

Лабораторная работа N 2.

Вставка в текстовый документ, редактирование и форматирование таблиц, диаграмм и формул.

Цель работы:

- изучить создание таблиц в текстовом документе, их редактирование и форматирование;
- изучить создание в текстовом документе простейшей диаграммы по данным таблицы, основные элементы ее форматирования;
- изучить вставку в документ математических формул.

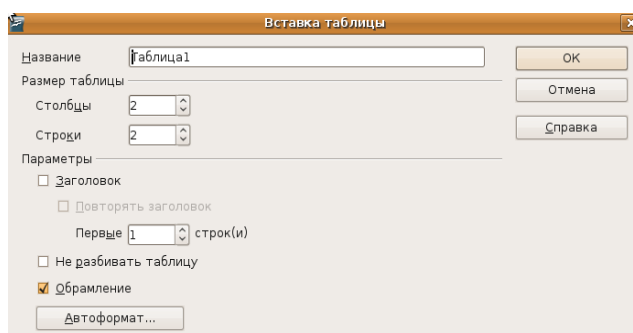
Теоретическая часть

Таблица является объектом, состоящим из строк и столбцов, на пересечении которых образуются ячейки. В ячейках таблиц размещаются различные данные (текст, числа, изображения и т.п.). С помощью таблиц можем форматировать документы, например расположить абзацы в несколько рядов, совместить рисунок с текстовой подписью и так далее.

Преобразовать имеющийся текст в таблицу можно с помощью команды **Таблица → Преобразовать → Текст в таблицу**. Однако удобнее сначала создать таблицу и лишь затем заполнить ее данными.

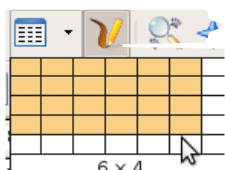
Создание пустой таблицы:

1. Поместить курсор в том месте документа, где вы хотите вставить таблицу
2. Выполните команду **Таблица → Вставить → Таблица** открывает диалоговое окно, в котором задается необходимое количество столбцов и строк.



3. В поле **Имя** введите имя новой таблицы.
4. В пункте **Размер таблицы** укажите необходимое количество столбцов и строк.

Также для создания таблицы можно поместить курсор ввода в то место, где должна быть таблица, и выполнить фиксацию на пиктограмме вставки таблицы на панели инструментов. На экране появится прототип таблицы, в нем мышью указать требуемое число столбцов (колонок) и строк.



Перемещая указатель мыши при нажатой кнопке, можно изменять размер таблицы. Если, удерживая кнопку мыши нажатой, переместить курсор мыши за пределы сетки прототипа, ее размер увеличится. Таблица (в виде сетки) вставится в документ, когда Вы отпустите кнопку мыши.

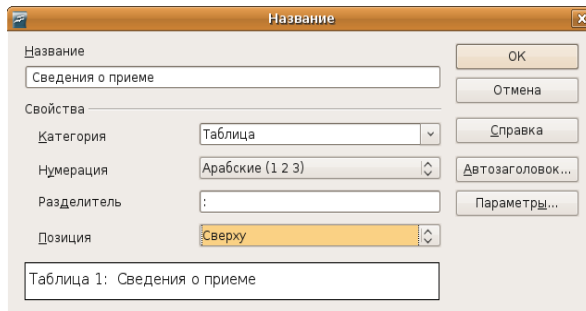
Способы перемещения курсора в таблице

- с помощью мышки;
- Enter – ввод нового абзаца в ячейке;

- Shift + Tab – позиционирование курсора ввода в предыдущей ячейке текущей строки;
- Alt + Home – позиционирование курсора ввода в первой ячейке текущей строки;
- Alt + PgUp – позиционирование курсора ввода в первой ячейке текущего столбца;
- Alt + PgDn – позиционирование курсора ввода в последней ячейке текущего столбца;
- ↑ – перемещение курсора ввода на одну строку вверх;
- ↓ – перемещение курсора ввода на одну строку вниз;
- Alt + End – позиционирование курсора ввода в последней ячейке текущей строки;
- Ctrl + Tab – ввод позиции табулятора в ячейке.

