

Лабораторная работа №4. LIBREOFFICE WRITER. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ. ФОРМАТИРОВАНИЕ СТРАНИЦ, СИМВОЛОВ И АБЗАЦЕВ

Цель лабораторной работы:

Знакомство с пакетом Libre Office. Дано описание основ работы с текстовыми документами в приложении Libre Office Writer.

Научиться:

- создавать текстовый документ, сохранять и открывать текстовый документ, вводить текст и редактировать, форматировать страницы, символы, абзацы, вставлять в текст символы, отсутствующие на клавиатуре;
- форматировать текст с помощью табуляции, создавать маркированные и нумерованные списки, добавлять к абзацам границы и заливку, выполнять различные операции с фрагментами текста, выполнять поиск сочетания слов, слова или фрагмента слова в документе, выполнять копирование символа или абзаца;
- создавать таблицы, форматировать данные в таблицах, выполнять вычисления в таблицах, сортировать данные в таблицах;
- вставлять в документ математические формулы, вставлять в документ объекты, созданные другими программами.

Методические указания.

LibreOffice Writer это текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов, с возможностью применения простейших форм алгоритмов в виде макросов. LibreOffice это свободный независимый офисный пакет с открытым исходным кодом, разрабатываемый The Document Foundation как ответвление от разработки OpenOffice.org, в который входит и текстовый процессор Writer. Довольно подробную информацию о пакете LibreOffice можно найти на сайте http://help.libreoffice.org/Writer/Welcome_to_the_Writer_Help/ru.

1. Запуск LibreOffice Writer

Прежде всего нужно запустить программу LibreOffice Writer.

В зависимости от используемой операционной системы, например, Linux или Windows нужно действовать по следующему алгоритму, во многом он одинаков для указанных операционных систем:

В меню Пуск(Windows) → Программы+LibreOffice → WordProcessor LibreOffice Writer или Office LibreOffice, в Linux выбрать меню Запуска приложений (Application Louncher) → Приложения (Applications) Office и LibreOffice. При выборе LibreOffice откроется окно создания документов LibreOffice (рисунок 1), среди которых документы Writer, в указанном окне документы Writer отмечены как Text Document. При выборе WordProcessor LibreOffice Writer сразу же откроется окно с пустым бланком документа (рисунок 2)

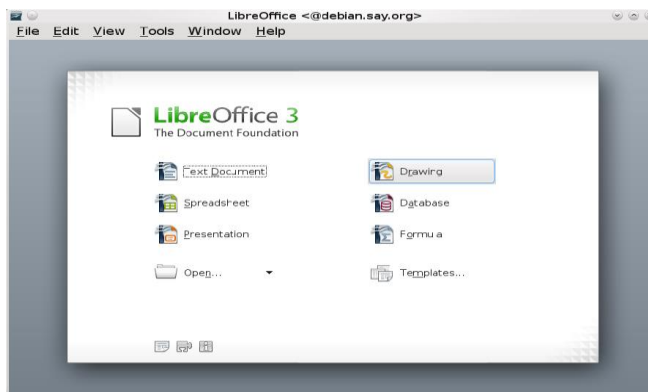


Рисунок 1 – LibreOffice

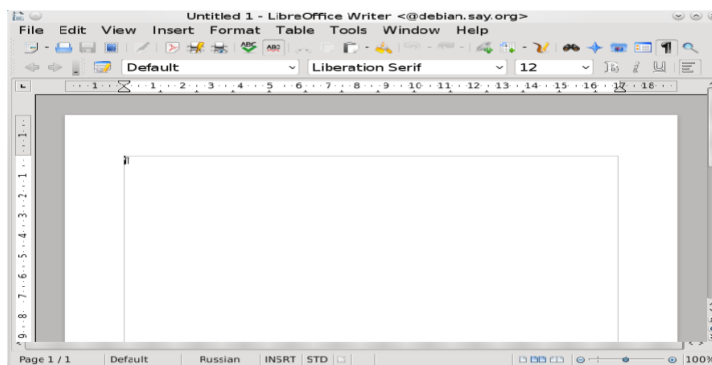


Рисунок 2 - Окно с документом LibreOffice Writer

2. Ввод текста

Основной составляющей документов LibreOffice Writer: писем, записок, плакатов, деловых бумаг — обычно является текст. Введите какой-нибудь текст в новый документ Writer, который открывается при запуске программы.

1. Введите какое-нибудь предложение.
2. Нажмите клавишу Enter.

Чтобы переключиться с русской раскладки клавиатуры на английскую, нужно нажать клавиши Ctrl+Shift или Alt+Shift — в зависимости от настроек Windows или Linux. Индикатор клавиатуры отображается в панели задач рядом с часами. Вы можете переключить раскладку также с помощью мыши. Для этого щелкните левой кнопкой мыши на индикаторе и выберите нужную раскладку в появившемся меню. Чтобы удалить символ слева от курсора (мерцающая вертикальная черта), нажмите клавишу Backspace. Чтобы удалить символ справа от курсора, нажмите клавишу Delete.

3. Правка текста

После первоначального ввода текста вам наверняка потребуется изменять его. Давайте попробуем добавить и затем удалить текст в документе. Курсор показывает, в каком месте документа будут появляться символы, вводимые с клавиатуры. Один раз щелкните левой кнопкой мыши в документе, чтобы изменить положение курсора. Курсор также можно переместить с помощью клавиш со стрелками.

По умолчанию Writer работает в режиме вставки. Это значит, что при вводе весь текст справа от курсора сдвигается, чтобы освободить место для нового текста.

4. Дважды щелкните на каком-нибудь слове.
 5. Нажмите клавишу Delete.
- Существующий текст сдвинется обратно и заполнит освободившееся место.

4. Форматирование текста

1. Щелкните левой кнопкой мыши на поле страницы.
 2. Щелкните на пункте Символы в строке меню.
 3. Выберите вкладку Шрифт (Character).
 4. В списке Family (Семейство шрифтов) выберите шрифт с названием Liberation Serif.
 5. В списке Начертание (Style) выберите пункт Полужирный (Bold).
 6. Прокрутите список Размер (Size) с помощью полосы прокрутки и выберите значение
 7. В области Эффекты (Font Effects) установите флажок С тенью (Shadow).
 8. Щелкните на кнопке ОК.
 9. Щелкните в любом месте документа, чтобы снять выделение с текста.
- Кроме того, можно уплотнить шрифт, это делается, например, чтобы текст занимал определенное число страниц или определенный объем, если вдруг полученный объем больше чем требуемый (Вкладка Положение и Интервал, выбрать разреженный или уплотненный (Scale Width)).

Ту же страницу параметров символов можно выбрать в меню Формат.

Кроме того, можно отдельно форматировать параметры абзаца и страницы, их также можно выбрать в меню Формат. Параметры страницы и абзаца рассматриваются далее.

5. Сохранение документа

Документы обязательно нужно сохранять. Частота сохранения документа соответствует времени, которое вам не жалко тратить на восстановление данных, потерянных в случае сбоя компьютера.

1. Выберите в строке меню пункт Файл (File).

2. Выберите команду Сохранить (Save). На экране появится окно диалога Сохранение документа (Save As), показанное на рисунке 3. Writer автоматически предлагает имя для документа (обычно Untitled 1). Введите любое другое имя.

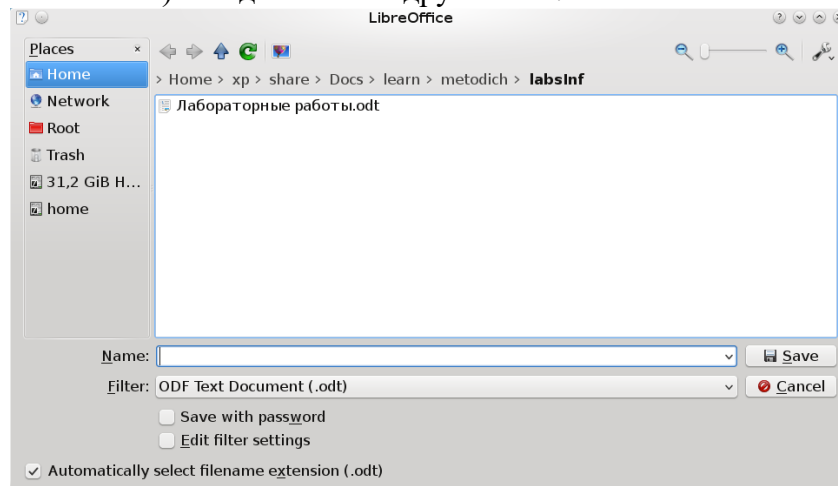


Рисунок 3 - Окно сохранения файла LibreOffice (KDE)

3. В текстовом поле Имя файла (name) введите имя файла.

4. Вводимый вами текст заменит текст, выделенный в поле Имя файла (name).

5. Кроме того, для удаления текста здесь также можно использовать клавиши Backspace и Delete.

6. Раскройте список Папка (Save in) в верхней части окна диалога.

7. Выберите любой ваш диск или папку.

Предположим, что вы решили добавить еще пару слов в свой документ. Как снова его открыть?

1. Выберите в строке меню пункт Файл (File).

2. Выберите команду Открыть (Open).

3. Выберите диск. Раскройте список Папок и файлов.

4. Щелкните на значке своей папки.

5. Выделите значок своего документа

6. Щелкните на кнопке Открыть (Open).

