

Мыльникова Г.А.
Сиражитдинова О.А.

Microsoft Office Excel

МОУ ДОД ЦДОД «Центр информационных технологий»
г. Приозерск
2007 г.

I. Табличный процессор Microsoft Excel

Основное назначение табличного процессора – это представление информации в табличной форме, автоматизация расчетов, представление данных в виде диаграмм.

План изучения:

- Внешним вид Excel (окно программы, инструменты окна, меню и т.д.).
- Объекты электронной таблицы и способы выделения.
- Данные электронной таблицы.
- Формулы. Относительные, абсолютные ссылки.
- Создание и редактирование табличного документа.
- Работа с формулами в электронном документе.
- Форматирование табличного документа.
- Математические и статистические функции.
- Логические функции с простым и сложным условием.
- Представление информации в виде диаграмм.
- Сортировка, фильтрация данных.

1. Внешний вид и органы управления.

Запустите табличный процессор, для этого необходимо открыть главное меню компьютера ПУСК → ПРОГРАММЫ → MICROSOFT OFFICE → MICROSOFT EXCEL. После чего открывается программа Excel с открытым новым документом (рисунок 1).

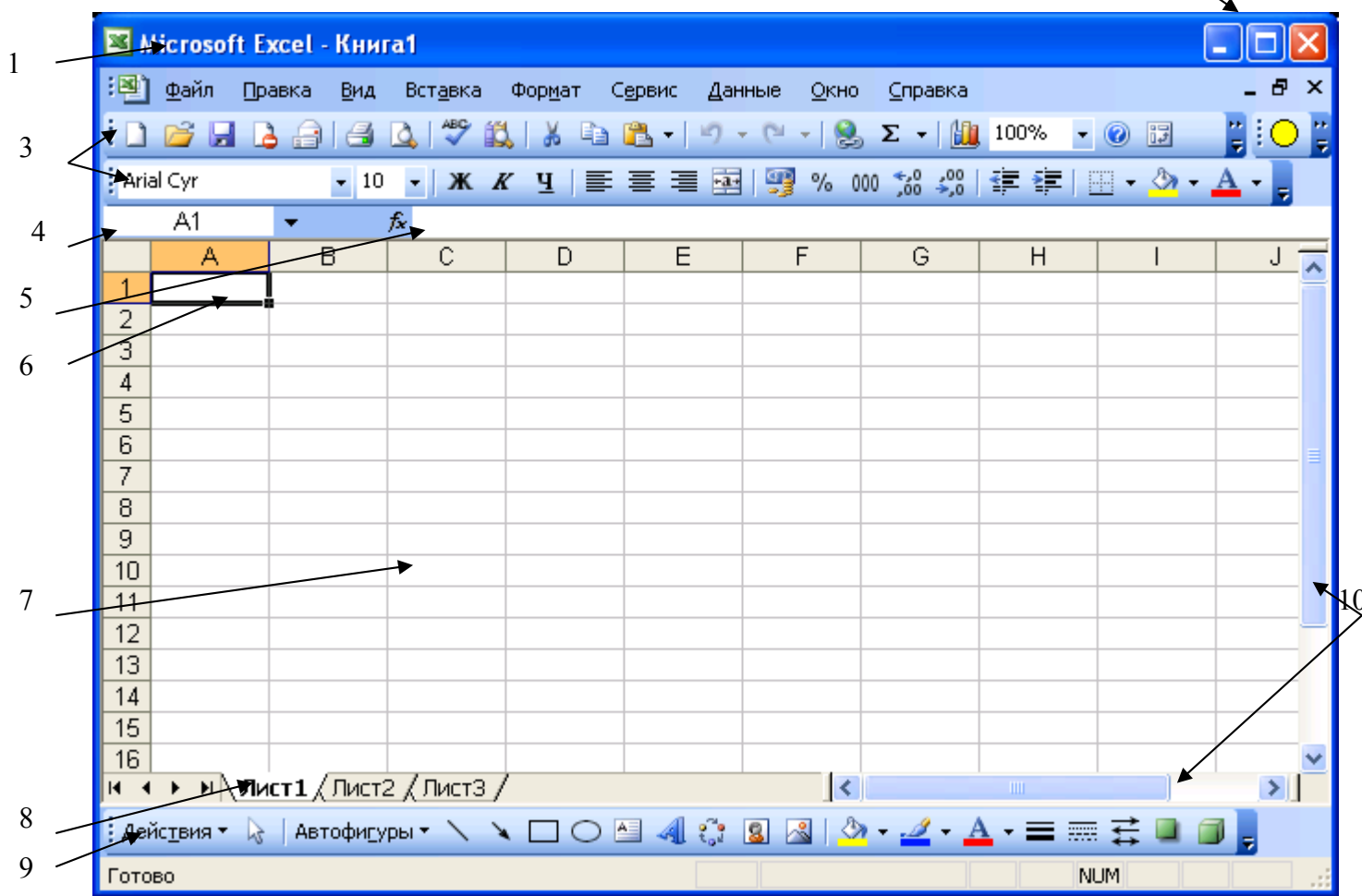


Рисунок 1. Окно табличного процессора Excel.

Давайте более подробнее познакомимся с компонентами окна и инструментами программы:

1. Строка заголовка.
2. Управляющие кнопки.

3. Панели инструментов.
4. **Поле имен** – в нем отображается имя активной ячейки.
5. **Строка формул** – в ней отображается содержимое активной ячейки.
6. Активная ячейка (выделенная ячейка).
7. Рабочее поле.
8. Ярлыки рабочих листов.
9. Панель инструментов для рисования.
10. Полосы прокрутки.

2. Объекты электронной таблицы и способы их выделения

Таблица представляет собой сложный объект, который состоит из элементарных объектов: строки, столбца, ячейки, диапазона ячеек. Каждый объект имеет свое имя.

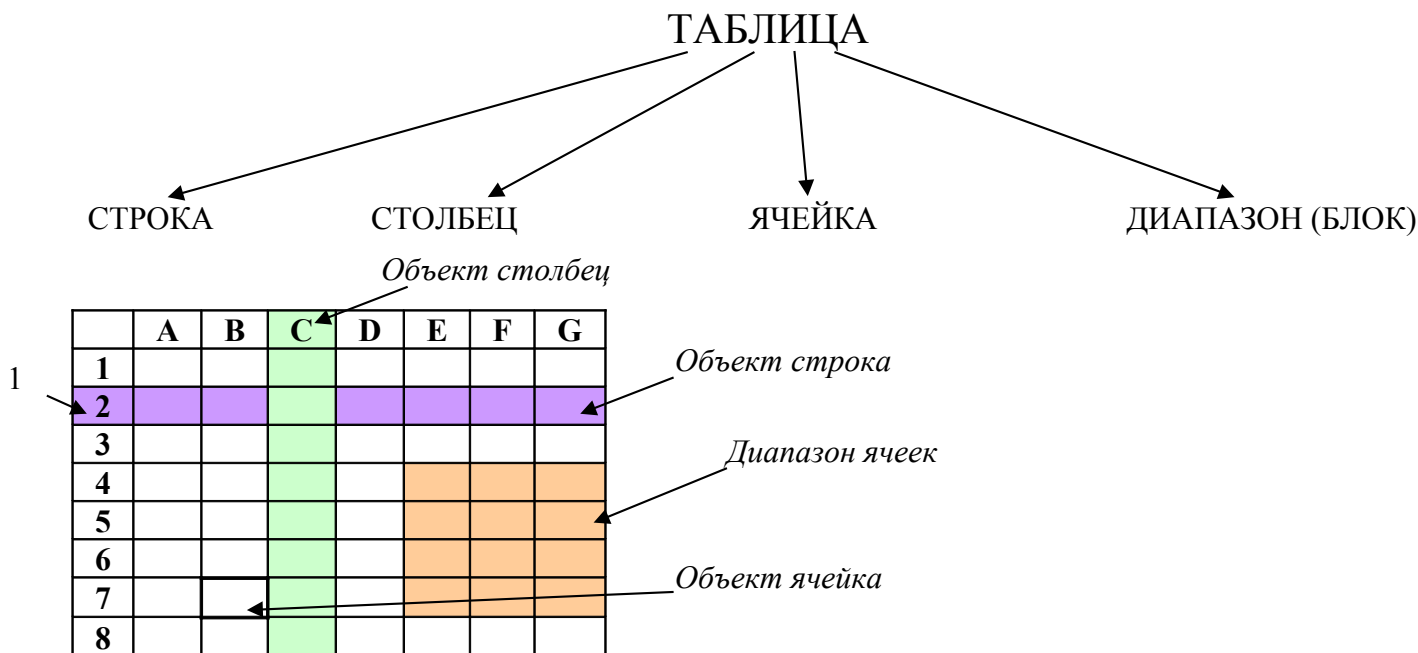


Рисунок 2. Объекты электронной таблицы.

1. Строка: именем строки являются целые числа, начиная с 1 (рисунок 2, под номером 1). *Строка* – это группа ячеек находящихся на одном горизонтальном уровне.
2. Столбец: заголовки столбцов записываются буквами латинского алфавита сначала от А до Z, затем от AA до AZ, от BA до BZ и т.д.. *Столбец* – это группа ячеек расположенных в одном горизонтальном ряду.
3. *Ячейка* – элементарный объект электронной таблицы, расположенной на пересечении столбца и строки. Имя ячейки получается из имени строки и столбца на пересечении которых она получается, сначала записывается заголовок столбца а затем строки, например В7, С2 и т.д..
4. *Диапазон ячеек* – группа смежных ячеек, которая может состоять из одной ячейки, строки (или ее части), столбца (или части столбца), а также из совокупности ячеек, охватывающих прямоугольную область таблицы. Имя диапазона ячеек задается именем первой и последней ячеек разделенных двоеточием, например Е4:G7 (рисунок 2, диапазон ячеек).

Способы выделения объектов электронной таблицы:

1. Для выделения ячейки нужно щелкнуть на ней левой клавишей мыши.
2. Для выделения строки нужно щелкнуть левой клавишей мыши на ее заголовке (имени). Например, для выделения второй строки нужно щелкнуть по двойке (см. рисунок 2 под цифрой 1).

Для выделения нескольких строк подряд, например со 2-й по 7-ю нужно щелкнуть на имени второй строки и, не отпуская левой клавиши мыши провести до седьмой.

Для выделения строк, которые идут не подряд нужно при выделении держать нажатую клавишу CTRL.

3. Для выделения столбца нужно щелкнуть на его заголовке. Для выделения нескольких строк нужно произвести действия аналогичные пункту 2.
4. Для выделения диапазона ячеек нужно щелкнуть левой клавишей мыши в первой ячейке и, не отпуская протянуть до последней.

3. Данные электронной таблицы

В табличных процессорах предусматриваются разные форматы предоставления данных. Форматы определяют тип данных электронной таблицы: символьный (текстовый), числовой, логический, даты и т.д.

Приведем простой пример: в ячейку помещено следующее число: 120399. В зависимости от выбранного формата это число будет восприниматься по-разному. Если установить числовой формат, то набор этих цифр будет восприниматься как число. Если установить текстовый формат, то каждая цифра будет восприниматься как отдельный символ. Если установить формат даты, то это число будет восприниматься как 12 марта 1999 года.

Текстовый тип данных – это данные представляющие собой набор некоторых символов. Если первый из символов является буквой, кавычкой, апострофом или пробелом или цифры чередуются с буквами, то такая запись воспринимается как текст.

Числовой тип данных – это последовательность цифр, которые могут быть разделены десятичной запятой и иметь знак числа («+» либо «-»).

Пример: 232,5 -13,7 ,546 +100

Логический тип данных – это данные, которые используются в логических функциях и могут принимать два значения «ИСТИНА» или «ЛОЖЬ».

Тип данных – даты. Данный тип данных используется когда необходимо установить значению тип даты, вычислить количество времени и т.д.. Этот тип может быть представлен в разных форматах:

4 июля 1998

Июнь 1998

04.06 июнь

06.98

4 июня

4. Формулы. Относительные, абсолютные ссылки

Формулы – выражения, начинающиеся со знака «=», состоящие из числовых величин, адресов ячеек, функций и соединяющих их арифметических операций.

