

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 25.09.2024 21:26:47

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabb73e943df4a4851fda56d089

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 16 » 05 2023 г.



**Технологии обработки текстовой информации LaTeX**

Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ  
по дисциплине «Информатика» для направлений подготовки 09.03.00,  
10.03.00, 11.03.00, 12.03.00.

УДК 004.91  
Составитель Е.А. Коломиец

Рецензент  
Кандидат технических наук, доцент Л.В. Стародубцева

**Технологии обработки текстовой информации LaTeX:** методические указания по выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.А. Коломиец. Курск, 2023. 19 с. Библиогр.: с. 17.

Рассматриваются методы и средства использования языка разметки и системы подготовки документов, использующая в качестве механизма для верстки – LaTeX.

Методические рекомендации предназначены для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.00, 10.03.00, 11.03.00, 12.03.00.

Текст печатается в авторской редакции.

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. 0,93 п.л. Уч.-изд. л. 0,8. Тираж 100 экз. Заказ. 415 Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Цель работы

Получить знания о методах и средствах использования языка разметки и системы подготовки документов, использующая в качестве механизма для верстки LaTeX, позволяющих обеспечить представление текстовой информации в заданном виде. Научится автоматизировать многие аспекты верстки документов, такие как автоматическая нумерация страниц, таблиц, иллюстраций, формул, перекрестные ссылки, колонтитулы, предметный указатель, оглавление и список литературы.

## Краткая теоретическая информация

### Структура LАТЕХ-файла

Структура LaTeX-файла состоит из преамбулы документа, основного текста, включенных и выключенных формул. Рассмотрим основные специальные знаки:

- % – начало комментария;
- { } – начало и конец блока;
- \ – специальная команда LaTeX;
- \$ – выделение формул;
- ~ – неразрывный пробел;
- &, #, \_, ^ – прочие специальные символы.

Рассмотрим создание простого документа на языке разметки LaTeX в редакторе TeXworks (рис.1).

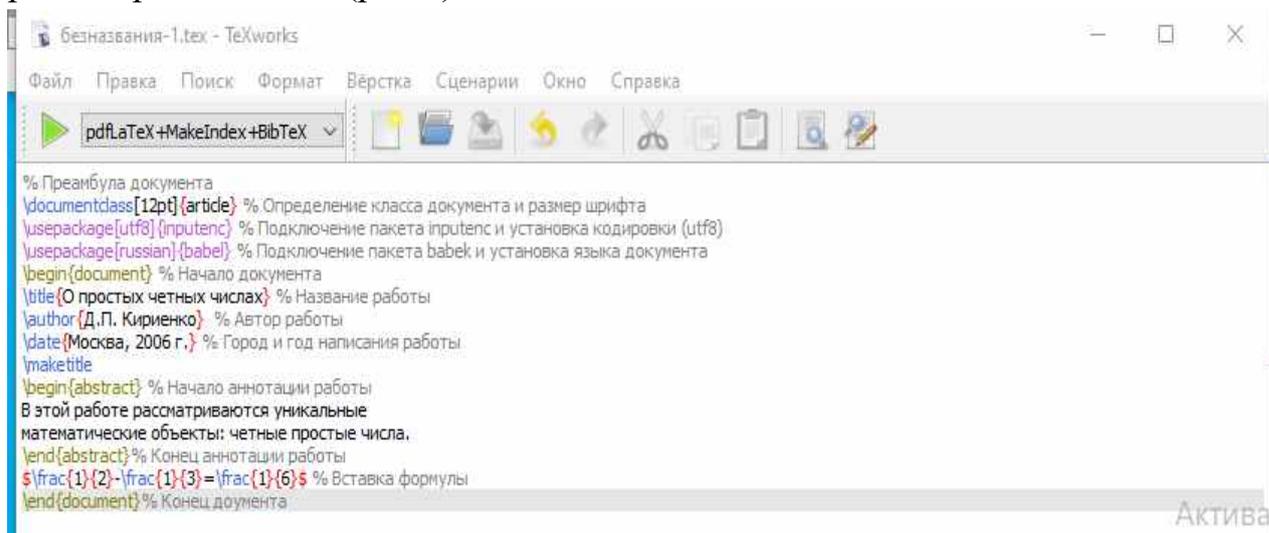


Рисунок 1 – Создание простого документа

После запуска программы, подгружаются все используемые пакеты и отображается готовый вид документа в формате PDF (рис.2).

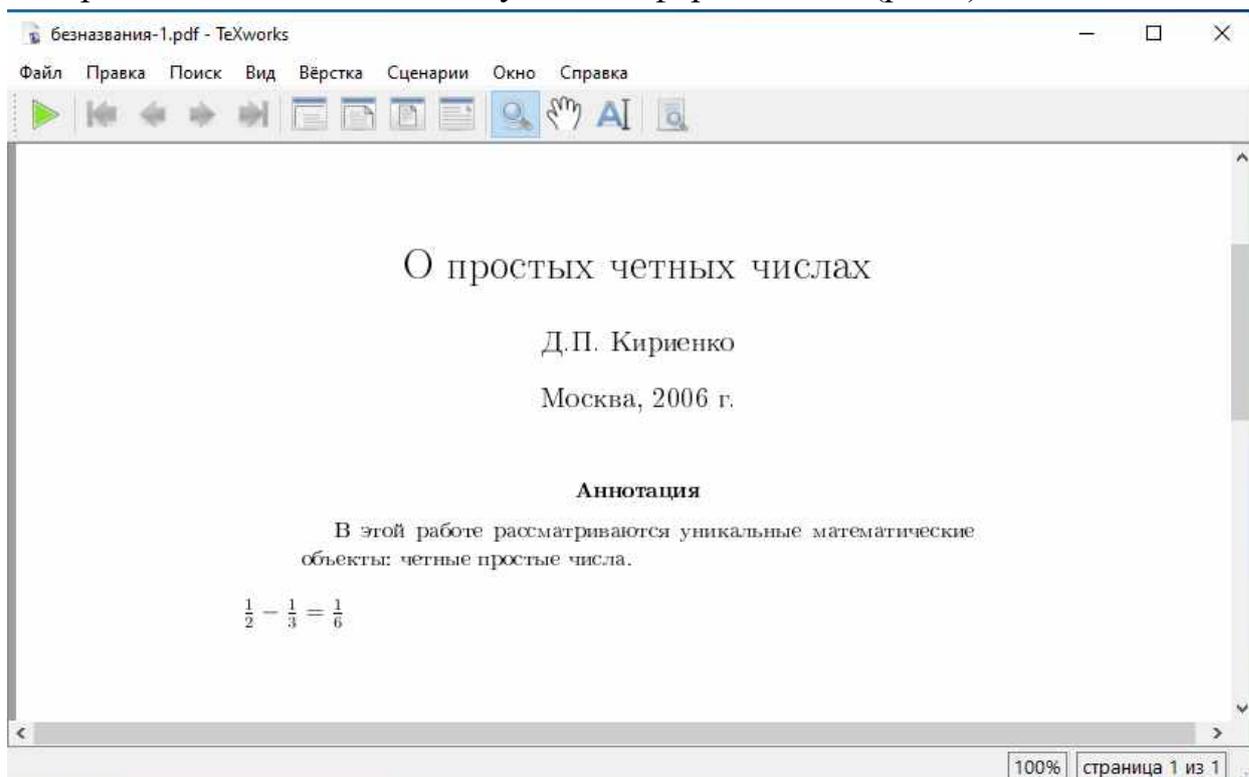


Рисунок 2 – Отображение созданного документа

Разбивка текста на абзацы происходит добавлением пустой строки после блока текста. Внутри блока текста слова можно разделять одним или несколькими пробелами / разрывом строки. Для задания короткого тире нужно написать два знака минус подряд «--», для задания длинного тире – «---».

