

Информатика и ИКТ

**Практические работы
в LibreOffice 5.3**



LibreOffice
The Document Foundation

5.3

2024 год

Пособие включает в себя 15 тем по работе в LibreOffice 5.3

Каждая тема рассчитана на 1 урок, состоит из краткой теоретической и практической частей, а также содержит контрольные вопросы.

Тема 1. Работа с табличным процессором LibreOffice Calc

Тема 2. Редактирование информации в LibreOffice Calc

Тема 3. Работа с функциями LibreOffice Calc

Тема 4. Построение диаграмм в LibreOffice Calc

Тема 5. Самостоятельная работа в Calc

Тема 1. Работа с табличным процессором LibreOffice Calc

Программу работы с электронными таблицами Calc используют при выполнении разнообразных вычислений и создании на их основе документов, в основном таблиц.

Файлы, созданные в *Calc* имеют расширение *.ods* но также существует режим совместимости с Microsoft Excel, тогда можно документ сохранить в формате *.xls*.

Общие сведения о редакторе Calc

Запуск табличного процессора Calc может производиться:

- щелчком мыши по пиктограмме LibreOffice Calc;
- из меню кнопки К (Linux) или Пуск (Windows), раздел Программы – LibreOffice;
- из панели задач;
- с рабочего стола.

1. Запустите программу *Calc* любым способом.

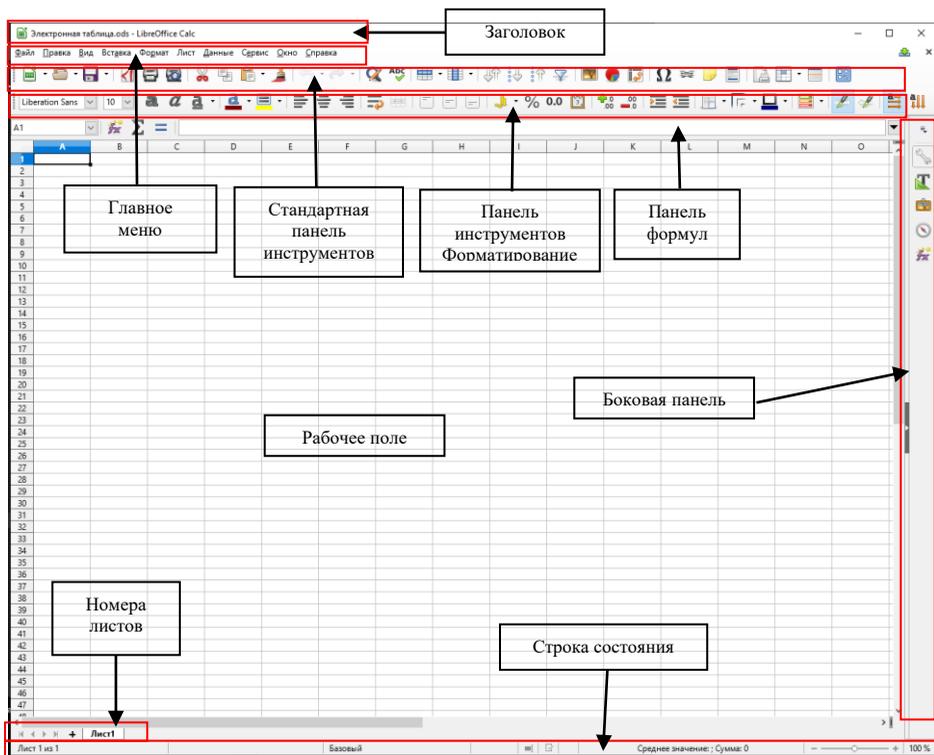
После загрузки программы на экране отображается электронная таблица и служебные строки.

Основные понятия Calc

Файл, используемый для обработки и хранения данных, может состоять из нескольких *листов*, листы при необходимости могут добавляться и удаляться.

Лист представляет собой *таблицу*, *столбцы* которой озаглавлены латинскими (английскими) буквами, а *строки* цифрами.