Создание названий новой таблицы

1. Поместить курсор внутри таблицы.
2. Выполнить команду меню **Вставка → Название**.
3. Задаем название таблицы, тип нумерации и позицию подписи таблицы: сверху или снизу




Вставка Строки/Столбца в таблицу

1 способ

1. Установить курсор внутри таблицы
2. Выполнить команду меню **Таблица → Вставить → Строку (Столбец)**
3. В открывшемся диалоговом окне задать необходимое количество вставляемых Строк или Столбцов, указав **До** или **После** положения курсора необходимо добавить строки или Столбцы

2 способ

1. Установить курсор в ячейку, за которой следует вставить Строку/Столбец.
2. На панели инструментов **Таблица** выбрать пиктиоргамму  столько раз, сколько Строк/Столбцов необходимо вставить.

3 способ (для добавления строк)

1. Установить курсор в последней ячейке таблицы.
2. Нажать клавишу клавиатуры **Tab**.

Удаление Строки/столбца из таблицы

1 способ

1. Установить курсор внутри таблицы
2. Выполнить команду меню **Таблица → Удалить → Строку (Столбец)**

2 способ

1. Установить курсор в Строку/Столбец, которой следует удалить.
2. На панели инструментов **Таблица** выбрать пиктиоргамму 

Объединение ячеек

В некоторых случаях таблицу необходимо оснастить заголовком (шапкой). Заголовок должен быть общим для нескольких (или всех) столбцов таблицы. Простейшим решением в данном случае является объединение нескольких ячеек в одну. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Выделить ячейки, которые необходимо объединить
2. Выполнить команду меню **Таблица → Объединить ячейки** (или выбрать пиктограмму на панели инструментов **Таблица**)

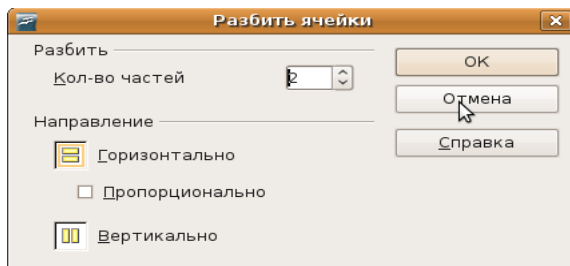


Разбиение ячеек

1. Выделить ячейки, которые необходимо разбить
2. Выполнить команду меню **Таблица → Разбить ячейки** (или выбрать пиктограмму на панели инструментов **Таблица**).



3. В открывшемся диалоговом окне задать параметры разбиения (Направление **По горизонтали** или **Вертикали** следует произвести разбиение выделенных ячеек и на какое количество частей)



Изменение Ширины столбца/Высоты строки ячеек

1 способ

1. Указатель мыши разместить на разделительной полосе изменяемого Столбца/Строки.
2. Когда указатель мыши примет вид двойной стрелки, удерживая нажатой левую кнопку мыши, произвести перемещение разделительной линии в нужную сторону.

2 способ

1. Установить курсор в нужную ячейку таблицы.
2. Выполнить команду меню **Таблица → Автоподбор**
3. Далее выбрать необходимую команду из предложенного списка.

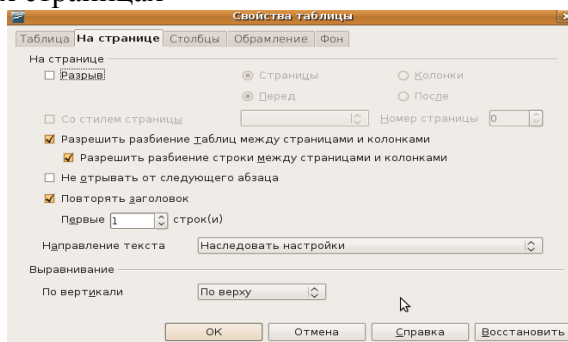
3 способ (для точной установки ширины столбцов)

1. Установить курсор в нужной строке
2. Выполнить команду меню **Таблица → Свойства таблицы → Столбцы**
3. В открывшемся окне задать точную ширину каждого столбца.