В тексте могут использоваться специальные команды, начинающиеся с символа «\» (`\documentclass`). Обязательные аргументы команд заключаются в фигурные скобки, а не обязательные в квадратные скобки и они ставятся перед обязательными (`\documentclass[12pt]{article}`).

### Классы в LaTeX

С начала существования LaTeX использовалось 6 классов документов в зависимости от их применения:

- `article` – статья;
- `book` – книга;
- `report` – отчет;
- `proc` – доклад;
- `letter` – письмо;
- `slides` – слайды (презентация).

Каждый класс содержит определенный набор специальных команд и окружений. Так класс `article` используется для написания научных статей и содержит команды секционирования и часто используемое окружение `abstract` (аннотация или предисловие). В класс `book` уже добавлена команда `chapter` (глава) и определен набор команд для оформления титульного листа, предисловия и оглавления. Класс `proc`, используемый в основном для написания тезисов докладов, отличается от класса `article` в основном только обязательной двухколоночной печатью. Для написания писем используется класс `letter`, он существенно отличается от выше перечисленных классов, в нем без надобности использовать, например, команды секционирования.

В `LaTeX` предусмотрен класс `minimal`, который не содержит специальных команд и служит основой для создания других классов.

В настоящее время на основе шаблонного класса создано много других классов, используемых для обработки текстовой информации. Среди них можно выделить:

1) `Koma-Script` – набор классов, позволяющих использовать размеры шрифта `9pt`, `14pt`, `17pt` и со значительно меньшими по размеру полями относительно стандартных классов. К ним относятся: `scrartcl` (статья), `scrbook` (книга), `scrlttr2` (письмо), `scrreprt` (отчет);

2) `Eskdx` – набор классов и стилей, предназначенный для обработки текстовой информации в соответствии с требованиями ЕСКД. В основу входят три класса: `eskdtext` (текстовая документация), `eskdtab` (чертеж, схема), `eskdgraph` (документы, разбитые на графы).

Рассмотрим пример использования класса и его аргументы. Например: `\documentclass[12pt, a4paper, twocolumn]{article}`. Наиболее часто используемые параметры:

- `10pt` – размер текста 10 пунктов;
- `a4paper` – используется бумага формата А4;
- `landscape` – текст располагается вдоль широкого края бумаги;
- `twoside` – разные поля четных и нечетных страниц;
- `twocolumn` – текст разбивается на две колонки;
- `titlepage` – название, автор и дата документа отображаются на отдельной странице;
- `fleng` – выключенные формулы располагаются слева, а не по центру строки.

## Обработка формул

При наборе формул включенных и выключенных игнорируются все пробелы. LaTeX расставит пробелы автоматически в зависимости от различных математических символов. Включенные формулы автоматически переносятся на следующую строку и прописываются « $\$x\$$ ». Выключенные формулы всегда располагаются на одной строке и прописываются « $\$\$x\$\$$ ». Рассмотрим написание некоторых переменных:

- $\$abc\$$  – произведение переменных;
- $\$a^2\$$  – возведение переменной в степень 2;
- $\$a^{145}\$$  – возведение переменной в степень, имеющие несколько символов;
- $\$y_1^2+\dots+y_n^2\$$  – возведение переменной степень, имеющей нижний индекс.

Дроби модно набирать как с помощью косой черты ( $\$3/y\$$ ), так и с помощью команды « $\backslashfrac$ » (рис.1,2).

Математические знаки такие как  $+$ ,  $-$ ,  $=$ ,  $<$ ,  $>$ ,  $:$  на языке верстки с помощью следующих команд (рис.3).

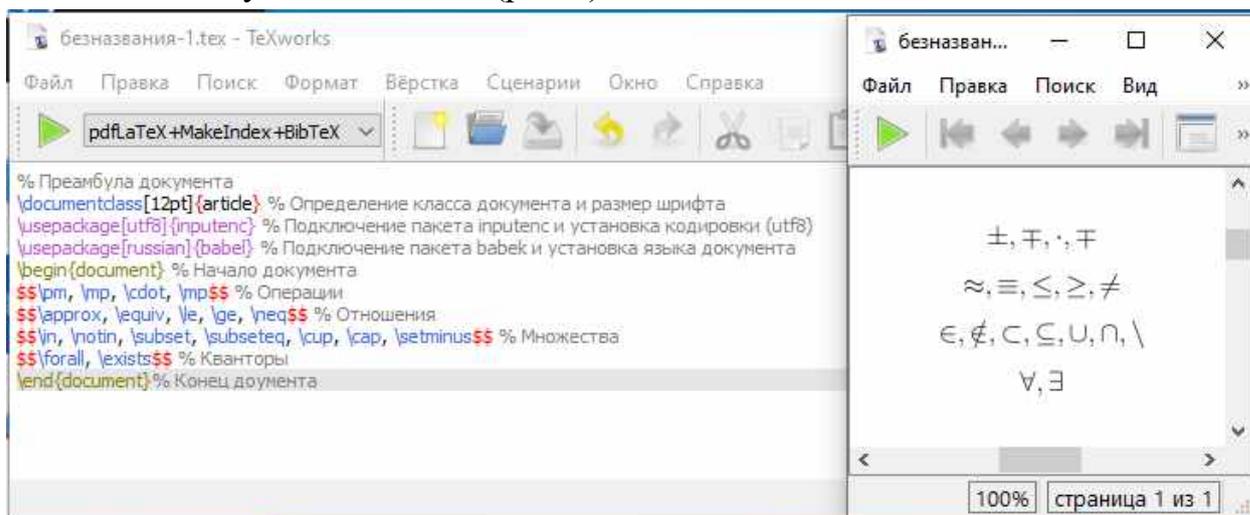


Рисунок 3 – Запись и отображение математических знаков

Использование символов греческого алфавита и назначение специальных команд представлены в таблице 1.