Ячейка рабочего листа образуется пересечением строки и столбца, а ее адрес определяется буквой столбца и номером строки: например, ячейка D3 находится на пересечении третьей строки и столбца D. Имена листов отображаются на ярлычках в нижней части окна. Для перехода с одного листа на другой следует щелкнуть мышью на соответствующем ярлычке. Название данного листа выделено жирным шрифтом.



2. В панели инструментов найдите кнопки: *Открыть*, *Сохранить*, *Вырезать*, *Копировать*, *Вставить*, *Отменить*, *Диаграмма*.

К сведению:

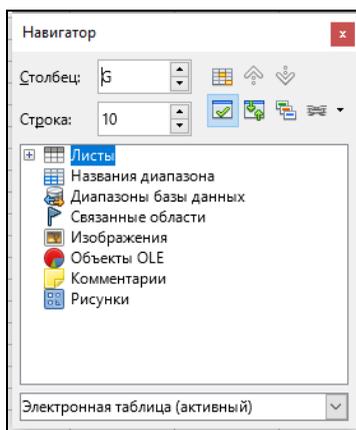
Чтобы создать электронную таблицу – основной документ Calc, требуется ввести в ячейки рабочего листа текст, числа и формулы.

При вводе формулы в ячейке отображается результат вычислений. Если формула использует значения других ячеек, то при изменении содержимого любой из них Calc автоматически пересчитывает результат.

Ввод данных в ячейки и их редактирование производится по месту расположения *активной клетки* (АК). Для перемещения АК влево, вправо, вверх или вниз используются курсорные клавиши. Для

выбора ячейки надо щелкнуть на ней кнопкой мыши. Для перехода к другим областям рабочего листа используются полосы прокрутки.

3. Осуществите пошаговое перемещение активной клетки (АК) с помощью клавиш управления курсором;
4. С помощью клавиш PageUp и PageDown выполните пролистывание таблицы;
5. Для перемещения активной клетки (АК) по заданному адресу, нажмите клавишу F5, откроется *Навигатор*, в нем задав адрес любой клетки (например N 22) и нажмите Enter.



К сведению:

Лист может содержать три вида данных: числа, формулы и текст. Числа, в том числе даты, можно использовать в вычислениях. Формулы – это инструкции для вычислений.

Текстовая информация не является ни числом, ни формулой. Выбрав нужную ячейку, можно начинать ввод данных. В ячейке появится курсор, вводимые символы попадут в ячейку и в строку формул.

Если при вводе данных произошла ошибка, щелкните на кнопке *Отменить* (красный крестик) для удаления введенных данных. Отменяет ввод и нажатие клавиши ESC. Нажатие ENTER заканчивает ввод данных. Переход к другой ячейке всегда заканчивает ввод и эквивалентен нажатию на ENTER.

Существует два способа исправить содержимое ячейки:

– при выборе ячейки и вводе нового содержания старая информация заменяется. Это простейший способ исправить число (например, 15 на 17) или короткий текст;

– если же незначительной корректировки требуют объемные данные, предпочтительнее отредактировать их в строке формул. В этом случае надо щелкнуть на ячейке и перейти в строку формул и отредактировать данные в ней.