Адреса, которые используются в формулах получили название ссылок. Связать между собой можно любые ячейки.

Ссылка – адрес объекта (ячейки, строки, столбца, диапазона), используемые при записи формулы.

Формулы бывают двух типов:

1 тип: Логические формулы – содержат условие и определяют истинно оно или ложно.

2 тип: Арифметические.

Используются знаки арифметических операций +, -, *, /, возведение в степень (^). Результатом вычисления получается число отображающееся в соответствующей ячейке.

УПРАЖНЕНИЕ 1: В ячейках A1 и B2 занесены значения 3 и 5 соответственно. Вычислить в ячейке C1 сумму этих значений. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустить программу Microsoft Excel.
2. Внесите значения в ячейку A1 и B2, для этого:
 - a. выделите ячейку A1, наберите цифру 3;
 - b. в ячейку B2 занесите значения 5, аналогично пункту a;
3. Посчитайте сумму этих значений в ячейке C3, для этого:
 - a. выделите ячейку C1;
 - b. введите формулу:


- наберите знак «=»;
 - щелкните по ячейке A1;
 - поставьте знак «+»;
 - щелкните по ячейке B2;
 - нажмите ENTER;
4. В ячейке C1 видим результат суммы. Если выделить ячейку C1, то сама формула будет отображаться в строке формул.
 5. Измените формулу в ячейке C1 с «=A1+B2» на «=A1+7*B2», для этого выполните следующие действия:
 - a. выделите ячейку C1, щелкните мышкой в строке формул;
 - b. после «A1+» добавьте 7*, должно получиться «=A1+7*B2»;
 - c. нажмите клавишу ENTER;
 - d. результат автоматически должен измениться
 6. Замените значение в ячейках A1, B2 на 1 и 10 соответственно, ответ в ячейке C1 меняется автоматически.

Копирование формул в табличном документе.

Однотипные формулы (подобные) – формулы, которые имеют одинаковую структуру (строение) и отличаются только конкретными ссылками. Например, A1+7, A2+7, B2+7 и т.д.

Для ввода однотипных формул используется копирование.

УПРАЖНЕНИЕ 2: В диапазон A1:A4 введите числа от 1 до 4. В диапазоне B1:B4 прибавьте к введенным цифрам 5-ку. Для этого выполните следующие действия:

1. В диапазон A1:A4 введите числа от 1 до 4, для этого:
 - a. выделите ячейку A1;
 - b. наберите цифру 1;
 - c. выделите ячейку A2;
 - d. наберите цифру 2;
 - e. выделите ячейку A3;
 - f. наберите цифру 3;
 - g. выделите ячейку A4;
 - h. наберите цифру 4;
2. В ячейку B1 введите формулу «=A1+5».
3. Скопируйте полученную формулу в диапазон B2:B4, для этого выполните следующие действия:
 - a. выделите ячейку B1;
 - b. наведите курсор мыши на маркер в нижнем правом углу ячейки; 
 - c. когда мышка превратится в +, нажмите левую клавишу и, не отпуская, проведите до ячейки B4;
 - d. во всех ячейках вы увидите результат;
4. Щелкая по всем ячейкам от B1 до B4, просмотрите внимательно формулы.

B1: = A1 + 5

B2: = A2 + 5

B3: = A3 + 5

B4: = A4 + 5

Можно сделать вывод, что при копировании формулы вниз, в формуле меняется значение цифры на 1.

5. Введите в ячейке C1 формулу «=A1+B2»
6. Скопируйте ее до ячейки C4, способом, описанным в пункте 3.
7. Просмотрите формулы во всех ячейках:

C1: =A1+B2
 C2: =A2+B3
 C3: =A3+B4
 C4: =A4+B5

В формуле в ячейке С4 используется ячейка В5, которая пустая, поэтому она в формуле воспринимается как ноль.

8. Введите в ячейке D1 формулу «=(A1+B1)*C1», скопируйте ее до ячейки D4.

УПРАЖНЕНИЕ 3: В диапазон А6:D6 введите соответственно числа 7, 8, 9, 10. В диапазоне А7:D7 умножьте эти значения на пять. Для этого выполните следующие действия:

1. В диапазон А6:D6 введите соответственно числа 7, 8, 9, 10
2. В ячейке А7 введите формулу «А6*5»
3. Скопируйте полученную формулу до ячейки D7:
 - а. выделите ячейку А7;
 - б. на маркере, расположенном в нижнем правом углу ячейки нажмите правую кнопку мыши и, не отпуская, протяните до ячейки D7;
 - в. просмотрите внимательно формулы в ячейках А7:D7

А7: = А6*5

В7: = В6*5

С7: = С6*5

Д7: = D6*5

Обратите внимание, что при копировании формулы вправо (влево) в формуле меняется значение буквы на одно значение.

4. В ячейке А8 введите формулу «=А6*В7», и скопируйте ее до ячейки D8. Проверьте все формулы. Объясните, почему в ячейке D8 получился ответ ноль.
5. Т.к. в ячейке D8 записана формула «=D6*E7», а значение ячейки E7 = 0

Адрес ячейки, которая используется в формуле называется **ссылкой**.

Ссылки, которые автоматически меняются при копировании формулы называются **относительными ссылкам** (при копировании формулы вниз в ссылке меняется значение цифры, при копировании формулы вправо или лево меняется в ссылке значение буквы).

При работе с формулами возникают такие случаи когда необходимо сделать так чтобы при копировании формулы значение формулы не меняется. В таких случаях в этих формулами перед такими ссылками ставятся знаки долларов.

Например: Если в формуле «=А3+С5» при копирование не должно меняться значение ячейки А3, тогда нужно добавить знаки долларов так, чтобы формула приняла вид «=\$А\$3+С5».

Ссылки, которые при копировании формул не меняют своего значения называются **абсолютными ссылками**.

5. Создание и редактирование табличного документа

УПРАЖНЕНИЕ 4: Создайте таблицу, содержащую расписание движения поездов от станции Нью-Васюки до станции Новобабановск.

1. Запустите табличный процессор Excel.
2. Заполните таблицу в соответствии с образцом приведенном на рисунке 3:

	А	В	С
1	Пункт назначения	Время прибытия	Время отправления
2	Нью-Васюки		0:25
3	Великая Безделица	1:17	1:20
4	Нужино	5:56	6:00
5	Нижнее Мышкино	11:03	12:00
6	Ленивогорск	18:07	18:12
7	Семеново	21:20	21:22
8	Новобабановск	23:07	


Рисунок 3.

Для этого выполните следующие действия:

- а. выберите ячейку А1 (щелкните на ней левой кнопкой мыши);
- б. введите текст «Пункт назначения», нажмите Enter;

- c. текст введенный в ячейку A1 не помещается, увеличьте ширину столбика, для этого установите курсор на границе между столбцом A и B, на рисунке 3 указана цифрой 1 (появится двойная стрелка), зацепи левой клавишей мыши и перенеси границу в нужное положение или щелкни дважды левой клавишей мыши;
- d. аналогичным способом заполните всю таблицу;
- 3. Отредактируйте название станции в ячейке A3. Для этого выполните следующие действия:
 - a. выберите ячейку A3;
 - b. щелкните на ней два раза левой кнопкой мыши;
 - c. замените слово «Великая» на слово «Малая», нажмите клавишу Enter;
- 4. Аналогичным способом замените название станции в ячейке A5, заменив «Нижнее мышкино» на «Великомышкино».
- 5. Сохраните документ под названием «Расписание поездов», воспользовавшись командой основного меню ФАЙЛ → СОХРАНИТЬ КАК.

УПРАЖНЕНИЕ 5: В таблице «Расписание поездов» рассчитать время стоянки на каждой станции и время движения поезда от одной станции до другой. Для этого проделайте следующие действия:

1. Откройте файл «Расписание поездов».
2. Между столбцами B и C добавьте новый столбец, назовите его «Стоянка» и рассчитайте время стоянки на каждой станции. Для этого выполните следующие действия:
 - a. выделите столбец C (щелкнув на названии столбца);
 - b. на выделенном нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду ДОБАВИТЬ ЯЧЕЙКИ;
 - c. в ячейке C1 введите название столбца «Стоянка»;
 - d. в ячейке C3 (так как это первая станция на которой будет производиться стоянка) введем формулу, для этого:
 - выделите ячейку C3;
 - наберите =;
 - щелкните по ячейке D3 (ее значение добавиться в формулу);
 - наберите с клавиатуры знак «-»;
 - щелкните по ячейке B3;
 - в результате выполненных действий в ячейке C3 появилась формула «=D3-B3», время отправления минус время прибытия;
 - e. нажмите клавишу Enter;
 - f. в ячейке C3 вы видите ответ 0:03;
 - g. для того чтобы просчитать стоянку в других станциях скопируем формулу из ячейки C3 в ячейки C4:C7, для этого:
 - выделите ячейку C3;
 - скопируйте эту ячейку в диапазон C4:C7, растянув за квадратик в правом нижнем углу ячейки.
3. Самостоятельно столбец E назовите «Время в пути».
4. Для подсчета времени движения от одной станции в другую выполните следующие действия:
 - a. в ячейку E3 введите формулу «=B3-D2»;
 - b. скопируйте полученную формулу в диапазон E4:E8;
5. Вычислите суммарное время стоянок. Для этого выполните следующие действия:
 - a. выберите ячейку C9;
 - b. на панели инструментов нажмите кнопку «Автосумма» 
 - c. выделите диапазон C3:C7;
 - d. нажмите клавишу Enter;
6. В ячейке И9 введите текст «Суммарное время стоянок», нажмите Enter, увеличьте ширину столбца;
7. Посчитайте общее время в пути. Для этого выполните следующие действия:
 - a. в ячейке E9 посчитайте сумму столбца E, способом описанным в пункте 5;
 - b. к получившейся сумме нужно прибавить время стоянок, для этого:
 - выделите ячейку E9;

- в строке формул к формуле «=СУММ(E3:E8)» прибавьте ячейку C9, щелкните за формулой наберите с клавиатуры знак «+», щелкните ячейку C9, нажмите Enter;
8. В ячейке D9 наберите «Время в пути».
 9. В результате выполнения задания вы должны получить таблицу, показанную на рисунке 4.

	А	В	С	Д	Е
1	Пункт назначения	Время прибытия	Стоянка	Время отправления	Время в пути
2	Нью-Васюки			0:25	
3	Великая Безделица	1:17	0:03	1:20	0:52
4	Нужино	5:56	0:04	6:00	4:36
5	Нижнее Мышкино	11:03	0:57	12:00	5:03
6	Ленивогорск	18:07	0:05	18:12	6:07
7	Семеново	21:20	0:02	21:22	3:08
8	Новобабановск	23:07			1:45
9		Суммарное время стоянок:	1:11	Время в пути:	22:42

Рисунок 4.

Задания для самостоятельной работы:

ЗАДАНИЕ 1:

Немецкий физик Г. Фаренгейт в 1724 году предложил температурную шкалу, названную его именем. Температура по шкале Фаренгейта связана с температурой по шкале Цельсия соотношением $t^{\circ}C = \frac{5}{9}(t^{\circ}F - 32)$. Составьте таблицу, переводящую температуру, измеренную по шкале Фаренгейта, в температуру по шкале Цельсия.

Пример оформления таблицы:

	А	В
1	Температура по Фаренгейту	Температура по Цельсию
2	100	
3	54	
4	888	
5	-69	
6	10	
7	7	

В ячейке B2 нужно ввести формулу « = 5/9*(A2-32) ». После чего скопируйте эту формулу в диапазон B3:B7.

ЗАДАНИЕ 2:

Постройте таблицу умножения для цифры пять.

	А	В	С	Д	Е
1	1	х	5	равно	5
2	2	х	5	равно	10
3	3	х	5	равно	15
4	4	х	5	равно	20
5	5	х	5	равно	25

Заносятся значения в столбцы А, В, С, D. Значения столбца Е рассчитываются по формуле.

ЗАДАНИЕ 3:

Дана таблица, в которой указаны значения ширины и длины прямоугольника, посчитать периметр и площадь.

