

Лабораторная работа № 1

Computer Skills for Scientific Writing

Хосе Фернандо Леон Атупанья | НФИмд-01-24

Содержание

- 1 Цель работы
- 2 Выполнение лабораторной работы
- 3 Выводы

1 Цель работы

Целью данной лабораторной работы является освоение базовых принципов работы с системой вёрстки LaTeX. В ходе выполнения работы необходимо изучить процесс установки дистрибутива TeX Live, познакомиться с основными командами LaTeX, структурой документа и правилами компиляции файлов формата .tex в PDF-документ.

Дополнительной задачей является формирование навыков оформления отчётов и научных документов с использованием LaTeX, а также приобретение практического опыта работы с текстовыми редакторами и командной строкой.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Установка дистрибутива TeX Live

В рамках лабораторной работы была выполнена установка дистрибутива TeX Live, который является наиболее полным и универсальным набором инструментов для работы с LaTeX и поддерживается сообществом разработчиков.

Установка производилась с использованием пакетного менеджера операционной системы. Для системы Ubuntu был использован следующий командный интерфейс:

Код:

```
sudo apt install texlive-full
```

После завершения установки была выполнена проверка корректности работы компилятора LaTeX с помощью команды:

```
pdflatex --version
```

Результат выполнения команды подтвердил успешную установку TeX Live и готовность системы к работе с LaTeX-документами.

2. Создание первого LaTeX-документа

Был создан файл формата .tex, содержащий базовую структуру документа LaTeX. В документе были использованы основные элементы:

объявление класса документа (article);

подключение пакетов для поддержки языка и математических формул;

задание заголовка, автора и даты;

формирование основного содержимого документа.

Пример структуры документа:

```
''' \documentclass{article} \usepackage[spanish]{babel} \usepackage{amsmath}
\title{Laboratorio 1} \author{Jose Fernando Leon Atupanya} \date{\today}
\begin{document} \maketitle \section{Introducción} Texto del documento.
\end{document}
```

После компиляции файла был получен PDF-документ с корректно отображаемым текстом и структурой.

3. Использование математических формул

В ходе лабораторной работы были изучены основные способы ввода математических выражений в LaTeX:

- встроенные формулы в тексте;
- отдельные формулы в режиме отображения;
- нумерованные уравнения.

3 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были освоены основные принципы работы с системой LaTeX и дистрибутивом TeX Live. Были получены следующие навыки и знания:

- установка и настройка среды LaTeX (TeX Live);
- создание и компиляция LaTeX-документов;
- работа с базовой структурой документа (`\documentclass`, `\begin{document}`, `\section`);
- использование математических формул и специальных символов;
- оформление отчётов в профессиональном и стандартизированном виде.

LaTeX является мощным инструментом для подготовки научных и технических документов, обеспечивающим высокое качество типографики и удобство работы с математическими формулами и структурированным текстом. Несмотря на необходимость изучения синтаксиса команд, LaTeX предоставляет широкие возможности для автоматизации оформления документов и повышения их читаемости и воспроизводимости, что особенно важно в научной и инженерной деятельности.