Введение, история создани Сравнение IATgX и текстовых процескор Примеры использования, структура документ Наиболее популярные пакеты IATg Библиографи Редактирование и компиляци Создание презентаций средствами IATg Заключени

LATEX — система компьютерной типографии

Зырянов И. М.

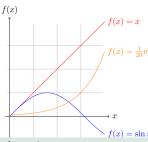
Белорусский Национальный Технический Университет

Преподаватель: Околов А. Р.

Минск 2014

Содержание

- 1. Введение, история создания
- 2. Сравнение LATEX и текстовых процессоров
- 3. Примеры использования, структура документа
- 4. Наиболее популярные пакеты РТЕХ
- 5. Библиография
- 6. Редактирование и компиляция
- 7. Создание презентаций средствами LATEX
- 8. Заключение



Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых процессорою Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты LATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами LATEX Заключение

ТЕХ — творение Дональда Кнута



Дональд Кнут

$T_{\text{E}}X$ — система компьютерной вёрстки типографии

- греч. $au \in \chi \nu \eta$ "искусство", "мастерство";
- METAFONT.

Введение, история создания Сравнение IAI, и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентации средствами IATEX Заключение

ТЕХ — творение Дональда Кнута



Дональд Кнут

Т_EX — система компьютерной вёрстки типографии

- греч. $au \varepsilon \chi \nu \eta$ "искусство", "мастерство";
- METAFONT.

Введение, история создания Сравнение МТДХ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МТДV Библиотрафия Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами МТДV Заключение

ТЕХ — творение Дональда Кнута



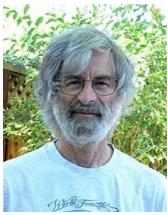
Дональд Кнут

Т_ЕX — система компьютерной вёрстки типографии

- греч. $au \varepsilon \chi \nu \eta$ "искусство", "мастерство";
- METAFONT.

Введение, история создания Сравнение IATEX и текстовых процессоров Тримеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствани IATEX Заключение Заключение

LATEX, Лесли Лэмпорт



Лесли Лэмпорт

Введение, история создания Сравнение МТДХ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МТД Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами МТДХ Заключение Заключение

Сравнение качества WYSIWYG и LATEX



Классический труд Исправленное и дополненное издание

Искусство программирования

том 3 Сортировка и поиск Второе издание

- 1962 1969 "Искусство программирования";
- 1967 второе издание;
- 1977 новые оттиски;
- 13 мая 1977 рождение Т_ЕХ;
- текущая версия Т_ЕХ 3.14159265;
- ядро Т_ЕХ язык низкоуровневой разметки.

Классический труд Исправленное и дополненное издание

Искусство программирования

том 3

Сортировка и поиск Второе издание

- 1962 1969 "Искусство программирования";
- 1967 второе издание;
- 1977 новые оттиски;
- 13 мая 1977 рождение Т_ЕХ;
- текущая версия Т_ЕХ 3.14159265;
- ядро ТЕХ язык низкоуровневой разметки.

Классический труд Исправленное и дополненное издание

Искусство программирования

том 3

Сортировка и поиск Второе издание

- 1962 1969 "Искусство программирования";
- 1967 второе издание;
- 1977 новые оттиски;
- 13 мая 1977 рождение Т_ЕХ;
- текущая версия Т_ЕХ 3.14159265;
- ядро ТЕХ язык низкоуровневой разметки.

Классический труд Исправленное и дополненное издание

Искусство программирования

том 3 Сортировка и поиск Второе издание

- 1962 1969 "Искусство программирования";
- 1967 второе издание;
- 1977 новые оттиски;
- 13 мая 1977 рождение Т_ЕХ;
- текущая версия Т_ЕХ 3.14159265;
- ядро ТеХ язык низкоуровневой разметки.

Классический труд Исправленное и дополненное издание

Искусство программирования

том 3

Сортировка и поиск Второе издание

- 1962 1969 "Искусство программирования";
- 1967 второе издание;
- 1977 новые оттиски;
- 13 мая 1977 рождение Т_ЕХ;
- текущая версия Т_ЕХ 3.14159265;
- ядро ТЕХ язык низкоуровневой разметки.

