

## ПРАВИЛА

приема научных статей для публикации в научном журнале

«Вестник ВКТУ им. Д. Серикбаева»

В журнале «Вестник ВКТУ им. Д. Серикбаева» публикуются научные статьи по результатам исследований в различных областях технических, естественных, гуманитарных и общественных наук (геология, горное дело, металлургия, технические науки, строительство и архитектура, экология, экономика, математика, физика, химия, информатика, военные науки).

Журнал «Вестник ВКТУ им. Д. Серикбаева» включен в перечень изданий для публикации основных результатов диссертаций по направлениям:

- Технические науки и технологии
- Науки о земле и географические науки
- Военное дело и безопасность

### 1) ОФОРМЛЕНИЕ СТАТЕЙ

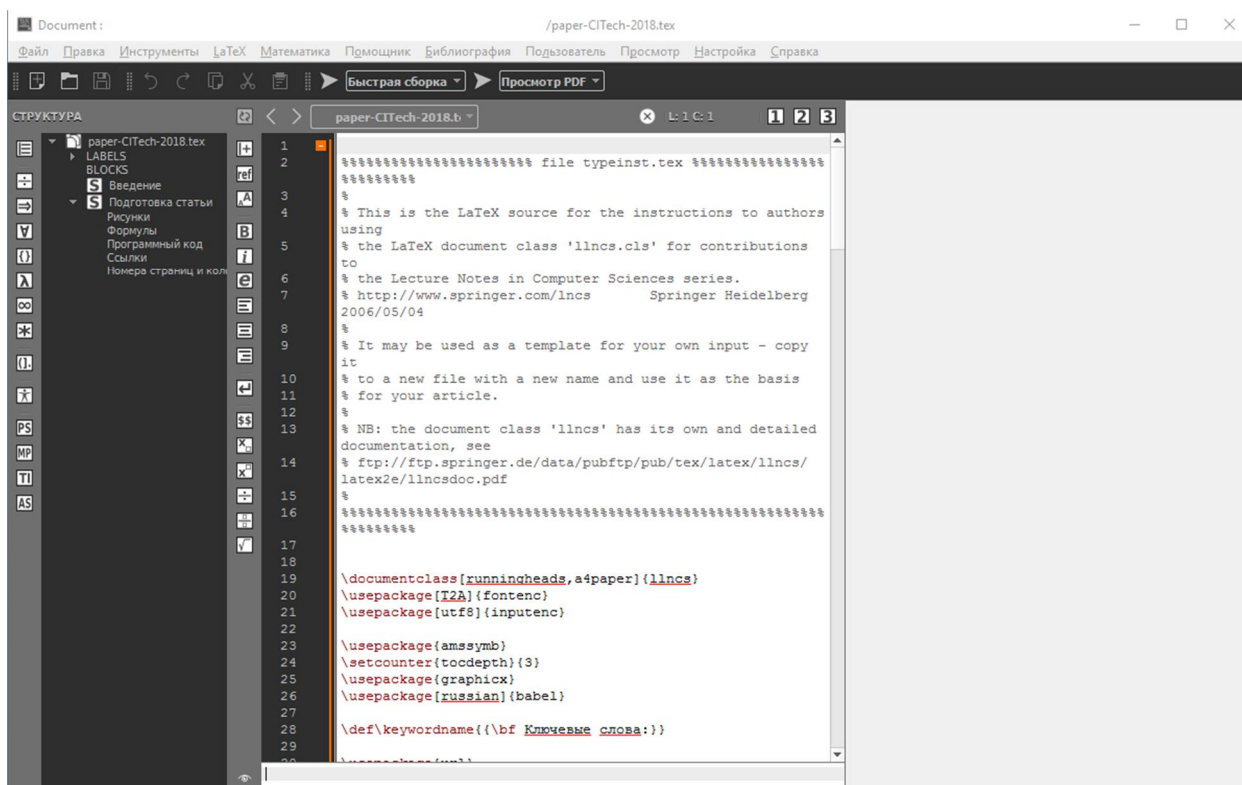
#### ИНСТРУКЦИЯ

по оформлению материалов научного журнала «ВКТУ им.  
Д.Серикбаева»

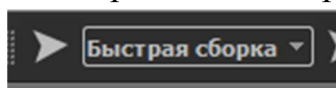
Для оформления материалов научного журнала рекомендуется использовать программу TexStudio (редактор документов LaTeX, <https://www.texstudio.org> <https://miktex.org/download>).

1. Зайдите на портал журнала: <https://sitejournal.ektu.kz> (В РАБОТЕ)
2. После регистрации на портале скачайте шаблон необходимого языка (rus,kaz).zip в личном кабинете. Разархивируйте скачанный шаблон и откройте файл с расширением «.tex» в программе TexStudio.