Автоматическое создание шапки

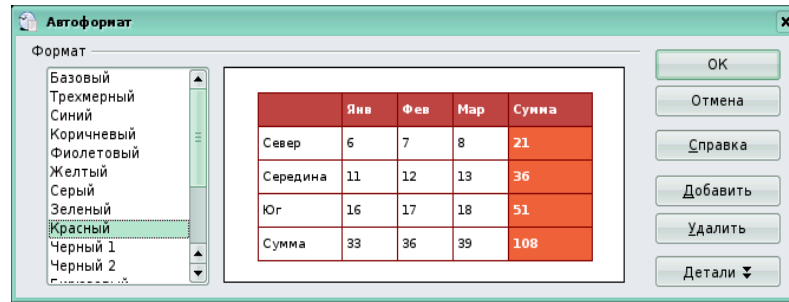
Если таблица расположена на нескольких страницах, удобно разместить ее заголовок на каждой странице. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Выделить нужный заголовок
2. Выполнить команду меню **Таблица → Свойства таблицы**
3. Выбрать вкладку **На странице**. В открывшемся диалоговом окне поставить галочку **Повторять заголовок** первые и указать какое количество строк должно повторяться на новых страницах



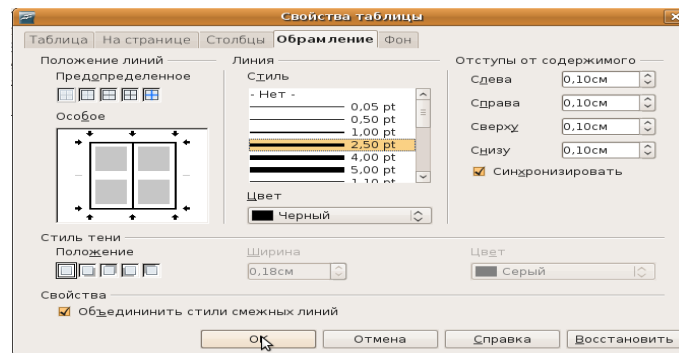
Применение автоформата таблицы

Вставив таблицу и выделив ее, команда **Таблица** → **Автоформат** позволяет выбрать для вставляемой таблицы один из шаблонов форматирования (вида таблицы). Выбирая шаблоны из списка, имеется возможность просматривать их в правом поле.



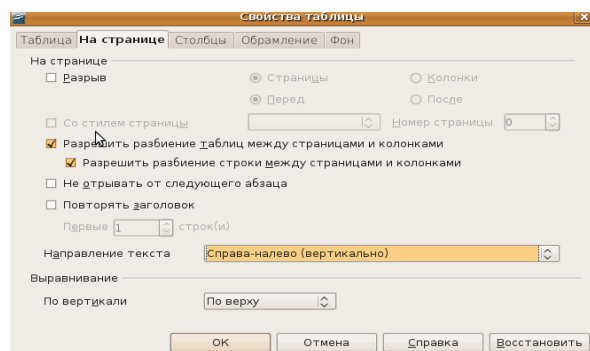
Изменение типа, ширины и цвета границы

1. Выделить необходимые ячейки таблицы
2. Выполнить команду меню **Таблица** → **Свойства таблицы** → вкладка **Обрамление**
3. Выбрать необходимый тип линий, их цвет, толщину
4. В поле Особое указать границы таблицы, к которым необходимо применить форматирование.



