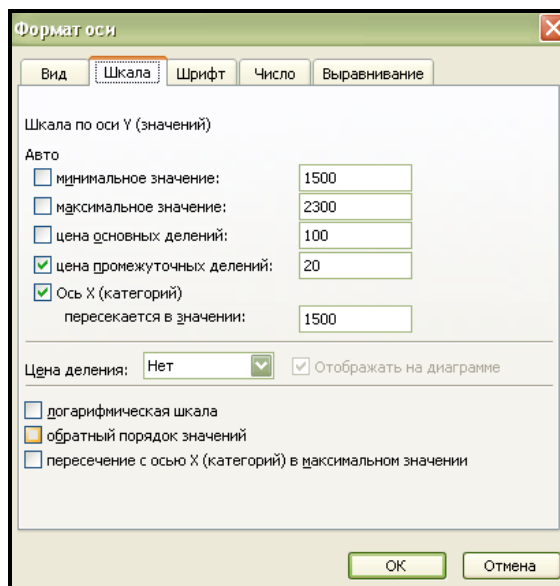


Рис. 3.6. Задание параметров шкалы оси графика

Задание 3.3. Применение функции ЕСЛИ при проверке условий. Создать таблицу расчета премии за экономию горючесмазочных материалов (ГСМ).

Исходные данные представлены на рис. 3.7.

Порядок работы

1. На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию.
2. Произвести расчет Премии (25 % от базовой ставки) по формуле

$$\text{Премия} = \text{Базовая ставка} \times 0,25 \text{ при условии, что} \\ \text{План расходования ГСМ} > \text{Фактически израсходовано ГСМ.}$$

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Расчет премии за экономию горючесмазочных материалов (ГСМ)					
2						
3	Табельный №	Ф. И. О.	План расходования ГСМ (литр.)	Фактически израсходовано ГСМ (литр.)	Базовая ставка (руб.)	Премия (25% от базовой ставки), если План > Фактич. израсходов.
4	38001	Сергеев А.В.	800	752	2 000,00р.	?
5	38003	Петров С.П.	800	852	2 000,00р.	?
6	38005	Сидоров А.О.	900	946	2 000,00р.	?
7	38007	Кремнев В.В.	400	345	1 000,00р.	?
8	38009	Андреев П.Р.	250	251	1 000,00р.	?
9	38011	Васильев П.Л.	750	789	2 000,00р.	?
10	38013	Гордеев А.В.	800	852	2 000,00р.	?
11	38015	Серов В.В.	300	954	2 000,00р.	?
12	38017	Рогов Р.Р.	500	450	1 000,00р.	?
13	38019	Марков А.Л.	900	865	2 000,00р.	?
14	38021	Диев Д.Ж.	800	741	2 000,00р.	?
15	38023	Жданов П.О.	600	578	2 000,00р.	?

Рис. 3.7. Исходные данные для задания 3.3

Для проверки условия используйте функцию ЕСЛИ.

Для расчета Премии установите курсор в ячейке F4, запустите мастер функций (кнопкой *Вставка функции fx* или командой *Вставка/Функция*) и выберите функцию ЕСЛИ (категория — *Логические/ЕСЛИ*).

Задайте условие и параметры функции ЕСЛИ (рис. 3.8).

В первой строке «Логическое выражение» задайте условие $C4 > D4$.

Во второй строке задайте формулу расчета премии, если условие выполняется $E4*0,25$.

В третьей строке задайте значение 0, поскольку в этом случае (невыполнение условия) премия не начисляется.

3. Произведите сортировку по столбцу фактического расходования ГСМ по возрастанию. Для сортировки установите курсор на любую ячейку таблицы, выберите в меню *Данные* команду