Таблица 1  
Греческий алфавит

Альфа	$\alpha$	<code>\alpha</code>	Бета	$\beta$	<code>\beta</code>	Гамма	$\gamma$	<code>\gamma</code>	Дельта	$\delta$	<code>\delta</code>
Эпсилон	$\epsilon$	<code>\epsilon</code>	Дзета	$\zeta$	<code>\zeta</code>	Эта	$\eta$	<code>\eta</code>	Тэта	$\theta$	<code>\theta</code>
Иота	$\iota$	<code>\iota</code>	Каппа	$\kappa$	<code>\kappa</code>	Ламбда	$\lambda$	<code>\lambda</code>	Мю	$\mu$	<code>\mu</code>
Ню	$\nu$	<code>\nu</code>	Кси	$\xi$	<code>\xi</code>	Омикрон	$\omicron$	<code>\omicron</code>	Пи	$\pi$	<code>\pi</code>
Ро	$\rho$	<code>\rho</code>	Сигма	$\sigma$	<code>\sigma</code>	Тау	$\tau$	<code>\tau</code>	Ипсилон	$\upsilon$	<code>\upsilon</code>
Фи	$\phi$	<code>\phi</code>	Хи	$\chi$	<code>\chi</code>	Пси	$\psi$	<code>\psi</code>	Омега	$\omega$	<code>\omega</code>

Кроме этих команд существуют альтернативные начертания некоторых букв, часто используемых в русских текстах, например, `\varepsilon`, `\varphi` и т.д.

Для обозначения заглавных греческих букв необходимо начинать написание специальной команды с заглавной буквы, например, `\Delta`, `\Omega` и т.д. Однако не следует использовать заглавные греческие буквы  $\Sigma$  и  $\Pi$  для обозначения сумм и произведений, так как есть специальные команды.

Тригонометрические и другие формулы записываются в виде следующих команд, аналогично их написанию, например, `\sin`, `\cos`, `\arcsctg` и т.д. Примеры некоторых функций приведены на рисунке 4.

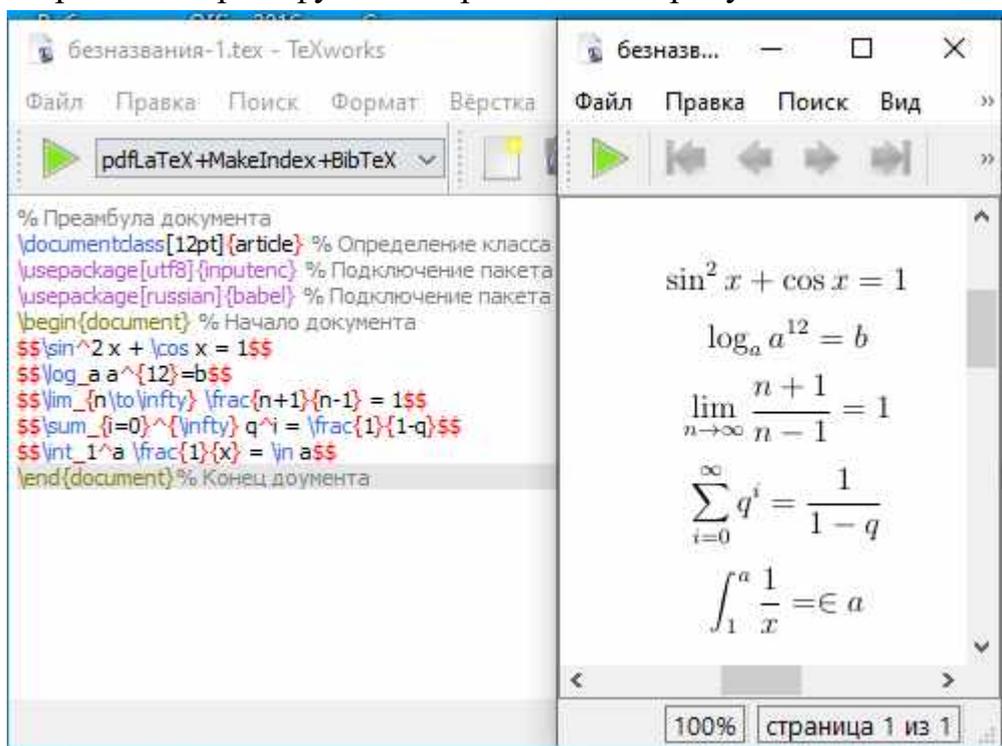


Рисунок 4 – Тригонометрические функции

Чтобы представить модуль числа  $x$  необходимо прописать следующую команду `\$|x|\$`. Для набора больших скобок необходимо прописать команду

« $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n = \left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ ». Получим следующее отображение формулы:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

Для отображения квадратных корней используется команда « $\sqrt{4}$ », если необходимо указать степень корня, то она указывается как необязательный параметр « $\sqrt[3]{4}$ ». Штрихи прописываются как « $x'$ », а факториал – « $3!$ ».

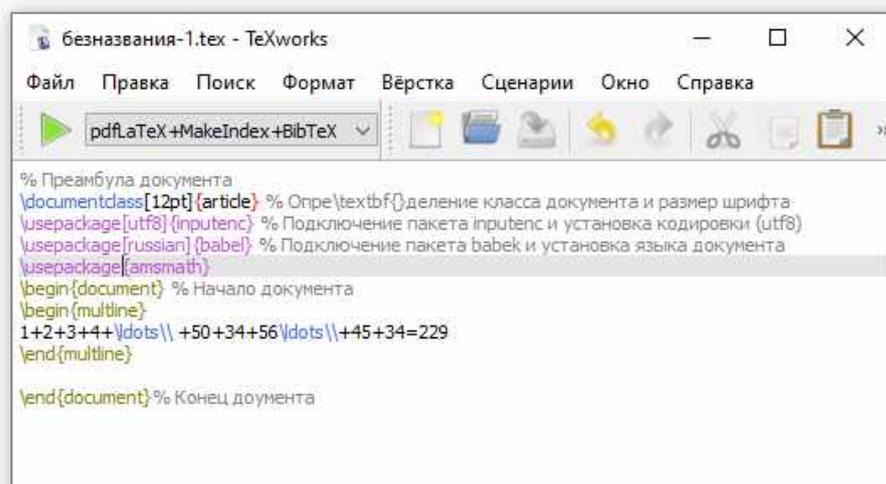
Для написания многострочных формул или систем уравнений необходимо подключить пакет `amsmath`, указав его преамбуле документа.

Одним из способов набора формул в несколько строк является специальная команда `{multiline}`. Многострочная формула заключается в блок `\begin{multiline}` формула `\end{multiline}` и не использует обозначения  $\$$ . Для обозначения многоточия используется специальная команда `\ldots`, а разрыв строки обозначается « $\backslash$ ». Пример записи и отображения верстки представлен на рисунке 5. Как видно из рисунка формуле сразу присвоен порядковый номер 1, если вам не нужна нумерация формулы, то необходимо использовать специальную команду `multiline*`.

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots$$

$$+ 50 + 34 + 56 \dots$$

$$+ 45 + 34 = 229 \quad (1)$$



```

% Препамбула документа
\documentclass[12pt]{article} % Опре\textbf{} деление класса документа и размер шрифта
\usepackage[utf8]{inputenc} % Подключение пакета inputenc и установка кодировки (utf8)
\usepackage[russian]{babel} % Подключение пакета babel и установка языка документа
\usepackage{amsmath}
\begin{document} % Начало документа
\begin{multiline}
1+2+3+4+\dots\ +50+34+56\dots\ +45+34=229
\end{multiline}
\end{document} % Конец документа

```

Рисунок 5 – Многострочная формула

Если необходимо внести в текст несколько формул подряд используется команда `gather`.