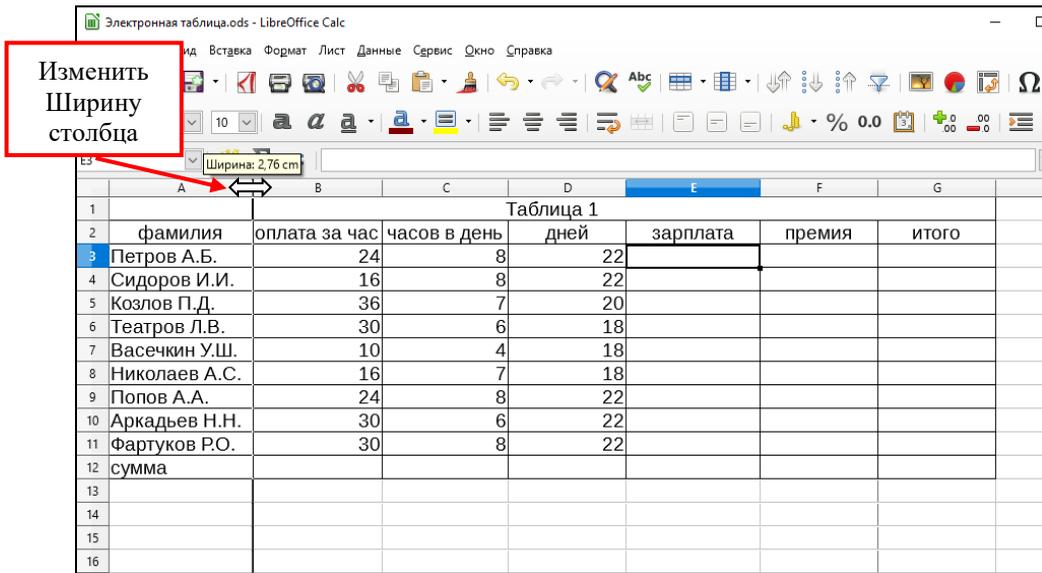
При правке используется мышь или клавиатура. Затем следует нажать клавишу ENTER.

Для удаления содержимого выбранной ячейки надо нажать клавишу DELETE или щелкнуть на ячейке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать *Удалить содержимое*. Не следует выбирать пункт *Удалить ячейки* – при этом удаляется не только содержимое, но и сама ячейка.

6. Введите данные в соответствующие клетки (см. таблицу ниже). При вводе данных пользуйтесь следующими правилами:

- данные вводятся всегда в *активную клетку (АК)*, поэтому постоянно следите за ее положением;
- убедитесь в правильности набора данных, и лишь после этого нажимайте ENTER.
- при необходимости редактирования клетки нажмите F2 и приступайте к редактированию.

Внимание! Ширину столбца при необходимости можно изменить, поместив курсор в заголовке таблицы на границу между двумя столбцами и перетаскив его при нажатой левой кнопке мыши.



К сведению:

Выделение ячеек блоком. Блоки (фрагменты) применяются при копировании и размножении данных. Для выбора группы ячеек надо, переместив указатель в первую ячейку, нажать левую кнопку мыши, протянуть указатель до последней ячейки, включаемой в группу, и отпустить кнопку мыши.

Выбрать все ячейки в столбце или строке можно щелчком на заголовке (имени столбца или номере строки). Чтобы выбрать несколько столбцов или строк, надо щелкнуть на первом заголовке и не отпуская кнопки мыши протянуть указатель для выделения других столбцов или строк.

7. Объедините ячейки A1:G1, наименование таблицы необходимо выровнять по центру.

8. Сохраните таблицу в своей сетевой папке:

- войдите в меню *Файл*;
- выберите *Сохранить*;
- т. к. таблица не имела имени, Вам будет предложено окно для его ввода, введите имя *Таблица1*;
- нажмите *Enter*.

Контрольные вопросы:

1. Как создать электронную таблицу – документ Calc?
2. Какие данные можно внести в активную ячейку?
3. Как формируется адрес ячейки электронной таблицы?
4. Как изменить ширину столбца электронной таблицы?

Тема 2. Редактирование информации в LibreOffice Calc

К сведению:

Копирование информации производится по алгоритму:

- поставьте АК (активную клетку) по нужному адресу;
- если нужно, выделить группу клеток блоком;
- щелкнуть мышью кнопку *Копировать* на панели инструментов;
- переместите по нужному адресу курсор мыши;
- если нужно, выделить группу клеток блоком;
- щелкнуть мышью кнопку *Вставить* на панели инструментов;
- отмените выделение фрагмента, щелкнув мышью в любом месте листа.

При копировании формул автоматически происходит настройка адресов соответствующих клеток, т.е. изменяется имя столбца и/или номер строки (относительные ссылки).