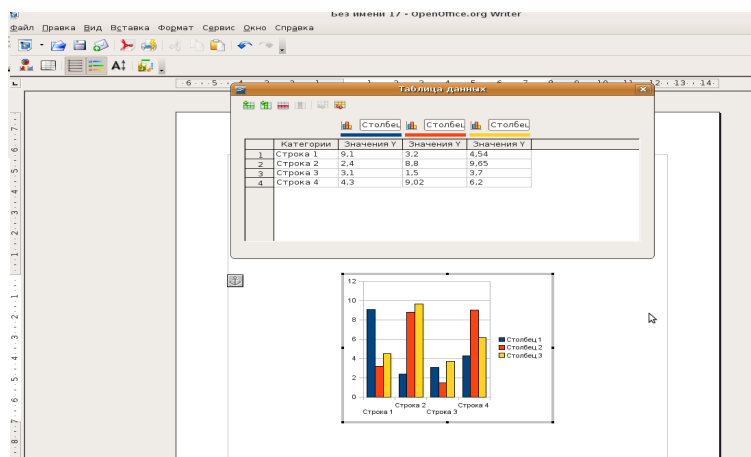
Изменение выравнивания текста в таблице на вертикальное

Изменить выравнивание в ячейке как горизонтальное, так и вертикальное с помощью команды **Таблица** → **Свойства таблицы** → **На странице** → **Направление текста**.



Вставка диаграмм

1. Выполнить команду меню **Вставка** → **Объект** → **Диаграмма**
2. В открывшейся панели инструментов **Диаграмма** выбрать команду **Таблица данных диаграммы**



и заполнить появившуюся таблицу:

Добавить/удалить недостающие/лишние столбцы или строки при помощи соответствующих пиктограмм на панели инструментов в диалоговом окне **Таблица данных**.

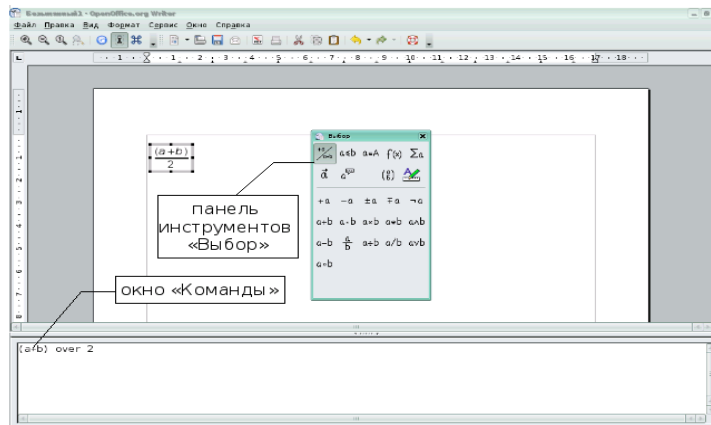
Создание названия диаграммы, и осей диаграммы

1. Выделить область диаграммы
2. На свободном месте в области диаграммы вызвать контекстное меню (правой кнопкой мыши)
3. Выполнить команду Название осей и внести необходимые подписи.

Редактор формул

Редактор формул позволяет быстро и легко вводить различные математические формулы.

Редактор формул вызывается с помощью команды **Вставка → Объект → Формула**. При запуске редактора формул появляется панель инструментов **Выбор**. Если она отсутствует в строке меню, выберите команду **Вид → Выбор**. На панели расположены необходимые операнды, математические знаки, а также появляется окно **«Команды»** для ввода и изменения формул. Когда производится ввод элементов в этом окне, результаты сразу же отображаются в документе.





Например, необходимо набрать следующую формулу:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$$

Для создания этой формулы нужно выполнить следующие действия:

- 1). Выбрать команду в строке меню **Вставка → Объект → Формула**.
- 2). Поставить курсор в окне **«Команды»**, на панели инструментов **Выбор** выбрать кнопку **операторы**

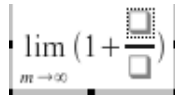
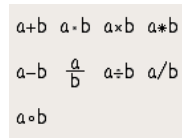
Σa

3). В раскрывающемся списке найти изображение нужного знака  \lim 

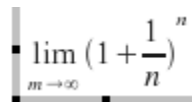
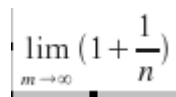
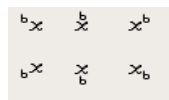
4). Чтобы ввести параметры предела, необходимо выбрать команду нижний предел, затем с клавиатуры ввести букву «n». На панели инструментов **Выбор** найти функцию **Прочее** и в раскрывающемся списке найти изображение нужных знаков.