КЛАССИЧЕСКИЙ ТРУД ИСПРАВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ ИЗДАНИЕ

Искусство программирования

том 3 Сортировка и поиск Второе издание

- 1962 1969 "Искусство программирования";
- 1967 второе издание;
- 1977 новые оттиски;
- 13 мая 1977 рождение ТЕХ;
- текущая версия Т_ЕХ 3.14159265;
- ядро ТеХ язык низкоуровневой разметки.

Классический труд Исправленное и дополненное издание

Искусство программирования

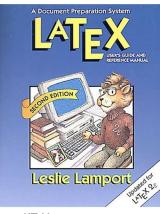
том 3

Сортировка и поиск Второе издание

- 1962 1969 "Искусство программирования";
- 1967 второе издание;
- 1977 новые оттиски;
- 13 мая 1977 рождение Т_ЕХ;
- текущая версия Т_ЕХ 3.14159265;
- ядро Т<u>е</u>X язык низкоуровневой разметки.

Введение, история создания Сравнение ЫКРА и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пажеты ЫКРА Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами ЫКРА Заключение Заключение

История РТЕХ

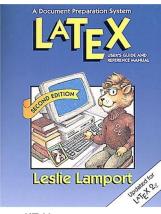


L^AT_EX — макропакет системы Т_FX

- 1984 первая версия выпущена Лесли Лэмпортом;
- произносится как "латех", "лейтех", "латек" или "лейтек":
- AMS-T_EX, XymT_EX, xypic, beamer;
- CTAN

Введение, история создания Сравнение № Дк и текстовых процессоров Тримеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты № Дк Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами № Дк Заключение Заключение

История РТЕХ

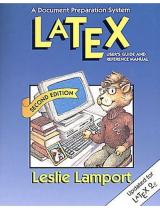


LATEX — макропакет системы TFX

- 1984 первая версия выпущена Лесли Лэмпортом;
- произносится как "латех", "лейтех" "латек" или "лейтек":
- AMS-T_EX, XymT_EX, xypic, beamer;
- CTAN

Введение, история создания Сравнение НаГуб и текстовых процессоров примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ИЗГук Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами ИЗГук Заключение

История РТЕХ

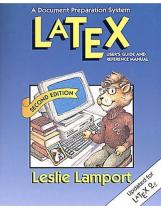


LATEX — макропакет системы TeX

- 1984 первая версия выпущена Лесли Лэмпортом;
- произносится как "латех", "лейтех", "латек" или "лейтек";
- AMS-T_EX, XymT_EX, xypic, beamer;
- CTAN.

Введение, история создания Сравнение IAI; и текстовых процессоров Іримеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IAI; Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами IAI; Заключение

История РТЕХ

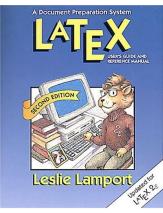


L^AT_EX — макропакет системы Т_FX

- 1984 первая версия выпущена Лесли Лэмпортом;
- произносится как "латех", "лейтех", "латек" или "лейтек";
- AMS-T_EX, XymT_EX, xypic, beamer;
 - CTAN.

Введение, история создания Сравнение ИйгХ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ИйгХ Библиография Редактирование и компилация Создание презентации средствами МйгХ Заключение

История РТЕХ



L^AT_EX — макропакет системы Т_FX

- 1984 первая версия выпущена Лесли Лэмпортом;
- произносится как "латех", "лейтех", "латек" или "лейтек";
- AMS-T_EX, XymT_EX, xypic, beamer;
- CTAN.

Введение, история создания Сравнение ЫКРС и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ИКРС Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами ЫКРС Заключение

CTAN



- СТАN всеобъемлющая сеть архивов Тех;
- возник спонтанно;
- 4783 пакета, 2225 авторов;
- от химических формул до принципиальных схем.

Введение, история создания Сравнение IAIPX и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATX Библиография Редактирование и коммиляция Создание презентаций средствами IATX Заключение

CTAN



- СТАN всеобъемлющая сеть архивов ТеХ;
- возник спонтанно;
- 4783 пакета, 2225 авторов;
- от химических формул до принципиальных схем.

Введение, история создания Сравнение Ый/С и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты Ий/К Библиография Редактирование и коммиляция Создание презентаций средствами Ый/К Заключение

CTAN



- СТАN всеобъемлющая сеть архивов Т_ЕX;
 - возник спонтанно;
- 4783 пакета, 2225 авторов;
- от химических формул до принципиальных схем.