1. Запустите программу Calc любым способом и откройте ранее созданную электронную таблицу: *Таблица1. Ods*
2. В клетку E3 введите с клавиатуры формулу:

=ПРОИЗВ(B3:D3)

3. Нажмите ENTER.

В формуле буквы латинские (английские)! Это означает, что будут перемножены данные клеток с b3 по d3.

4. Скопируйте формулу из клетки E3 в блок клеток E4:E11 (двоеточие означает, что все промежуточные клетки тоже используются) по алгоритму:
 - поставьте АК (активную клетку) в E3;
 - нажмите мышью кнопку *Копировать* на панели инструментов;
 - выделите клетки E4:E11;

- нажмите мышью кнопку *Вставить* на панели инструментов;
- отмените выделение фрагмента, щелкнув мышью в любом месте электронной таблицы.

К сведению:

Работа с Мастером функций. В *Calc* представлено большое количество функций, сгруппированных по категориям: все, финансовые, дата/время, логические, математические, статистические и т.д.

Функции являются формулами, поэтому они должны начинаться со знака " = ", после этого знака идет имя функции, а затем аргументы (один или несколько), заключенные в скобки. Если в скобках указан блок клеток (т.е. некоторая непрерывная область), то используется знак " : ", например:

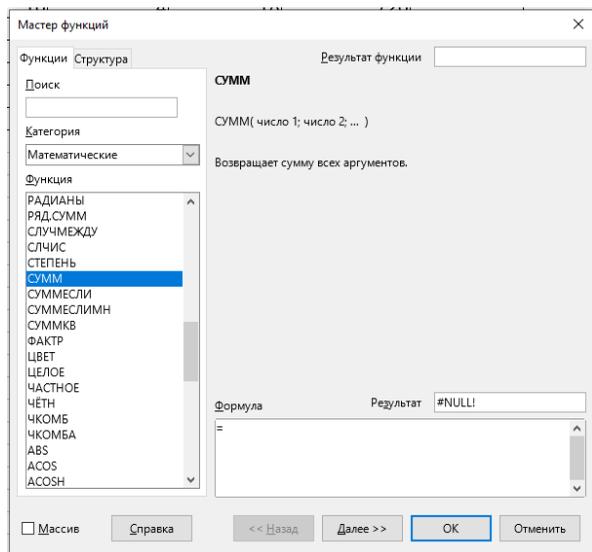
=СУММ(E3:E11)

Если идет перечисление имен отдельных клеток, то используется знак " ; ", например:

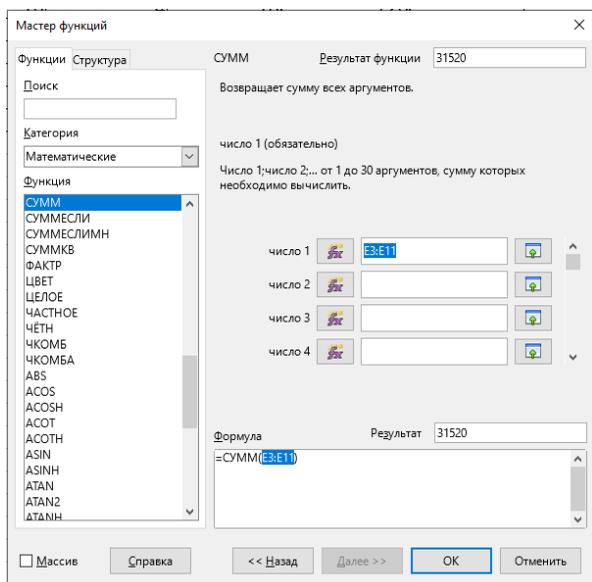
= СУММ (E3;E5;E11)

При работе с *Мастером функций* используется алгоритм:

- установите АК по нужному адресу;
- нажмите значок , откроется окно *Мастер функций*;
- выберите мышью нужную категорию функций;
- в соседнем окне воспользовавшись прокруткой, найдите нужную функцию;



- щелкните *Далее*, щелчком мыши по клеткам таблицы, заполните окошки для чисел;



- щелкните *ОК*;

- в функции, появившейся на экране в строке формул, при необходимости, отредактируйте данные.