Пример вида окна шаблона после открытия файла:



3. Проведите пробную компиляцию статьи (нажав на кнопку



). После компиляции в правом окне программы должен открыться сформированный pdf-файл с текстом шаблона.

4. Присвойте шаблону новое название (Файл-Сохранить как ...). При сохранении в папку, отличную от исходной, необходимо также скопировать туда файл «llncs.cls».

5. На этом процесс подготовки к работе завершен.

### Подготовка материалов статей

1 Форматирование заголовка и аннотации 4

2 Форматирование текста статьи 5

2.1 Оформление текст раздела 5

2.2. Перечни (списки) 5

2.3 Рисунки 6

2.4 Таблица 7

2.5 Формулы 7

Примеры формул в LaTeX. 9

Степени и индексы. 9

Дроби. 10

Скобки 10

Некоторые функции 11

Корни 11

Интегралы и дифференциалы	1
Цвета	2
Неравенства	2
Штрихи и многоточия	3
Греческие буквы	3
Символы бинарных операций	3
Символы бинарных отношений	4
Стрелки	4
Крышки, подчеркивания и т.д.	5
Шрифты	5
Онлайн редактор формул	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.6 Набор специальных символов	7
2.7 Список литературы	7
3 Использование автоматической конвертации из документа Word	8
4 Полезные ссылки	8

## 1 ФОРМАТИРОВАНИЕ ЗАГОЛОВКА И АННОТАЦИИ

Запрещено изменять преамбулу (все, что выше строки «`\usepackage[russian]{babel}`») и другие служебные теги LaTeX. При вводе текста не нужно задавать шрифты, отступы и т.п. – все это сформируется автоматически.

1. Укажите электронные адреса авторов статьи (далее все, что нужно изменять- выделено желтым)

```
\urldef{\mailsa}\path| Ivanov@ektu.kz |
```

2. Укажите МРНТИ <http://grnti.ru/> и название своей статьи

```
\title{Пример оформления статьи}
```

3. Введите имена авторов и соавторов статьи

```
\author{Иван Иванов, Петр Петров и Илья Сидоров}
```

4. Введите название организации (место работы)

```
\institute{Восточно-Казахстанский государственный \\
технический университет им. Д. Серикбаева,\\
Усть-Каменогорск, Казахстан\\}
```

5. Измените аннотацию и ключевые слова

```
\begin{abstract}
```

В аннотации должно быть указано краткое содержание статьи. Аннотация должна содержать не менее 70 и не более 150 слов.

```
\keywords{Список, ключевых, слов, разделенные, запятыми}
```

```
\end{abstract}
```

## 2 ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА СТАТЬИ

### 2.1 Оформление текста раздела

Текст статьи может состоять из нескольких разделов. Для начала нового раздела используется команда `\section{}`. Например, `\section{Введение}`. Нумерация разделов, формул, таблиц и рисунков системой LaTeX формируется автоматически.

Текст раздела необходимо вводить с новой строки (отступы формируются автоматически). Для начала нового абзаца необходимо между предыдущим и новым абзацами пропустить пустую строку. Если нужно разорвать строку (но не создавать абзац) – в месте разрыва вставьте «`\\`».

<code>\section{Введение}</code>	<b>1 Введение</b>
<p>текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи</p>	<p>текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст ста-          тьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст          статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи          текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст ста-          тьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи текст статьи</p>

### 2.2. Перечни (списки)

Для создания маркированного списка в нужном месте необходимо вставить:

<code>\begin{itemize}</code>	– Первый пункт
<code>\item Первый пункт</code>	– Второй пункт
<code>\item Второй пункт</code>	
<code>\end{itemize}</code>	

Путем копирования и вставки «`\item`» можно создать необходимое количество элементов списка.

Для создания нумерованного списка нужно вставить такую конструкцию:

<code>\begin{enumerate}</code>	1. Первый пункт
<code>\item Первый пункт</code>	2. Второй пункт
<code>\item Второй пункт</code>	3. Третий пункт
<code>\item Третий пункт</code>	
<code>\end{enumerate}</code>	

Путем копирования и вставки «\item» (без «s» !!!) можно создать необходимое количество элементов списка.