Верстка системы уравнений осуществляется с помощью команды `aligned`. Данное окружение оформляется внутри `$$`. Пример использования окружения представлен на рисунке 6. Формула начинается со специальной команды `\left\{`, которая создает большую скобку и заканчивается командой `\right\}`. Как видно из рисунка 6 в формуле присутствует знак `&`, обозначающий разделение и выравнивание частей уравнений от знака «`=`» вправо и влево.

Одна выключенная формула может состоять из нескольких окружений `aligned` для записи в одной строке нескольких систем уравнений, которые разделяются командой `\Leftrightarrow` - знак равносильности.

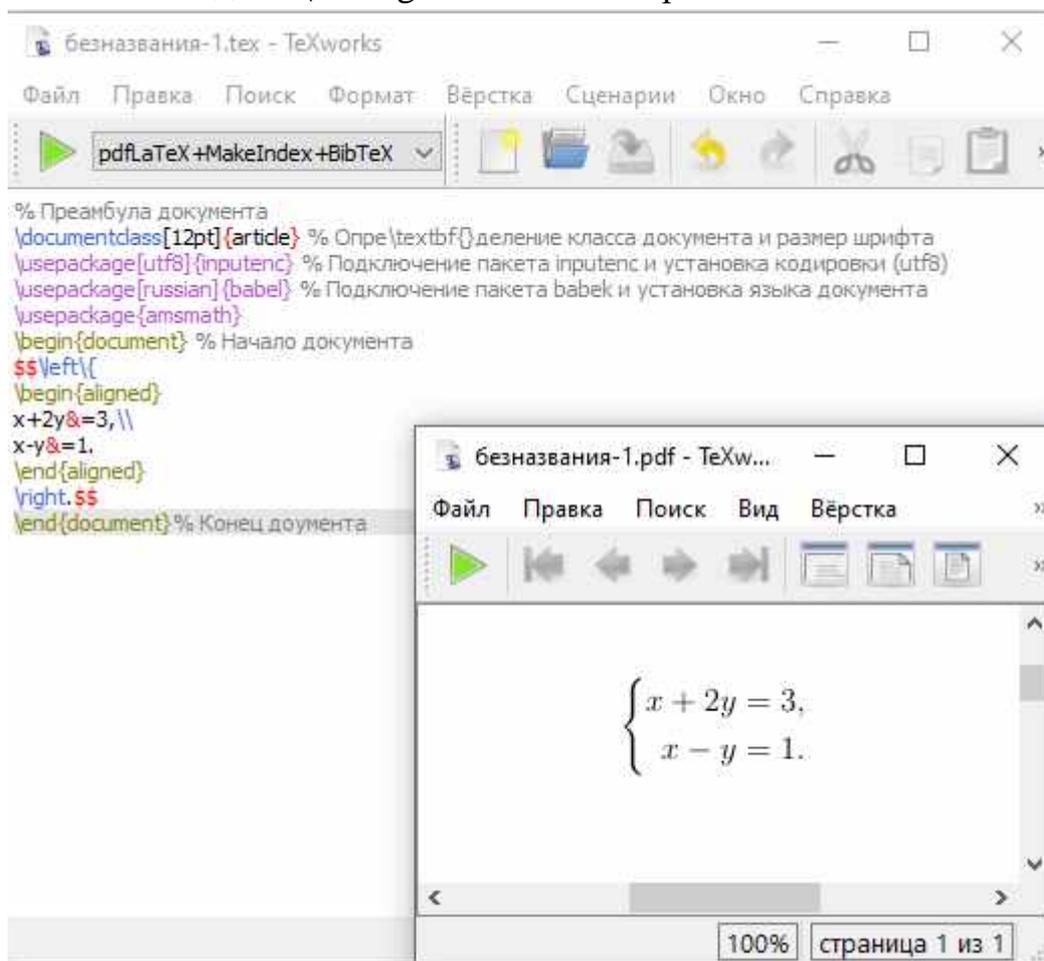


Рисунок 6 – Система уравнений

В верстке LaTeX предусмотрена автоматическая нумерация формул. В любом научном математическом тексте возникает необходимость нумерации формул с право от формулы в конце странице для ссылки на сами формулы в тексте (1), (2) и т.д. Если необходимо добавить какую-нибудь формулы в середину текста, то нумерация формул сбивается и приходится заново ее проставлять. LaTeX автоматически исправляет данную проблему.

Для ссылки на формулу в тексте она должна быть «помечена», для этого предусмотрено окружение `equation`. Также, как и в окружениях, рассмотренных ранее начало формулы обозначается командой `\begin{equation}`, а конец формулы командой `\end{equation}`. Данное окружение не нужно заключать внутрь знаков `$$`.

Для того, чтобы сделать ссылку в тексте на формулу, необходимо в окружение `equation` добавить команду `\label {название метки}`. В самом тексте ссылка на формулу оформляется в виде специальной команды `\ref{название метки}`. Если необходимо указать на какой странице находится формула, то добавляется префикс `page`. Команда будет выглядеть следующим образом «`\pageref{название метки}`».

### Обработка шрифтов, абзацы и окружения

Для переключения размеров шрифта используются специальные команды, представленные на рисунке 7. Если Вы хотите, чтобы для отдельных частей текста использовался свой размер шрифта, то необходимо данную часть текста заключить в фигурные скобки и прописать специальную команду «`{\large Текст}`».