Панели инструментов предоставляют доступ к некоторым наиболее часто используемым командам меню. Если вы владеете мышью лучше, чем клавиатурой, вам будет удобнее работать с панелями инструментов.

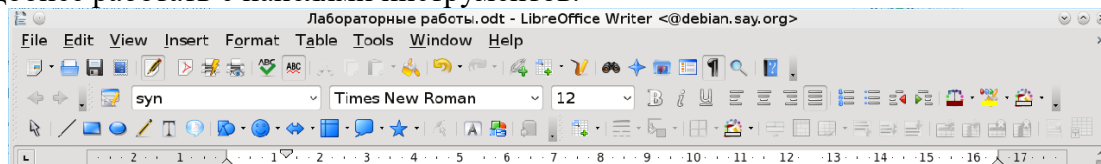


Рисунок 4 - Вид панелей инструментов

Вывод панели инструментов на экран Word содержит множество панелей инструментов, которые обычно объединяют кнопки, относящиеся к какой-нибудь большой теме, например, Таблицы и границы (Tables and Borders), Рисование (Drawing), Базы данных (Database) и Веб- узел (Web).

Их можно выводить на экран и убирать с него по мере необходимости.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на любой панели инструментов или строке меню и выберите Customize Toolbar. На экране появится выпадающий список всех панелей инструментов и текущая панель на которой вы открыли меню, причем флажками будут помечены те инструменты, которые в данный момент отображаются на экране. Панели Стандартная (Standard) и Форматирование (Formatting) занимают одну строку (рисунок 5). Обычно Панель Рисование (Drawing) закреплена в нижней части экрана, Панель Таблицы и границы (Tables and Borders) «плавает» на экране.

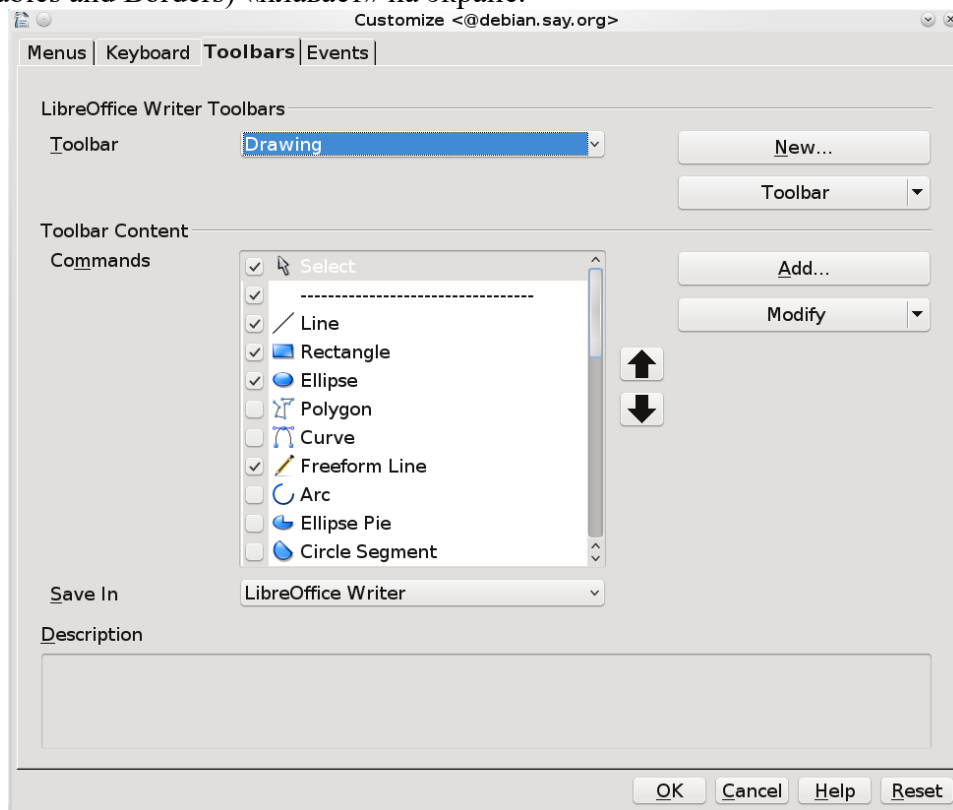


Рисунок 5 - Настройка Панели инструментов (ToolBar) Drawing

2. В списке панелей выберите имя необходимой панели инструментов, например, на строке Рисование (Drawing). На экране появится еще одна панель инструментов.

6. Использование панелей инструментов

1. Щелкните на кнопке New (New Blank Document). Writer создаст новый документ. Его название появится в строке заголовка окна.

2. Введите слово Пример.

3. Щелкните на кнопке Сохранить (Save). На экране появится окно диалога сохранения документа. В поле Имя файла (File name) Writer предлагает свой вариант имени для файла.

4. Щелкните на кнопке Сохранить (Save) в окне диалога Сохранение документа (Save As).

5. Выберите команду Файл > Закрывать (File > Close). Только что созданный нами документ будет закрыт.

6. Щелкните на кнопке Открыть (Open).

7. В окне диалога Открытие документа (Open) выделите последний сохраненный документ и щелкните на кнопке Открыть (Open).

8. Введите слова Мой первый и щелкните на кнопке Сохранить (Save). Теперь документ будет автоматически сохранен.

9. Выберите команду Файл Закрывать (File > Close).

7. Добавление новых возможностей на панель инструментов.

Иногда удобно вынести на панель инструментов какие-то дополнительные функциональные возможности, например, средство для обрезки рисунков, возможность

писать подстрочные и надстрочные знаки, формулы. Для этого необходимо выбрать Tools, Customize (рисунок 6).

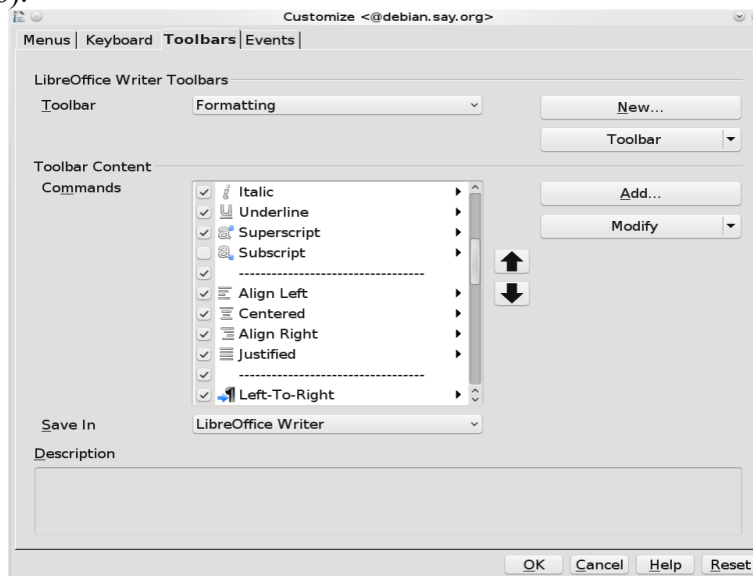


Рисунок 6 - Пример добавления надстрочного знака

Например, выбираем в списке панелей Формат (Formatting), в нижнем списке ищем нужное поле «Надстрочный знак» (as) и ставим галочку, можно нужный элемент добавить на другую панель, с помощью кнопки Добавить (Add).

Таким же образом можно добавить редактор формул, или знак отображения невидимых и специальных символов, если нет необходимости добавлять всю панель, можно добавить нужный элемент на уже отображенную панель (рисунок 7). При этом в окне Customize в списке должна быть выбрана панель Standard.

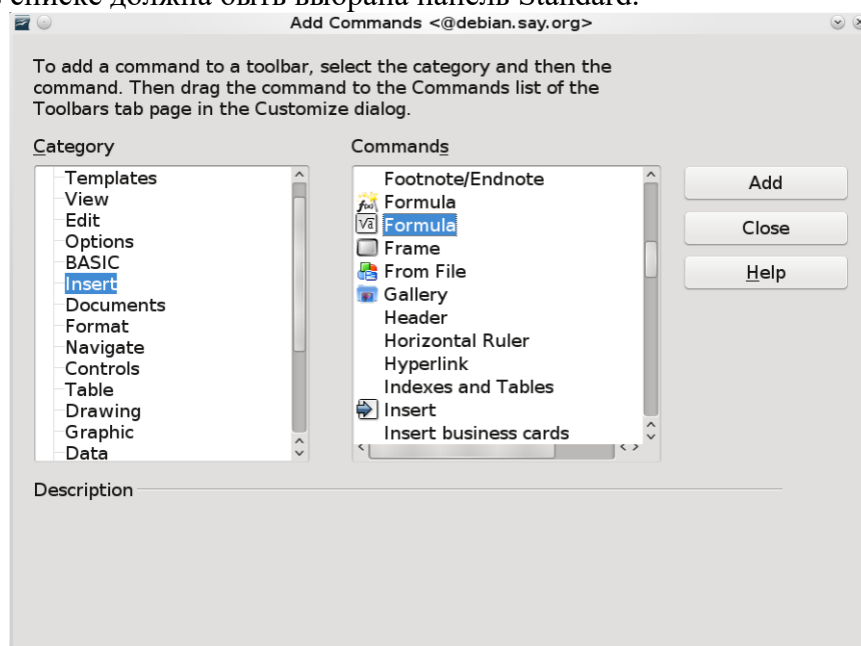


Рисунок 7 - Пример добавления редактора формул на панель Standard

Кроме того можно сделать видимой одну из панелей инструментов выбрав соответствующую вкладку отметив нужную панель во View-Toolbars.