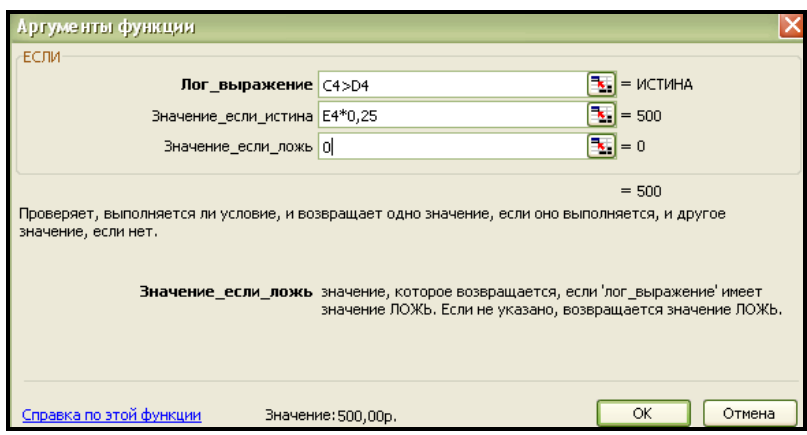


Рис. 3.8. Задание параметров функции ЕСЛИ

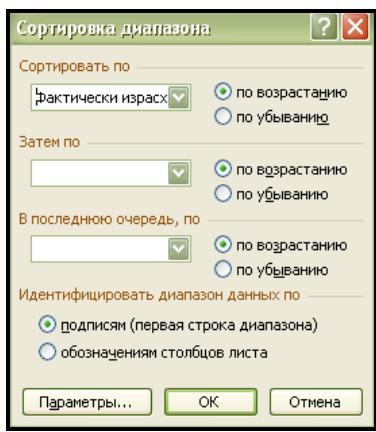


Рис. 3.9. Задание параметров сортировки данных

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет премии за экономию горючесмазочных материалов (ГСМ)					
2						
3	<i>Табельный №</i>	<i>Ф. И. О.</i>	<i>План расходования ГСМ (литр.)</i>	<i>Фактически израсходовано ГСМ (литр.)</i>	<i>Базовая ставка (руб.)</i>	<i>Премия (25% от базовой ставки), если План>Фактич. израсходов.</i>
4	38009	Андреев П.Р.	250	251	1 000,00р.	0
5	38007	Кремнев В.В.	400	345	1 000,00р.	250,00р.
6	38017	Рогов Р.Р.	500	450	1 000,00р.	250,00р.
7	38023	Жданов П.О.	600	578	2 000,00р.	500,00р.
8	38021	Диев Д.Ж.	800	741	2 000,00р.	500,00р.
9	38001	Сергеев А.В.	800	752	2 000,00р.	500,00р.
10	38011	Васильев П.Л.	750	789	2 000,00р.	0
11	38003	Петров С.П.	800	852	2 000,00р.	0
12	38013	Гордеев А.В.	800	852	2 000,00р.	0
13	38019	Марков А.Л.	900	865	2 000,00р.	500,00р.
14	38005	Сидоров А.О.	900	946	2 000,00р.	0
15	38015	Серов В.В.	300	954	2 000,00р.	0
16						

Рис. 3.10. Конечный вид задания 3.3

Сортировка, задайте сортировку по столбцу «Фактически израсходовано ГСМ» (рис. 3.9).

4. Конечный вид расчетной таблицы начисления премии приведен на рис. 3.10.

5. Выполните текущее сохранение файла «Расчеты» (*Файл/Сохранить*).

Дополнительное задание

Задание 3.4. Скопировать таблицу котировки курса доллара (задание 1.1, лист «Курс доллара») и произвести под таблицей расчет средних значений, максимального и минимального значений курсов покупки и продажи доллара. Расчет произвести с использованием «Мастера функций».

Скопируйте содержимое листа «Курс доллара» на новый лист (*Правка/Переместить/Скопировать лист*). Можно воспользоваться командой *Переместить/Скопировать* контекстного меню ярлычка. Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке *Создавать копию* (рис. 3.11).

Перемещать и копировать листы можно перетаскивая их ярлычки (для копирования удерживайте нажатой клавишу [Ctrl]).

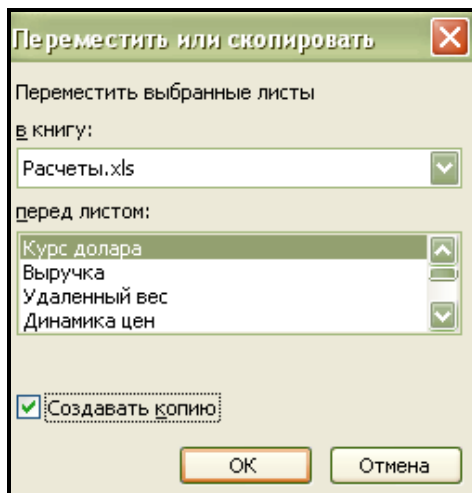


Рис. 3.11. Копирование листа электронной книги

Краткая справка. Для выделения максимального/минимального значений установите курсор в ячейке расчета, выберите встроенную функцию Excel *МАКС (МИН)* из категории «Статистические», в качестве первого числа выделите диапазон ячеек значений столбца В4: В23 (для второго расчета выделите диапазон С4: С23).