	А	В	С	Д
1	Сторона А	Сторона В	Периметр	Площадь
2	15	10		
3	3	87		
4	66	22		
5	7	12,5		
6	55	4		

В некоторых случаях оказывается необходимым, чтобы при копировании формулы адрес ячейки не изменялся. В таком случае применяется прием, который называется замораживанием адреса. Для этой цели в имени ячейки употребляется знак \$. Для замораживания всего адреса значок \$ ставится дважды, Например: $\$B\2 . Можно заморозить только столбец ($\$B2$) или только строку ($B\2). Тогда часть адреса будет изменяться при переносе формулы, а часть – нет.

УПРАЖНЕНИЕ 2: требуется построить таблицу, содержащую сведения о стоимости туристических путевок в различные страны мира. Необходимо указать стоимость в долларах и в рублях.

Исходной информацией является стоимость путевки в долларах и курс доллара по отношению к рублю. Стоимость путевки в рублях вычисляется из этих данных.

Первоначально следует подготовить таблицу в таком виде:

	А	В	С
1	Курс доллара:	20	рублей
2	Страна	Цена в долларах	Цена в рублях
3	Англия	600	
4	Болгария	250	
5	Бельгия	420	
6	Бразилия	1100	

Для того чтобы рассчитать стоимость путевки в рублях выполните следующие действия:

- В ячейке С3 внесите следующую формулу « $=B3*B1$ », таким образом вы перевели стоимость путевки в Англию в рубли;
- Скопируйте эту формулу в диапазон С4:С6 для подсчета остальных значений;
- Проверьте формулы в ячейках С4, С5, С6, соответственно должно получиться:
 - $=B4*B2$
 - $=B5*B3$
 - $=B6*B4$
- Формулы не правильные, необходимо чтобы при копирование значение ячейки В1 было неизменным, для этого его нужно заморозить:
 - выделите ячейку С3;
 - в строке формул в формуле добавьте знаки \$ в адресе ячейки – должно получиться « $=B3*\$B\1 »;
 - скопируйте полученную формулу в диапазон С4:С5;
- проверьте формулы в ячейках С4, С5, С6, соответственно должно получиться:
 - $=B4*\$B\1
 - $=B5*\$B\1
 - $=B6*\$B\1
- В результате выполнения задания должна получиться таблица:

	А	В	С
1	Курс доллара:	20	рублей
2	Страна	Цена в долларах	Цена в рублях
3	Англия	600	12000
4	Болгария	250	5000
5	Бельгия	420	8400
6	Бразилия	1100	22000

УПРАЖНЕНИЕ 3:

По
чтобы таб

1. Со

	А	В	С	Д
1	$N=$	7		
2	1	х		равно
3	2	х		равно
4	3	х		равно
5	4	х		равно
6	5	х		равно
7	6	х		равно
8	7	х		равно
9	8	х		равно
10	9	х		равно
11	10	х		равно

числа N на множители от 1 до 10. Сделайте так, чтобы таблица была верной для любого числа поменяв всего одну цифру. Выполните следующие действия:

- a. в ячейке A1 наберите «N=»;
- b. в диапазоне A2:A11 соответственно наберите числа от 1 до 10;
- c. в ячейке B1 введем число на которое будем умножать, например 7;
- d. в диапазоне B2:B11 введите знак умножения «x»;
- e. В диапазоне D2:D11 слово «равно», его достаточно ввести в ячейку D2, а затем скопировать;
- f. для того чтобы в диапазоне C2:C11 отображалось число введенное в ячейке B2 выполните следующие действия:
 - в ячейке C2 наберите формулу «=B\$1»;
 - скопируйте формулу в диапазон C3:C11;
 - теперь меняя значение ячейки B1 каждый раз будет меняться значения столбика C;

2. В столбце E посчитайте произведения, для этого:

- a. в ячейке E2 введите формулу «=A2*C2»;
- b. скопируйте в диапазон E3:E11 и получите результат

	A	B	C	D	E
1	N=	7			
2	1	x	7	равно	7
3	2	x	7	равно	14
4	3	x	7	равно	21
5	4	x	7	равно	28
6	5	x	7	равно	35
7	6	x	7	равно	42
8	7	x	7	равно	49
9	8	x	7	равно	56
10	9	x	7	равно	63
11	10	x	7	равно	70

3. Меняя значение одной ячейки B1 вы получаете таблицу умножения от 1 до 10 на любое введенное число.

Задания для самостоятельной работы:

ЗАДАНИЕ 4:

В сельскохозяйственном кооперативе работают 5 сезонных рабочих. Норма сбора овощей составляет N кг. Оплата труда производится по количеству собранных овощей: k рублей за 1 кг. Составить таблицу, содержащую сведения о количестве собранных овощей каждым рабочим и об оплате труда каждого рабочего. Известно, что 1-й рабочий собрал овощей в 3 раза больше нормы; 2-й – на 50 кг меньше 1-го; 3-й – в 1,5 раза больше нормы; 4-й – на 75 кг больше 3-го; 5-й – на 10 кг больше 1-го.

	A	B	C	D
1		Норма кг в день	20	
2		Оплата труда за кг	15	
3				
4		Фамилия	Кг за день	Зарплата
5	1	Иванов		
6	2	Петров		
7	3	Ульянов		
8	4	Сидоров		
9	5	Васичкин		

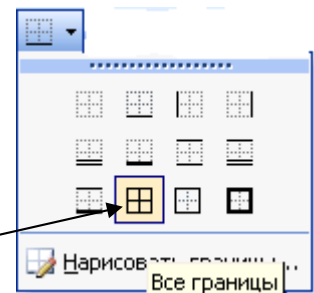
ЗАДАНИЕ 5 «Прайс-лист»:

1. Создайте таблицу следующего вида:

	A	B	C	D	E	F	G
1	ООО "Аленький цветочек"						
2	Прайс-лист на		13.10.2003				
3	Курс \$=	31,7					
4	№ поз.	Наим.товара	Цена(\$)	Цена(руб)	Ед.изм.	Кол-во	Стоимость(руб)
5	1	Палочка волш.	300		шт.	3	
6	2	Зелье-приворотное	100		литр	10	
7	3	Вода живая	50		литр	0,5	
8	4	Вода мертвая	400		литр	0,7	
9	5	Ковер-самолет	1200		шт.	1	
10	6	Скатерть-самобр.	700		шт.	8	
11	7	Сапоги-скороходы	200		пар	12	
12	8	Лягушка-царевна	5000		шт.	6	
13						Итого:	

2. Напишите, используя абсолютную адресацию, в ячейке D5 формулу для вычисления цены товара в рублях, затем за маркер (квадратик в правом нижнем углу ячейки) скопируйте ее до D12
3. В ячейке G5 введите формулу для подсчета стоимости в зависимости от цены в рублях и количества товаров, после чего скопируйте формулу до G12
4. Используя Автосуммирование, вычислите «итого» в ячейке G13
5. Нанесите сетку на таблицы там, где необходимо, для этого выполните следующие действия:

- a. выделите диапазон A4:G12;
- b. воспользуйтесь кнопкой на панели инструментов границы



c. тоже сделайте для таблицы ниже

6. Сохраните документ
7. Измените курс до
8. Поменяйте произв

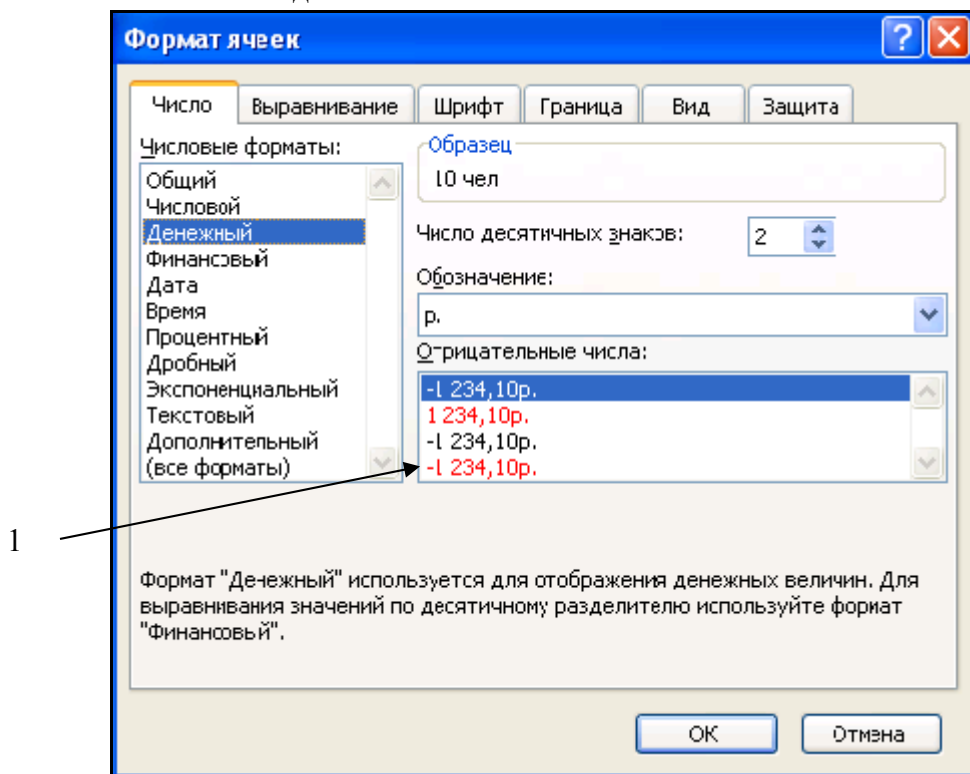
	A	B	C	D
1	ООО "Аленький цветочек"			
2	Отчет по прибыли за 2003 год			
3	Главный бухгалтер ФИО			
4	Месяц	Доход	Расход	Прибыль
5	Январь	13000	7800	
6	Февраль	25000	13500	
7	Март	51000	37000	
8	Апрель	17000	7000	
9	Май	23000	25000	
10	Июнь	42000	40000	
11	Июль	20000	18000	
12	Август	48000	20000	
13	Сентябрь	35000	30000	
14	Октябрь	98000	8000	
15	Ноябрь	37000	7500	
16	Декабрь	21000	12200	
17	ИТОГО			

нилось.

ЗАДАНИЕ 6 Прибыль О

1. Создайте следующую

2. Выделите диапазон чисел B5:C16, установите денежный формат, для этого выполните следующие действия:
 - a. после выделения нажмите правую кнопку мыши и выберите команду ФОРМАТ ЯЧЕЕК;
 - b. в появившемся диалоговом окне



- c. во вкладке ЧИСЛО выберите формат ДЕНЕЖНЫЙ;
3. В ячейке D5 введите формулу «Прибыль-Расход», скопируйте формулу до D16;
4. Сделайте так, чтобы отрицательные значения выводились красным, для этого:
 - a. выделите диапазон C5:C16, нажмите правую кнопку мыши, в меню ФОРМАТ ЯЧЕЕК, во вкладке ЧИСЛО выберите денежный формат отрицательные числа установите красным цветом, на рисунке Формат ячеек показано под цифрой 1.
5. Итого посчитайте при помощи функции автосуммирования
6. Сохраните таблицу под названием Plus.

6. Стандартные функции

При записи формулы в электронных таблицах можно использовать стандартные функции. Все функции можно разделить на несколько групп: математические, статистические и т.д..

Математические функции

К математическим функциям относятся такие известные из курса математики функции, как SIN() - синус, COS() - косинус, TAN() – тангенс, КОРЕНЬ() – квадратный корень числа и т.д.

УПРАЖНЕНИЕ 1: На отрезке [0; 1] вычислить значение функции $f(x) = x^3 + 0.5 \cdot \sqrt{x}$ с шагом 0,2.