8. Редактирование текста

Приемы выделения текста

Прежде чем выполнить какую-либо операцию с текстом, нужно указать программе Writer, какой именно фрагмент (часть слова, слово, абзац или весь текст) вы хотите изменить. Для этого существуют средства выделения текста. Текст можно выделять с

помощью клавиш и с помощью мыши. Основные сочетания клавиш и другие приемы для выделения текста перечислены ниже.

Сочетание клавиш или прием для выделения текста.

Один символ справа от курсора Shift+→

Один символ слева от курсора Shift+←

Одно слово справа от курсора Shift+Ctrl+→

Одно слово слева от курсора Shift+Ctrl+←

Одну строку выше курсора Shift+↑

Одну строку ниже курсора Shift+↓.

Весь текст от курсора до конца строк!-: Shift+End

Весь текст от курсора до начала строки Shift+Home

Весь текст от курсора до конца документа Shift+Ctrl+End

Весь текст от курсора до начала документа Shift+Ctrl+Home

Для выделения одного слова можно воспользоваться двойным щелчком левой кнопки мыши на слове, для выделения предложения повторение двойного щелчка.

Для выделения колонки текста можно воспользоваться переходом в режим копирования блока текста Ctrl+Shift+F8. 13

Выделить весь текст Ctrl+A.

Удаление, копирование и вставка текста для удаления текста мы пользовались клавишами Backspace и Delete.

Можно просто выделить ненужный фрагмент и нажать клавишу Delete (или Backspace).

Для отмены удаления можно воспользоваться кнопкой Undo (отмена ввода)

Копирование выделенного текста в буфер — Ctrl+Ins, Ctrl+C

Вставка из буфера – Shift+Ins, Ctrl+V

Удаление и копирование в буфер — Shift+Del.

9. Параметры страницы

Меню Формат(Format)+Страница(Page) позволяет задать такие свойства как отступы от краев листа (рисунок 8), колонтитулы, поворот страницы – альбомная или книжная, тип печатаемой страницы, например, A4, стандартный лист для принтера, A5 – половина данного листа, A3 - два листа A4.

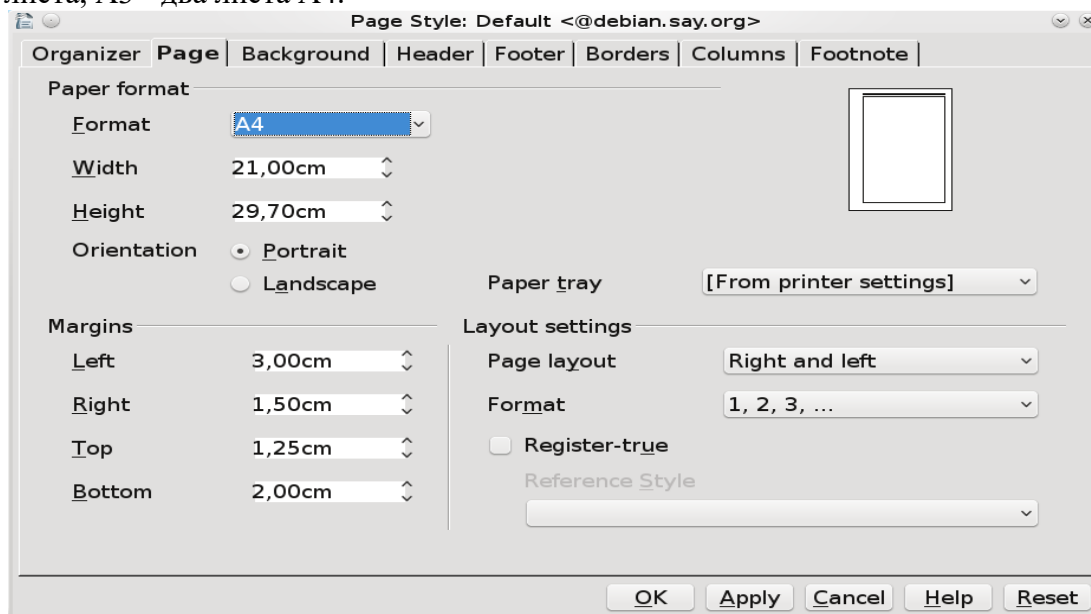


Рисунок 8 - Настройка параметров страницы

10. Оформление абзацев (Paragraphs)

Чаще всего требуется менять такие параметры оформления абзаца, как выравнивание по левому, правому краю, выравнивание по ширине страницы, центрирование абзаца, изменение межстрочного расстояния и отбивка абзаца. Для того,

чтобы переформатировать текущий абзац, выберите команду в меню Формат(Format)+Абзац (Paragraph) (рисунок 9). Если необходимо переформатировать более одного абзаца, необходимо их предварительно выделить. Координатная линейка, которая отображается по команде в меню Вид (View)+Линейка (Ruler), позволяет менять отступы и величину красной строки, средний – меняет абзацный отступ, нижний сдвигает красную строку и абзацный отступ одновременно. Правый маркер служит для изменения правого отступа.

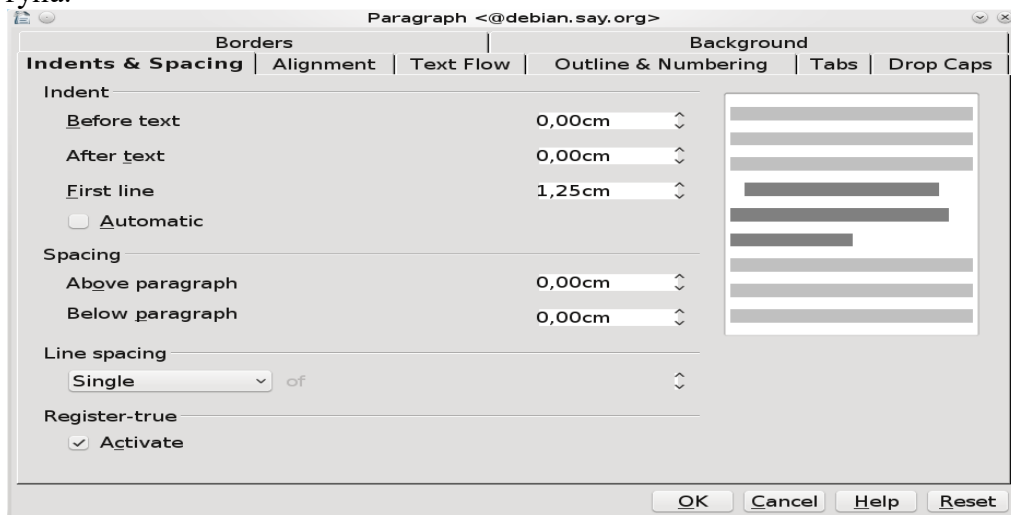


Рисунок 9 - Настройка параметров параграфа (абзаца)

11. Разделы (Sections) и разрывы

Для изменения разметки документов на одной странице или на разных страницах можно использовать разделы. Чтобы создать область с разделом, вставьте раздел и затем задайте формат для каждого из разделов. Например, можно при создании отчета отформатировать раздел введения как одну колонку, а затем отформатировать следующий раздел, представляющий собой текст отчета как две колонки.

Для вставки раздела нужно выбрать Вставка+Раздел (Insert+Section) и соответствующие параметры нового раздела, где он начинается (рисунок 10). В новом разделе можно установить другое количество колонок текста, чем то, количество, что было в другом разделе, настроить количество колонок можно во вкладке Колонки (Columns).

Для вставки разрыва необходимо выбрать Вставка+Разрыв (Insert + Manual Break) (рисунок 11), в этом случае можно выбрать разрыв на следующую страницу, строку.