## 2.3 Рисунки

3.1. Для вставки рисунка его сначала нужно скопировать в папку проекта, **в начало документа необходимо добавить \usepackage{graphicx}**.

```

1 \documentclass[10pt]{article}
2 \usepackage[english,russian]{babel}
3 \usepackage[T1,T2A]{fontenc}
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage{graphicx}
6 \usepackage[left=2cm,right=2cm,
7   top=2cm,bottom=2cm,bindingoffset=0cm]{geometry}
8
9
10
11
12 \begin{document}
13
14 \title{\hbox{\normalsize SRSTI 29.19.16:}\hbox{}}\bf EFFECT OF TEMPERATURE ON
15   ZIRCONIUM OXIDES}
16 \author{{N. Kantay1,2, B. Rakhadilov1, Zh. Sagdoldina1, A. Nabioldina1}}%
17 \date{}
18 %\bibliographystyle{plain}\nolinebreak
19
20 \maketitle\small
  
```

Затем в нужном месте вписать строку

<pre> \begin{figure} \centering \includegraphics[height=6.2cm]{eijkl2} \caption{Пример иллюстрации} \label{fig:example} \end{figure}   </pre>	<p style="text-align: center;">Рисунок 1. Пример иллюстрации</p>
---	--

Необходимо изменить значения параметров height - высота рисунка в сантиметрах, ширина будет изменена пропорционально изменению высоты, «eijkl2» - название файла рисунка (для рисунков в формате «png» название файла необходимо указывать с расширением: «eijkl2.png»), «Пример

иллюстрации» - название рисунка, «fig:example» - метка рисунка для создания ссылки в тексте.

3.2. Для создания ссылки на рисунок в тексте доклада воспользуйтесь следующим примером:

Пример рисунка показан на Рис.~\ref{fig:example}.	Пример рисунка показан на Рис. 1.
---	-----------------------------------

## 2.4 Таблица

Для вставки таблицы необходимо скопировать приведенный ниже фрагмент, в котором нужно изменить название таблицы (в конце точка не ставится).

Ширина колонок таблицы - на усмотрение авторов. Важно, чтобы размер шрифта не изменялся, а начертание заголовков столбцов было «полужирным» - как в примере шаблона.

<pre> \begin{table} \centering \caption{Пример таблицы.} \label{table_example} \begin{tabular}{ c c c c } \hline Колонка 1 &amp; Колонка 2 &amp; Колонка 3 &amp; Колонка 4 \\ \hline Строка 1 &amp; 1.2 &amp; 1.3 &amp; 1.4 \\ Строка 2 &amp; 2.2 &amp; 2.3 &amp; 2.4 \\ Строка 3 &amp; 3.2 &amp; 3.3 &amp; 3.4 \\ \hline \end{tabular} \end{table} </pre>	<p style="text-align: center;"><b>Таблица 1.</b> Пример таблицы.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Колонка 1</th> <th>Колонка 2</th> <th>Колонка 3</th> <th>Колонка 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Строка 1</td> <td>1.2</td> <td>1.3</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>Строка 2</td> <td>2.2</td> <td>2.3</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>Строка 3</td> <td>3.2</td> <td>3.3</td> <td>3.4</td> </tr> </tbody> </table>	Колонка 1	Колонка 2	Колонка 3	Колонка 4	Строка 1	1.2	1.3	1.4	Строка 2	2.2	2.3	2.4	Строка 3	3.2	3.3	3.4
Колонка 1	Колонка 2	Колонка 3	Колонка 4														
Строка 1	1.2	1.3	1.4														
Строка 2	2.2	2.3	2.4														
Строка 3	3.2	3.3	3.4														

Количество «|c|» в строке «\begin{tabular}{|c|c|c|c|}» должно соответствовать количеству столбцов таблицы. Значения ячеек таблицы нужно записывать через «&».

## 2.5 Формулы

Вставка формулы в текст осуществляется тремя способами:

1) Формулы внутри текста выделяются знаками доллара \$ с обеих сторон. Например:

Катеты $a$ и $b$ треугольника связаны с гипотенузой $c$ формулой $c^2 = a^2 + b^2$ .	Катеты $a$ и $b$ треугольника связаны с гипотенузой $c$ формулой $c^2 = a^2 + b^2$ .
--	--

2) Формулы, выделенные в отдельную строку и помещенные по центру строки, создаются с помощью команд `\begin{equation} ... \end{equation}`. При этом формула автоматически нумеруется, ее номер указывается в правой части строки в скобках. Например:

Для вычисления гипотенузы используется следующая формула: <code>\begin{equation}</code> <code>c^2=a^2+b^2 \label{hypotenuse}</code> <code>\end{equation}</code>	Для вычисления гипотенузы используется следующая формула: $c^2 = a^2 + b^2 \quad (1)$
--	--

Чтобы на присвоенной формуле номер можно было сослаться в тексте, необходимо добавить уникальное имя формулы командой `\label{}`. В приведенном выше примере в качестве имени формулы выбрано слово «hypotenuse». Следовательно, для вставки ссылки необходимо использовать команду (`\ref{hypotenuse}`).

Гипотенуза вычисляется по формуле ( <code>\ref{hypotenuse}</code> ).	Гипотенуза вычисляется по формуле (1).
--	--

Обратите внимание, что команду `\ref{}` необходимо заключать в круглые скобки.

3) Формулы, выделенные в отдельную строку и помещенные по центру строки, но без присвоения ей порядкового номера создаются с помощью команд `\[` и `\]`.