Практическая работа 4

Тема: ОТНОСИТЕЛЬНАЯ И АБСОЛЮТНАЯ АДРЕСАЦИЯ MS EXCEL

Цель занятия. Изучение информационной технологии организации расчетов с абсолютной адресацией данных (при работе с константами) в таблицах MS Excel.

Задание 4.1. Создать таблицу расчета рентабельности продукции. Константы вводить в расчетные формулы в виде абсолютной адресации.

Исходные данные представлены на рис. 4.1.

	A	B	C	D	E
1		РАСЧЕТ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОДУКЦИИ			
2		Отпускная цена одного изделия:			57,00р.
3					
4	№ п/п	Показатель	Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3
5	1	Количество выпущенных изделий, шт.	1750,00	2150,00	2415,00
6	2	Себестоимость одного изделия, руб.	49,50	47,30	48,60
7	3	Выпуск продукции, руб.	?	?	?
8	4	Себестоимость выпускаемой продукции, руб.	?	?	?
9	5	Прибыль от реализации продукции, руб.	?	?	?
10	6	Рентабельность продукции, %	?	?	?

Рис. 4.1. Исходные данные для задания 4.1

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/ Microsoft Excel*).

2. Откройте файл «Расчеты», созданный в Практических работах № 1... 3 (*Файл/Открыть*).

3. На новом листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу констант (отпускная цена одного изделия) и основную расчетную таблицу по заданию.

4. Введите исходные данные. При вводе номеров в колонку «А» (числа 1, 2, 3 и т.д.) используйте прием автозаполнения ряда чисел. Для этого наберите два первых числа ряда (числа 1 и 2), выделите их мышкой и подведите курсор к правому нижнему углу выделенных ячеек до изменения вида курсора на черный- крестик. Прихватите мышью маркер автозаполнения и протяните его вниз до нужного значения — произойдет создание ряда натуральных чисел (арифметическая прогрессия).

5. Выделите цветом ячейку со значением константы — отпускной иены 57,00 р.

Рекомендации. 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 окрашенная ячейка (т.е. ячейка с константой) будет вам напоминанием, что следует установить абсолютную адресацию (набором символа \$ с клавиатуры или нажатием клавиши [F4]).

6. Произведите расчеты во всех строках таблицы. Формулы для расчета:

Выпуск продукции = *Количество выпущенных изделий* × *Отпускная цена одного изделия*, в ячейку С7 введите формулу = С5 * \$E\$2 (ячейка E2 задана в виде абсолютной адресации);

Себестоимость выпускаемой продукции = *Количество выпущенных изделий* × *Себестоимость одного изделия*, в ячейку С8 введите формулу = С5*С6;

Прибыль от реализации продукции = *Выпуск продукции* — *Себестоимость выпускаемой продукции*, в ячейку С9 введите формулу = С7-С8;

Рентабельность продукции = *Прибыль от реализации продукции/Себестоимость выпускаемой продукции*, в ячейку С10 введите формулу = С9/С8.

На строку расчета рентабельности продукции наложите *Процентный формат* чисел. Остальные расчеты производите в *Денежном формате*.

Формулы из колонки «С» скопируйте автокопированием (за маркер автозаполнения) вправо по строке в колонки «D» и «E».

7. Выполните текущее сохранение файла (*Файл/Сохранить*).

Задание 4.2. Создать таблицу расчета дохода сотрудников организации. Константы вводить в расчетные формулы в виде абсолютной адресации.

Исходные данные представлены на рис. 4.2.

Порядок работы

1. На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию.

2. Введите значения констант и исходные данные. Форматы данных (денежный или процентный) задайте по образцу задания.

3. Произведите расчеты по формулам, применяя к константам абсолютную адресацию.

Формулы для расчетов:

Подходный налог = (*Оклад - Необлагаемый налогом доход*) × % *подходного налога*, в ячейку D10 введите формулу = (С10-\$C\$3)*\$C\$4;

Отчисления в благотворительный фонд = *Оклад* × % *отчисления в благотворительный фонд*, в ячейку EЮ введите формулу = С10*\$C\$5;

Всего удержано = *Подходный налог - Отчисления в благотворительный фонд*, в ячейку F10 введите формулу = D10 + E10; **К выдаче** = *Оклад - Всего удержано*, в ячейку G10 введите формулу = С10-F10.