Введение, история создания Сравнение IAIPX и текстовых порцессоров Іримеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами IATX Заключение

CTAN



- СТАN всеобъемлющая сеть архивов Т_ЕX;
- возник спонтанно;
- 4783 пакета, 2225 авторов;
- от химических формул до принципиальных схем.

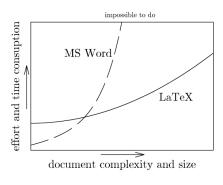
Введение, история создания Сравнение IAIPX и текстовых порцессоров Іримеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами IATX Заключение

CTAN



Comprehensive TEXArchive Network

- СТАN всеобъемлющая сеть архивов ТеХ;
- возник спонтанно;
- 4783 пакета, 2225 авторов;
- от химических формул до принципиальных схем.



- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость:
- удобство (нумерация, содержание, набор формул);
- концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость
- программируемые графики и схемы.

Плюсы धТЕХ

Affordable AVAST firewall Feline Table Affordable AVAST firewall Feline Table

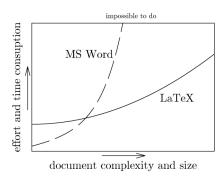
- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость
 - удобство (нумерация, содержание, набор формул);
 - концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость;
- программируемые графики и схемы.



- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость;
- удобство (нумерация, содержание, набор формул)
- концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость;
- программируемые графики и схемы.

Плюсы धТЕХ

- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость;
- удобство (нумерация, содержание, набор формул);
- концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость
- программируемые графики и схемы.



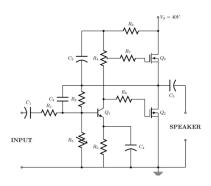
- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость;
- удобство (нумерация, содержание, набор формул);
- концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость:
- программируемые графики и схемы.



- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость;
- удобство (нумерация, содержание, набор формул);
- концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость;
- программируемые графики и схемы.



- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость;
- удобство (нумерация, содержание, набор формул);
- концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость;
- программируемые графики и схемы.



- качество выходного документа;
- бесплатность и открытость;
- удобство (нумерация, содержание, набор формул);
- концентрация на содержимом;
- возможность коллективной работы;
- переносимость;
- программируемые графики и схемы.

Введение, история создания Сравнение ЫТЕХ и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ЫТЕХ Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами ЫТЕХ Заключетовами страмента Заключетовами страмента Заключетовами СТРХ Заключетовами страмента заключетовами заключетовами



- когда нет времени его учить;
- если документ уже написан в текстовом процессоре;
- если необходим креативный дизайн

Введение, история создании Сравнение МТД и текстовых процессоро Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МТД Библиографии Редактирование и компиляции Создание презентаций средствами МТД Заключера



- когда нет времени его учить;
- если документ уже написан в текстовом процессоре;
- если необходим креативный дизайн

Введение, история создания Сравнение MTgX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МТgX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами МТgX Заключение Заключение



- когда нет времени его учить;
- если документ уже написан в текстовом процессоре;
- если необходим креативный дизайн

Введение, история создания Сравнение МГД и текстовых процессоров Примеры использования, сторуктура документа Наиболее популярные пакеты МГД Библиограми Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами МГД Заключение



- когда нет времени его учить;
- если документ уже написан в текстовом процессоре;
- если необходим креативный дизайн.

Введение, история создания Сравнение МТЕХ и текстовых процессорю Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МТР Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами МТР Заключетовами странентаций странент

Возможности РТЕХ

```
\begin{enumerate}
\item Первый пункт.
\item Второй пункт.
\end{enumerate}
```

```
🚺 Первый пункт.
```

Второй пункт.