5. Введите формулу в клетку E12 следующим образом:

- вызовите *Мастер функций*;
- выберите мышью категорию *Математический*;
- в соседнем окне, воспользовавшись прокруткой, найдите функцию СУММ;
- нажмите *Далее* и щелкните ОК;
- в заготовке, появившейся на экране, введите адреса первой и последней суммируемых клеток через знак двоеточие E3:E11.

6. Скопируйте формулу =СУММ(E3:E11) из клетки E12 в блок клеток F12:G12 по алгоритму:

- поставьте АК (*активную клетку*) в E12;
- нажмите мышью кнопку *Копировать*;
- выделите ячейки F12:G12 по горизонтали;
- нажмите мышью кнопку *Вставить*, в новых клетках появились 0, т.к. выше пока нет чисел;
- отмените выделение фрагмента щелчком мыши в любом его месте.

Обратите внимание, что формулы копируются с настройкой адресов (изменением номеров строк или имен столбцов) соответствующих клеток: поочередно поставьте курсор на клетки E12 - G12, просмотрите и сравните имена столбцов и номера строк в формулах в строке формул.

Редактирование данных.

Для замены данных в клетке нужно установить туда курсор, нажать DELETE, клетка при этом очистится, и ввести новые данные.

Для исправления неправильно введенных данных следует установить АК в редактируемую клетку и щелкнуть мышкой в строке формул.

При этом можно использовать клавиши:

- ← и → - для перемещения курсора в строке;
- DEL - для стирания символа;

7. Введите данные (премии работникам) в клетки:

F3 200,

F4 400,

F5 300,

F6 200,

F7 300,

F8 600,

F9 1000,

F10 1000,

F11 1000

Обратите внимание, что во всех формульных ячейках появились числа.

8. Расширьте колонку А до 3 см.

9. Введите любым способом в клетку G3 формулу:

=СУММ(E3:F3)

10. Скопируйте эту формулу из клетки G3 в блок клеток G4:G11

11. Защитите лист таблицы от изменений, воспользовавшись меню Сервис, как это сделать, разберитесь самостоятельно.

12. Проверьте, защищена ли таблица, сделав попытку редактирования какой-либо клетки.

13. Снимите защиту с листа самостоятельно.

14. По известному Вам способу из редактора Writer, измените в таблице Тип шрифта, его Размер и Масштаб отображения на экране. Помните, что не все шрифты могут быть русифицированы. Выделите другим цветом строку с итоговой суммой.

15. Сохраните таблицу под прежним именем *Таблица1.ods*

Контрольные вопросы:

1. Как производится копирование информации в электронной таблице?
2. Что означает формула $=СУММ(B3:D3)$?
3. Для чего используется *Мастер функций*?
4. Что такое диапазон (блок) ячеек?
5. Как защитить электронную таблицу от изменений?
6. Как снять защиту с листа электронной таблицы?

Тема 3. Работа с функциями LibreOffice Calc

1. Откройте ранее созданную электронную таблицу: Таблица1.ods. Перейдите на Лист 2. В столбик, начиная с адреса A1, введите заготовку таблицы:

C15	
A	
1	Таблица 2:
2	пример вычисления некоторых функций
3	введи число в ячейку A5
4	введи число в ячейку A6
5	8
6	4
7	произведение чисел
8	квадрат A5
9	корень из произведения
10	сумма чисел A5 и A6
11	число ПИ
12	случайное число от 0 до 1
13	сегодня
14	произведение чисел записано римскими
15	
16	

2. Введите в клетку A5 число 8, в клетку A6 число 4. Воспользовавшись *Мастером функций*, введите формулы в клетки:
 - B7 - произведение A5 и A6 (раздел *Математический*, функция ПРОИЗВ)
 - B8 - A5 в степени 2 (раздел *Математический*, функция СТЕПЕНЬ),
 - B9 - корень квадратный из D7 (раздел *Математический*, функция КОРЕНЬ),
 - B10 - сумма A5 и A6 (раздел *Математический*, функция СУММ),
 - B11 - число Пи (раздел *Математический*, функция ПИ),