Катеты $a$ и $b$ треугольника связаны с гипотенузой $c$ формулой $c^2 = a^2 + b^2$ .	Катеты $a$ и $b$ треугольника связаны с гипотенузой $c$ формулой $c^2 = a^2 + b^2$
--	---

Ниже приведены некоторые символы, используемые в формулах.

Таблица 1. Основные символы, используемый в формулах

Обычная дробь	<code>\frac {числитель} {знаменатель}</code>
Интеграл	<code>\int</code>
Сумма	<code>\sum</code>
Произведение	<code>\prod</code>
Пределы в сумме или в интеграле	<code>\limits_ {n=1} ^{\infty}</code>
Двойной интеграл	<code>\iint</code>
Интеграл по замкнутому контуру	<code>\oint</code>



Произведение	<code>\cdot</code>
Тензорное произведение	<code>\otimes</code>
Верхний индекс	<code>x^i</code>
Несколько верхних индексов	<code>x^{i,j,k}</code>
Нижний индекс	<code>x_l</code>
Несколько нижних индексов	<code>x_{m,n,q}</code>
Значок градуса, например 180 градусов	<code>180^\circ</code>
Греческие буквы	<code>\alpha \beta \gamma</code>
Большие греческие буквы	<code>\Alpha \Beta \Gamma</code>
Число пи	<code>\pi</code>
Символ бесконечности	<code>\infty</code>
Левая круглая скобка	<code>\left(</code>
Правая круглая скобка	<code>\right)</code>
Квадратный корень	<code>\sqrt{x}</code>
Частная производная	<code>\frac{\partial y}{\partial x}</code>
Приблизительно равно	<code>\approx</code>
Значок тильды	<code>\tilde{A}</code>
Значок вектора	<code>\vec{x}</code>
Штрих (производная)	<code>\prime</code>
Точка (производная по времени)	<code>\dot</code>

### Примеры формул в LaTeX.

Формула для неявного метода Эйлера:

<pre>\begin{equation} \frac{u^{k+1}_j - 2u^k_j + u^{k-1}_j}{dt^2} = \frac{u^{k+1}_{j+1} - 2u^k_{j+1} + u^{k-1}_{j+1}}{dx^2} + f(u^k_j) \end{equation}</pre>	$\frac{u_j^{k+1} - 2u_j^k + u_j^{k-1}}{dt^2} = \frac{u_{j+1}^{k+1} - 2u_{j+1}^k + u_{j+1}^{k-1}}{dx^2} + f(u_j^k)$
---	--

Выражение для функции Лагранжа:

<pre>\begin{equation} L = \frac{1}{2} \left[ \left( \frac{\partial \phi}{\partial t} \right)^2 - \left( \frac{\partial \phi}{\partial x} \right)^2 - \lambda (\phi^2 - a^2)^2 \right] \end{equation}</pre>	$L = \frac{1}{2} \left[ \left( \frac{\partial \phi}{\partial t} \right)^2 - \left( \frac{\partial \phi}{\partial x} \right)^2 - \lambda (\phi^2 - a^2)^2 \right]$
--	---

### Степени и индексы.

Степени и индексы набираются с помощью знаков `^` и `_` соответственно. Если показатель степени или индекс являются выражением, состоящим более чем из одного символа, то их надо заключать в фигурные

скобки { и }. Например, следующие выражения (далее теги в коде опускаются) преобразуются в формулы:

$$\begin{array}{ll}
 a^2 + b^2 = c^2 & a^2 + b^2 = c^2 \\
 a_2 + b_2 = c_2 & a_2 + b_2 = c_2 \\
 a^{\{10\}} + b_{\{10\}} = c^{\{10\}} & a^{10} + b_{10} = c^{10} \\
 a^{\{b^{\{c\}}\}} & a^{b^c}
 \end{array}$$

Если у одной буквы есть как верхние, так и нижние индексы, то их можно указать в произвольном порядке:

$$\begin{array}{ll}
 a_{\{10\}}^{\{20\}} & a_{10}^{20} \\
 a^2_{\{3\}} & a^2_{\{3\}}
 \end{array}$$

Если требуется, чтобы индексы располагались не один под другим, а на разных расстояниях от выражения, к которому они относятся, то нужно оформить часть индексов как индексы к "пустой" формуле (паре из открывающей и закрывающей фигурных скобок):

$$R_{j\{\}\{i\}\{k\}} \rightarrow R_{j^i k}$$

### Дроби.

Дроби, обозначаемые косой чертой, набираются непосредственно:

$$x + 1/x \text{ даёт } x + 1/x$$

Дроби, в которых числитель расположен над знаменателем, набираются с помощью команды `\frac{числитель}{знаменатель}`. Эта команда имеет два аргумента - числитель и знаменатель

$$\frac{(a+b)^2}{4} - \frac{(a-b)^2}{4} = ab$$

### Скобки

Круглые и квадратные скобки набираются непосредственно. Для набора фигурных скобок используются команды `\{ \}`. Например,

$$f\{x,y\} = (x^2 + y^2)^2$$

Другие типы скобок набираются с помощью команд `\lceil`, `\rceil`, `\lfloor`, `\rfloor`, `\langle`, `\rangle`. Например,