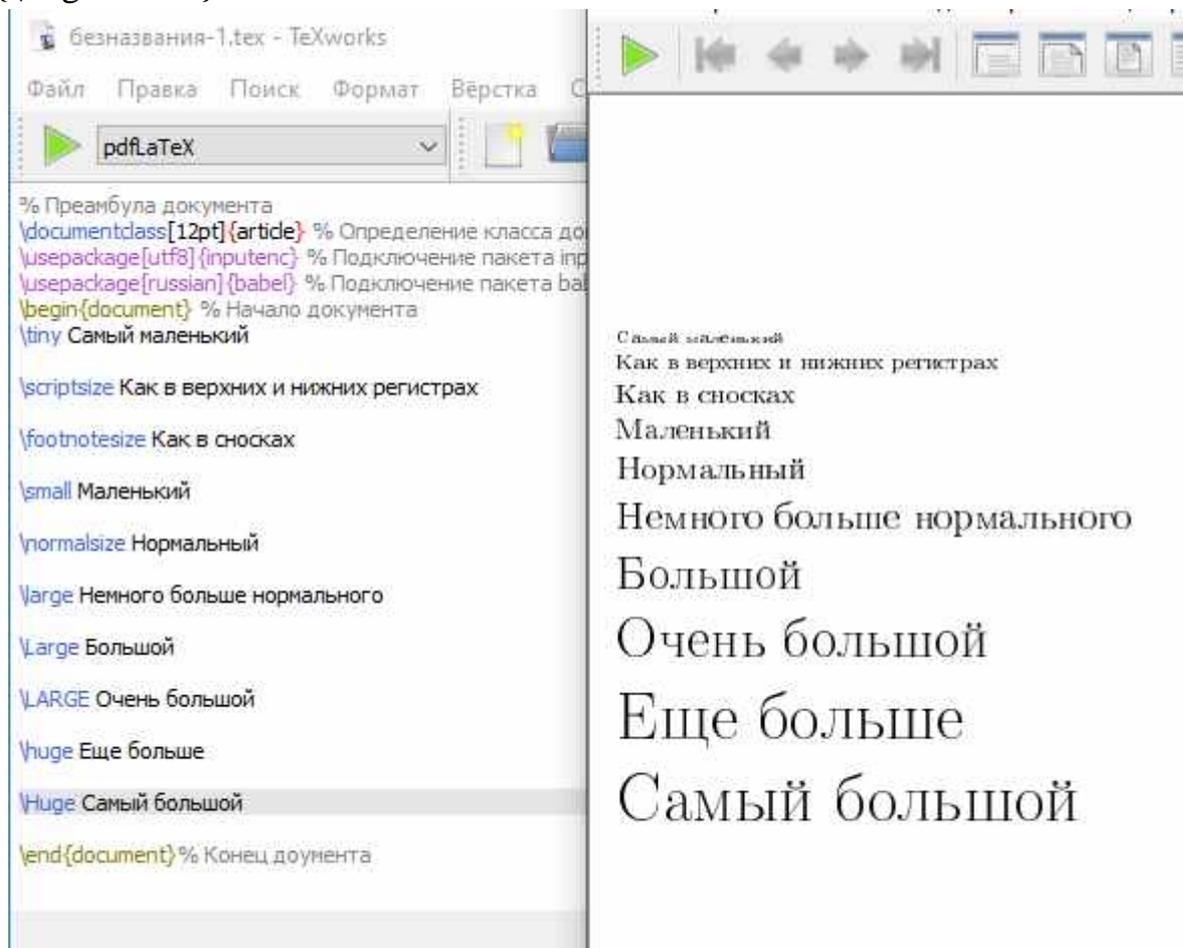


Рисунок 7 – Размер шрифта

Также каждый доступный шрифт имеет свое несколько атрибутов таких как:

- Гарнитура шрифта (family): `rmfamily` (шифт с засечками), `sffamily` (шифт без засечек), `ttfamily` (моноширинный шрифт).
- Насыщенность (series): `mdseries` (обычная), `bfseries` (**полужирная**).
- Начертание (shape): `upshape` (прямое), `itshape` (курсив), `slshape` (наклонное), `scshape` (капитель).

Различные атрибуты шрифта можно комбинировать и записывать их последовательно в фигурных скобках перед основным текстом. Если есть необходимость отмены всех начертаний в документе, то прописывается специальная команда «`\normalfont`» или «`\textnormal`».

Для того, чтобы убрать отступ абзаца (красной строки) необходимо использовать специальную команду `\noindent`. Данная команда очень удобна при оформлении описания формул, где необходимо указать расшифровку переменных. Для изменения величины отступа абзаца используется команда `\parindent=1cm` в преамбуле документа. Величина может указываться в различных единицах измерения.

Для установки интервала между абзацами используется команда `\parskip=1mm` в преамбуле документа. Если необходимо вставить дополнительный интервал между конкретными абзацами используется одна из стандартных команд `\smallskip`, `\medskip`, `\largeskip`, создающая соответственно маленький, средний и большой интервал. С помощью команды `\vspace{1mm}` устанавливается конкретный интервал между абзацами. Разрыв страницы обозначается командой `\newpage`.

Рассмотрим часто используемые окружения для оформления текста. Для выравнивания текста используются команды `center` (выравнивание по центру), `flushleft` (выравнивание по левому краю) и `flushright` (выравнивание по правому краю). Для оформления цитаты используется команда `quote`.

Если вы хотите, чтобы оформление текста отображалось в явном виде, то используйте команду `verbatim`, при этом текст выводится моноширинным шрифтом (текст программ). Для оформления нумерованных списков – `enumerate`, для ненумерованных списков – `itemize`. Для задания элемента списков используется команда `\item`. Использование окружения начинается с команды `\begin{имя_окружения}` и завершается командой `\end{имя_окружения}` (рис.8).

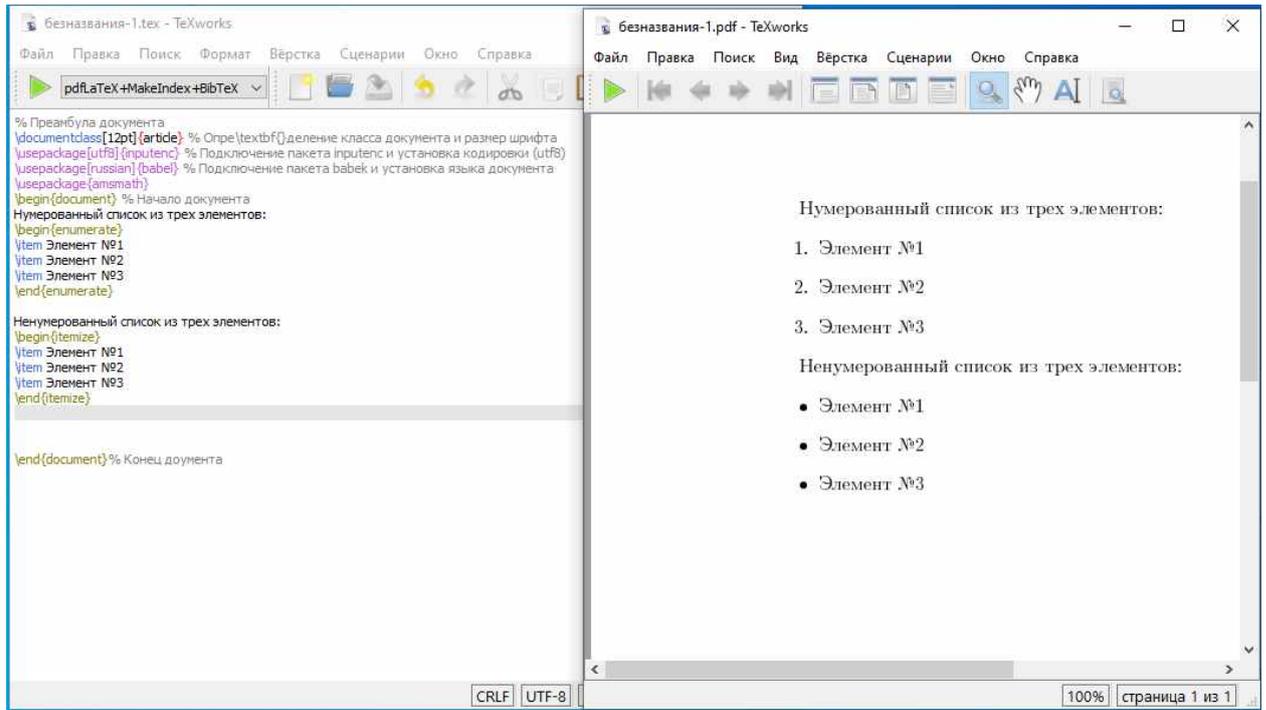


Рисунок 8 – Список элементов

## Оформление содержания и его элементов, нумерация страниц

Обычно весь документ разбивается на разделы, подразделы, подподразделы и т.д., которые нумеруются автоматически. Для это существуют специальные команды:

- `\section{Название раздела}`
- `\subsection{Название подраздела}`
- `\subsubsection{Название под подраздела}` и т.д.