- V12 - случайное число (раздел *Математический*, функция СЛЧИС),
- V13 - вызвать системную дату (раздел *Дата/время*, функция СЕГОДНЯ),
- V14 - преобразовать число в V7 в римское (раздел *Текст*, функция РИМСКОЕ).
- 3. Введите в указанные клетки (A5 и A6) ЛЮБЫЕ другие числа и обратите внимание на результаты, которые будут появляться мгновенно в клетках V7 – V10 и V14.**
- 4. Сохраните таблицу под прежним именем *Таблица1.ods***

Контрольные вопросы:

1. Как выполняется пошаговое перемещение активной клетки (АК)?
2. Как скопировать число 5 из клетки D8 в блок клеток D8:F13?
3. Как вычислить произведение A5 и A6?
4. Как возвести число в какую-либо степень?
5. Какая формула используется для извлечения квадратного корня?
6. Как внести в ячейку число Пи? случайное число? системную дату?

Тема 4. Построение диаграмм в LibreOffice Calc

1. Откройте ранее созданную электронную таблицу: *Таблица1.ods*. Перейдите на Лист 3. Начиная с адреса A1, введите заготовку таблицы:

	A	B	C	D	E	F
1	рынок сбыта	компьютеров				Таблица 3
2	объем сбыта в тысячах рублей					
3						
4	цена за 1 штуку		тип компьютер	общая стоимость продаж		
5	нижняя	верхняя		2008 год	2009 год	2010 год
6	10	20	офисный			
7	15	25	домашний			
8	30	50	игровой			
9	15	50	ноутбук			
10	сумма					
11						
12						
13						

2. Введите в клетку D10 формулу:

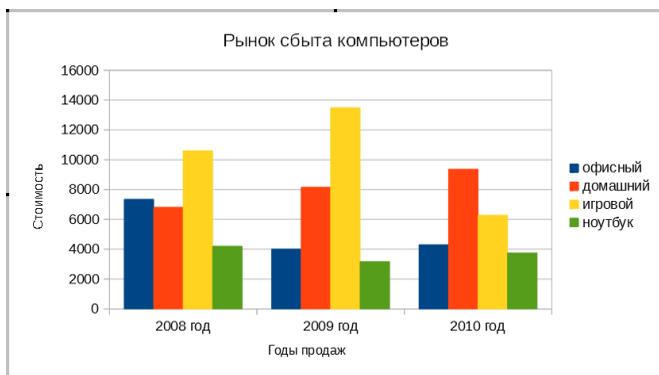
=СУММ(D6:D9)

3. Скопируйте эту формулу из клетки D10 в блок клеток E10:F10.
4. Редактирование данных. Введите данные в клетки:
D6 - 7350, E6 - 4012, F6 - 4300,
D7 - 6815, E7 - 8160, F7 - 9365,
D8 - 10600, E8 - 13490, F8 - 6275,
D9 - 4200, E9 - 3170, F9 - 3750.
5. Расширьте колонку C до 3 см.
6. Сохраните таблицу под прежним именем *Таблица1.ods*

К сведению:

Работа с Мастером диаграмм. *Диаграмма* – это графическое представление числовых данных. Диаграммы создаются по элементам или рядам данных. Для построения диаграмм используется *Мастер диаграмм*.