1. Заполните таблицу следующим образом:

	А	В
1	Шаг табуляции	0,2
2	аргумент X	Функция F(x)
3	0	

2. В столбце А вносятся значения X, первое значение X=0, все следующие значения увеличиваются на шаг 0,2. Поэтому в ячейке А4 вводим формулу «=A3+\$B\$1»
3. Скопируйте это формулу вниз до тех пор пока не получите последнее значение X=1
4. В столбце В будем подсчитывать значение функции при каждом значении X, для этого в ячейке В3 внесите формулу «=A3^3+КОРЕНЬ(A3)*0.5», функция создается согласно заданной в условии функции
5. Полученную формулу скопируйте до последнего значения X
6. В результате выполнения задания вы должны получить

	А	В
1	Шаг табуляции	0,2
2	аргумент X	Функция F(x)
3	0	0
4	0,2	0,231606798
5	0,4	0,380227766
6	0,6	0,603298335
7	0,8	0,959213595
8	1	1,5

Ответ к задаче

	А	В
1	Шаг табуляции	0,2
2	Аргумент X	Функция F(x)
3	0	=A3^3+Корень(A3)*0,5
4	=A3+\$B\$1	=A4^3+Корень(A3)*0,5
5	=A4+\$B\$1	=A5^3+Корень(A3)*0,5
6	=A5+\$B\$1	=A6^3+Корень(A3)*0,5
7	=A6+\$B\$1	=A7^3+Корень(A3)*0,5
8	=A7+\$B\$1	=A8^3+Корень(A3)*0,5

Отображение таблицы в виде формул

УПРАЖНЕНИЕ 2: Найти значение функции $F(x)=\sin^2(x) + \cos^2(x)$ если значения X меняются на промежутке [-3,14; 3,14] с шагом 0,2.

1. Задание аналогичное предыдущему, поменялся лишь промежуток и сама функция
2. В ячейке А3 нужно внести 1-е значение X=-3,14
3. Так как шаг сохранился то в ячейку А4 необходимо ввести ту же самую формулу «=A3+\$B\$1» и скопировать ее вниз до тех пор пока не появится последнее значение X=3,14
4. Функция поменялась, поэтому необходимо поменять формулу в ячейке В3 на «=(sin(A3))^2+(cos(A3))^2» и скопировать ее до последнего значения X
5. В результате выполнения этого задания вы должны получить

	А	В
1	Шаг табуляции	0,2
2	аргумент X	Функция F(x)
3	-3,14	1
4	-2,94	1
5	-2,74	1
6	-2,54	1
7	-2,34	1
8	-2,14	1
9	-1,94	1
10	-1,74	1
11	-1,54	1
12	-1,34	1
13	-1,14	1
14	-0,94	1
15	-0,74	1
16	-0,54	1
17	-0,34	1

18	-0,14	1
19	0,06	1
20	0,26	1
21	0,46	1
22	0,66	1
23	0,86	1
24	1,06	1
25	1,26	1
26	1,46	1
27	1,66	1
28	1,86	1
29	2,06	1
30	2,26	1
31	2,46	1
32	2,66	1
33	2,86	1
34	3,06	1

Статистические функции

Это функции аргументом которых является не одна ячейка, а диапазон ячеек. Наиболее часто используемые функции:

- СУММА() – вычисляет сумму выделенного диапазона;
- МАКС() – из выделенного диапазона находит наибольшее значение;
- МИН() - из выделенного диапазона находит наименьшее значение;
- СРЗНАЧ() – вычисляет среднее арифметическое выделенного диапазона.

УПРАЖНЕНИЕ 3: В таблице собраны данные о крупнейших озерах мира. Среди них найти глубину самого мелкого озера, площадь самого обширного озера, и среднюю высоту над уровнем моря.

	А	В	С	Д
1	Название озера	Площадь (тыс. кв км.)	Глубина (м)	Высота над уровнем моря
2	Байкал	31,5	1520	456
3	Таньганьика	34	1470	773
4	Виктория	68	80	1134
5	Гурон	59,6	288	177
6	Аральское море	51,1	61	53
7	Мичиган	58	281	177

1. Внесите значения, показанные выше в таблицу
2. В ячейке А8 внесите фразу «Миним.Глубина», А9 –«Максим. Площадь », А9 – «Средн.Высота»
3. Найдите наименьшее значение глубины, для этого выполните следующие действия:
 - a. выделите ячейку В8;
 - b. напишите в ней функцию «=МИН»;
 - c. затем откройте скобку «=МИН(»;
 - d. выделите диапазон ячеек В2:В7 «=МИН(В2:В7 »;
 - e. закройте скобку и нажмите клавишу Enter;
 - f. получаем ответ – наименьшую глубину озера
4. Таким же способом посчитайте в ячейке С9 наибольшую площадь, для этого введите формулу «= МАКС(С3:С7)»
5. В ячейке D10 найдите среднее значение высоты над уровнем моря введя формулу «=СРЗНАЧ (D3:D7)»
6. В результате выполнения задачи вы должны получить:

	А	В	С	Д
1	Название озера	Площадь (тыс. кв км.)	Глубина (м)	Высота над уровнем моря
2	Байкал	31,5	1520	456
3	Таньганьика	34	1470	773
4	Виктория	68	80	1134
5	Гурон	59,6	288	177
6	Аральское море	51,1	61	53
7	Мичиган	58	281	177
8	Миним. Глубина	31,5		
9	Максим. Площадь		1520	
10	Средн. Высота			461,6666667

УПРАЖНЕНИЕ 4: Используя ниже приведенный набор данных, составить таблицу и выяснить сколько кокса, чугуна, стали и проката было произведено за рассматриваемые годы, среднее количество произведенных кокса, чугуна, стали и проката, минимальное и максимальное значения произведенной продукции черной металлургии.

В 1960 г. было произведено 1283 тыс. т кокса. В 1913 г. было произведено 285 тыс. т стали. В 1940 г. было произведено 124 тыс. т чугуна. В 1950 г. было произведено 772 тыс. т проката. В 1994 г. было произведено 494 тыс. т чугуна. В 1960 г. было произведено 1482 тыс. т стали. В 1940 г. было произведено 386 тыс. т проката. В 1992 г. было произведено 642 тыс. т кокса. В 1950 г. было произведено 1027 тыс. т стали. В 1980 г. было произведено 523 тыс. т кокса. В 1940 г. было произведено 428 тыс. т стали. В 1960 г. было произведено 1259 тыс. т проката. В 1970 г. было произведено 716 тыс. т чугуна. В 1940 г. было произведено 149 тыс. т кокса. В 1950 г. было произведено 360 тыс. т чугуна. В 1913 г. было произведено 203 тыс. т проката. В 1980 г. было произведено 1771 тыс. т стали. В 1994 г. было произведено 363 тыс. т кокса. В 1960 г. было произведено 502 тыс. т чугуна. В 1970 г. было произведено 1658 тыс. т стали. В 1913 г. было произведено 155 тыс. т чугуна. В 1980 г. было произведено 1442 тыс. т проката. В 1992 г. было произведено 664 тыс. т чугуна. В 1970 г. было произведено 1161 тыс. т кокса. В 1992 г. было произведено 1371 тыс. т проката. В 1994 г. было произведено 615 тыс. т стали. В 1980 г. было произведено 913 тыс. т чугуна. В 1970 г. было произведено 1358 тыс. т проката. В 1992 г. было произведено 1037 тыс. т стали.

1. Прочитайте внимательно текст и составьте таблицу, которая отражала бы данные о годах и количестве произведенного в этот год всех видов продукции.
2. Например, таблицу можно оформить следующим образом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Вид продкции	1913 г.	1940г.	1950г.	1960г.	1970г.	1980г.	1992г.	1994г.
2	Кокс		149		1283	1161	523	642	363
3	Сталь	285	428	1027	1482	1658	1771	1037	615
4	Чугун	155	124	360	502	716	913	664	494
5	Прокат	203	386	772	1259	1358	1442	1371	

3. В ячейке J1 введите слово «ИТОГО»
4. В ячейке J2 посчитайте сумму произведено всего каждой продукции, для этого воспользуйтесь кнопкой автосуммы, после чего скопируйте это формулу до ячейки J5

J2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Вид продкции	1913 г.	1940г.	1950г.	1960г.	1970г.	1980г.	1992г.	1994г.	ИТОГО
	Кокс		149		1283	1161	523	642	363	4121
	Сталь	285	428	1027	1482	1658	1771	1037	615	8303
	Чугун	155	124	360	502	716	913	664	494	3928
	Прокат	203	386	772	1259	1358	1442	1371		6791

5. Для подсчета среднего значения произведенного кокса, стали, чугуна и проката введем новый столбик K и назовем его «Среднее значение». В ячейке K2 введем формулу «=СРЗНАЧ(B2:I2)» и скопируем эту формулу до ячейки K5
6. Аналогичным способом посчитаем минимальное и максимальное значение произведенного стали, чугуна и проката.
 - a. в ячейке I6 и I7 введите фразы «Минимальное знач.» и «Максимальное знач.» соответственно
 - b. в ячейке I6 введите формулу «=МИН(I2:I5)», а в ячейке I7 – «=МАКС(I2:I5)»
7. В результате выполнения задания вы должны получить

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Вид продкции	1913 г.	1940г.	1950г.	1960г.	1970г.	1980г.	1992г.	1994г.	ИТОГО	Среднее занч.
2	Кокс		149		1283	1161	523	642	363	4121	686,8333333
3	Сталь	285	428	1027	1482	1658	1771	1037	615	8303	1037,875
4	Чугун	155	124	360	502	716	913	664	494	3928	491
5	Прокат	203	386	772	1259	1358	1442	1371		6791	970,1428571
6										Миним.знач	491
7										Максим.знач	1037,875

Задания для самостоятельной работы:

ЗАДАНИЕ 1: Найти значение функции $F(x) = \frac{x + 2x^3 + 1.9}{\sqrt{x - 1.5}}$ на отрезке [2; 3] с шагом 10,1.

ЗАДАНИЕ 2: Используя набор данных «Товарооборот СССР с некоторыми странами», составьте таблицу и выясните суммарный объем импорта и экспорта из каждой страны в другую в 1989 г. и 1990 г., максимальный и минимальный объем экспорта в 1989 году; максимальный и минимальный объем импорта в 1989 году.

Товарооборот СССР с некоторыми странами

В 1990 г. импорт из ФРГ составил 4976,4 млн. руб. В 1989 г. экспорт в Японию составил 1184,2 млн. руб. В 1989 г. экспорт в Италию составил 1691,2 млн. руб. В 1989 г. импорт из Франции составил 1189,9 млн. руб. В 1990 г. импорт из Австрии составил 1004,5 млн. руб. В 1990 г. импорт из Японии составил 2138,0 млн. руб. В 1989 г. экспорт в Великобританию составил 1794,1 млн. руб. В 1989 г. импорт из ФРГ составил 3231,3 млн. руб. В 1989 г. экспорт в Австрию составил 454,9 млн. руб. В 1990 г. экспорт в Финляндию составил 1758,8 млн. руб. В 1989 г. экспорт в США составил 331,5 млн. руб. В 1989 г. импорт из Великобритании составил 623,1 млн. руб. В 1990 г. экспорт в Италию составил 1920,1 млн. руб. В 1989 г. импорт из Японии составил 1950,9 млн. руб. В 1990 г. импорт из США составил 2865,2 млн. руб. В 1990 г. экспорт в Великобританию составил 2208,7 млн. руб. В 1989 г. экспорт во Францию составил 1578,0 млн. руб. В 1990 г. импорт из Великобритании составил 1009,1 млн. руб. В 1989 г. импорт из Австрии составил 711,7 млн. руб. В 1989 г. импорт из Италии составил 1343,1 млн. руб. В 1990 г. экспорт в ФРГ составил 2478,3 млн. руб. В 1989 г. импорт из США составил 1772,6 млн. руб. В 1990 г. импорт из Италии составил 1606,3 млн. руб. В 1990 г. экспорт в США составил 527,7 млн. руб. В 1989 г. импорт из Финляндии составил 2188,3 млн. руб. В 1990 г. импорт из Франции составил 1218,4 млн. руб. В 1990 г. экспорт в Японию составил 1343,0 млн. руб. В 1989 г. экспорт в Финляндию составил 1528,7 млн. руб. В 1990 г. экспорт в Австрию составил 429,6 млн. руб. В 1989 г. экспорт в ФРГ составил 2397,2 млн. руб. В 1990 г. импорт из Финляндии составил 2126,8 млн. руб. В 1990 г. экспорт во Францию составил 1348,6 млн. руб.