`\lceil X \rceil`, `\lfloor Y \rfloor`, `\langle Z \rangle` → `[X],[Y],\langle Z \rangle`

Для автоматического выбора размера скобок используются команды `\left` и `\right`, помещаемые перед открывающей и перед закрывающей скобками соответственно. Сравните:

$$(x + \frac{1}{x})^2 \quad (x + \frac{1}{x})^2$$

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 \quad \left(x + \frac{1}{x}\right)^2$$

### Некоторые функции

Функции, имена которых принято набирать прямым шрифтом, набираются с помощью специальных команд, причем команда, как правило, совпадает с именем функции. Приведем полный список функций

`\arg`, `\cos`, `\cosh`, `\cot`, `\coth`, `\csc`,  
`\det`, `\dim`, `\exp`, `\gcd`, `\hom`, `\inf`,  
`\ker`, `\lg`, `\ln`, `\log`, `\max`, `\min`,  
`\sec`, `\sin`, `\sinh`, `\sup`, `\tan`, `\tanh`,  
`\arccos`, `\arcsin`, `\arctan`

Например,  $y = \cos(x)$

В некоторых функциях, таких как `\log` и `\min` требуется указывать дополнительную информацию. В таком случае она оформляется как нижний индекс:

$$\log_{2} \quad \log_{2}$$

$$\min_{i \in [a, b]} \quad \min_{i \in [a, b]}$$

### Корни

Корни набираются с помощью команды `\sqrt[n]{выражение}`, обязательным аргументом которой является подкоренное выражение. Кроме обязательного аргумента можно указать необязательный аргумент, заключаемый в квадратные скобки, который является показателем корня.

$$\sqrt{x+1} \quad \sqrt{x+1}$$

$$\sqrt[3]{x+1} \quad \sqrt[3]{x+1}$$

### Пределы, интегралы и дифференциалы

В этом разделе собраны символы, наиболее часто используемые в дифференциальном и интегральном исчислении.

`\int` интеграл

`\iint` двойной интеграл

`\iiint` тройной интеграл

`\oint` круговой интеграл  
`\partial` частная производная  
`\infty` бесконечность  
`\lim` предел  
`\to` стрелка (в пределах)

Примеры использования.

`\int_0^3 f(x) dx`

$$\int_0^3 f(x) dx$$
`\iint_{x^2 + y^2 = 1} f(x, y) dx dy`

$$\iint_{x^2 + y^2 = 1} f(x, y) dx dy$$
`\iiint_{x^2 + y^2 + z^2 = 1} f(x, y, z) dx dy dz`

$$\iiint_{x^2 + y^2 + z^2 = 1} f(x, y, z) dx dy dz$$

Для двойных и тройных интегралов нужно использовать приведенные выше обозначения. Если использовать простые интегралы, то формула получится некрасивой, сравните:

`\int \int_{x^2 + y^2 = 1} f(x, y) dx dy`

$$\int \int_{x^2 + y^2 = 1} f(x, y) dx dy$$

$$dz = \frac{\partial z}{\partial x} dx + \frac{\partial z}{\partial y} dy$$

$$dz = \frac{\partial z}{\partial x} dx + \frac{\partial z}{\partial y} dy$$
`\lim_{x \to \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e`

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

Цвета

Основные цвета, которыми можно выделять формулу, задаются командами `\red` `\green` `\blue` `\white` `\yellow` `\cyan` `\magenta` `\black`.

Например:

`\red \frac{(a+b)^2}{4} - \frac{(a-b)^2}{4} = ab`

$$\frac{(a+b)^2}{4} - \frac{(a-b)^2}{4} = ab$$

Неравенства

Строгие неравенства набираются непосредственно:  $a < b$ ,  $a > b$   
 Для нестрогих неравенств используются команды `\leq` и `\geq`:

$$a \leq b, a \geq b$$

Вместо команд `\leq` и `\geq` можно использовать команды `\le` и `\ge`.

### Штрихи и многоточия

Штрихи обозначаются с помощью знака '

$$f'(x)$$

Различают многоточия по центру строки (команда `\cdots`) и по низу строки (команда `\ldots`):

$$\begin{array}{ll} a_1 + a_2 + \cdots + a_n & a_1 + a_2 + \dots + a_n \\ a_1 + a_2 + \ldots + a_n & a_1 + a_2 + \dots + a_n \end{array}$$

### Греческие буквы

Имя команды, задающей греческую букву совпадает с английским названием этой буквы. Исключение составляет буква "о" (омикрон), она совпадает с латинской буквой "o", поэтому специальной команды для нее не предусмотрено. Кроме того, некоторые греческие буквы имеют по два варианта написания, что также отражено в таблице.