7. В построенной таблице выделите мышью блок клеток **C5:F9**
8. Щелкните мышью кнопку **Диаграмма**. На экране появится заготовка диаграммы и окно *Мастера диаграмм*.
9. **«Первый шаг. Тип диаграммы».** Установите *тип* – Столбчатая (по умолчанию).
10. **«Второй шаг. Диапазон данных».** Диапазон данных – уже установлен по размерам выделенной области. Отметьте Ряды данных в строках. Обратите внимание, что по умолчанию отмечены – Первая строка как подпись и Первый столбец как подпись.
11. **«Третий шаг. Ряды данных».** Ряды данных в данной работе не редактируем.
12. **«Четвертый шаг. Элементы диаграммы».** Щелкните мышью строку Заголовок и введите "Рынок сбыта компьютеров". Введите в Ось X "Годы продаж", затем в Ось Y введите "Стоимость". Щелкните *Готово*. У вас должна получиться примерно такая диаграмма:



13. Растяните диаграмму по Вашему желанию, потянув

мышью за узлы рамки. Переместите диаграмму, поставив ее рядом с таблицей.

14. Постройте еще 2 вида диаграмм по тем же данным или их части по своему желанию.

15. Сохраните таблицу под прежним именем *Таблица1.ods*

Контрольные вопросы:

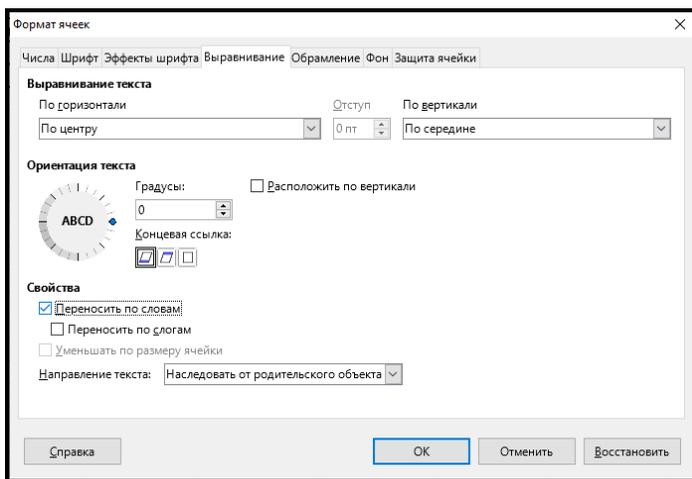
1. По каким данным можно создать диаграмму?
2. Как начать построение диаграммы?
3. Какие виды диаграмм можно создавать в Calc?
4. Как редактировать диаграммы?
5. Как растянуть диаграмму?
6. Как переместить диаграмму?
7. Как построить круговую диаграмму с помощью Мастера диаграмм?

Тема 5. Самостоятельная работа в Calc

1. Создаем новую электронную таблицу Calc и сохраняете электронную таблицу под именем *Самостоятельная работа.ods*. Постройте таблицу «Выручка от реализации продукции»:

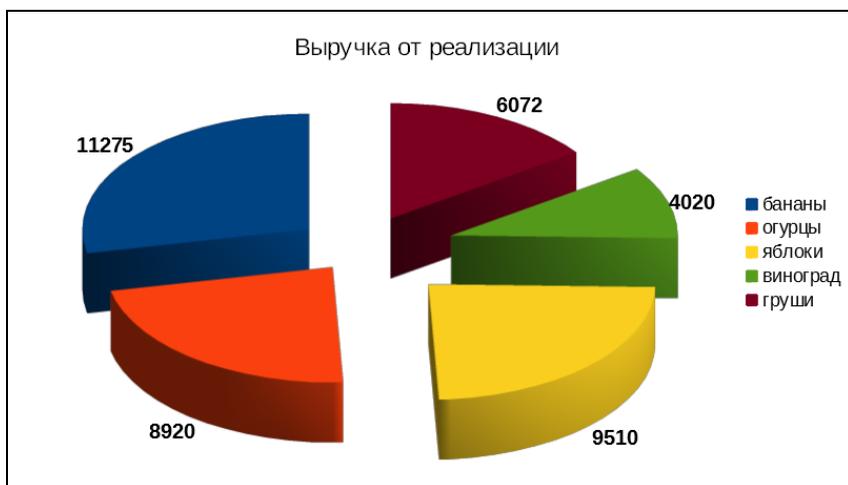
	A	B	C	D
A1	наименование товара			
1	наименование товара	количество	цена за единицу	стоимость
2	бананы	451	25	
3	огурцы	892	10	
4	яблоки	634	15	
5	виноград	134	30	
6	груши	276	22	
7			ИТОГО	
8				
9				

2. Тексты писать в две строки в *Формат – Ячейки... – Выравнивание – Переносить по словам.*



3. Выравнивание по горизонтали и вертикали в ячейках найдете на той же закладке.