4. Постройте объемную гистограмму по данным столбца «К выдаче», проведите форматирование диаграммы.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Расчет дохода сотрудников организации						
2	Таблица констант:						
3		Необлагаемый налогом доход	400,00				
4		% подоходного налога	13%				
5		% отчисления в благотворительный фонд	3%				
6							
7	Таблица расчета заработной платы						
8							
9	№ п/п	Ф.И.О.	Оклад	Подоходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	К выдаче
10	1	Петров В.С.	1250	?	?	?	?
11	2	Антонова Н.Г.	1500	?	?	?	?
12	3	Виноградава Н.Н.	1750	?	?	?	?
13	4	Гусева И.Д.	1862	?	?	?	?
14	5	Денисова Н.В.	2000	?	?	?	?
15	6	Зайцев К.К.	2250	?	?	?	?
16	7	Иванова К.Е.	2750	?	?	?	?
17	8	Кравченко Г.Ш.	3450	?	?	?	?
18		Итого:	?	?	?	?	?

Рис. 4.2. Исходные данные для задания 4.2

5. Переименуйте лист электронной книги, присвоив ему имя «Доход сотрудников».
6. Выполните текущее сохранение файла {Файл/Сохранить}.

Дополнительное задание

Задание 4.3. Создать таблицу расчета квартальной и годовой прибыли. Константы вводить в расчетные формулы в виде абсолютной адресации.

Исходные данные представлены на рис. 4.3.

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет квартальной и годовой прибыли					
2						
3		Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4	За год
4	Кол-во проданных изделий	125	412	647	583	?
5	Доход	?	?	?	?	?
6	Себестоимость	?	?	?	?	?
7	Расходы	8000000	6000000	7300000	5800000	?
8	Прибыль	?	?	?	?	?
9						
10						
11	Таблица констант:					
12	Розничная цена	50 000,00р.				
13	Процент себестоимости	40%				
14						
15	Доход=Розничная цена*Кол-во проданных изделий					
16						
17	Себестоимость=Розничная цена*Процент себестоимости					
18						
19	Прибыль=Доход-Себестоимость-Расходы					

Рис. 4.3. Исходные данные для задания 4.3

Практическая работа 5

Тема: ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ И УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ В

MS EXCEL

Цель занятия. Изучение информационной технологии организации отбора и сортировки данных в таблицах MS Excel.

Задание 5.1. В таблице «Доход сотрудников» выполнить сортировку и фильтрацию данных.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Откройте файл «Расчеты», созданный

в Практических работах 1... 4 (Кнопка "Office"/Открыть).

2. Скопируйте таблицы задания 4.2 (лист «Доход сотрудников»).

3. Произведите сортировку по фамилиям сотрудников в алфавитном порядке по возрастанию (выделите блок ячеек В10:G17 без итогов, выберите в меню Главная→Сортировка и фильтр→Сортировка от А до Я→ Сортировать в пределах указанного диапазона (сортировать по Ф.И.О.) (рис. 5.1).

4. Постройте диаграмму по итогам расчета (данные столбца «К выдаче»). В качестве подписей оси «Х» укажите фамилии сотрудников.