ЗАДАНИЕ 3: Откройте файл Plus. В ячейках A18, A19, A20 внесите соответственно «Среднее», «Макс.», «Мин.». По каждому столбику посчитайте среднее, максимальное и минимальное значение. На диапазон A4:D20 нанесите сетку. Сохраните файл.

7. Форматирование табличного документа

Форматирование ТД – это ряд действий по изменению формы представления как самого документа, так и его объектов.

Форматирование объектов:

- ✓ Данные в ячейках могут быть представлены различным образом;
- ✓ Можно изменять ширину столбца или высоту строки;
- ✓ Любые объекты ЭТ может быть заключен в рамку.

Различают форматы: ячейки, строки, столбца.

Формат ячейки:

1. Число - определяет тип данных, хранящихся в ячейке, и формат представления числовых значений.
2. Выравнивание и шрифт.
3. Рамка – определяет внешнее обрамление ячейки (тип, толщину, штрих линий).
4. Вид – определяет заливку и узор фона ячейки.
5. Защита – определяет уровень защиты данных в ячейке.

Формат строки:

1. Высота строки (автоматически или в ручную).
2. Отображение (скрыть строку).

Формат столбца:

1. Ширина столбца (автоматически или в ручную).
2. Отображение (скрыть столбец)

Форматы данных.

Форматы числовых данных:

1. Общий формат – используется по умолчанию и позволяет вводить любые данные, которые распознаются и форматируются автоматически.
 2. Числовой (фиксированный) – ввод чисел с заданным количеством десятичных знаков.
 3. Процентный формат – представление данных в форме процентов со знаком %.
 4. Денежный – число с указанной денежной единицей.
- Например: 12534 → 12534р., 12,5 → 12,50р. и т.д..

Изменение ширины столбца (высоты строки).

1. Если ширина вводимого числа превышает ширину ячейки (столбца), то в ячейке вместо числа отобразится знак # (решетка).
2. При вводе символьных данных отобразится только та часть которая попадет в размер ячейки.

Изменить ширину столбца можно 2-мя способами:

1. меню ФОРМАТ→ШИРИНА СТОЛБЦА и в диалоговом окне установить нужную ширину.
2. установить указатель мыши на границу между заголовками столбцов, щелкнуть 2 раза ЛКМ или нажать ЛКМ и не отпуская перетащить границу до нужной ширины.

Высота столбца изменяется аналогично.

Изменение внешнего вида объектов.

- ✓ Установление границ объекта
- ✓ Закрашивание фона объекта

УПРАЖНЕНИЕ 1: Отформатировать таблицу расписание, сохраненную как файл «Расписание поездов». Для этого выполните следующие действия:

1. Для заголовка добавьте две пустые строки сверху, для этого выделите первую строку, нажмите правую кнопку мыши и выберите команду добавить ячейки. Таким же способом добавьте вторую строку.
2. В ячейке A1 введите текст «Железные дороги»
3. В ячейке A2 введите текст «Расписание движения поезда Нью-Васюки - Новобабановск»
4. Отформатируйте заголовки столбцов (шрифт - Courier New Cyr, начертание – жирное)
5. Задайте высоту 2-й строки – 22, для этого выделите эту строку, нажмите правую кнопку мыши и выберите команду высота строки и установите значение 22.
6. Для строк 3 и 11 задайте выравнивание по центру.
7. Задайте рамки и тонировку для блока A2:F2, используя контекстное меню.
 - a. выделите этот блок
 - b. нажмите правую кнопку мыши, выберите команду ФОРМАТ ЯЧЕЕК
 - c. ГРАНИЦА: Тип линии – самая жирная
Рамка – контур (внешние)
Цвет – авто.
 - d. ТОНИРОВКА: Узор – Образец с описанием СВ. горизонталь
Цвет узора – голубой
Цвет фона – авто
 - e. Шрифт: Цвет – синий.
 - f. Нажмите Ок.

УПРАЖНЕНИЕ 2: Оформите таблицу воспользовавшись автоформатированием.

1. Задайте автоформат таблицы.
 - a. выделите блок A3:F11
 - b. воспользуйтесь командой меню ФОРМАТ→АВТОФОРМАТ
 - c. Выберите формат: Объемный 1
2. Установите для ячеек B3, D3, E3, B11,D11 перенос текста:
 - a. выделите ячейки
 - b. ПКМ →ФОРМАТ ЯЧЕЕК→Выравнивание→Перенос по словам
3. Установите такую ширину столбцов B, D, E, чтобы текст располагался в 2 строки.
4. Для ячеек B11, D11 установите выравнивание по правому краю.

5. Установите защиту таблицы:
 - а. СЕРВИС→ЗАЩИТА ЛИСТА
 - б. ОК
 - в. попробуйте ввести в ячейку D4 число.
6. Снимите защиту с таблицы:
 - а. СЕРВИС→СНЯТЬ ЗАЩИТА ЛИСТА
7. Сохраните документ.

Задания для самостоятельной работы:

ЗАДАНИЕ 1: Отформатируйте все созданные ранее таблицы на свой взгляд.

8. Логические функции

Логические функции с простым условием.

В логических функциях обязательно используется условие.

Условие - представляет собой величины и/или выражения одного типа, связанного одним из знаков отношений: =, <, >, <=, >=, <=.

Такие условия называются простыми; они могут быть составлены из данных, ссылок, выражений. Любое условие может принимать значение либо ИСТИНО, либо ЛОЖЬ.

Например: условие $A > 5$ истинно при $A = 7$ и ложно при $A = 2$.

В табличном процессоре используется функция ЕСЛИ.

Правило записи функции ЕСЛИ: **=ЕСЛИ(Условие; Выражение1; Выражение2)**.

Функция записывается в ячейку таблицы, выполняется таким образом, что если условие истинно, то выводится значение Выражение1, если ложно, то Выражение2.

УПРАЖНЕНИЕ 1: Сравнить 2 числа занесенных в ячейки A1 и A2, если первое число больше второго должна появиться слово «Да» в обратном случае «Нет».

1. В ячейку A1 внесем любое число, например, 75, а ячейку A2 – 52
2. Согласно условию в ответе должно появиться 100 так как первое число больше второго
3. Для получения в ячейку введем в ячейку C3 формулу «=ЕСЛИ(A1>A2;100;0)»
4. Нажмите клавишу Enter, в ответе появится число 100.
5. Поменяйте цифры местами в A1 – 52, A2 – 75, ответ изменится на 0, так как первое число не больше второго.

Логические функции со сложным условием.

Сложным условием называют несколько простых условий, связанных с помощью логических операций: И, ИЛИ и др.

И (Условие1; Условие2;...)

ИЛИ (Условие1; Условие2;...)

«Истина»-1, «Ложь»-0

Таблица истинности логических операций И, ИЛИ.

Условие1	Условие 2	Условие1 И Условие 2	Условие1 ИЛИ Условие 2
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	1

Правило определения результатов по таблице истинности:

Результатом логической операции И будет «истина» тогда и только тогда, когда истины все участвующие в ней условия.

Результатом логической операции ИЛИ будет «истина», если истинно хотя бы одно из условий.

Форма записи в ячейку: **=ЕСЛИ(И(Условие1; Условие2;...); Выражение1; Выражение2)**.

УПРАЖНЕНИЕ 2: Пусть в ячейке A1 средний балл аттестата (4,5), в диапазон A2:A5 введены оценки по 4-м экзаменам (4, 3, 3, 5). В ячейке A6 с помощью функции СУММА подсчитывается

общий балл ученика. Требуется сравнить полученный балл ученика с проходным записанный в ячейке B1. Должно получиться как показана на примере ниже:

	А	В
1	4,5	22
2	4	
3	3	
4	3	
5	5	
6	19,5	

В ячейке А7 должен появиться результат сравнения: если условие «суммарный балл больше или равен проходному И средний балл аттестата больше 4» выполнено, то необходимо вывести текст «Приняты», если условие не выполняется, то должна появиться фраза «Вы не прошли по конкурсу».

Для подсчета значения в ячейке А7 выполните следующие действия:

1. Для того чтобы появилась фраза «ПРИНЯТ» должны выполняться два условия. Первое суммарный балл больше и равен проходному, т.е. $A6 \geq D1$. Второе средний балл аттестата больше 4, т.е. $A1 > 4$. Если выполняются оба этих условия появится фраза «ПРИНЯТ», если хотя бы одно условие нарушится должна появиться фраза «ВЫ НЕ ПРОШЛИ ПО КОНКУРСУ»
2. В ячейку А7 нужно внести формулу «=ЕСЛИ(И(А6>=В1; А1>4); "Приняты"; "Не прошли по конкурсу")». Обратите внимание, что текст в формуле заключается в двойные кавычки.
3. В данном случае ответ «ВЫ НЕ ПРОШЛИ ПО КОНКУРСУ»

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І
1	4,5	22							
2	4								
3	3								
4	3								
5	5								
6	19,5								
7	Вы не прошли по конкурсу								

4. Поменяйте оценки в диапазоне А2:А5 так чтобы в ответе получился ответ «ПРИНЯТЫ»

УПРАЖНЕНИЕ 3: Разработать таблицу, содержащую следующие сведения об абитуриентах: фамилия, оценка за экзамены по математике, русскому и иностранному языкам, сумма баллов за три экзамена и информацию о зачислении: если сумма баллов больше или равна проходному баллу и оценка за экзамен по математике – 4 или 5, то абитуриент зачислен в учебное заведение, в противном случае – нет.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Проходной	балл:	13			
2	Фамилия	Математика	Русский	Иностраннный	Сумма	Зачислен
3						

1. Занесите 4 фамилии и проставьте самостоятельно оценки.
2. Посчитайте сумму баллов за экзамены
3. Согласно заданию должно выполняться 2 условия: 1-е условия сумма баллов должна быть > или = проходному; 2-е условие оценка по математике должна быть 4 или 5, т.е. оценка за экзамен должна быть > или = 4.
4. В ячейке F3 внесите нужную формулу.
5. Скопируйте до ячейки F7.

Задания для самостоятельной работы:

ЗАДАНИЕ 1:

Решить задачу путем построения электронной таблицы. Исходные данные для заполнения таблицы подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Таблица содержит следующие данные об учениках школы: фамилия, возраст и рост ученика. Сколько учеников могут заниматься в баскетбольной секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см? Возраст не должен превышать 13 лет.

ЗАДАНИЕ 2:

Решить задачу путем построения электронной таблицы. Исходные данные для заполнения таблицы подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Таблица содержит следующие данные об учениках школы: фамилия, возраст и рост ученика. Сколько учеников могут заниматься в баскетбольной секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см? Возраст не должен превышать 13 лет.

Вложенные условия

УРАЖНЕНИЕ 4: Если количество баллов полученных при тестировании, не превышает 12, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 12 до 15; оценке «4» - от 16 до 20; оценке «5» - свыше 20 баллов. Составить ведомость тестирования, содержащую сведения: фамилия, количество баллов, оценка

Для решения этой задачи выполним следующие пункты:

1. Для начала составим ведомость с фамилиями тестируемых и баллами полученных за тест

	A	B	C	D
1	№	Фамилия	Балл за тест	Оценка за тест
2	1	Иванов	15	
3	2	Васильев	19	
4	3	Ушаков	16	
5	4	Великанов	20	
6	5	Самсоненко	13	
7	6	Цветаева	24	
8	7	Степанова	18	
9	8	Некрасова	17	
10	9	Чернецкая	22	
11	10	Волкова	10	

2. Необходимо рассчитать оценку каждого ученика зависимости от условия. Рассмотрим на примере Иванова:

1. если $C2 \leq 12$ (оценка не превышает 12)

да (условие выполнилось)

Ответ: оценка
2

нет (условие не выполнилось), тогда получается $C2$ может быть >12 , а значит иметь оценку 3, 4, 5.
Т.к. по этой ветке $C2$ уже больше 12, чтобы получить «3», нужно чтобы $C2$ было меньше или равно 15

2. если $C2 \leq 15$ (оценка от 12 до 15)

да (условие выполнилось)

Ответ: оценка
3

нет (условие не выполнилось), тогда получается, что ученик может получить оценку 4, 5. Для того чтобы получить «4» нужно чтобы $C2$ было меньше 20

3. если $C2 \leq 20$ (оценка от 15 до 20)

да (условие выполнилось)

Ответ: оценка
4

нет (условие не выполнилось), остается только оценка «5».