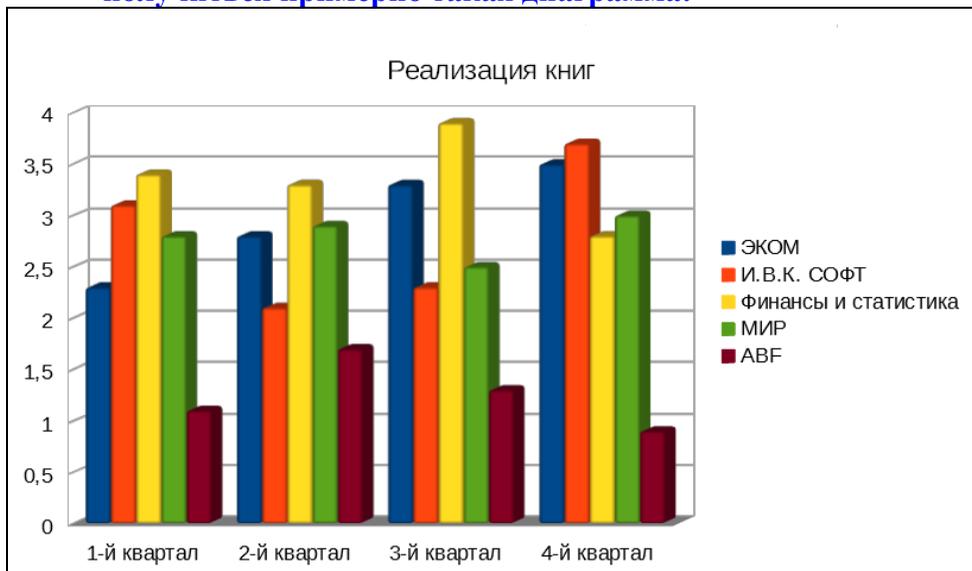
4. Рассчитайте *стоимость* по строкам и сумму результатов столбца.
5. По данным таблицы постройте *круговую диаграмму*, используя значения столбцов *Наименование товара* и *Стоимость*. Для выделения блоком не соседних столбцов (или строк), выделите первый обычным способом, а второй – при нажатой CTRL.
6. После построения диаграммы, щелкните по ней правой кнопкой мыши и выберите *Формат подписей данных* и отметьте Показать значение как число, измените размещение – Снаружи, увеличьте шрифт подписи. У вас должна получиться примерно такая диаграмма:



7. На следующем листе постройте таблицу *Реализации книг*. При вводе десятичных чисел использовать только запятую, иначе число будет распознано, как текст!

A1						
наименование издательства						
	A	B	C	D	E	F
1	наименование издательства	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	Итого за год
2	ЭКОМ	2,3	2,8	3,3	3,5	
3	И.В.К. СОФТ	3,1	2,1	2,3	3,7	
4	Финансы и статистика	3,4	3,3	3,9	2,8	
5	МИР	2,8	2,9	2,5	3	
6	ABF	1,1	1,7	1,3	0,9	
7	Всего					
8						
9						

8. Рассчитайте построчно *Итого за год* и *Всего* по столбцу *F*.
9. По данным таблицы постройте *Столбчатую диаграмму*, используя значения столбцов *Наименование издательства* и *поквартальные данные (A1 – E7)*. У вас должна получиться примерно такая диаграмма:



Контрольные вопросы:

1. Как в ячейке написать текст в две строки?
2. Как выполнить выравнивание по горизонтали и вертикали в ячейках электронной таблицы?
3. Как настроить формат подписей данных в диаграмме?