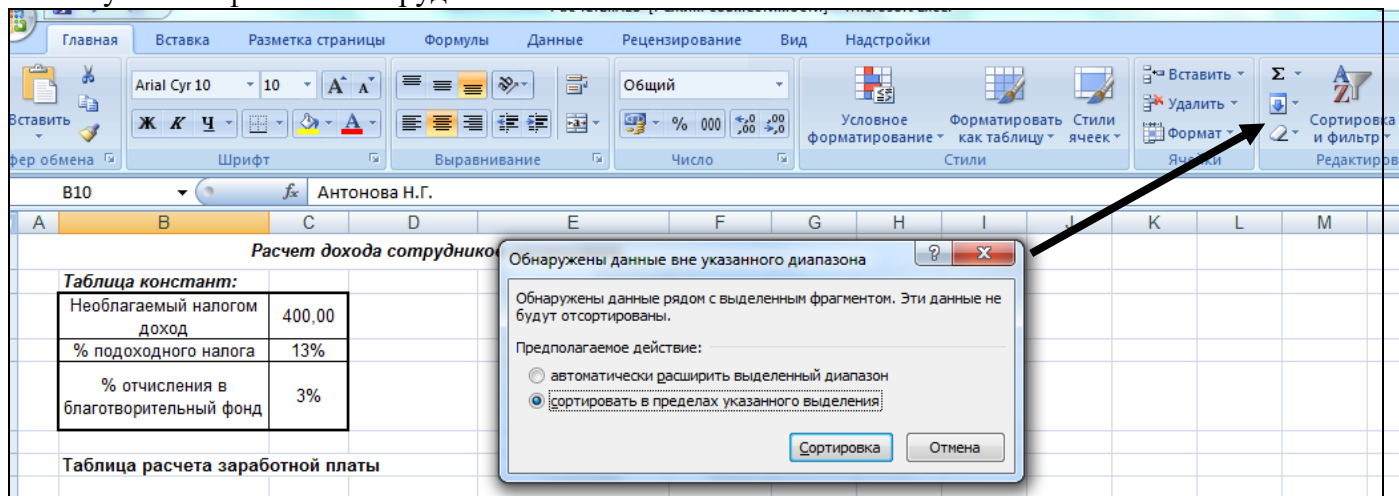


Рис. 5.1. Задание условия сортировки данных.

5. Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих 1600 р.

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 таблицы и воспользуйтесь командой Главная/Сортировка и фильтр/Фильтр. В заголовках полей появятся стрелки выпадающих списков. Щелкните по стрелке в заголовке поля, на которое будет наложено условие (в столбце «К выдаче»), и вы увидите список всех неповторяющихся значений этого поля. Выберите команду для фильтрации Числовые фильтры. В открывшемся окне Пользовательский автофильтр задайте условие — больше 1600 (рис. 5.2).

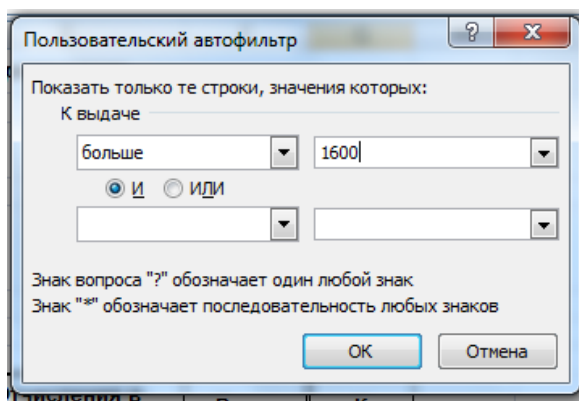


Рис. 5.2. Выбор условия фильтрации

Произойдет отбор данных по заданному условию.

Проследите, как изменился вид таблицы и построенная диаграмма.

Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации представлен на рис. 5.3.

6. Выполните текущее сохранение файла (Кнопка "Office"/Сохранить).

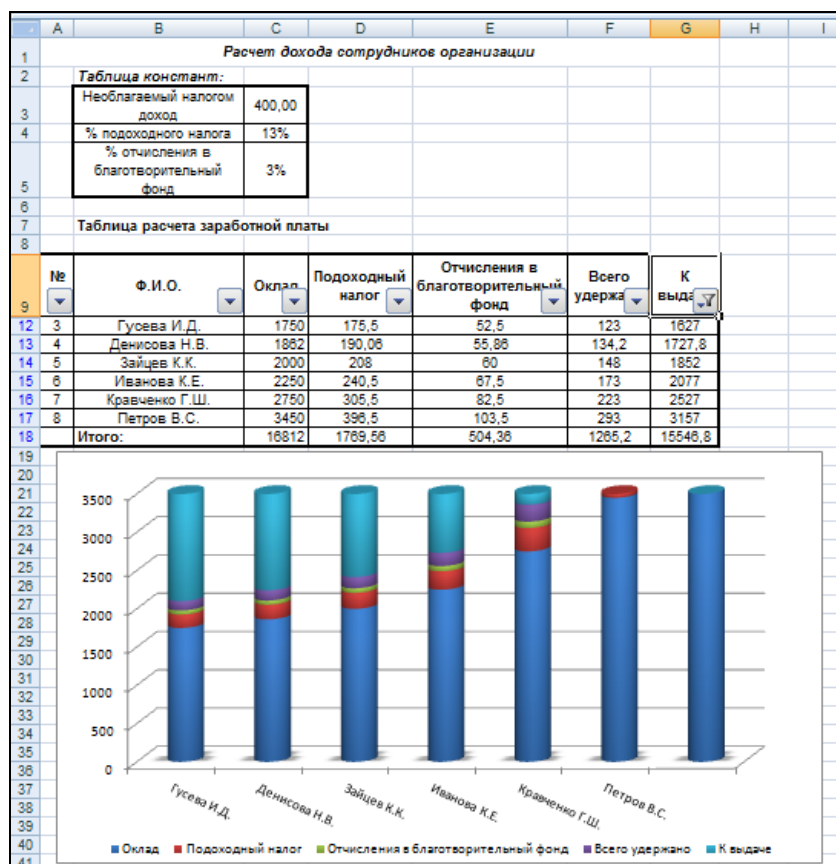


Рис. 5.3. Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации

Задание 5.2. В таблице «Средняя годовая температура воздуха» выполнить условное форматирование и ввод данных.