Ответ: оценка
5

- По этой схеме видно, что в формуле три раза проверяется условие, а значит эти условия будут последовательно входить друг в друга:
Для Иванова формула будет выглядеть:
«=ЕСЛИ(C2<=12;2;ЕСЛИ(C2<=15;3;ЕСЛИ(C2<=20);4;5))»
- Запишите эту формулу в ячейку D2. Вы должны получить ответ «3», т.к. у Иванова количество баллов = 15, а это попадает под второе условие.
- Скопируйте полученную формулу до D11.

Задания для самостоятельной работы:

ЗАДАНИЕ 3: Билет на пригородном поезде стоит 5 монет, если расстояние до станции не больше 20 км; 13 монет, если расстояние больше 20, но не превышает 75 км; 20 монет, если расстояние больше 75 км. Составить таблицу содержащую сведения: пункт назначения, расстояние, стоимость билета.

ЗАДАНИЕ 4: Решить задачу путем построения электронной таблицы. Исходные данные для заполнения таблицы подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Телефонная компания взимает плату за услуги телефонной связи по следующему тарифу: 370 мин в месяц оплачиваются как абонентская плата, которая составляет 200 монет. За каждую минуту сверх нормы необходимо платить по 2 монеты. Составить ведомость оплаты услуг телефонной связи для 10 жильцов за один месяц.

ЗАДАНИЕ 5 «Проходной балл»:

- Создайте таблицу как показано ниже:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Ведомость								
2	приема на обучение								
3	в Санкт-Петербургский вольный университет хакерства								
4									
5			<i>Проходной балл</i>		36,6				
6									
7	№ абит.	Фамилия	Взлом паролей	Атака на сайт	Бесплатный выход в Интернет	Написанные вирусы	Общий балл	Средний балл	Сообщение о зачислении
8	1	Паскаль	8	5	9	10			
9	2	Вирт	7	10	10	10			
10	3	Гейтс	10	5	9	6			
11	4	Бэббидж	5	6	8	8			
12	5	Буль	9	9	8	6			
13	6	Нортон	6	8	8	6			
14	7	Возняк	7	5	5	9			
15	8	Нейман	7	5	10	9			
16	9	Винер	8	8	8	10			
17	10	Ваша фамилия	10	10	10	10			
18	Средний балл за экзамен								

- Ячейки A1:I1, A2:I2, A3:I3 объедините, для этого выполните следующие действия:
 - выделите заданный диапазон;
 - нажмите правую кнопку мыши;
 - в контекстном меню выберите команду ФОРМАТ ЯЧЕЕК;
 - в появившемся диалоговом окне выберите вкладку ВЫРАВНИВАНИЕ;
 - у значения ОБЪЕДИНИТЬ ЯЧЕЙКИ установите галочку
- Таким же способом объедините все ячейки которые необходимо объединить
- Выполните подсчет общего балла командой Автосуммирование у каждого абитуриента
- В диапазоне H8:H17 вычислите среднее значение по каждому абитуриенту и в диапазоне C18:F18 среднее значение по каждому экзамену

6. В столбце Сообщение о зачислении используйте функцию ЕСЛИ для сообщения «Зачислен», если сумма баллов больше проходного, и сообщение «Отказать» в обратном случае.

ЗАДАНИЕ 6 «Начисление зарплаты»:

1. Подготовьте таблицу как показано ниже:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Таблица расчета зарплаты за октябрь 2003															
2																
3	Рабочих дней		22													
4	Курс доллара		31													
5																
6																
7	№№	Фамилия	Имя	Отчество	Таб.номер	Отдел	Должност ь	Дата приема	Отработка	Оклад(\$)	Оклад (руб)	Премия %	Премия руб.	Итого руб.	Налог руб	На руки руб
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
9	1	Иванов	Иван	Иванович	1	1	инженер	01.01.1992	15	300						
10	2	Петров	Николай	Борисович	2	1	инженер	03.01.1989	18	300						
11	3	Смирнов	Евгений	Петрович	4	2	ст.инженер	12.09.1996	22	500						
12	4	Жуков	Петр	Сергеевич	120	1	техник	23.07.1996	10	250						
13	5	Степанов	Борис	Николаевич	451	3	инженер	05.08.1994	1	400	1	2	3	4	5	6
14	6	Кузьмич	Владимир	Иванович	340	3	инженер	21.10.1992	22	320						
15	7	Иванов	Петр	Петрович	5	2	ст.инженер	04.05.1993	21	350						
16	8	Сурнова	Ольга	Николаевна	6	2	ст.инженер	11.11.1991	18	550						
17	9	Зорина	Елена	Петровна	180	2	нач.лаб.	31.10.1994	22	800						
18	10	Тюрина	Надежда	Ивановна	450	1	инженер	12.04.1993	13	400						
19	11	Моисеева	Елена	Сергеевна	321	2	инженер	01.04.1992	10	300						
20	12	Федорова	Степан	Борисовна	900	2	инженер	24.03.1993	5	300						

2. Столбцы пронумерованные необходимо рассчитать по формулам:
- Оклад в рублях** рассчитывается исходя из оклада в долларах, курса доллара плюс 10 % к получившейся сумме от доброго хозяина фирмы
 - Процент премии** рассчитывается так: если работник отработал все рабочие дни, то получает 100% премии, если больше 14 дней, но не 22, то – 50%, во всех остальных случаях 25%
 - Премия в рублях** рассчитывается как оклад в рублях, умноженный на % премии
 - Итогов в рублях** рассчитывается по формуле: (отработка * оклад/количество рабочих дней)+ сумма премии
 - Добавить столбец **Процент налога** после столбца **Итого в рублях**.
 - Процент налога:** если ИТОГО получается меньше 10000 рублей, то 13%, иначе 25%
 - Налог в рублях** рассчитывается: **Итого в рублях** * на % налога.
 - На руки:** Итого – Налог.
3. Установите во всех рассчитываемых ячейках денежный формат с двумя десятичными знаками.
4. Примените шрифтовое оформление и заливку
5. Сохраните под название Зарплата.
6. Измените курс доллара до 10 рублей за доллар, убедитесь, что все ваши формулы работают нормально.
7. Сохраните изменения

9. Представление данных в виде диаграмм

Диаграмма – это средство наглядного изображения информации, предназначенное для сравнения нескольких величин или нескольких значений одной величины, слежения за изменением их значений и т.п.

При графической обработке числовой информации с помощью табличный процессор следует:

- указать область данных (блок клеток), по которым будет строиться диаграмма;
- определить последовательность выбора данных (по строкам или по столбцам) из выбранного блока клеток.

При выборе по столбцам X-координаты берутся из крайнего левого столбца выделенного блока клеток. Остальные столбцы содержат Y-координаты диаграмм. По количеству столбцов определяется количество строящихся диаграмм. При выборе по строкам самая верхняя строка

выделенного блока клеток является строкой X-координат, остальные строки содержат Y-координаты диаграмм.

Рассмотрим на примерах 4 вида самых распространенных диаграмм: круговые диаграммы, столбчатые, линейные.

1. Круговая диаграмма служит для сравнения величин в одной точке.

УПРАЖНЕНИЕ 1: Незнайка торгует канцелярскими товарами: блокнотами, карандашами и тетрадями. Будем считать, что за день он продал 2 блокнота, 13 карандашей и 45 тетрадей. Построить круговую диаграмму, показывающую, какой товар в течении дня продавался чаще всего.

Рассмотрим, как табличный процессор строит круговую диаграмму: круговая диаграмма расположена на круге.

Круг – 360 градусов.

Суммарное количество проданного товара 60 штук.

Значит на одну штуку приходится $360 : 60 = 6$ градусов.

Пересчитаем «товар в градусы»: 2 блокнота $2*6=12$ градусов

13 карандашей $13*6=78$ градусов

45 тетрадей $45*6=270$ градусов


Осталось круг разбить на три сектора: 12, 78, 270 градусов.

Для построения диаграммы необходимо выполнить следующие задания:

1. Построим таблицу зависимости

	А	В
1	Блокноты	2
2	Карандаши	13
3	Тетради	45

1. Выделим блок А1:В3, содержащие данные для графической обработки.

2. На панели инструментов нажмите кнопку «МАСТЕР ДИАГРАММ» 

3. В появившемся диалоговом окне выберите тип диаграммы КРУГОВОЙ (рисунок5)

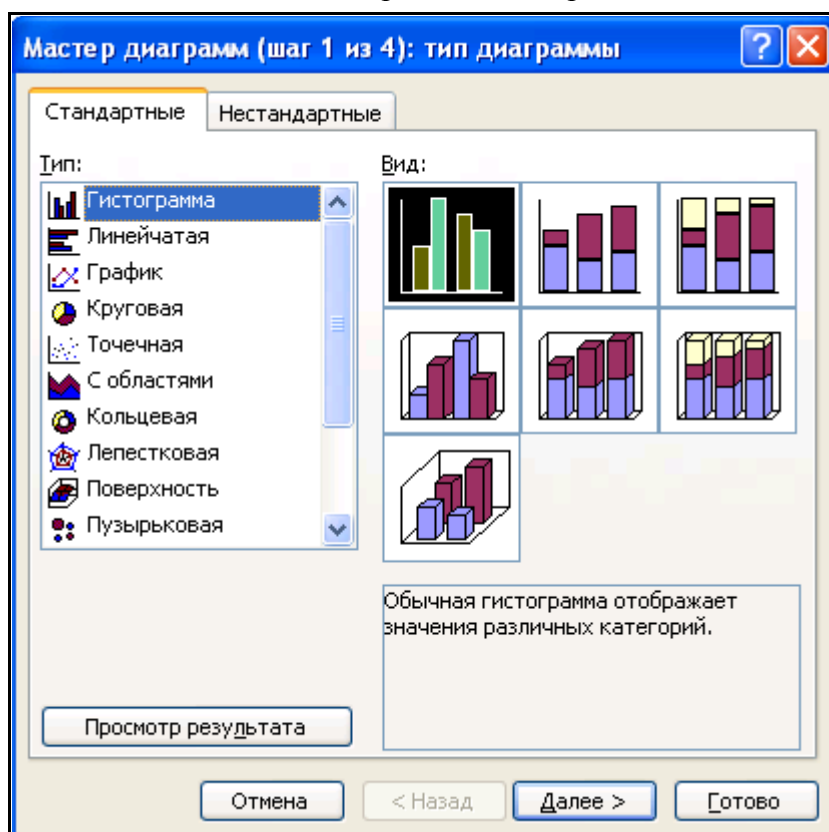


Рисунок 5. Мастер диаграмм

4. Нажмите кнопку ДАЛЕЕ

5. В следующем диалоговом окне нажмите кнопку ДАЛЕЕ

6. В появившемся диалоговом окне (рисунок 6) в поле «Название диаграммы» введите название диаграммы «Канцелярские товары» (рисунок 6, под номером 1)