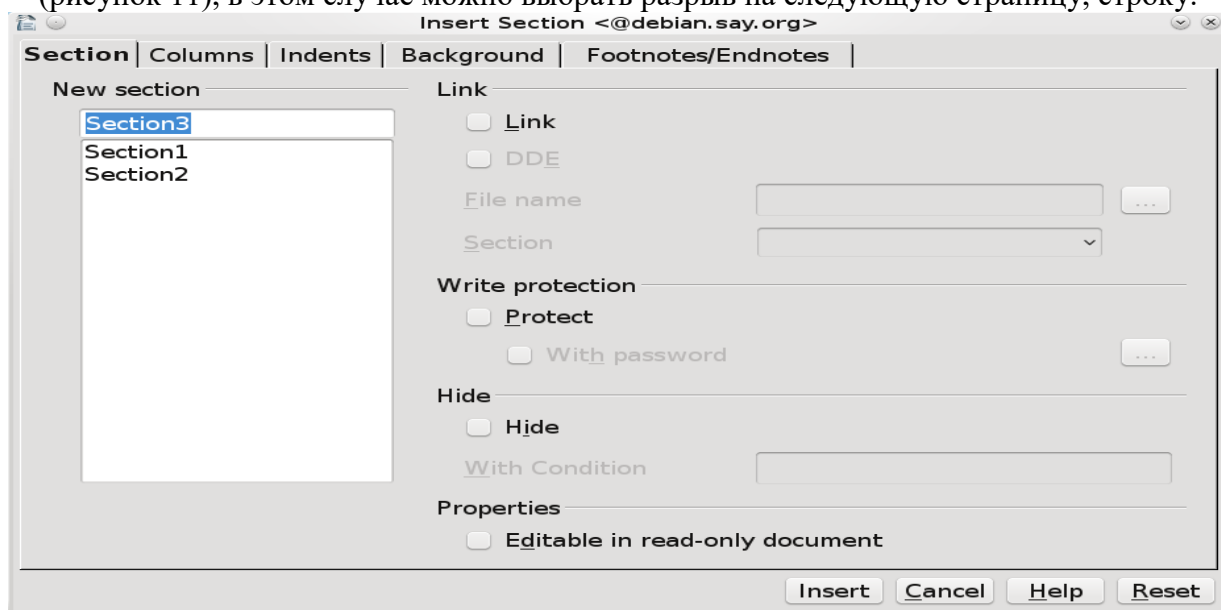


Рисунок 10 - Окно для вставки раздела и установка параметров раздела

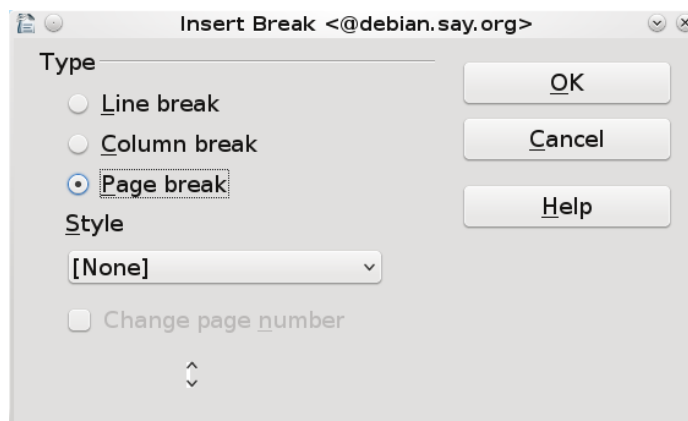


Рисунок 11 - Вставка разрыва на другую страницу

Для изменения ориентации страницы для всех страниц с одинаковым стилем сначала следует создать соответствующий стиль страницы, а затем применить этот стиль:

1. Выберите команду **Формат - Стили и форматирование**.
2. Щелкните значок **Стили страницы**.
3. Щелкните стиль страницы правой кнопкой мыши и выберите **Новый**. Новый стиль страницы изначально получает все свойства выбранного стиля страницы.
4. На вкладке **Управление** введите имя для стиля страницы в поле **Имя**, например "Моя альбомная ориентация".
5. В поле **Следующий стиль** выберите стиль страницы, который требуется применить к странице, следующей за страницей с новым стилем. См. раздел о применении стилей страниц в конце данной страницы справки.
6. Откройте вкладку **Страница.16**
7. В пункте **Формат бумаги** выберите "Портретный" или "Альбомный".
8. Нажмите кнопку **ОК**.

Теперь определен соответствующий стиль страницы под именем "Моя альбомная ориентация". Для применения нового стиля дважды щелкните стиль страницы "Моя альбомная ориентация" в окне **Стили и форматирование**. Изменяются все страницы текущей области стилей страницы. При выборе другого стиля в качестве "следующего стиля" изменяется только первая страница текущей области стилей страницы.

Одностраничные стили

Стиль страницы можно применить только к одной странице. В качестве примера рассмотрим стиль "Первая страница". Для установки этого свойства определите другой стиль страницы в качестве "следующего стиля" на вкладке **Формат - Страница - Управление**.

Одностраничный стиль начинается с нижней границы текущего диапазона стиля страницы и применяется до следующего разрыва страницы. Следующий разрыв страниц появляется автоматически, когда текст переходит на следующую страницу, что иногда называется "мягкий разрыв страницы". В качестве альтернативы можно вставить разрыв страниц вручную.

Для вставки разрыва страницы вручную в положении курсора нажмите Ctrl+Enter или выберите **Вставка - Разрыв** и просто нажмите кнопку "ОК".

12. Оглавление и указатели.

Добавление оглавления и указателей требует предварительной установки свойств текста, который будет выступать в качестве заголовка в оглавлении. Обычно это название параграфа или какой-то главы. Можно воспользоваться кнопкой на панели инструментов – стили и форматирование или стиль (Apply Style), обычно они находятся рядом с полями – название шрифта и размер шрифта. Выделив нужный текст, можно задать ему уровень заголовка, например заголовок 1, или заголовок 2. Заголовок 1 (Heading 1, Heading 2, Heading 3), обычно указывает введение, главы, а заголовок 2 параграфы в этих главах. После того как будут отмечены соответствующие главы и параграфы документа, текст

будет полностью напечатан и отформатирован, можно воспользоваться **Вставка - Оглавления и указатели - Оглавления и указатели — Оглавление/указатель (Insert - Indexes and Tables - Indexes and Tables — Index/Table)**, чтобы вставить соответствующее оглавление (содержание) в начале документа .

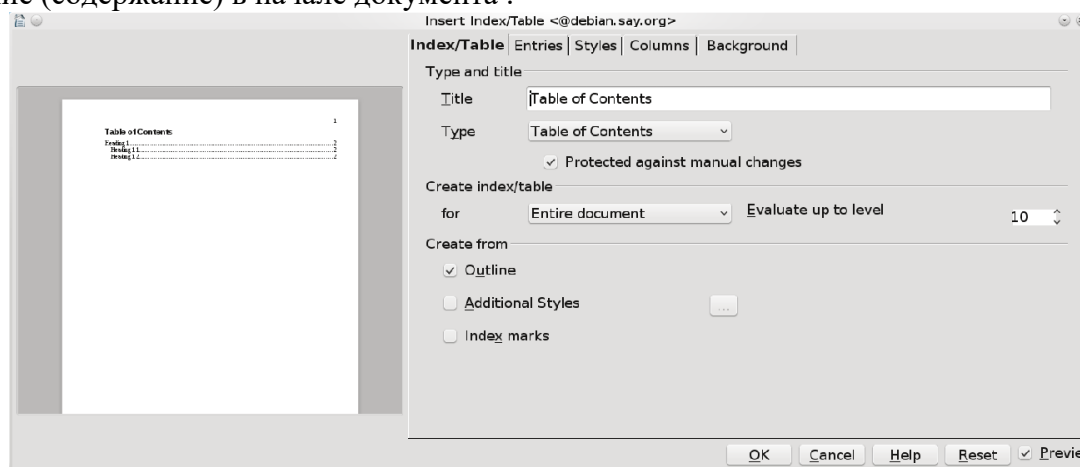


Рисунок 12 - Вставка оглавления и указателей

13. Вставка рисунка в текст.

Для вставки рисунка можно воспользоваться меню **Вставка-Рисунок-Из файла (Insert-Picture-From File)**, либо можно скопировать изображение в буфер и вставить из буфера с помощью **Shift-Ins** или меню выбираемого правой кнопкой мыши (**вставить - paste**), либо сделать скриншот экрана или окна, скопировав его в буфер и затем осуществить вставку. Положение в тексте рисунка можно редактировать (**Формат-Якорь, Format-Anchor**), привязав его к странице (**To Page**), параграфу (**To paragraph**), или символу (**To Character**), или сделать воспринимаемым как символ (**As Character**), в этом случае к рисунку можно принимать стили присущие тексту, выравнивание по ширине или по левому и правому краю и т.д. В тексте отчетов или больших текстах с нумеруемыми рисунками изображение лучше вставлять как символ, также можно задать подпись рисунка — **Caption**, для этого можно щелкнуть правой кнопкой мыши на рисунке или в меню **Вставка-Надпись(Insert-Caption)**. Можно заменить стандартную надпись на свою, при этом при вставке нового рисунка с надписью он автоматически нумеруется в соответствии со своим номером в тексте.

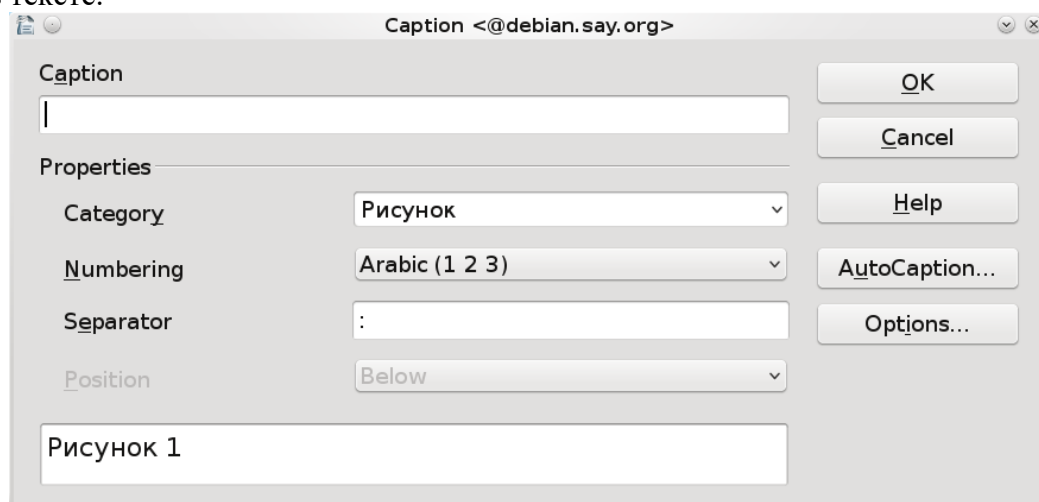


Рисунок 13 - Настройка подписи рисунка

14. Формулы

Вставка формулы осуществляется с помощью выбора **Вставка-Объект-Формула (Insert-Object-Formula)**, либо объект формула можно выбрать на панели управления, обычно это кнопка на которой нарисован символ квадратный корень из а. Редактирование формулы

можно осуществить с использованием окна редактирования формулы и элементов формулы Вид- Элементы (View-Elements) (рисунок 14).