Большинство прописных греческих букв совпадает по начертанию с латинскими буквами, поэтому специальных команд для них не предусмотрено - надо просто использовать соответствующую латинскую букву. Приведем перечень прописных греческих букв, не совпадающих с латинскими:

`\Gamma`, `\Delta`, `\Theta`, `\Lambda`, `\Xi`, `\Pi`, `\Sigma`, `\Upsilon`, `\Phi`, `\Psi`, `\Omega`

$$\Gamma, \Delta, \Theta, \Lambda, \Xi, \Pi, \Sigma, \Upsilon, \Phi, \Psi, \Omega$$

### Символы бинарных операций

При выводе символов бинарных операций (наподобие знаков сложения, вычитания и т.д.) оставляются небольшие пробелы по обе стороны от знака. Вот список символов бинарных операций:

$+$ $+$	$-$ $-$	$*$ $*$
$\pm$ <code>\pm</code>	$\mp$ <code>\mp</code>	$\times$ <code>\times</code>
$\div$ <code>\div</code>	$\setminus$ <code>\setminus</code>	$\cdot$ <code>\cdot</code>
$\circ$ <code>\circ</code>	$\bullet$ <code>\bullet</code>	$\cap$ <code>\cap</code>
$\cup$ <code>\cup</code>	$\uplus$ <code>\uplus</code>	$\sqcap$ <code>\sqcap</code>
$\sqcup$ <code>\sqcup</code>	$\vee$ <code>\vee</code>	$\wedge$ <code>\wedge</code>
$\oplus$ <code>\oplus</code>	$\ominus$ <code>\ominus</code>	$\otimes$ <code>\otimes</code>
$\odot$ <code>\odot</code>	$\oslash$ <code>\oslash</code>	$\triangleleft$ <code>\triangleleft</code>
$\triangleright$ <code>\triangleright</code>	$\amalg$ <code>\amalg</code>	$\diamond$ <code>\diamond</code>
$\wr$ <code>\wr</code>	$*$ <code>\star</code>	$\dagger$ <code>\dagger</code>
$\ddagger$ <code>\ddagger</code>	$\triangleup$ <code>\triangleup</code>	$\bigcirc$ <code>\bigcirc</code>
$\nabla$ <code>\nabla</code>		

### Символы бинарных отношений

В следующей таблице приведены символы бинарных отношений. Вокруг них, как и вокруг символов бинарных операций, оставляются небольшие пробелы.

$<$ $<$	$>$ $>$	$=$ $=$
$:$ $:$	$\leq$ <code>\le</code>	$\geq$ <code>\ge</code>
$\neq$ <code>\ne</code>	$\sim$ <code>\sim</code>	$\simeq$ <code>\simeq</code>
$\approx$ <code>\approx</code>		$\equiv$ <code>\equiv</code>
$\ll$ <code>\ll</code>	$\gg$ <code>\gg</code>	
$\parallel$ <code>\parallel</code>	$\perp$ <code>\perp</code>	$\in$ <code>\in</code>
$\notin$ <code>\notin</code>	$\ni$ <code>\ni</code>	$\subset$ <code>\subset</code>
$\subseteq$ <code>\subseteq</code>	$\supset$ <code>\supset</code>	$\supseteq$ <code>\supseteq</code>
$\succ$ <code>\succ</code>	$\prec$ <code>\prec</code>	$\succeq$ <code>\succeq</code>
$\preceq$ <code>\preceq</code>	$\asymp$ <code>\asymp</code>	$\sqsubseteq$ <code>\sqsubseteq</code>
$\sqsupseteq$ <code>\sqsupseteq</code>		$\vdash$ <code>\vdash</code>
$\dashv$ <code>\dashv</code>	$\smile$ <code>\smile</code>	$\frown$ <code>\frown</code>
$\mid$ <code>\mid</code>		$\propto$ <code>\propto</code>
	$\sqsubset$ <code>\sqsubset</code>	$\sqsupset$ <code>\sqsupset</code>

### Стрелки

В LaTeX существует достаточно много различных стрелок. Большинство из них собрано в следующей таблице:

