Отчет по лабораторной работе №2

Дисциплина: Computer Skills for Scientific Writing Нирдоши Всеволод Раджендер

Цель работы

Создать первый документ в системе LaTeX, познакомиться с основными командами и элементами, научиться компилировать .tex-файл в PDF с помощью редактора **TeXworks** и через командную строку Windows.

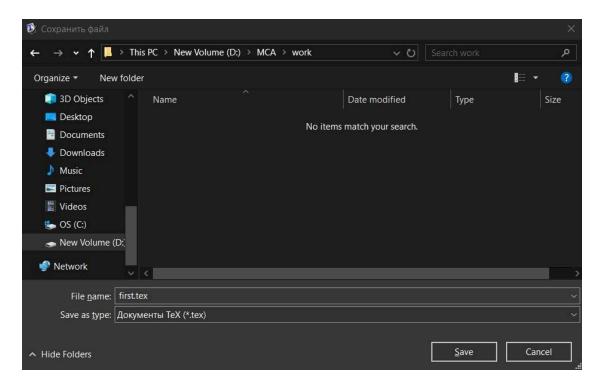
Задание

- 1. Установить и запустить редактор **TeXworks**.
- 2. Создать новый файл first.tex.
- 3. Написать код документа на языке LaTeX с использованием различных элементов:
 - о базовая структура документа,
 - о языковые пакеты,
 - о сноски.
 - о специальные символы,
 - о математическая формула.
- 4. Скомпилировать документ в PDF в редакторе TeXworks.
- 5. Скомпилировать документ в PDF через командную строку с помощью команды:

XeLaTeX first.tex

Выполнение лабораторной

- 1. Создание файла и редактор
 - Открыл редактор **TeXworks**, который входит в комплект TeX Live.
 - Создал новый файл first.tex.



2. Написание кода документа

В файл был вставлен следующий код:

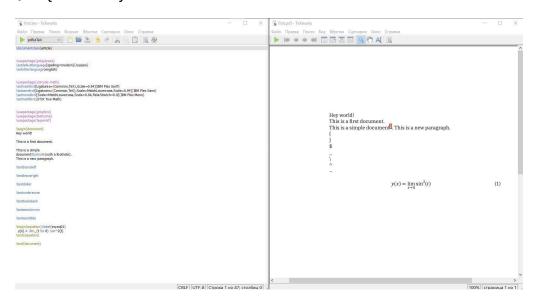
```
\documentclass{article}
\usepackage{polyglossia}
\setdefaultlanguage[spelling=modern]{russian}
\setotherlanguage{english}
\usepackage{unicode-math}
\setmainfont[Ligatures={Common,TeX},Scale=0.94]{IBM Plex Serif}
\setsansfont[Ligatures={Common,TeX},Scale=MatchLowercase,Scale=0.94]{IBM Plex
Sans }
\setmonofont[Scale=MatchLowercase,Scale=0.94,FakeStretch=0.9]{IBM Plex Mono}
\setmathfont{STIX Two Math}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{textcomp}
\usepackage{hyperref}
\begin{document}
Hey world!
This is a first document.
This is a simple
document\footnote{with a footnote}.
```

This is a new paragraph.

```
\textbraceleft
\textbraceright
\textdollar
\textunderscore
\textbackslash
\textasciicircum
\textasciitilde

\begin{equation}\label{eq:eq01}
    y(x) = \lim_{t \to 0} \sin^2(t)
\end{equation}
```

\end{document}



3. Пояснение к коду

- *:
- Пакет polyglossia работа с языками (русский и английский).
- Пакет unicode-math поддержка Unicode-шрифтов и современных математических символов.
- создание сноски.
- **Команды , и др.** вывод специальных символов {}, \$, _, \, ^, ~.
- **Окружение equation** вставка математической формулы с автоматической нумерацией:

$$y(x) = \sin^2(t)$$

4. Компиляция в редакторе TeXworks

- В меню TeXworks выбран движок XeLaTeX.
- После нажатия на «Компиляция» был получен файл **first.pdf**, содержащий текст, сноску, специальные символы и формулу.

5. Компиляция через командную строку

• В командной строке Windows выполнен переход в папку с файлом:

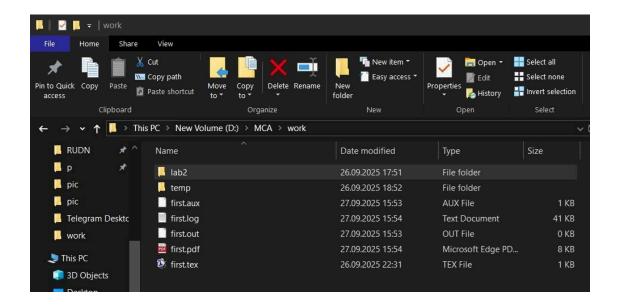
cd C:\Users\<Имя>\Documents\latex-labs

Выполнена команда:

XeLaTeX first.tex

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.6332]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
D:\MCA\work><mark>XeLaTeX first.tex</mark>
This is XeTeX, Version 3.141592653-2.6-0.999996 (TeX Live 2024) (preloaded format=xelatex)
 restricted \write18 enabled.
 ntering extended mode
(./11/30.00%)
LaTeX2e <2023-11-01> patch level 1
L3 programming layer <2024-02-20>
(c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/base/article.cls
 ocument Class: article 2023/05/17 v1.4n Standard LaTeX document class
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/base/size10.clo))
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/polyglossia/polyglossia.sty
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/etoolbox/etoolbox.sty)
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/xkeyval/xkeyval.sty
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/generic/xkeyval/xkeyval.tex
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/generic/xkeyval/xkvutils.tex
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/generic/xkeyval/keyval.tex))))
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/fontspec/fontspec.sty
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/l3packages/xparse/xparse.sty
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/l3kernel/expl3.sty
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/l3backend/l3backend-xetex.def)))
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/fontspec/fontspec-xetex.sty
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/base/fontenc.sty)
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/fontspec/fontspec.cfg)))
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/generic/iftex/iftex.sty)
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/polyglossia/gloss-latex.ldf))
 c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/polyglossia/gloss-russian.ldf
c:/texlive/2024/texmf-dist/tex/latex/polyglossia/xpg-cyrillicnumbers.sty)
```

 В результате появился файл first.pdf, совпадающий по содержанию с версией, собранной в TeXworks.



Выводы

В ходе лабораторной работы был создан и скомпилирован первый документ на языке LaTeX.

- Изучена структура .tex-файла: преамбула, тело документа.
- Добавлены и протестированы элементы: сноски, специальные символы, математическая формула.
- Выполнена компиляция документа в двух режимах: через графический редактор **TeXworks** и через командную строку.
- Получен PDF-документ, что подтверждает корректность работы установленного дистрибутива TeX Live.