\usepackage { enumerate }

Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты LATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами LATEX Заключение

Примеры использования

```
\begin{figure}[ht]
    \subcaptionbox{}{
        $\alpha = \left| \begin{matrix}
            1 & 0 & 0\\
            0 & 1 & 1\\
            0 & 0 & 1
        \end{matrix} \right|.$
    \qquad
    \subcaptionbox{}{
        \includegraphics[width=.2\linewidth] { fig.png}
    \caption{Пример рисунка (а) матрица, описанная при
        помощи \LaTeX; (б) картинка}
\end{figure}
```

Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых процессоров Примеры использования, структура, документа Наиболее популярные пакеты LATEX Библиография Редактирование и компилация Создание презентации средствами LATEX Заключение

Результат

$$\alpha = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}.$$
(a)

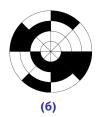


Рис.: Пример рисунка (a) матрица, описанная при помощи LATEX; (б) картинка

Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакакты IATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами LATEX Заключение

Пример формулы

```
Ссылка на формулу --- формула \ref{eq:some}.

\begin{equation}
    \int\limits_0^\pi x dx = \textup{\Huge{?}}
    \label{eq:some}
\end{equation}

Ссылка на формулу — формула 1.
```

$$\int_{0}^{\pi} x dx =$$
 (1)

Введение, история создания
Сравнение ЫТЕХ и текстовых процессоров
Примеры использования, структура документа
Наиболее популярные пакеты ЫТЕХ
Библиография
Редактирование и компилация
Создание презентаций среедствами ЫТЕХ
Заклочение

Структура документа

```
\documentclass{article}
\begin { document }
%3десь располагается тело документа
\end{document}
\documentclass[a4paper,14pt]{extarticle} %class for 14pt
    fonts
\input{../preamble}
\begin { document }
    \input{title}
    \tableofcontents
    \input{body}
\end{document}
\section*{Введение}
```

Введение, история создания Сравнение ЫТЕХ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ЫТЕХ Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами ЫТЕХ Заключение

Структура директорий

```
ewancoder@ewanhost: "/Dropbox/LaRep

-ewancoder@ewanhost "/Dropbox/LaRep

- tree -L 1 -C

- archive

- beamer.tex

- books.bib

- copy

- kap2
- lab8
- latex
- natr
- okolov
- pra1
- preamble.tex
- web.bib

8 directories, 4 files
```

Введение, история создания Сравнение МТgX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МEfX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами МEfX Заключение

Начало преамбулы

```
\documentclass[a4paper,14pt] {extarticle} %class for 14pt

→ fonts
\usepackage{cmap} %for PDF copyable font
\usepackage[T2A]{fontenc} %cyrillic symbols
\usepackage[utf8]{inputenc} %T2A encoding
\usepackage[english,russian]{babel} %russian chapters
\usepackage{pscyr} %quality fonts

Пример - трех -- видов --- тире
''Неправильные'` кавычки
"Неправильные" кавычки
Пример - трех -- видов --- тире
```

Введение, история создания Сравнение I&TgX и текстовых процессоры Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты I&TgX Нойлиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами I&TgX

Стандартные пакеты настройки содержимого

Введение, история создания
Сравнение I&TEX и текстових процессоров
Примеры использования, структура документа
Наиболее популярные пакеты I&TEX
Библиография
Редактирование и компиляция
Создание презентаций средствами I&TEX
Заклочение
Заклочение

Стандартные пакеты настройки содержимого

```
\usepackage{indentfirst} %first paragraph with indent
\linespread{1.3} %1.5 interval
\renewcommand{\rmdefault}{ftm} %Times New Roman
\frenchspacing %Only one space between words
\usepackage { geometry }
    \qeometry{left=2.5cm}
    \geometry{right=1.5cm}
    \qeometry{top=2cm}
    \geometry{bottom=2cm}
```

Введение, история создания Сравнение ШТЕХ и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ШТЕХ Библиография Редактирование и компилуация Создание презентаций средствами ШТЕХ

- tik;
- beamer
- disser
- karnaugh

Введение, история создания Сравнение IATEX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATEX Библиография Редактирование и комписия Создание презентаций средствами IATEX Создание презентаций средствами IATEX

- tikz
- beamer
- dissert
- karnaugh

Введение, история сохдания Сравнение IATEX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IAEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами Кат

- tikz
- beamer
- dissert
- karnaugh

Введение, история создания
Сравнение IATEX и текстовых процессоров
Примеры использования, структура документа
Наиболее популярные пакеты IATEX
Библиография
Редактирование и компиляция
Создание презентаций средствам Ка