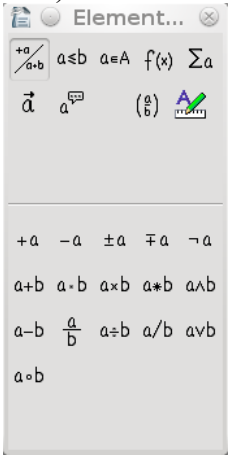


Рисунок 14 - Элементы редактирования формулы

Запишем формулу для расчета информационной энтропии: $H = \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_2 \left(\frac{1}{p_i} \right)$, где p_i - вероятность встречи символа в сообщении.

Таким образом формула выглядит в редакторе формул:
 $H = \text{sum from } \{i=1\} \text{ to } \{n\} \{p_{\{i\}} \cdot \log_{\{2\}}(\{1\} \text{ over } \{p_{\{i\}}\}) \}$.
 При редактировании может быть использовано окно элементов редактирования. Например, чтобы выбрать значок суммы выбираем соответствующую вкладку, она будет соответствовать стандартной форме записи $\text{sum} \langle ? \rangle$ (Рисунок 15), необходимо заменить последовательность $\langle ? \rangle$ на свои данные в соответствии с вашей формулой, можно также указать элементы from и to определяющие нижнюю и верхнюю границы изменения индекса формулы суммы. Фигурные скобочки объединяют последовательность символов в один элемент формулы.

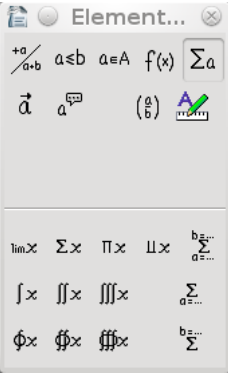


Рисунок 15 - Редактирование формулы

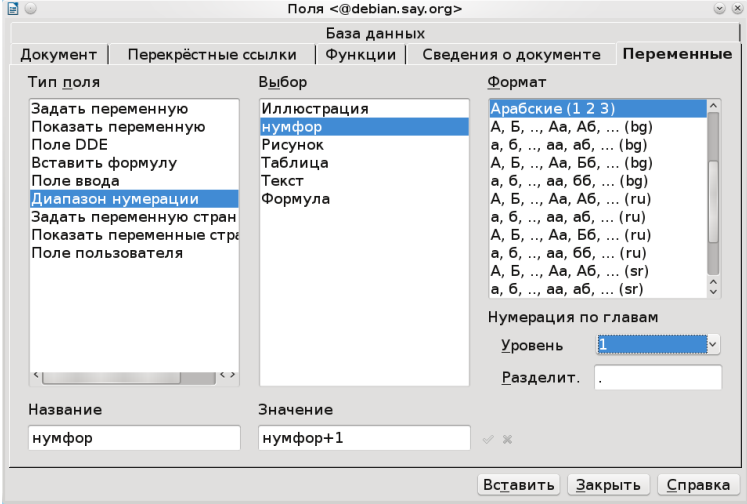


Рисунок 16 - Настройка поля

Для создания и вставки формулы использовалась автоматическая нумерация формул. В этом случае можно создать таблицу из двух столбцов и одной строки, сделать границы таблицы невидимыми, в правый столбец вставить формулу и в левый записать скобочки. Выровнять формулу первый и второй столбец по левому и правому краю соответственно, положение в ячейке по высоте задать — по середине. Затем с помощью Вставка-Поля-Дополнительно, вызвать окно редактирования представленное на рисунке 16. Вставить в список Выбор-Название переменную нумфор, в значение записать нумфор+1. Если необходима нумерация внутри параграфа, то выбрать уровень 1. Ниже приведен пример.

$$H = \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_2 \left(\frac{1}{p_i} \right) \quad (1.2)$$

Затем можно копировать созданную таблицу формулы в нужное место и затем редактировать формулу, так же можно сделать авто-вставку. Также для автоматической нумерации формул можно воспользоваться вставкой в тексте документа последовательности двух символов fn и затем нажав F3. В этом случае также, но уже автоматически создается таблица из двух столбцов и одной строки в первом столбце будет указана стандартная формула, ее можно заменить и во втором столбце будет указан номер формулы, данный номер вставляется автоматически, при вставке формулы выше произойдет перенумерация формул. Нумерацию можно делать и не сквозной, щелкнув на соответствующем номере формулы и задав уровень при настройке поля.

$$E=mc^2 \quad (2)$$

$$E=mc^2 \quad (3)$$

15. Стили и форматирование

При работе в Writer лучше заранее создать набор стилей для различного типа объектов, рисунков, формул, текста, списков, заголовков и затем применять данные стили к тексту, а не настраивать все вручную.

Для создания своего стиля можно выбрать Формат-Стили и форматирование (Format-Styles and Formatting), в окне стилей выбрать нужный стиль блока текста (параграфа, символа, фрейма или страницы), затем с помощью правкой кнопки мыши и выпадающего меню выбрать New. Например, при создании стиля во вкладке Frames будет вызвано окно, показанное на рисунке 17, если мы назначим для фрейма указанный стиль, то он будет применен к данному фрейму, для применения стиля можно выделить нужный объект и щелкнуть левой кнопкой мыши на имени стиля два раза, или выбрать стиль в Apply Style. Кроме того, можно создать стиль с аналогичным именем во вкладке paragraphs и characters в свою очередь описывая для данного стиля все характеристики текста. При создании соответствующего текста в данном фрейме он будет отформатирован в соответствии с параметрами данного стиля, а текст внутри фрейма в соответствии с тем же стилем заданным во вкладках characters (стили символа) и paragraphs (стили параграфа)

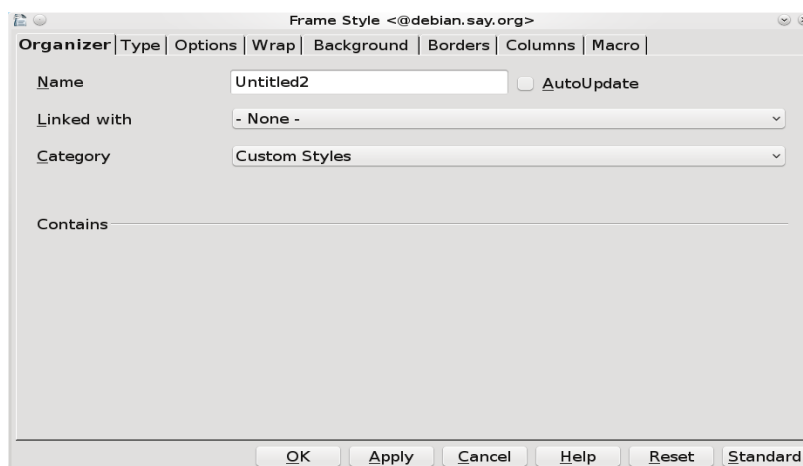


Рисунок 17 - Окно форматирования стиля фрейма

16. Автозамена и параметры автозамены

Часто бывает, что необходимо автоматически произвести замену текста на другой текст или, например, при вводе номера и точки автоматически создается список, либо первая буква абзаца автоматически становится заглавной, ниже приведен пример отключения автоматической замены номера и точки на элемент списка, иногда это не очень удобно.

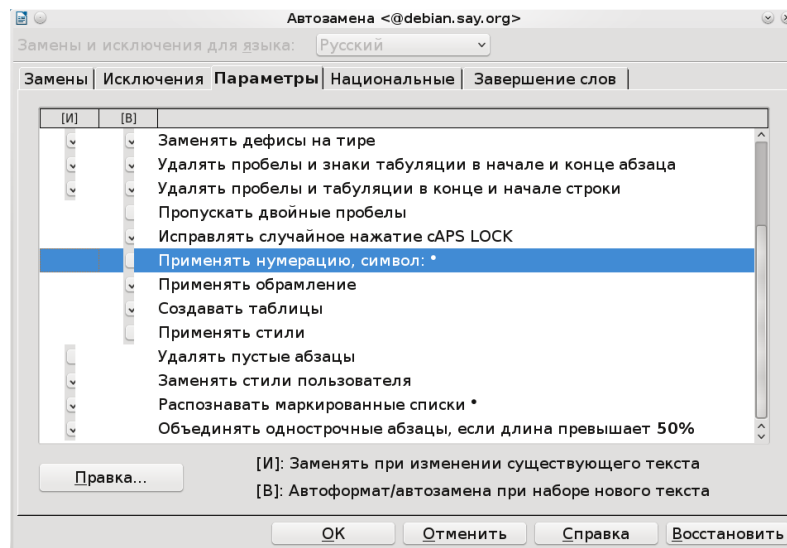


Рисунок 18 - Параметры автозамены

Задание для самостоятельной работы.