Существует более мелкое разделение тексты на параграфы и т.д., которые не нумеруются: `\paragraph`, `\subparagraph`, `\subsubparagraph`.

Для создания оглавления используется специальная команда `\tableofcontents`. В оглавление включаются все разделы, имеющие нумерацию. Для корректного отображения оглавления необходимо скомпилировать документ несколько раз. Все данные о разделах хранятся в файле с расширением «.aux».

В LaTeX нумерация страниц ставится автоматически. Часто при оформлении титульных листов первые страницы не должны быть пронумерованы. Для ручной нумерации существует специальная команда `\pagestyle`, имеющая обязательные аргументы:

- `{empty}` – номера страниц отсутствуют;
- `{plain}` – номера страниц внизу;
- `{headings}` – номера страниц и колонтитулы с названием разделов;
- `{myheadings}` – собственный стиль оформления колонтитулов.

При использовании этой команды стиль колонтитулов указывается в преамбуле документа и распространяется на весь текст. Если необходимо изменить колонтитул на определенной странице используется специальная команда `\thispagestyle` с обязательным аргументом.

Сноски оформляются с помощью команды `\footnote{текст_сноски}`.

## Оформление рисунков и таблиц

Для добавления рисунков или изображений в текст документа необходимо в преамбуле документа прописать специальную команду `\usepackage{graphicx}`.

В текст документа необходимо добавить специальную команду `\includegraphics{Путь к файлу/имя рисунка.eps}\{\small Рисунок 1 – Название рисунка}`. Часто с этой командой используем необязательный аргумент `[scale=0.6]` – уменьшение размера рисунка на 60% от оригинального. Рисунок в основном располагается по центру, поэтому одним из вариантов будет заключить его в окружении `center` вместе с подписью. Для ссылки на рисунок в тексте нужно добавить метку `\label` (рис.9). Файл с изображением должен находиться в папке с проектом.

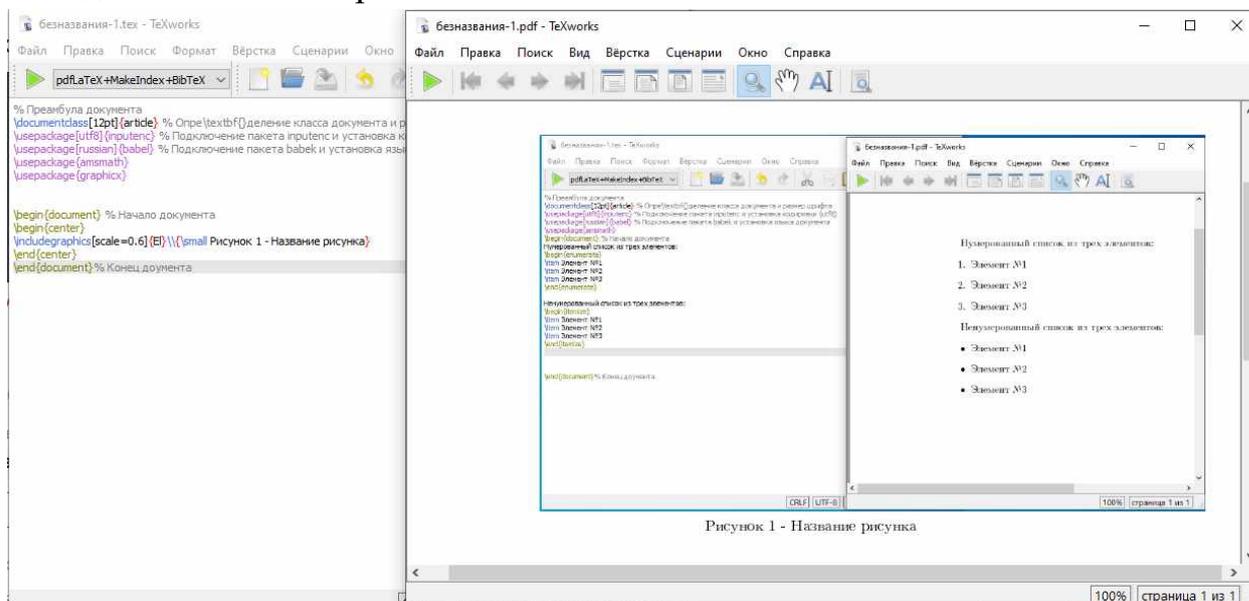


Рисунок 9 – Вставка рисунка в текст

Оформление таблиц осуществляется за счет окружения `tabbing`. В нем задается шаблон строки фиксированной ширины, затем создается таблица с фиксированной шириной колонок в которой строки между собой не связаны и части таблицы могут располагаться на разных страницах.

Для создания таблиц также применяются окружения `array` и `tabular`. Сразу сформулируем на основе окружения `tabular` правила верстки таблиц (рис.10):

1. Колонки с левым (l), правым (r) и центральным (c) выравниваем. Используемые идентификаторы выравнивания располагаются в аргументе окружения `tabular`.

2. Начало и конец таблицы соответственно прописываются командами `\begin{tabular}{|l| p{3,5cm} |}` и `\end{tabular}`. В данном примере в таблицу добавлены параметры – `{|l| p{3,5cm} |}` – таблица состоит из трех колонок, разделенных на всю высоту таблицу линиями `|`, причем в первой колонки текст выровнен по левому краю, размер второй колонки составляет 3,5 см и текст выровнен по ширине.

3. Горизонтальные линии в таблице прописываются командой `\hline`, разрыв между строками – `\\`.

4. Для объединения колонок используется `\multicolumn`.

The screenshot shows the TeXworks interface with two windows. The left window displays the LaTeX source code for a document, and the right window shows the rendered PDF output.