5). Выражение предела состоит из двух слагаемых, одно из которых является дробью. С клавиатуры ставятся круглые скобки и вписывается первое слагаемое. Для написания дроби следует найти соответствующую кнопку на панели инструментов **Выбор** и выбрать нужный знак деления



6). Ввести числитель и знаменатель: набрать с клавиатуры числитель «1» и знаменатель «n». Для возведения выражения в степень снова воспользоваться панелью инструментов **Выбор**.



В появившихся фигурных скобках набрать степень «n» (в окне «Команды»)

7). Знак равенства и экспоненту вписать с клавиатуры

$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$ Чтобы выйти из редактора формул, достаточно щелкнуть мышью вне редактируемого поля либо нажать клавишу **Esc**. Для редактирования формулы необходимо дважды щелкнуть по готовой формуле.

Задание 1

1. Изначально установите размеры полей: левое – 2 см, правое – 1,5 см, верхнее – 1 см нижнее – 1 см.

Вставьте, заполните и оформите таблицу следующего вида.

Используйте команды меню Таблица/Объединить ячейки и Таблица/Свойства таблицы/Обрамление (Фон). При оформлении обратите внимание на использование надстрочных и подстрочных символов, двойное обрамление всей таблицы, волнистое подчеркивание. Название таблицы – 16, полужирный курсив, шапка и основной текст – размер шрифта 14.

Шапка таблицы заполнена светло – серым цветом; в столбце «Цвет» слово «Красный» - красного цвета на желтом фоне, слово «Желтый» - желтого цвета на черном фоне, «Зеленый» - зеленого цвета на сером фоне и «Синий» - синего на голубом.

Физические параметры различных длин волн

Длина Волны нм	Цвет	Среда			
		Стекло		Вода Темп. 20°C	Каменная соль
		Тяжелый флинт	Легкий крон		
656,3	Красный	1,6444	1,5145	1,3311	1,5407
589,3	Желтый	1,6499	1,5170	1,3330	1,5443
546,1	Зеленый	1,65	1,5191	1,3345	1,5475
480,0	Синий	1,6648	1,5235	1,3374	1,5665

2. Вставьте следующую строку в конец таблицы (слово «Фиолетовый» - белыми буквами на фиолетовом фоне):

392,0	Фиолетовый	1,4844	1,891	1,7442	1,4235
-------	------------	--------	-------	--------	--------

3. Сохраните полученную таблицу в документе под именем Lab2.

Задание 2

1. В документе Lab2 построить диаграмму (Рис.2), используя команду меню Вставка/Объект/Диаграмма.

2. Цвета рядов установите в соответствии с указанными.

3. Подпишите заголовок диаграммы и заголовки осей.

4. Формат вертикальной оси «Длина волны» и цену деления выберите в соответствии с рисунком 2.