Порядок работы

1. На очередном свободном листе электронной книги «Расчеты» создайте таблицу по заданию (рис. 5.4).
2. При наборе месяцев используйте автокопирование, не забудьте повернуть данные на 90°.
3. Используйте автоподбор ширины ячеек, предварительно выделив ячейки (Главная/Формат/Автоподбор ширины строки).
4. Проведите условное форматирование значений температур в ячейках В4:М9 (Главная/Условное форматирование) (рис. 5.5).

Установите формат данных:

меньше 0 — синим цветом шрифта (полужирный), равно 0 — зеленый фон, цвет шрифта — белый; больше 0 — красным цветом шрифта (полужирный).

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	Ј	К	Л	М
1	Средняя годовая температура воздуха												
2													
3	Город	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
4	Москва	-12	-10	-3	5	13	20	23	24	15	7	-4	-12
5	Саратов	-13	-11	0	6	8	18	24	25	15	8	-5	-13
6	Батуми	6	6	9	14	18	20	23	24	19	15	11	9
7	Владивосток	-14	-10	-3	0	10	17	20	20	14	6	0	-10
8	Омск	-19	-18	-10	0	10	18	16	15	10	0	-10	-17
9	Норильск	-23	-19	-11	-3	0	8	12	15	0	-3	-13	-22

Рис. 5.4. Исходные данные для задания 5.2

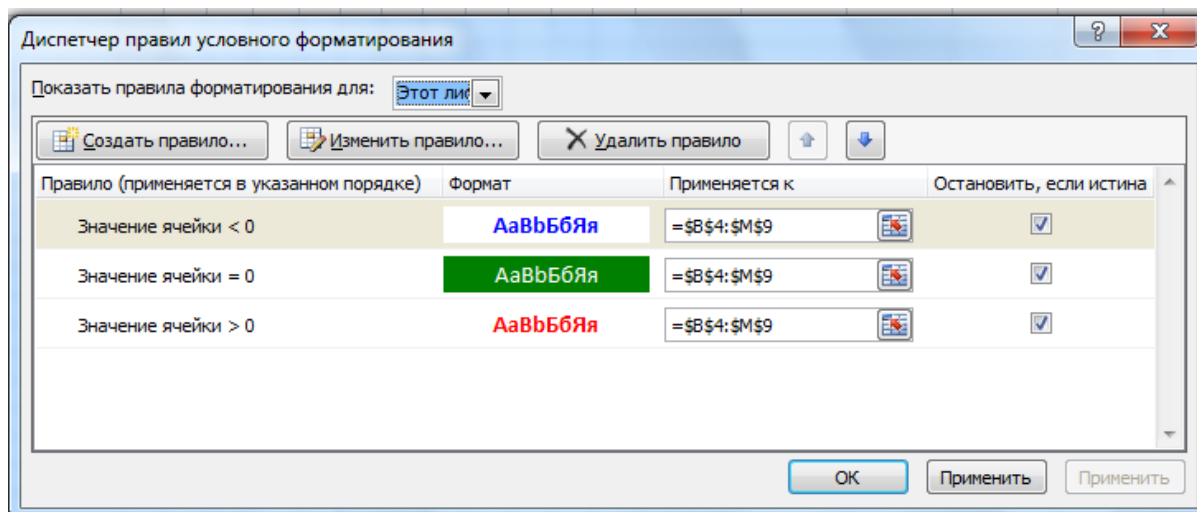


Рис. 5.5. Условное форматирование данных

Примечание. Условное форматирование можно задавать как до набора данных, так и после.
5. Выполните текущее сохранение файла (Кнопка “Office”/Сохранить).

Дополнительные задания

Задание 5.3. Скопировать таблицу расчета суммарной выручки (задание 1.2, лист «Выручка») и определить фильтрацией, в какие дни выручка по первому подразделению не превысила 3000 р.

Скопируйте содержимое листа «Выручка» на новый лист (Переместить— Скопировать лист). Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке *Создавать копию*. Перемещать и копировать листы можно, перетаскивая их корешки (для копирования удерживайте нажатой клавишу [Ctrl]).

Задайте фильтрацию командой *Главная/Сортировка и Фильтр/Фильтр* и условие выбора для первого подразделения — *меньше или равно 3000 р.*

Задание 5.4. Скопировать таблицу котировки курса доллара (задание 1.1, лист «Курс доллара») и провести условное форматирование значений курсов покупки и продажи доллара.