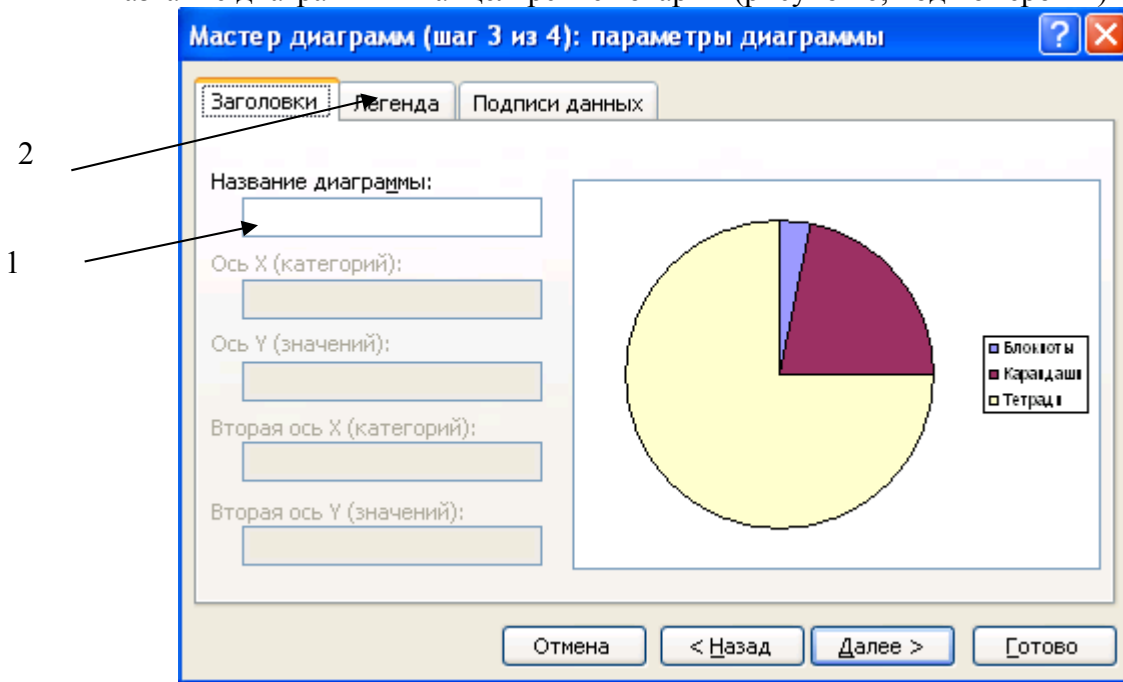


Рисунок 6. параметры диаграммы

7. Откройте вкладку легенда (рисунок 6, под цифрой 2), в появившемся диалоговом окне (рисунок 7) задайте место расположение легенды (рисунок 7, под цифрой 1)

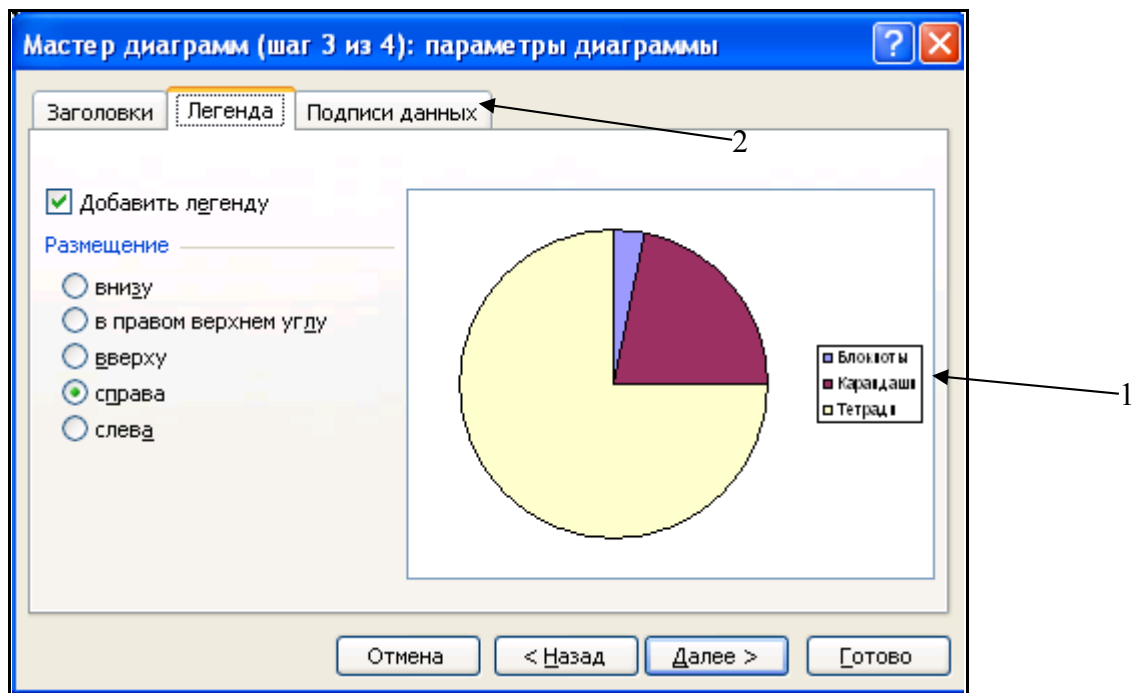


Рисунок 7. Параметры диаграммы

8. Расположите легенду, таким образом, как удобнее для вас
9. Откройте вкладку подписи данных (рисунок 7, под цифрой 2), в появившемся диалоговом окне (рисунок 8) выберите параметры ЗНАЧЕНИЯ и ДОЛИ. После чего нажмите кнопку далее

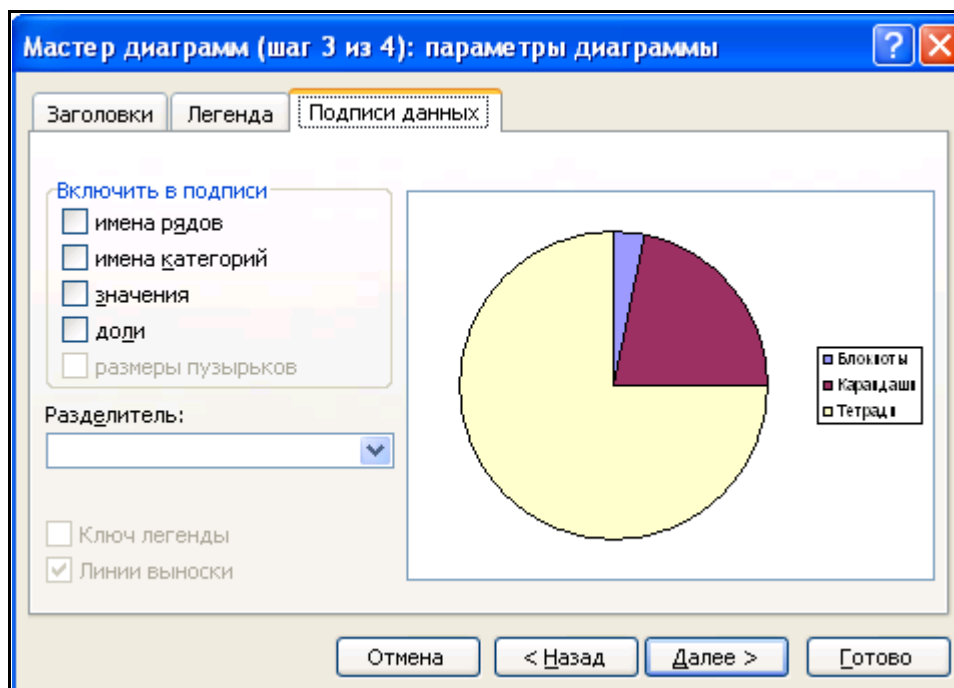


Рисунок 8. Параметры диаграммы

10. В появившемся диалоговом окне «Размещение диаграммы» (рисунок 9) установите значение «Имеющемся»

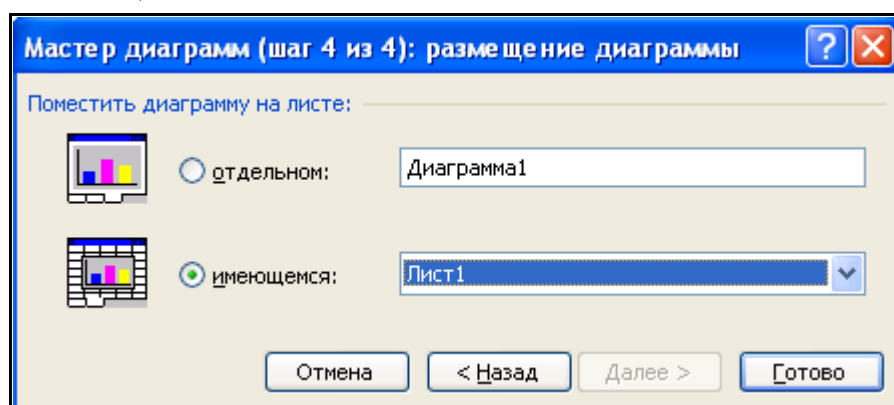


Рисунок 9. Размещение диаграммы

11. Нажмите кнопку ГОТОВО. На листе появляется диаграмма, которую вы можете перенести в более удобное место, изменить ее размер и т.д.

II. Столбчатая диаграмма служит для сравнения нескольких величин в нескольких точках

УПРАЖНЕНИЕ 2: Незнайка продавал газеты в течении недели, в конце получилось:

1. Создайте таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
2	20	25	32	30	23	30	20

2. Выделите полученную таблицу
3. Прделайте те же действия, что и в упражнении 1, только выберите тип диаграммы (ГИСТОГРАММА)

Столбчатые диаграммы состоят из столбиков. Высота столбиков определяется значениями сравниваемых величин.

В данном случае данные располагаются в строках. Первая строка A1:G1 – строка X-координат (опорные точки); вторая строка A2:G2 – строка Y-координаты (высота столбиков). Укажем заголовок диаграммы «Незнайка торгует газетами».

УПРАЖНЕНИЕ 3: Рассмотрим задачу, в которой нужно несколько раз сравнить несколько величин: вместе с Незнайкой газетами торгуют Торопыжка и Пончик. Их успехи отражены в таблице:

1. Измените таблицу полученную в упражнении 2 так, чтобы она приняла вид:

		A	B	C	D	E	F	G
1		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
2	Незнайка	20	25	32	30	23	30	20
3	Торопыжка	33	28	25	25	22	25	20
4	Пончик	15	20	22	29	34	35	30

Нужно построить диаграмму где в одной опорной точке (день недели) будут отображаться три значения. Столбики каждого продавца будут закрашены разными цветами.

2. Выделите таблицу
3. Прodelайте все те же действия для создания диаграммы как и в упражнении 2

III. Линейная диаграмма служит для того, чтобы проследить за изменением нескольких величин при переходе от одной точки к другой.

УПРАЖНЕНИЕ 4: Построить линейную диаграмму, отражающую изменение количества проданных газет в течении недели. Линейная диаграмма аналогично столбчатой, но вместо столбиков просто отмечается точками их высота, которые соединяются линиями. У разных продавцов линии разные по типу и цвету.

Для этого прodelайте те же действия, что и в упражнении 3, но вместо гистограммы выберите тип диаграммы ГРАФИК.

Задания для самостоятельной работы:

ЗАДАНИЕ 1: Используя набор данных «Затраты на посадку», построить круговую диаграмму, отражающую оплату труда при посадке ягодных культур – крыжовника, земляники, малины и черной смородины.

Затраты на посадку

Оплата труда при посадке крыжовника – 167 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки земляники – 115 руб. Удобрение при посадке черной смородины – 585 руб. Материал на шпалеру при посадке малины – 780 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки черной смородины – 90 руб. Посадочный материал при посадке земляники – 1750 руб. Оплата труда при посадке черной смородины – 150 руб. Удобрения при посадке малины – 532 руб. Удобрения при посадке крыжовника – 555 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки малины – 89 руб. Посадочный материал при посадке крыжовника – 594 руб. Прочие расходы при посадке земляники – 584 руб. Оплата труда при посадке малины – 235 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки крыжовника – 92 руб. Удобрения при посадке земляники – 313 руб. Прочие расходы при посадке черной смородине – 260 руб. Посадочный материал при посадке малины – 1200 руб. Оплата труда при посадке земляники – 316 руб. Прочие расходы при посадке крыжовника – 388 руб. Посадочный материал при посадке черной смородины – 1100 руб. Прочие расходы при посадке малины – 474 руб.

ЗАДАНИЕ 2: Используя набор данных «Производство основных видов продукции», построить линейную диаграмму, отражающую изменение производства кокса, чугуна, стали и проката в разные годы.

Производство основных видов продукции черной металлургии в Пермской области.