**Source Code (Left Window):**

```

% Препамбула документа
\documentclass[12pt]{article} % Опре\textbf{}деление класса докумен
\usepackage[utf8]{inputenc} % Подключение пакета inputenc и установ
\usepackage[russian]{babel} % Подключение пакета babel и установк
\usepackage{amsmath}
\usepackage{graphicx}

\begin{document} % Начало документа
\begin{tabular}{|l| p{3,5cm} |} \hline
Планета & Среднее удаление от Солнца,  $10^6$  км \\ \hline
Меркурий & 58 \\ \hline
Венера & 108 \\ \hline
Земля & 150 \\ \hline
Марс & 227 \\ \hline
Юпитер & 778 \\ \hline
Сатурн & 1\,424 \\ \hline
Уран & 2\,874 \\ \hline
Нептун & 4\,497 \\ \hline
Плутон & 5\,894 \\ \hline
\end{tabular}
\end{document} % Конец документа

```

**Rendered PDF (Right Window):**

Планета	Среднее удаление от Солнца, $10^6$ км
Меркурий	58
Венера	108
Земля	150
Марс	227
Юпитер	778
Сатурн	1 424
Уран	2 874
Нептун	4 497
Плутон	5 894

Рисунок 10 – Верстка таблицы

Информация, набираемая в окружении `tabular`, всегда отображается на одной странице. Для многостраничных таблиц используется окружения `supertabular` или `longtable`.

## Оформление списка литературы

В LaTeX список литературы нумеруется автоматически с помощью окружения `thebibliography`. Окружение имеет обязательный аргумент – номер элемента библиографии, который займет больше всего места при печати (если список литературы содержит меньше 100 источников, то указывается аргумент 99).

Каждый элемент списка начинается с команды `\bibitem`, которая имеет обязательный аргумент – условное обозначение, задаваемое автором работы.

В текст ссылка на литературу вставляется с помощью команды `\cite`, имеющий обязательный аргумент – условное обозначение источника, придуманное автором заранее. При ссылке на несколько источников в обязательный аргумент вводится несколько условных обозначений через запятую. Если необходимо добавить в ссылку пояснение, то это делается с помощью необязательного аргумента, который ставится перед обязательным в квадратных скобках, и будет напечатан через запятую после номера ссылки.

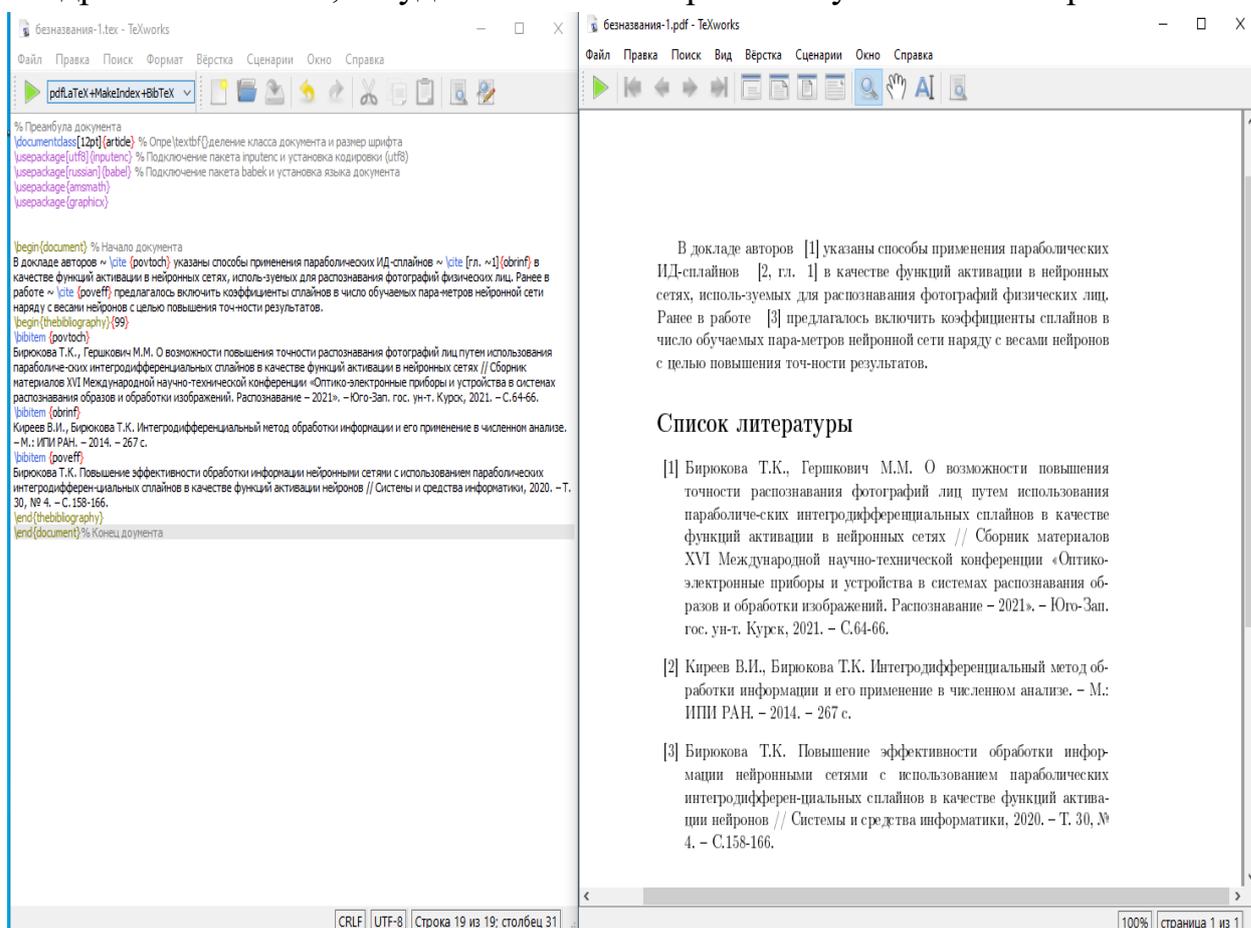


Рисунок 11 – Список литературы

## Задание

Составить отчет по результатам выполнения работы. Отчет должен содержать:

- титульный лист (Приложение 1);
- содержание (автособираемое);
- цель работы;
- содержательная часть;
- выводы по работе.

Содержательная часть отчета состоит из текста научной статьи, оформленной с помощью языка LaTeX и программного кода для верстки статьи. Текст научной статьи для оформления выдается преподавателем.

Нумерация страниц проставляется внизу страницы по правому краю (шрифт – Times New Roman 12 пт). Первая страница – титульный лист не нумеруется. На страницах с текстом статьи в колонтитуле указывается «Фамилия Имя Отчество, группа».

Для оформления текста Цели работы и выводов необходимо использовать параметры:

- название шрифта – Times New Roman;
- размер шрифта – 14 пт;
- междустрочный интервал – полуторный;
- интервалы перед и после абзаца – 0 пт;
- выравнивание – по ширине;
- отступы слева и справа - 0 см;
- отступ первой строки – 1,25 см.

Все объекты в тексте (рисунки, таблицы, формулы) должны иметь нумерацию. В тексте на объекты и список литературы должны быть сделаны ссылки. Рисунки и таблицы должны иметь подписи (названия). Подпись рисунка имеет формат «Рисунок 1 – Название». Формулы должны быть выровнены по центру.

В разделе Выводы по работе необходимо написать, чему Вы научились, что узнали нового, какой инструмент текстового процессора, по Вашему мнению, является полезным, а какой – нет.