Установите формат данных:

меньше 31,5 — зеленым цветом шрифта (полужирный),

больше или равно 31,5 — оранжевым цветом шрифта (полужирный курсив).

Практическая работа 6

Тема: КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ MS EXCEL ДЛЯ

СОЗДАНИЯ ДОКУМЕНТОВ

Цель занятия. Закрепление и проверка навыков создания комплексных текстовых документов с встроенными расчетными таблицами и графиками (время выполнения — 1 ч 20 мин).

Порядок работы

Применяя все известные вам приемы создания и форматирования текстовых и табличных документов, выполните задания по образцу, стараясь создать по внешнему виду документ как можно ближе к оригиналу задания.

Выполняйте каждое задание на новом листе электронной книги «Расчеты». Периодически выполняйте текущее сохранение файла.

Задание 6.1. Используя таблицу «Расчет заработной платы за месяц» задания 2.4, создайте комплекс таблиц расчета заработной платы за квартал аналогично заданию на рис. 6.1.

Скопируйте таблицу задания 2.4 на новый лист электронной книги.

Применяя копирование таблицы задания 2.4, создайте таблицы расчета за февраль и март, изменяя формулы расчета премии:

в январе = 20 %;

в феврале = 27 %;

в марте = 35 %.

Рассчитайте среднее значение зарплаты за каждый месяц.

Проведите форматирование средних значений, шрифт — курсив 12 пт., желтая заливка ячейки.

Проведите форматирование заголовка — объединить ячейки и разместить по центру таблицы, шрифт — полужирный курсив 14 пт. зеленого цвета.

Постройте гистограмму заработной платы сотрудников за март.

Ваши навыки и умения оцениваются «Удовлетворительно».

Создайте новую таблицу и рассчитайте квартальную зарплату каждого сотрудника как сумму ежемесячных зарплат.

Применяя функции МАКС и МИН, выделите сотрудников с максимальной и минимальной квартальной заработной платой.

Ваши навыки и умения оцениваются «Хорошо».

Проведите условное форматирование таблицы расчета зарплаты за февраль:

премия (27 %) меньше 3000 р. - синим цветом;

премия (27 %) больше 3090 р. - малиновым цветом.

Проведите сортировку окладов сотрудников за февраль в порядке возрастания.

Постройте круговую диаграмму квартальной заработной платы сотрудников.

Ваши навыки и умения оцениваются «Отлично».

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ЗА 1 КВАРТАЛ						
2	ЗА ЯНВАРЬ						
3	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
4	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
5	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
6	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
7	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
8	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	
9							
10	ЗА ФЕВРАЛЬ						
11	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
12	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
13	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
14	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
15	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
16	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	
17							
18	ЗА МАРТ						
19	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче	Средняя зарплата за месяц
20	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?	?
21	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?	
22	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?	
23	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?	
24	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?	

Рис. 6.1. Исходные данные для задания 6.1

Дополнительные задания

Задание 6.2. Создать таблицу продажи акций брокерской фирмы. Произвести все расчеты по заданию. Построить диаграмму выручки по отделениям фирмы и по видам акций.

В ячейке А3 задайте текущую дату функцией СЕГОДНЯ. Исходные данные представлены на рис. 6.2.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Продажа акций отделениями брокерской фирмы "ИНТЕРБРОКЕР"						
3	Дата						
4							
5		РАО-ЕС	Лукойл	Автоваз	Норильский Никель	Выручка, тыс.руб. (всего за месяц)	% от общей выручки
6							
7	Интерброкер-1	268 000	195 800	345 000	120 500	?	?
8	Интерброкер-2	281 250	187 500	387 000	156 200	?	?
9	Интерброкер-3	206 750	166 500	123 000	243 200	?	?
10	Интерброкер-4	315 600	158 200	234 000	108 000	?	?
11							
12	Итого (тыс.руб.)	?	?	?	?	?	
13	Среднее значение	?	?	?	?	?	
14	МАКС значение	?	?	?	?	?	
15	МИН значение	?	?	?	?	?	

Рис. 6.2. Исходные данные для задания 6.2

Формула для расчета

$\% \text{ от общей выручки} = \text{Выручка подразделения} / \text{Итого всей выручки}$ (результат расчета — в процентном формате).

Задание 6.3. Создать таблицу доходов/расходов сотрудника брокерской фирмы. Произвести все расчеты по заданию. Построить график доходов и расходов.