В 1960 г. было произведено 1283 тыс. т кокса. В 1913 г. было произведено 285 тыс. т стали. В 1940 г. было произведено 124 тыс. т чугуна. В 1950 г. было произведено 772 тыс. т проката. В 1994 г. было произведено 494 тыс. т чугуна. В 1960 г. было произведено 1482 тыс. т стали. В 1940 г. было произведено 386 тыс. т проката. В 1992 г. было произведено 642 тыс. т кокса. В 1950 г. было произведено 1027 тыс. т стали. В 1980 г. было произведено 523 тыс. т кокса. В 1940 г. было произведено 428 тыс. т стали. В 1960 г. было произведено 1259 тыс. т проката. В 1970 г. было

произведено 716 тыс. т чугуна. В 1940 г. было произведено 149 тыс. т кокса. В 1950 г. было произведено 360 тыс. т чугуна. В 1913 г. было произведено 203 тыс. т проката. В 1980 г. было произведено 1771 тыс. т стали. В 1994 г. было произведено 363 тыс. т кокса. В 1960 г. было произведено 502 тыс. т чугуна. В 1970 г. было произведено 1658 тыс. т стали. В 1913 г. было произведено 155 тыс. т чугуна. В 1980 г. было произведено 1442 тыс. т проката. В 1992 г. было произведено 664 тыс. т чугуна. В 1970 г. было произведено 1161 тыс. т кокса. В 1992 г. было произведено 1371 тыс. т проката. В 1994 г. было произведено 615 тыс. т стали. В 1980 г. было произведено 913 тыс. т чугуна. В 1970 г. было произведено 1358 тыс. т проката. В 1992 г. было произведено 1037 тыс. т стали.

ЗАДАНИЕ 3: Используя набор данных «Валовой сбор и урожайность», построить столбчатую диаграмму, отражающую изменение урожайности картофеля, зерновых и сахарной свеклы в разные годы.

Валовый сбор и урожайность сельхозкультур в России

Урожайность картофеля в 1995 г. составила 117 ц с га. Валовый сбор зерновых культур в 1990 г. составил 116,7 млн.т. Валовый сбор картофеля в 1995 г. составил 39,7 млн.т. Урожайность сахарной свеклы в 1985 г. составила 211 ц с га. Валовый сбор овощей в 1985 г. составил 11,1 млн. т. Валовый сбор сахарной свеклы в 1995 г. составил 19,1 млн. т. Урожайность зерновых культур в 1995 г. составила 11,6 ц с га. Валовый сбор зерновых культур в 1995 г. составил 63,5 млн.т. Урожайность овощей в 1990 г. составил 154 ц с га. Валовый сбор сахарной свеклы в 1990 г. составил 31,1 млн. т. Валовый сбор картофеля в 1985 г. составил 33,9 млн.т. Урожайность сахарной свеклы в 1995 г. составила 176 ц с га. Урожайность картофеля в 1990 г. составила 99 ц с га. Валовый сбор овощей в 1990 г. составил 10,3 млн. т. Урожайность овощей в 1985 г. составила 153 ц с га. Урожайность сахарной свеклы в 1990 г. составил 213 ц с га. Валовый сбор зерновых культур в 1985 г. составил 98,6 млн. т. Урожайность картофеля в 198 г. составила 96 ц. с га. Валовый сбор сахарной свеклы в 1985 г. составил 31,5 млн.т. Урожайность овощей в 1995 г. составила 140 ц с га. Урожайность зерновых культур в 1985 г. составила 14,5 ц с га. Валовый сбор картофеля в 1990 г. составил 30,9 млн. т. Урожайность зерновых культур в 1990 г. составила 18,5 ц с га.

Комплексное задание по электронным таблицам Excel. Книжный магазин

- Загрузить Excel.
- К имеющимся трем листам добавьте еще один.
- Переименуйте листы следующим образом:
 - Лист 1 – Выручка;
 - Лист 2 – Себестоимость;
 - Лист 3 – График;
 - Лист 4 – Прибыль.
- На лист Выручка занесите и оформите первую таблицу (рисунок 10):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Выручка от реализации книжной продукции издательства ЭКОМ										
2											
3			Годы						Всего за 6 лет,долл	Доля в общей выр	Тенденция за последние три года
4	№ п/п	Магазин	1994, долл	1995, долл	1996, долл	1997, долл	1998, долл	1999, долл			
5	1	Дом книги	2456,1	2562	3323	4564,5	3983,2	3654,3			
6	2	Книжный мир	3520	3645,2	4553	3656,2	4564,3	4564,4			
7	3	Знание	676,2	525,2	589	756	654,1	644,1			
8	4	Наука	353,3	632	863	863,1	1023,2	752,1			
9	5	Мысль	7547,5	6587,7	5896,2	5987	5987	5987			
10	6	Книжный двор	855,4	731	926,1	952,1	756,2	755			
11	7	Кнглюб	4000,6	4562,3	5698,2	6549,2	6987,5	7256,2			
12	ИТОГО										

Произведите следующие расчеты:

- в столбце **Всего за 6 лет, долл** – суммирование по строке;
- в столбце **Доля в общей выручке** – вычисление доли каждого магазина в общей выручке в %;
- в столбце **Тенденция за последние 3 года** используя логические функции выведите
 - **Стабильный рост**, если выручка за шестой год больше выручки за пятый год, а выручка пятого больше, чем четвертого;
 - **Стабильное снижение**, если выручка за шестой год меньше выручки за пятый, а выручка пятого меньше, чем четвертого;
 - **Неиенное состояние**, если выручка на протяжении трех последних лет не менялась;
 - **Нестабильное изменение** – во всех остальных случаях;
- в строке **Итого** – просуммируйте столбцы **Всего за 6 лет, долл** и **Доля в общей выручке**

5. В результате выполнения этих заданий вы должны получить таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Выручка от реализации книжной продукции издательства ЭКОМ											
2												
3			Годы					Всего за 6 лет, долл	Доля в общей вып	Тенденция за последние три года		
4	№ п/п	Магазин	1994, долл	1995, долл	1996, долл	1997, долл	1998, долл	1999, долл				
5	1	Дом книги	2456,1	2562	3323	4564,5	3983,2	3654,3	20543,1	15,66	Стабильное снижение	
6	2	Книжный мир	3520	3645,2	4553	3656,2	4564,3	4564,4	24503,1	18,68	Стабильный рост	
7	3	Знание	676,2	525,2	589	756	654,1	644,1	3844,6	2,93	Стабильное снижение	
8	4	Наука	353,3	632	863	863,1	1023,2	752,1	4486,7	3,42	Нестабильные изменения	
9	5	Мысль	7547,5	6587,7	5896,2	5987	5987	5987	37992,4	28,96	Неизменное состояние	
10	6	Книжный двор	655,4	731	926,1	952,1	756,2	755	4775,8	3,64	Стабильное снижение	
11	7	Кнголюб	4000,6	4562,3	5698,2	6549,2	6987,5	7256,2	35054	26,72	Стабильный рост	
12		ИТОГО							131199,7	100,00		

6. На листе Себестоимость занесите и оформите вторую таблицу (рисунок 11):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Себестоимость книжной продукции издательства ЭКОМ											
2												
3			Годы					Всего за 6 лет	Среднегод овая себестоим ость	Максималь ная себестоим ость	Минимальн ая себестоим ость	
4	№ п/п	Магазин	1994	1995	1996	1997	1998	1999				
5	1	Дом книги	1356,1	1452	2323	2584,5	2563,2	2586,1				
6	2	Книжный мир	1523,5	1675,2	2153	2256,2	2464,3	2756,2				
7	3	Знание	456,2	356,2	563	563	456,1	412,1				
8	4	Наука	257,3	520	636	763,1	915,2	612,1				
9	5	Мысль	6547,5	5624,7	4563,2	4423	4213,1	3918,1				
10	6	Книжный двор	545,4	631	736,1	823,1	615,1	918,4				
11	7	Кнголюб	2664,6	3651,3	4668,2	4789,2	4987,3	5123				
12		Итого										

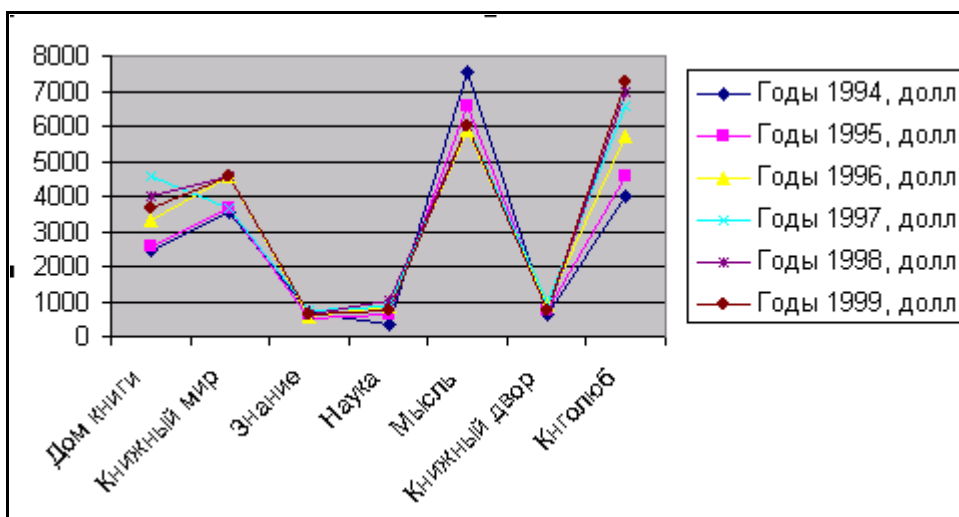
7. Произведите следующие расчеты:

- в столбце **Всего за 6 лет** – суммирование по строке;
- в столбце **Среднегодовая себестоимость** – вычислите среднее значение;
- в столбцах **Максимальная себестоимость** и **Минимальная себестоимость** воспользуйтесь функциями **МАКС** и **МИН**;
- в строке **Итого** – просуммируйте соответствующие столбцы.

8. В итоге выполнения этих вычислений вы должны получить следующую таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Себестоимость книжной продукции издательства ЭКОМ											
2												
3			Годы					Всего за 6 лет	Среднегод овая себестоим ость	Максималь ная себестоим ость	Минимальн ая себестоим ость	
4	№ п/п	Магазин	1994	1995	1996	1997	1998	1999				
5	1	Дом книги	1356,1	1452	2323	2584,5	2563,2	2586,1	12864,9	2144,15	2586,1	1356,1
6	2	Книжный мир	1523,5	1675,2	2153	2256,2	2464,3	2756,2	12828,4	2138,07	2756,2	1523,5
7	3	Знание	456,2	356,2	563	563	456,1	412,1	2806,6	467,77	563	356,2
8	4	Наука	257,3	520	636	763,1	915,2	612,1	3703,7	617,28	915,2	257,3
9	5	Мысль	6547,5	5624,7	4563,2	4423	4213,1	3918,1	29289,6	4881,60	6547,5	3918,1
10	6	Книжный двор	545,4	631	736,1	823,1	615,1	918,4	4269,1	711,52	918,4	545,4
11	7	Кнголюб	2664,6	3651,3	4668,2	4789,2	4987,3	5123	25883,6	4313,93	5123	2664,6
12		Итого	13350,6	13910,4	15642,5	16202,1	16214,3	16326	91645,9	15274,31667	19409,4	10621,2

9. На листе График постройте график выручки по годам для всех магазинов (рисунок 12):



10. На листке Прибыль занесите и оформите третью таблицу (рисунок 13):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Прибыль от реализации книжной продукции издательства ЭКОМ								
2									
3		Годы						Всего за	Доля в
4	Магазин	1994	1995	1996	1997	1998	1999	6 лет	общей
5	Дом книги								
6	Книжный мир								
7	Знание								
8	Наука								
9	Мысль								
10	Книжный двор								
11	Книголюб								
12	Итого								

- «Прибыль» рассчитывается по формуле: «Выручка» - «Себестоимость»;
- «Всего» и «Долю» рассчитайте аналогично первой таблице.
- На этом же листе расположите две диаграммы:
 - круговую диаграмму – отражающую долю магазинов в общей прибыли;
 - гистограмму для отражения прибыли магазинов по годам.

11. Сохраните работу под именем Books.