$\rightarrow$ <code>\to</code>	$\longrightarrow$ <code>\longrightarrow</code>
$\Rightarrow$ <code>\Rightarrow</code>	$\Longrightarrow$ <code>\Longrightarrow</code>
$\mapsto$ <code>\mapsto</code>	
$\leftarrow$ <code>\leftarrow</code>	$\longleftarrow$ <code>\longleftarrow</code>
$\Leftarrow$ <code>\Leftarrow</code>	$\Longleftarrow$ <code>\Longleftarrow</code>
$\leftrightarrow$ <code>\leftrightarrow</code>	$\longleftrightarrow$ <code>\longleftrightarrow</code>
$\Leftrightarrow$ <code>\Leftrightarrow</code>	$\Longleftrightarrow$ <code>\Longleftrightarrow</code>
$\uparrow$ <code>\uparrow</code>	$\Uparrow$ <code>\Uparrow</code>
$\downarrow$ <code>\downarrow</code>	$\Downarrow$ <code>\Downarrow</code>
$\nearrow$ <code>\nearrow</code>	$\searrow$ <code>\searrow</code>
$\swarrow$ <code>\swarrow</code>	$\nwarrow$ <code>\nwarrow</code>
$\leftharpoonup$ <code>\leftharpoonup</code>	$\leftarrow$ <code>\leftarrow</code>
$\rightarrow$ <code>\rightarrow</code>	$\rightarrow$ <code>\rightarrow</code>
$\rightleftharpoons$ <code>\rightleftharpoons</code>	

### Крышки, подчеркивания и т.д.

Команды для создания крышек, подчеркиваний и других подобных знаков имеют вид `\<имя>\{выражение\}`, где `<имя>` - имя команды. Вот они:

`\hat{A}` `\check{A}` `\breve{A}` `\acute{A}` `\grave{A}`  
`\tilde{A}` `\bar{A}` `\vec{A}` `\dot{A}` `\ddot{A}`

Можно использовать также следующие команды:

`\widetilde{ABC}` `\widehat{ABC}` `\overline{ABC}`  
`\overbrace{ABC}` `\underbrace{ABC}` `\underline{ABC}`

$\widehat{ABCABCABC}$   
 $\widetilde{ABCABCABC}$

Также:

`\hat{ABC}` `\widehat{ABC}`  
`\tilde{ABC}` `\widetilde{ABC}`

$\widehat{ABCABCABCABC}$

### Шрифты

Для смены шрифтов используются команды вида `\<имя шрифта>`, приведенные в следующей таблице:

`\mathrm` - прямой,  
`\mathbf` - полужирный  
`\mathsf` - рубленый  
`\mathtt` - имитация пишущей машинки  
`\mathcal` - рукописный  
`\mathit` - курсив  
`\mathfrak` - готический

`\mathbb` - для обозначения множеств

Все эти команды действуют на один следующий за ними символ. Если нужно изменить шрифт группы символов, то группу надо заключить в фигурные скобки. Кроме того, некоторые шрифты действуют только на прописные буквы:

`\mathrm{xyzXYZ}`                      `\mathbf{xyzXYZ}`                      `\mathsf{xyzXYZ}`  
`\mathtt{xyzXYZ}`  
`\mathcal{xyzXYZ}`                      `\mathit{xyzXYZ}`                      `\mathfrak{xyzXYZ}`  
`\mathbb{xyzXYZ}`  
*xyzXYZxyzXYZxyzXYZxyzXYZ*  
*xyzX̂YZxyzXŶZxyzX̂̂YZxyzXŶ̂Z*

Имеется восемь размеров шрифта, пронумерованных от 0 до 7 (по умолчанию - 3).

Эти размеры соответствуют следующим директивам LaTeX:

0 - `\tiny` - `\fs0`  
 1 - `\small` - `\fs1`  
 2 - `\normalsize` - `\fs2`  
 3 - `\large` - `\fs3` (по умолчанию)  
 4 - `\Large` - `\fs4`  
 5 - `\LARGE` - `\fs5`  
 6 - `\huge` - `\fs6`  
 7 - `\Huge` - `\fs7`

Все эти команды изменяют размер шрифта от места появления команды и до конца формулы (или до следующей команды смены размера шрифта). Если нужно изменить размер только части формулы, то нужно писать так:

`abcdefg - {\huge abcdefg} - abcdefg`  
*abcdefg-abcdefg-abcdefg*

Относительный размер шрифта (например увеличение на 2):

`abcdefg - {\fs{+2} abcdefg} - abcdefg`  
*abcdefg-abcdefg-abcdefg*

Пример применения команд:

`{\tiny ABCDEFG abcdefg} \\  
 {\small ABCDEFG abcdefg} \\  
 {\normalsize ABCDEFG abcdefg} \\  
 {\large ABCDEFG abcdefg} \\  
 {\Large ABCDEFG abcdefg} \\  
 {\LARGE ABCDEFG abcdefg} \\  
 {\huge ABCDEFG abcdefg} \\  
 {\Huge ABCDEFG abcdefg} \\  
 \`

Пример уменьшения шрифта в формуле:

`m_{\fs{-2}\{H_2O\}}=V\rho_{\fs{-2}\{H_2O\}}`  
 или  $y=e^{x^2}$

$$m_{H_2O} = V \rho_{H_2O}$$

$$y = e^{x^2}$$



та же формула с директивами размера  

$$\backslash\text{Large } y=e^{\backslash\text{fs}\{-1\}x^{\backslash\text{tiny}2}}$$

$$y = e^{x^2}$$

## 2.6 Набор специальных символов

Как набирать специальные символы – смотрите на сайте <http://truben.no/latex/table>

## 2.7 Список литературы

Список литературы вставляется между командами `\begin{thebibliography}{99}` и `\end{thebibliography}` в нижней части документа. Каждый пункт данного списка оформляется согласно следующему шаблону:

`\bibitem{уникальное_имя}` выходные\_данные.