Задание 1. Создание, форматирование, сохранение текста в LibreOffice Writer

1. Внимательно изучите возможности Libre Writer описанные выше.
2. Создайте новый документ.
3. Установите шрифт Times New Roman и наберите текст (рисунок 1).
4. Сохраните его в папке **Фамилия_Writer** под именем **Компьютерные_сети.odt**.
5. Установите следующие поля на странице:
 - Сверху – 2 см;
 - Снизу – 2,5 см;
 - Слева – 3 см;
 - Справа – 1 см;
6. Отформатируйте фрагмент текста согласно рисунку 2.
7. В конце документа наберите текст (рисунок 3)

Компьютерные сети

Компьютерная сеть (англ. Computer Network от net - сеть, и work - работа) – это система обмена информацией между компьютерами. Представляет собой совокупность трёх компонент:

сети передачи данных (включающей в себя каналы передачи данных и средства коммуникации);

компьютеров, взаимосвязанных сетью передачи данных;

сетевого программного обеспечения.

Пользователи компьютерной сети получают возможность совместно использовать её программные, технические, информационные и организационные ресурсы.

По степени географического распространения сети делятся на:

локальные,

городские,

корпоративные,

региональные,

глобальные и др.

Локальная сеть – сеть, связывающая компьютеры в пределах одной комнаты, здания или предприятия.

Городская сеть – сеть, обслуживающая информационные потребности большого города.

Корпоративная сеть – сеть, объединяющая предприятия одной отрасли (энергетики, социального страхования и др.)

Региональная сеть – обслуживающая информационные потребности области, региона.

Глобальная сеть – сеть, соединяющая компьютеры, удалённые географически наибольшие расстояния друг от друга. Отличается от локальной сети более протяжёнными коммуникациями (спутниковыми, кабельными и др.).

Глобальная сеть объединяет локальные сети. Пример глобальной сети – сеть Интернет.

Рисунок 1 – Текст для набора

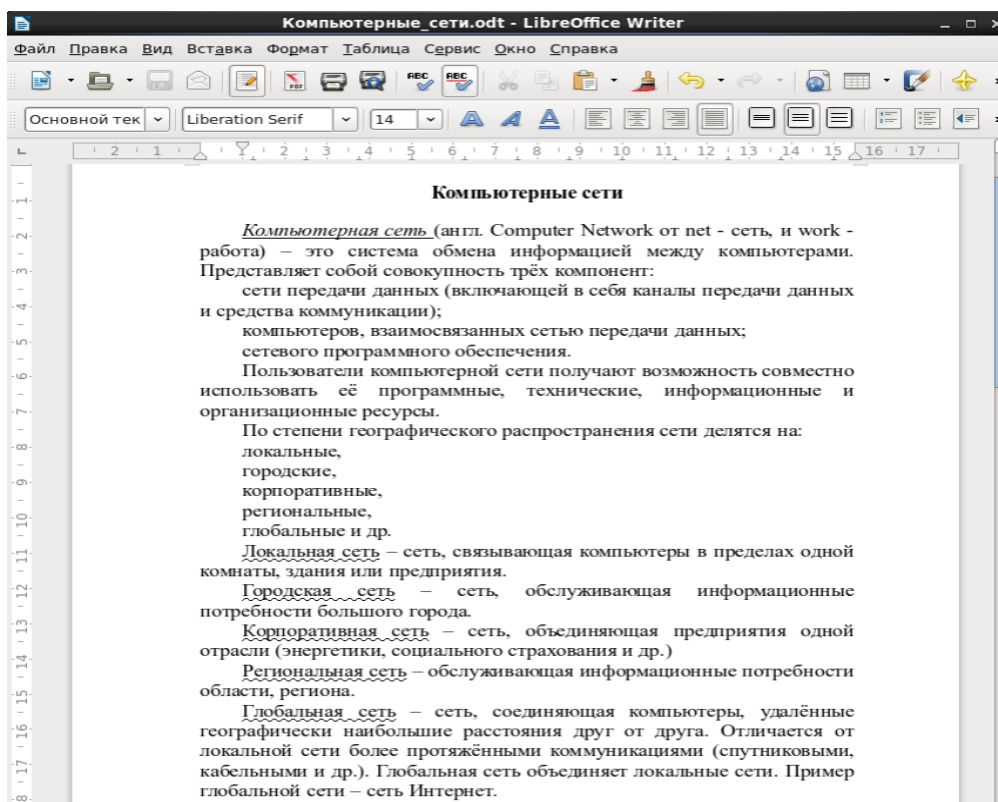


Рисунок 2 – Отформатированные абзацы текста

Интернет

Интернет - гигантская всемирная компьютерная сеть, объединяющая десятки тысяч сетей всего мира. *Её назначение* - обеспечить любому желающему постоянный доступ к любой информации. Интернет *предлагает* практически неограниченные информационные ресурсы, полезные сведения, учёбу, развлечения, возможность общения с компетентными людьми, услуги удаленного доступа, передачи файлов, электронной почты и многое другое. Интернет *обеспечивает* принципиально новый способ общения людей, не имеющий аналогов в мире.

Сеть состоит из связанных между собой компьютеров. Связь осуществляется через центральные компьютеры - серверы. Серверы в свою очередь связаны между собой. Один сервер обслуживает множество компьютеров.

Рисунок 3 – Текст для набора

7. Измените шрифт заголовков **Компьютерные сети** и **Интернет** на **Tahoma**, размер – 18, начертание – **полужирный**.

8. Для всего документа установите следующие параметры форматирования абзаца:

- выравнивание – по ширине;
- отступ слева – 0 см,
- отступ справа – 0 см,
- первая строка – отступ на 1 см;
- межстрочный интервал – 1,5 строки.

9. Для заголовков установите следующие параметры форматирования абзаца:

- выравнивание – по центру;
- отступ слева – 0 см,
- отступ справа – 0 см,
- первая строка – нет,
- интервал перед – 0,5 см,
- интервал после – 0,5 см.

10. Установите автоматическую расстановку переносов.

11. Результаты форматирования документа сравните с рисунком 4. Сохраните и закройте документ.

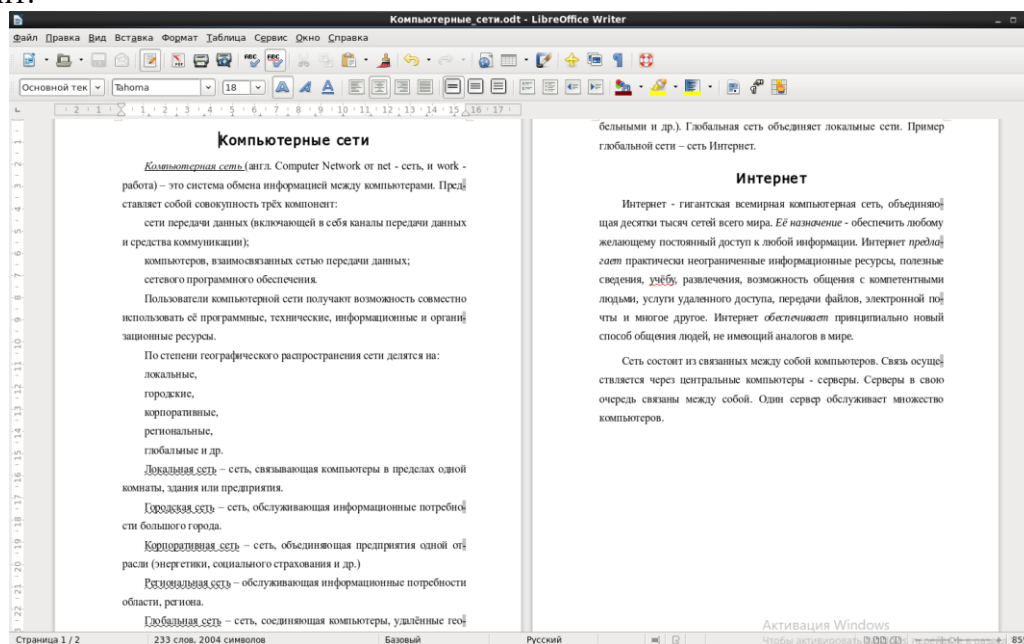


Рисунок 4 – Отформатированный текст

12. Откройте документ **Компьютерные сети.odt**. Добавьте текст с рисунка 5. Выведите на экран знаки форматирования.

13. Отформатируйте первый и второй абзацы документа в соответствии с рисунком 5.
14. Сохраните документ и закройте текстовый редактор.

