Шаблон отчёта по лабораторной работе

Работа с изображениями, размерами и плавающими объектами в LaTeX

Абрамян Жасмин

Содержание

# 1. Цель работы

Цель данной лабораторной работы — изучить работу с изображениями в LaTeX: научиться вставлять рисунки, управлять их размерами, положением и подписями, использовать параметры height, width, scale, angle и понимать особенности размещения плавающих объектов.

# 2. Задание

Выполнить следующие упражнения:

1. Включить собственное изображение, заменив стандартное, использованное в демонстрации.
2. Исследовать работу параметров height, width, angle и scale.
3. Использовать ключ width, чтобы задать размер рисунка относительно \textwidth и \linewidth. Проверить, как это влияет при использовании опции twocolumn.
4. С помощью пакета lipsum создать длинный текст и протестировать различные спецификаторы размещения (h, t, b, p, [H]) для объектов figure. Определить, как они влияют на положение изображений.
5. Добавить новые разделы, подразделы и нумерованные списки, а также проверить, сколько прогонов компиляции требуется, чтобы команды \label и \ref начали работать корректно.
6. Добавить несколько плавающих объектов и изучить, что произойдет, если \label разместить **до** или **после** \caption. Попробовать предсказать результат.
7. Проверить, что произойдет, если команда \label для уравнения будет размещена **после** \end{equation}.

# 3. Теоретическое введение

Работа с изображениями и плавающими объектами в LaTeX основана на окружениях figure, table и командах \includegraphics, \caption, \label.

Основные параметры графики: - width — ширина изображения (например, 0.5\textwidth); - height — высота изображения; - scale — масштаб изображения; - angle — угол поворота изображения.

Плавающие объекты управляются спецификаторами: - h (here) — «здесь»; - t (top) — верх страницы; - b (bottom) — низ страницы; - p (page of floats) — отдельная страница для плавающих объектов; - [H] — строго здесь (требуется пакет float).

|  |
| --- |
| Рисунок 1 |

# 4. Выполнение лабораторной работы

1. Было добавлено три изображения в форматах .jpg с параметрами изменения ширины, угла и масштаба.
2. Проверено поведение рисунков при размещении в одно- и двухколоночных макетах.
3. Использованы команды \label и \ref для перекрёстных ссылок.
4. Проанализировано различие между размещением \label до и после \caption.
5. Проверено влияние позиции [H] при подключённом пакете float.

# 5. Выводы

В результате выполнения работы: - освоены методы вставки и управления изображениями в LaTeX; - изучены спецификаторы размещения float-объектов; - проверена зависимость позиции от длины текста и макета страницы; - отработаны навыки оформления отчётов с иллюстрациями, ссылками и подписями.

# Список литературы