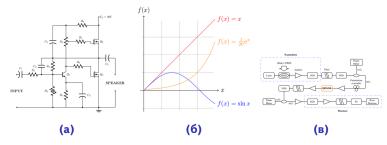
- tikz
- beamer
- dissert
- karnaugh

Введение, история создания Сравнение МТЕХ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МЕХ Библиотрафия Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами Ка

- tikz
- beamer
- dissert
- karnaugh

Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты LATEX Библиография Редактирование и компиляция Создания пределитаций спредгажим IATEX

TIKZ



Примеры tikz (a) электрическая принципиальная схема; (б) график; (в) блок-схема

Введение, история создания Сравнение IAI; А текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IAI; Библиография Редактирование и компилиция Создание презентаций средствами IAI; Заключение

- неверный порядок источников;
- нет возможности поменять стиль:
- нельзя использовать одни и те же источники в нескольких документах.

Введение, история создания Сравнение МЛСУ, и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты МДК Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами МДК Заклочение

- неверный порядок источников;
- нет возможности поменять стиль
- нельзя использовать одни и те же источники в нескольких документах.

Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами IATEX Заключение

- неверный порядок источников;
- нет возможности поменять стиль;
- нельзя использовать одни и те же источники в нескольких документах.

Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами IATEX Заключение

- неверный порядок источников;
- нет возможности поменять стиль;
- нельзя использовать одни и те же источники в нескольких документах.

Введение, история создания Сравнение ИПЕХ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ИПЕХ Библиография Редактирование и компиляция Создание презентации средствами ИПЕХ Заключения Заключения Заключения Заключения структирования и структирования Заключения структирования Заключения структирования Заключения Заключения

Альтернатива — ВіВТ_ЕХ

```
\bibliography{../web}
%-----Wikipedia entries-----
@misc{wiki:rotary,
   title = "Датчик угла поворота // {В}икипедия,
    → свободная энциклопедия",
   vear = "2014",
   note = "URL:
    → \url{http://ru.wikipedia.org/?oldid=62889715}
```

Введение, история создания Сравнение l&TeX и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты l&TeX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами l&TeX Заключение

Редакторы РТЕХ





- VIM блокнот с богатыми возможностями;
- TeXstudio мощная кроссплатформенная IDE LATeX

Введение, история создания Сравнение ЦЯСУ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ЦЯСУ Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами ЦЯСУ Заключение

Редакторы РЕТЕХ





- VIM блокнот с богатыми возможностями;
- TeXstudio мощная кроссплатформенная IDE LATeX

Введение, история создания
Сравнение IATEX и текстовых процессоров
Примеры использования, структура документа
Наиболее популярные пакеты IATEX
Библиография
Редактирование и компиляция
Создание презентаций средствами IATEX
Заключение
Заключение

Редакторы РЕТЕХ





- VIM блокнот с богатыми возможностями;
- ТеXstudio мощная кроссплатформенная IDE LATEX.

Введение, история создания Сравнение IAI72, и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты IAI7X Библиография Редактирование и компиляция Создание презентации средствами IAI7X Заключение

Изъяны компиляции

```
pdflatex main
bibtex main
pdflatex main
pdflatex main
```

ХеТеХ, ХеКТеХ — альтернативы КТеХ

Введение, история создания Сравнение LNTgX и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты LNTgX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами LNTgX Заключение

Изъяны компиляции

```
pdflatex main
bibtex main
pdflatex main
pdflatex main
```

 XeT_EX , $XeIET_EX$ — альтернативы IET_EX .

Введение, история создания Сравнение LATEX и текстовых порцессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты LATEX Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами LATEX Заклочение Заклочение

Создание презентаций средствами РТЕХ

```
\documentclass[10pt,pdf,hyperref={unicode}]{beamer}

→ %class for presentations

\begin{frame}
   \begin{itemize}
      \pause\item Первый пункт;
      \pause\item Второй пункт;
      \pause\item Третий пункт.
   \end{itemize}

\end{frame}
```

Введение, история создания Сравнение ЫТЕХ и текстовых процессоров Примеры использования, структура документа Наиболее популярные пакеты ИТЕХ Библиография Редактирование и компиляция Создание презентаций средствами ЫТЕХ Заключение

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

Презентация была создана средствами LATEX и Beamer