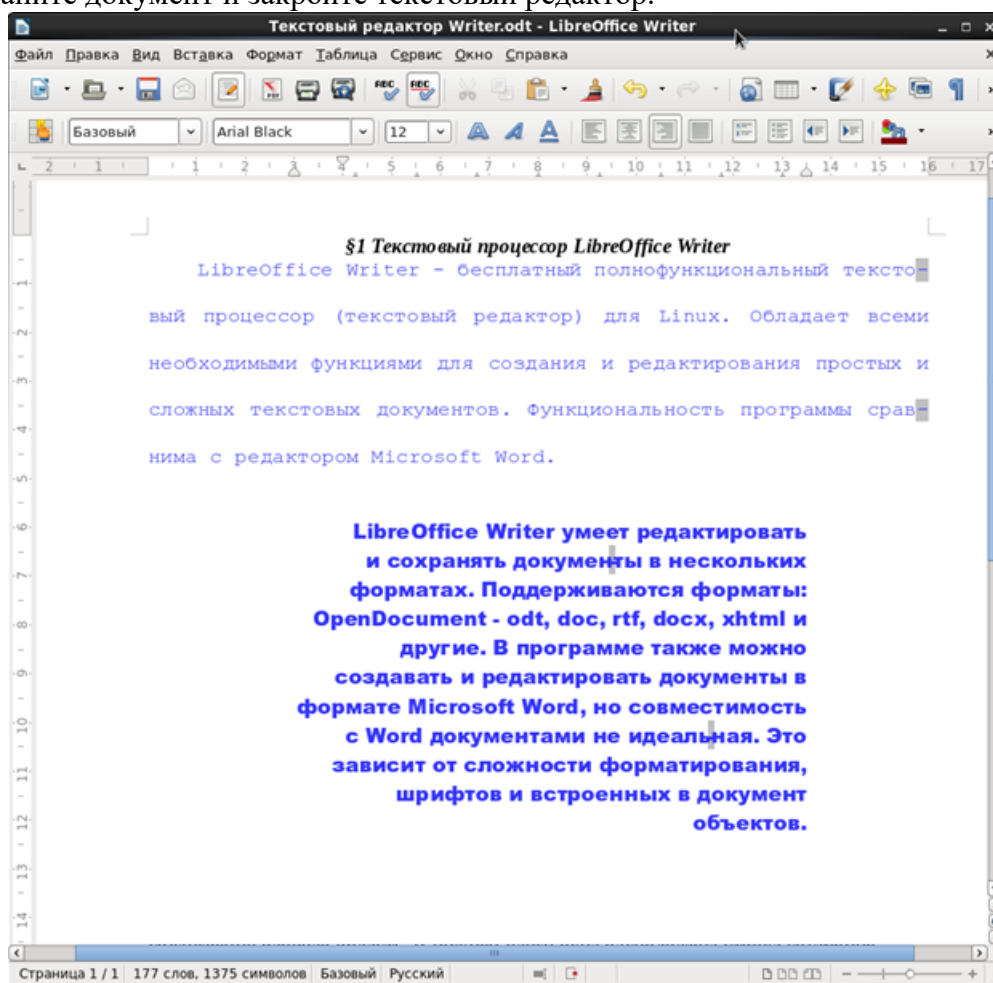


Рисунок 5. – Отформатированные абзацы текста

15. Откройте файл **Компьютерный сети.odt**.
16. В фрагменте текста Компьютерные сети оформите списки как маркированный список с маркерами вида ✓- (рисунок 6.).

Компьютерные сети

Компьютерная сеть (англ. Computer Network от net - сеть, и work - работа) – это система обмена информацией между компьютерами. Представляет собой совокупность трёх компонент:

- ✓ сети передачи данных (включающей в себя каналы передачи данных и средства коммуникации);
- ✓ компьютеров, взаимосвязанных сетью передачи данных;
- ✓ сетевого программного обеспечения.

Пользователи компьютерной сети получают возможность совместно использовать её программные, технические, информационные и организационные ресурсы.

По степени географического распространения сети делятся на:

- ✓ локальные,
- ✓ городские,
- ✓ корпоративные,
- ✓ региональная
- ✓ глобальные и др.

Локальная сеть – сеть, связывающая компьютеры в пределах одной ком

Рисунок 6 – Результат форматирования маркированного списка

17. В конце текста вставьте фрагмент и отформатируйте (рисунок 3):
18. Измените маркеры списка на (шрифт – Webdings).
19. Все заголовки выравнивать по центру.
20. Добавьте ко второму абзацу границы и заливку по вашему усмотрению.
21. Сохраните изменения в документе и закройте его.
22. Откройте документ **Текстовый редактор Writer.odt**, выделите первый абзац текста и переместите его в окончание документа.
23. Выделите второй абзац текста и скопируйте его в окончание документа.

Основные понятия Internet

В физическом смысле Интернет можно рассматривать как несколько миллионов компьютеров, связанных друг с другом всевозможными линиями связи, но лучше рассматривать Интернет как некое информационное пространство.

В зависимости от желания и своих возможностей пользователь выбирает один из двух способов подключения к Интернет:

- удаленный доступ по коммутируемой телефонной линии;
- прямой доступ по выделенному каналу связи.

Рисунок 3. – Текст для набора

24. Вернитесь в начало документа и измените в первом слове размер шрифта на **20**, **курсив с подчеркиванием**, цвет – **тёмно-фиолетовый**.
25. Сохраните изменения в документе.
26. С использованием команд меню найдите в тексте слово **абзац**.

27. Замените во всем тексте слово **Writer** на слово **Writer** со следующими параметрами форматирования: шрифт – **жирный с подчеркиванием**, размер шрифта – **18**, цвет – **синий**.
28. Сохраните и закройте файл.

Задание 2. Создание таблиц и их редактирование.

1. Создайте документ **Таблица.odt** и с новой строки создайте таблицу **Группировочная ведомость** (рисунок 1.)

Группировочная ведомость

Номер	Наименование	Цена, руб.	Приход	
			Кол-во	Сумма
1211	Лист	100,41	120	
2231	Швеллер	40,84	570	
2311	Трубы	30,8	340	
2356	Металлический уголок	33,21	340	
4321	Двутавр	10,67	341	
Итого				

Рисунок 1. – Таблица **Группировочная ведомость**

2. При создании таблицы создайте пять столбцов и восемь строк.
3. Шапка таблицы содержит объединенные ячейки, для их создания:
- выделите первую и вторую ячейки первого столбца и выполните команду Таблица – Объединить ячейки (первая и вторая ячейки первого столбца станут одной ячейкой);
 - выделите первую и вторую ячейки второго столбца и выполните команду Таблица – Объединить ячейки (первая и вторая ячейки второго столбца станут одной ячейкой);
 - выделите первую и вторую ячейки третьего столбца и выполните команду Таблица – Объединить ячейки (первая и вторая ячейки третьего столбца станут одной ячейкой);
 - выделите первые ячейки четвертого и пятого столбцов и выполните команду Таблица – Объединить ячейки (первые ячейки четвертого и пятого столбцов станут одной ячейкой).
4. Заполните ячейки данными, как показано на рисунке 1.
5. Заполните столбец **Сумма**, перемножив данные столбцов **Цена, руб.** и **Количество**.
6. Заполните строку **ИТОГО** для столбца **Сумма**.
7. Отсортируйте строки таблицы в алфавитном порядке по столбцу **Наименование**.
8. Оформите рамку таблицы синим цветом и выполните заливку фона таблицы голубым цветом.
9. Создайте с новой строки таблицу (рисунок 2).

7		8	
	N		O
14,067		15,999	
АЗОТ		КИСЛОРОД	
15		16	
	P		S
30,973		32,06	
ФОСФОР		СЕРА	
	23		24
V		Cr	
	50,941		51,996
ВАНАДИЙ		ХРОМ	
33		34	
	As		Se
74,921		78,96	
МЫШЬЯК		СЕЛЕН	

Рисунок 2 – Фрагмент таблицы Менделеева

10. Сохраните и закройте документ **Таблица.odt**.

Задание 3. Вставка в документ математических формул и объектов, созданных другими программами.

1. Запустите программу LibreOffice Writer и создайте новый документ. Сохраните его с именем **Уравнение Бернулли.odt** в своей рабочей папке.

2. Введите текст (рисунок 1).

Уравнение Бернулли для реальной (вязкой) жидкости

Уравнения Бернулли для реальной (вязкой) жидкости записываются аналогично уравнениям (1), (2) и (3) только с учетом указанных потерь, а именно:

1)

$$P_1 + \rho \cdot g \cdot z_1 + \frac{\alpha_1 \cdot \rho \cdot v_{cp1}^2}{2} = P_2 + \rho \cdot g \cdot z_2 + \frac{\alpha_2 \cdot \rho \cdot v_{cp2}^2}{2} + \left(\sum_1^i h_{n.g} + \sum_1^i h_{n.m} \right) \cdot \rho \cdot g;$$

2)

$$\frac{P_1}{\rho \cdot g} + z_1 + \frac{\alpha_1 \cdot v_{cp1}^2}{2g} = \frac{P_2}{\rho \cdot g} + z_2 + \frac{\alpha_2 \cdot v_{cp2}^2}{2g} + \sum_1^i h_{n.g} + \sum_1^i h_{n.m};$$

3)

$$\frac{P_1}{\rho} + g \cdot z_1 + \frac{\alpha_1 \cdot v_{cp1}^2}{2} = \frac{P_2}{\rho} + g \cdot z_2 + \frac{\alpha_2 \cdot v_{cp2}^2}{2} + \left(\sum_1^i h_{n.g} + \sum_1^i h_{n.m} \right) \cdot g.$$

Рисунок 1 – Текст для ввода

3. Сохраните и закройте документ.

4. Закройте программу LibreOffice Writer.

Создайте оглавление, используя Вставка-Оглавление и указатели. Вставьте номера страниц. При выполнении старайтесь оформлять документ в соответствии с ГОСТом, старайтесь придерживаться одного строгого стиля.