Физические параметры длин волн

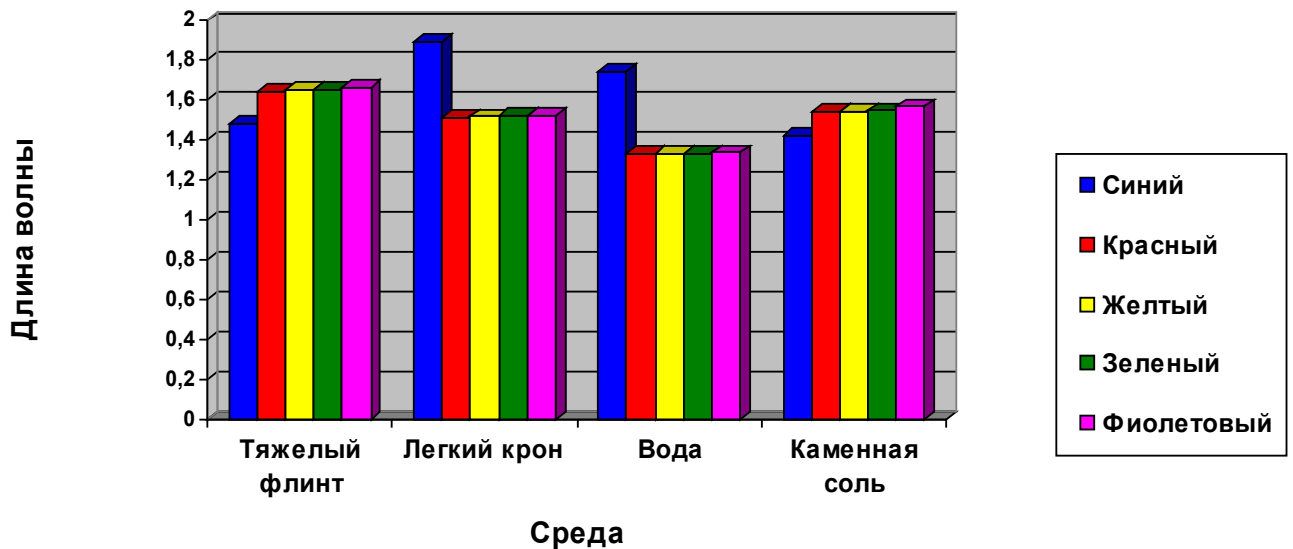


Рис.2

Задание 3

Дополните документ Lab2 написанием следующих формул. Чтобы воспользоваться этим инструментом необходимо выбрать команду меню Вставка/Объект/Формула

1. $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}$
2. $2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2$
3. $\frac{1+2}{3+4} \cdot \frac{5+6}{7+8}$
4. $\frac{2^3 + 3^2 + 4^3}{9^3 + 5 \times 6 \times 7}$
5. $10 \times \sqrt{25+11}$
6. $2 + \frac{3}{4 + \frac{5}{6 + \frac{7}{8}}}$
7. $\frac{\sqrt[3]{2 + \sqrt[4]{3}}}{\sqrt[4]{6}}$
8. $\frac{1}{(5 - \sqrt{8})^3}$
9. $\sqrt{\sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3}}}}}$
10. $\frac{(x^8 + 8^x)^{\frac{1}{8}} \times (a^2 - (b + \sqrt[3]{ctg(x)}))}{3 - \frac{4}{\sqrt{x} - \sin^2 a^3}}$
11. $\int_0^{\infty} \sum_{n=4}^8 \frac{n^2 - \sqrt[3]{n-2}}{n^4}$
12. $\frac{xyz - 3,3 |x - \sqrt[4]{y}|}{10^7 + \ln \sin^2 x}$

Задание №4. «Оформление отчета по лабораторной работе»

Оформление отчета по лабораторной работе

Оформите отчет по работе в программе Open Office: Write.

Отчет состоит из:

1. Титульного листа
2. Формулировки целей,
3. Формулировки заданий
4. Отчета о выполнении заданий (изображения сохраненных файлов)
5. Ответов на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какая команда меню позволяет вставить в документ таблицу с заданным количеством строк и столбцов? Зарисуйте пиктограмму, дублирующую эту команду меню.	
2. Каким образом можно удалить лишний столбец, лишнюю строку? Приведите несколько вариантов решения данной проблемы	
3. Каким образом можно добавить строку?	
4. Каким образом можно разбить ячейку на несколько частей? Зарисуйте пиктограмму, дублирующую эту команду	
5. Каким образом можно объединить группу ячеек? Зарисуйте пиктограмму, дублирующую эту команду.	
6. Какая команда меню позволяет изменить направление текста внутри ячейки (с горизонтального на вертикальное)?	
7. Какая команда меню позволяет вставить диаграмму в текст?	
8. Какая команда меню Диаграмма позволяет редактировать вставленную диаграмму? Зарисуйте пиктограмму, дублирующую эту команду	
9. С помощью какой команды меню можно вставить формулу в текст?	
10. Как отобразить на экране панель с шаблонами математических формул в формульном редакторе?	
11. Как выйти из редактора формул?	
12. Как отредактировать набранную формулу?	