Уникальное имя служит для возможности вставки ссылки на литературу в тексте доклада. Выходные данные оформляются согласно следующим образцам:

`\bibitem{jour}` Smith, T.F., Waterman, M.S.: Identification of Common Molecular Subsequences. J. Mol. Biol. 147, 195--197 (1981)

`\bibitem{lnschap}` May, P., Ehrlich, H.C., Steinke, T.: ZIB Structure Prediction Pipeline: Composing a Complex Biological Workflow through Web Services. In: Nagel, W.E., Walter, W.V., Lehner, W. (eds.) Euro-Par 2006. LNCS, vol. 4128, pp. 1148--1158. Springer, Heidelberg (2006)

`\bibitem{book}` Foster, I., Kesselman, C.: The Grid: Blueprint for a New Computing Infrastructure. Morgan Kaufmann, San Francisco (1999)

В приведенном выше примере в качестве уникального имени используются слова “jour”, “lnschap”, “book”. Выбор имени произволен.

Для вставки ссылки на литературу следует использовать тег `\cite{}`. В фигурных скобках указывается уникальное имя. Например:

В работе `\cite{jour}` проведен анализ...

В работах `\cite{lnschap, book}` рассмотрены...

## 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ, ОБЛЕГЧАЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ДОКУМЕНТОВ LATEX

### 3.1 Онлайн-редакторы формул

Для набора формул можно использовать онлайн-редакторы, которые предоставляют визуальное редактирование формул в стиле latex. Полученную формулу необходимо вставить в теги `\begin{equation} ... \end{equation}` или `$...$` (см. пункт 2.5). Примеры онлайн-редакторов формул:

- 1) <http://www.codecogs.com/latex/eqneditor.php>
- 2) <http://ru.numberempire.com/texequationeditor/equationeditor.php>

### 3.2 Использование автоматической конвертации документа Word в документ LaTeX

Существует множество программ, позволяющих конвертировать документы, набранные в редакторе MS Word в файлы tex (например, GrindEQ Word-to-Latex, <http://www.grindeq.com/index.php?p=word2latex>). При использовании данных программ необходимо настроить:

- Кодировку;
- Формат изображений.

Для поддержки нескольких языков в качестве кодировки следует использовать UTF-8.

После автоматической конвертации документа, следует привести оформление статье в соответствии с требованиями, изложенными на сайте конференции <http://www.do.ektu.kz/citech-2018>.

## 4 ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

- 1 <http://grammarware.net/text/syutkin/GraphInLaTeX.pdf>
- 2 <http://grammarware.net/text/syutkin/TextInLaTeX.pdf>
- 3 <http://www.grindeq.com/index.php?p=download>
- 4 <http://www.intuit.ru/xml/course/LaTeX.pdf>
- 5 <http://cs.brown.edu/about/system/managed/latex/doc/llnsc.pdf>
- 6 Краткое руководство по LaTeX  
<http://www.nestor.minsk.by/kg/2011/09/kg10910.html>
- 7 Описание формул взято с <http://physics.nad.ru/latex.html>

Научная статья будет проходить через систему Strikeplagiarism.com «Плагиат», далее проходит рецензирование, после одобрения рецензента статья направляется на печать, где присваивается идентификатор цифрового объекта (DOI) на базе НЭБ elibrary.ru

Материалы можете отправить на электронный адрес [vktu\\_vestnik2021@mail.ru](mailto:vktu_vestnik2021@mail.ru), подробную информацию можете получить по тел. 8-7232-26-91-68, 8-777-356-87-67 Сабиева Макпал Кудайбергеновна.

Для публикации в 1/2021 выпуске научного журнала «ВЕСТНИК ВКТУ им. Д. Серикбаева» статьи будут приниматься через электронную почту [vktu\\_vestnik2021@mail.ru](mailto:vktu_vestnik2021@mail.ru), в дальнейшем все выпуски будут приниматься через портал журнала <https://sitejournal.ektu.kz> в онлайн формате (который будет функционировать с марта 2021 года).

**Материалы, не соответствующие требованиям и получившие отрицательное заключение редакционной коллегии журнала, к публикации не принимаются; рукописи авторам не возвращаются. Оплата производится после одобрения редакционной коллегии.**