Исходные данные представлены на рис. 6.3.

Формула для расчета

$\text{Сальдо} = \text{Доходы всего} - \text{Расходы всего}$.

Задание 6.4. Создать таблицу анализа результатов опроса. Произвести все расчеты по заданию. Построить круговую диаграмму числа опрошенных в возрасте свыше 41 года по видам увлечений.

Исходные данные представлены на рис. 6.4.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Доходы/расходы старшего менеджера							
2		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	
3								
4	Доходы							
5	Оклад	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	
6	Премия		\$150,00		\$100,00		\$300,00	
7	Надбавка	\$50,00	\$50,00		\$50,00	\$50,00	\$50,00	
8	Комиссионные			\$50,00			\$70,00	
9	Дополнительный заработок	\$120,00		\$50,00		\$110,00		
10	Доходы всего	?	?	?	?	?	?	
11								
12	Расходы							
13	Аренда жилья	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	
14	Автомобиль	\$50,00	\$70,00	\$100,00	\$20,00	\$100,00	\$40,00	
15	Общие расходы	\$200,00	\$250,00	\$150,00	\$200,00	\$200,00	\$100,00	
16	Отпуск						\$400,00	
17	Расходы всего	?	?	?	?	?	?	
18								
19	Сальдо	?	?	?	?	?	?	
20								

Рис. 6.3. Исходные данные для задания 6.3

	А	В	С	Процентный формат	
1	Результат опроса "Ваши увлечения"				
2					
3		Возраст		Среднее значение	
4		15-22	23-40		>41
5	Вид увлечений				
6	Просмотр кинофильмов	250	220	110	?
7	Посещение театра	50	90	120	?
8	Посещение дискотеки	310	40	5	?
9	Экскурсии	10	100	305	?
10	Горные лыжи	200	150	30	?
11	Морские круизы	140	250	280	?
12	Рыбалка и охота	30	80	130	?
13	Подводное плавание	10	70	20	?
14	Всего опрошено	?	?	?	

Рис. 6.4. Исходные данные для задания 6.4

Контрольные вопросы

1. Что такое электронная таблица и каково ее основное назначение?
2. Перечислите типы данных, используемых в электронных таблицах.
3. Чем отличается абсолютная адресация в Excel от относительной?
4. Как создать числовую последовательность в таблице Excel?
5. Какие возможности применения шаблонов Excel вы знаете?
6. Перечислите вычислительные возможности Excel.
7. Какими средствами располагает Excel для сортировки данных?
8. Приведите пример возможностей Excel для анализа экономической информации.
9. Какие возможности предоставляет Excel при работе с диаграммами?
10. Как осуществляется фильтрация информации в таблице Excel?

Список используемой литература

Основные источники:

1. Гохберг Г. С., Зафиевский А. В., Короткин А. А. Информационные технологии, 5-е изд.-М.: Академия, 2017
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2016.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2018.
4. Михеева Е.В., Титова О.И., Тарасова Е.Ю. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: учеб. пособие. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2018.
5. Интернет-тесты по Информационным технологиям.
Сайты: <http://tests.specialist.ru/tests.asp?c=&tg=&testid=>

<http://www.businesslearning.ru/Mods/modmen.asp?crid=11>

Дополнительные источники:

1. Астафьева Г.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. (под ред. Цветковой М.С.) Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. Учебное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.
2. Михеева Е.В., Титова О.В. Компьютерное делопроизводство в бухгалтерии. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
3. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе: практические упражнения. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.
4. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
5. Свиридова М.Ю. Создание презентации в Powerpoint. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
6. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. Учебное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.

Информационные ресурсы:

1. Эл. ж. «Экономика, статистика, информатика. Вестник УМО».
<http://mesi.ru/about/publication/umo/>
2. Эл. ж. Информационные технологии. <http://novtex.ru/IT/>

3. Эл. ж. Информатика и образование. <http://infojournal.ru/journal/>
4. Эл. ж. Информатика и образование. <http://www.infojournal.ru/electron.htm>
5. Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес- информатика»
<http://bijournal.hse.ru/>
6. Вестник компьютерных и информационных технологий. <http://www.vkit.ru/>
7. Эл. ж. Прикладная информатика. <http://www.dilib.ru/journal/pi/>
8. Портал: Информационные технологии
http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB:%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8
9. Видеоуроки по Информатике - компьютерные курсы
<http://www.skillopedia.ru/catalogue.php?id=41>
10. Информационные технологии на сайте Большакова А.П.
<http://a-bolshakov.ru/index/0-6>