Команды редактора формул Math

Таблица 1 – Унарные / бинарные операции

Операция	Команда	Отображение
Знак +	+1	+1
Знак –	–1	–1
Знак +/-	+–1	±1
Знак –/+	–+1	∓1
Логическое отрицание	neg a	¬a
Сложение +	a + b	a + b
Умножение точка	a cdot b	a · b
Умножение (X)	a times b	a × b
Умножение (*)	a * b	a * b
Логическое И	a and b	a ∧ b
Вычитание (–)	a – b	a – b
Деление (дробь)	a over b	$\frac{a}{b}$
Деление (операнд)	a div b	a ÷ b
Деление (косая черта)	a / b	a/b
Логическое ИЛИ	a or b	a ∨ b
Конкатенация	a circ b	a ∘ b

Таблица 2 – Операции отношения

Операция	Команда	Отображение
1	2	3
Равно	$a = b$	$a = b$
Не равно	$a \neq b$	$a \neq b$
Приблизительно	$a \approx b$	$a \approx b$
Делится	$a \text{ divides } b$	$a b$
Не делится	$a \text{ ndivides } b$	$a \nmid b$
Меньше чем	$a < b$	$a < b$
Больше чем	$a > b$	$a > b$
Подобно или равно	$a \text{ simeq } b$	$a \simeq b$
Параллельно	$a \text{ parallel } b$	$a \parallel b$
Ортогонально к	$a \text{ ortho } b$	$a \perp b$
Меньше чем или равно	$a \text{ leslant } b$	$a \leq b$
Больше чем или равно	$a \text{ geslant } b$	$a \geq b$
Подобный	$a \text{ sim } b$	$a \sim b$
Конгруэнтный	$a \text{ equiv } b$	$a \equiv b$
Меньше чем или равно	$a \leq b$	$a \leq b$
Больше чем или равно	$a \geq b$	$a \geq b$
Пропорционально	$a \text{ prop } b$	$a \propto b$
Относится к	$a \text{ toward } b$	$a \rightarrow b$
Стрелка влево	$a \text{ dlarrow } b$	$a \leftarrow b$
Двойная левая и правая стрелка	$a \text{ dlrarrow } b$	$a \leftrightarrow b$
Стрелка вправо	$a \text{ drarrow } b$	$a \Rightarrow b$

Таблица 3 – Операции над множествами

Операция	Команда	Отображение
Находится в	$a \text{ in } B$	$a \in B$
Находится не в	$a \text{ notin } B$	$a \notin B$
Owns	$A \text{ owns } b$	$A \ni b$
Пустой набор	emptyset	\emptyset
Пересечение	$A \text{ intersection } B$	$A \cap B$
Объединение	$A \text{ union } B$	$A \cup B$
Разность	$A \text{ setminus } B$	$A \setminus B$
Частное	$A \text{ slash } B$	A/B
Алеф	aleph	\aleph
Подмножество	$A \text{ subset } B$	$A \subset B$
Подмножество или равно	$A \text{ subseteq } B$	$A \subseteq B$
Надмножество	$A \text{ supset } B$	$A \supset B$
Надмножество или равно	$A \text{ supseteq } B$	$A \supseteq B$
Не подмножество	$A \text{ nsubset } B$	$A \not\subset B$
Не подмножество или равно	$A \text{ nsubseteq } B$	$A \not\subseteq B$
Не надмножество	$A \text{ nsupset } B$	$A \not\supset B$
Не надмножество или равно	$A \text{ nsupseteq } B$	$A \not\supseteq B$
Набор натуральных чисел	setN	\mathbb{N}
Набор целых чисел	setZ	\mathbb{Z}
Набор рациональных чисел	setQ	\mathbb{Q}
Набор вещественных чисел	setR	\mathbb{R}
Набор комплексных чисел	setC	\mathbb{C}

Таблица 4 – Функции

Операция	Команда	Отображение
Экспонента	fanc $e^{\{x\}}$	e^x
Натуральный логарифм	ln(a)	$\ln(x)$
Логарифм	log(a)	$\log(x)$
Степень	$x^{\{n\}}$	x^n
Синус	sin(x)	$\sin(x)$
Косинус	cos(x)	$\cos(x)$
Тангенс	tan(x)	$tg(x)$
Котангенс	cot(x)	$\cot(x)$
Квадратный корень	sqrt{x}	\sqrt{x}
Арксинус	arcsin(x)	$\arcsin(x)$
Арккосинус	arccos(x)	$\arccos(x)$
Арктангенс	arctan(x)	$\arctan(x)$
Арккотангенс	arccot(x)	$\text{arccot}(x)$
Корень степени n, n>2	nroot {n} {x}	$\sqrt[n]{x}$
Гиперболический синус	sinh(x)	$\sinh(x)$
Гиперболический косинус	cosh(x)	$\cosh(x)$
Гиперболический тангенс	tanh(x)	$\tanh(x)$
Гиперболический котангенс	coth(x)	$\coth(x)$
Абсолютное значение	abs{x}	$ x $
Гиперболический арксинус	arcsinh(x)	$\text{arsinh}(x)$
Гиперболический арккосинус	arccosh(x)	$\text{arcosh}(x)$
Гиперболический арктангенс	artanh(x)	$\text{artanh}(x)$
Гиперболический арккотангенс	arcoth(x)	$\text{arcoth}(x)$
Факториал	a!	$a!$

Таблица 5 – Операторы

Операция	Команда	Отображение
Предел	lim(x)	$\lim(x)$
Сумма	sum(x)	$\sum x$
Произведение	prod(x)	$\prod x$
Coproduct	coprod(x)	$\coprod x$
Пределы от и до (показанные с интегралом)	int from {r_1} to {r_2} x	$\int_{r_1}^{r_2} x$
Интеграл	int{x}	$\int x$
Двойной интеграл	iint{x}	$\iint x$
Тройной интеграл	iiint{x}	$\iiint x$
Нижний предел (показанный с символом суммы)	sum from {3} x	$\sum_3 x$
Криволинейный интеграл	lint x	$\oint x$
Двойной криволинейный интеграл	llint x	$\oiint x$
Тройной криволинейный интеграл	lllint x	$\iiint x$
Верхний предел (показанный с символом произведения)	prod to {3} x	$\prod_3 x$

Таблица 6 – Разное

Операция	Команда	Отображение
1	2	3
Бесконечность	infinity	∞
Часть	partial	∂
Набла-оператор, оператор Гамильтона	nabla	∇
Существует	exists	\exists
Для всех	forall	\forall
H bar	hbar x	$\hbar x$
Действительная часть	re	\Re
Мнимая часть	im	\Im
Weierstrass p	wp	\wp
Стрелка влево	leftarrow	\leftarrow
Стрелка вправо	\rightarrow	\rightarrow
Стрелка вверх	\uparrow	\uparrow
Стрелка вниз	\downarrow	\downarrow
Точки снизу	\dotslow	\cdots
Точки посередине	\dotsaxis	\cdots
Вертикальные точки	\dotsvert	\vdots
Точки по диагонали вверх	\dotsup	\ddots
Точки по диагонали вниз	\dotsdown	\ddots

Таблица 7 – Скобки

Операция	Команда	Отображение
Круглые скобки	(x)	(x)
Квадратные скобки	[x]	$[x]$
Двойные квадратные скобки	ldbracket x rdbracket	$\llbracket x \rrbracket$
Одиночные линии	lline x rline	$ x $
Двойные линии	ldline x rdline	$\ x\ $
Фигурные скобки	lbrace x rbrace	$\{x\}$
Угловые скобки	\langle x \rangle	$\langle x \rangle$
Оператор скобка	\langle a \rangle mline b \rangle	$\langle a b \rangle$
Скобки группировки (используются для управления)	{x}	x
Круглые масштабируемые скобки	left (stack { x#y#z} right)	$\left(\begin{smallmatrix} x \\ y \\ z \end{smallmatrix} \right)$
Квадратные масштабируемые скобки	left [stack { x#y#z} right]	$\left[\begin{smallmatrix} x \\ y \\ z \end{smallmatrix} \right]$
Двойные квадратные масштабируемые скобки	left ldbracket stack { x#y} right rdbracket	$\left\llbracket \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right\rrbracket$
Масштабируемые линии	left lline stack { x#y} right rline	$\left \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right $
Масштабируемые двойные линии	left ldline stack { x#y} right rdline	$\left\ \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right\ $
Масштабируемые фигурные скобки	left lbrace stack { x#y} right rbrace	$\left\{ \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right\}$
Масштабируемые угловые скобки	left \langle stack { x#y} right \rangle	$\left\langle \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right\rangle$

Таблица 8 – Греческие символы

Команда	Отображение	Команда	Отображение
%ALFA	A	%alpha	α
%BETA	B	%beta	β
%CHI	X	%chi	χ
%DELTA	Δ	%delta	δ
%EPSILON	E	%epsilon	ϵ
%ETA	H	%eta	η
%GAMMA	Γ	%gamma	γ
%IOTA	I	%iota	ι
%KAPPA	K	%kappa	κ
%LAMBDA	Λ	%lambda	λ
%MU	M	%mu	μ
%NU	N	%nu	ν
%OMEGA	Ω	%omega	ω
%OMICRON	O	%omicron	\omicron
%PHI	Φ	%phi	ϕ
%PI	Π	%pi	π
%PSI	Ψ	%rho	ρ
%RHO	P	%sigma	σ
%SIGMA	Σ	%tau	τ
%THETA	Θ	%theta	θ
%UPSILON	Υ	%upsilon	υ
%XI	Ξ	%xi	ξ
%ZETA	Z	%zeta	ζ
%varepsilon	ε	%varrho	ϱ
%varphi	φ	%varsigma	ς
%varpi	ϖ	%vartheta	ϑ

Таблица 9 – Специальные символы

Команда	Отображение
%and	\wedge
%angle	\sphericalangle
%element	\in
%identical	\equiv
%infinite	∞
%noelement	\notin
%notequal	\neq
%or	\vee
%perthousand	‰
%strictlygreaterthan	\gg
%strictlylessthan	\ll
%tendto	\rightarrow