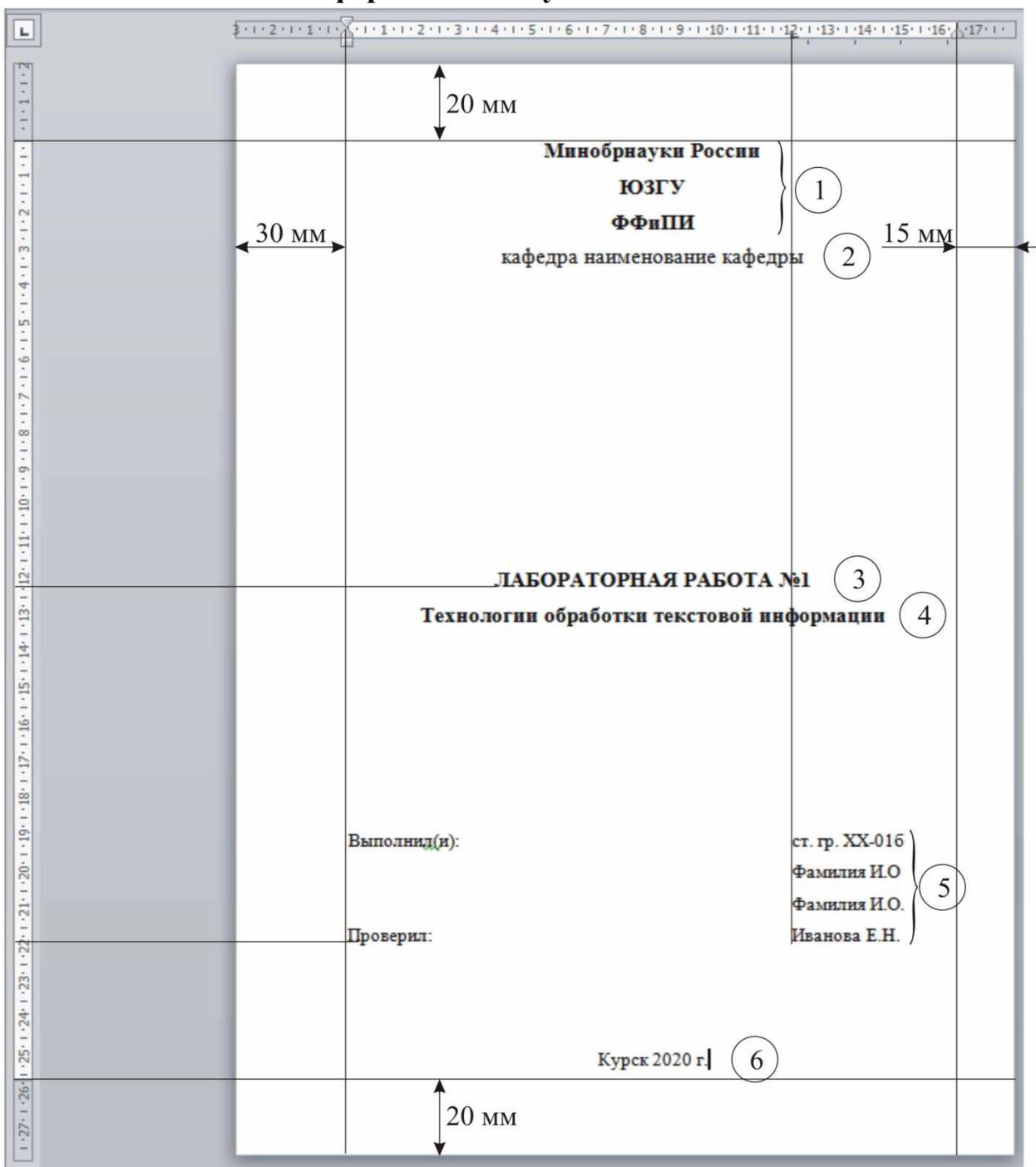
**Вопросы для защиты:**

1. Опишите структуру Latex-файла. Какие классы документов существуют?
2. Что такое окружение и какие бывают аргументы у специальных команд?
3. Как происходит обработка формул в Latex? Какие специальные команды и окружения применяются при верстке многострочных формул? Как оформить ссылку на формулу в тексте и происходит нумерация формул?
4. Какие применяются стили для текста в Latex и как создается оглавление?
5. С помощью каких окружений и команд оформляются таблицы и рисунки в Latex?
6. Как оформляется список литературы в Latex? Как оформить ссылку в тексте на источник из списка литературы?

**Список использованных источников**

1. Кузнецов, А.В. Основы LATEX : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Кузнецов. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – 364 с. Режим доступа – <http://tug.ctan.org/info/russian/basiclatex-ru/BasicLatex.pdf>
2. Львовский С. М. Набор и вёрстка в системе LATEX [Электронный ресурс] / 5-е изд., переработанное / М.: МЦНМО, 2014. – 400 с. Режим доступа – <http://gidropraktikum.narod.ru/Lvovskii-2014.pdf>
3. Насыров, В. В. Пакеты прикладных программ для физиков: LATEX : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Насыров; [научный редактор А. И. Мазур]. — Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2019. – 84 с. Режим доступа – [https://pnu.edu.ru/media/filer\\_public/a6/2b/a62b14a5-6c3a-418e-aba9-1d41684d8d9f/nasirov-posobie-pakets.pdf](https://pnu.edu.ru/media/filer_public/a6/2b/a62b14a5-6c3a-418e-aba9-1d41684d8d9f/nasirov-posobie-pakets.pdf)

### Оформление титульного листа отчета



Примечание: в кружках обозначены номера наборов параметров форматирования текста.

1: Шрифт Times New Roman, размер 16 пт, начертание полужирное, цвет черный, видоизменений нет. Выравнивание по центру, отступы слева 0, справа 0, красной строки нет, интервалы перед 0, после 0, междустрочный 1,5 строки.

2: Шрифт Times New Roman, размер 16 пт, начертание обычное, цвет черный, видоизменений нет. Выравнивание по центру, отступы слева 0, справа 0, красной строки нет, интервалы перед 0, после 0, междустрочный 1,5 строки.

3: Шрифт Times New Roman, размер 16 пт, начертание полужирное, цвет черный, все прописные. Выравнивание по центру, отступы слева 0, справа 0, красной строки нет, интервалы перед 0, после 0, междустрочный 1,5 строки.

4: Шрифт Times New Roman, размер 16 пт, начертание полужирное, цвет черный, видоизменений нет. Выравнивание по центру, отступы слева 0, справа 0, красной строки нет, интервалы перед 0, после 0, междустрочный 1,5 строки.

5: Шрифт Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное, цвет черный, видоизменений нет. Выравнивание по ширине, отступы слева 0, справа 0, красной строки нет, интервалы перед 0, после 0, междустрочный 1,5 строки, позиция табуляции 12 см.

6: Шрифт Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное, цвет черный, видоизменений нет. Выравнивание по центру, отступы слева 0, справа 0, красной строки нет, интервалы перед 0, после 0, междустрочный 1,5 строки.