**Лабораторная работа №6.**

**Рисунки в LATEX.**

1. Основные сведения

Рисунки вставляются в документ при помощи окружения figure:

\begin{figure}[!ht]

\begin{center}

\includegraphics[scale=0.5]{images/figure.eps}\caption{Пример рисунка}\label{figure1}

\end{center}

\end{figure}

Здесь необязательный параметр окружения figure указывает TEX, как расположить рисунок. Может принимать следующие значения:

h - "печатать прямо здесь".

b - "печатать по нижнему краю страницы".

t - "печатать вверху страницы".

p - "разместить на отдельной странице, целиком отведённой под иллюстрации".

Параметры можно комбинировать, как показано в примере выше. Следует помнить, что указание, данное в квадратных скобках, носит рекомендательный характер. Чтобы повысить вероятность того, что TEX воспользуется данной рекомендацией, в список параметров нужно вставить символ "!" так, как показано в примере выше.

Рисунок вставляется в документ при помощи команды \includegraphics из пакета graphicx. Необязательный параметр scale указывает масштабирование рисунка. Например, значение 0.5 заставляет TEX уменьшить рисунок в два раза. При необходимости можно явно задавать высоту и ширину рисунка при помощи необязательных параметров height и width.

Команда \caption задает подпись под рисунком. Если необходимо поместить метку рисунка, то используется команда \label после команды \caption.

Окружение center предписывает LATEX центрировать рисунок.

Основным форматом рисунков в TEX является формат EPS. В LATEX существуют инструменты, реализующие возможность использования иных форматов (JPG, TIFF и пр.), Например, инструмент pdflatex позволяет использовать рисунки в формате PDF. Мы будем использовать только формат EPS.

EPS - Стандартный формат для импорта-экспорта PostScript файлов между различыми приложениями. Целью EPS файла является его включение, "инкапсуляция" вовнуть другого PostScript файла. EPS файл может содержать произвольную комбинацию текста, графики, растровых изображений, как произвольный PostScript файл, но только с некоторыми ограничениями. Более подробную информацию о формате EPS можно найти в интернете, например здесь или здесь.

Для конвертирования рисунков в формат EPS используются следующие инструменты:

* Adobe Photoshop.
* sam2p (используется в режиме командной строки).
* bmeps (входит в состав MikTeX 2.5, доступна из командной строки).

FAQ по использованию утилиты sam2p можно найти здесь.

Для конвертирования рисунков при помощи утилиты sam2p можно использовать следующую команду:

sam2p.exe -c:none -t:a85 -s:gray4 <входной файл> EPS2: <выходной файл>

2. Задание

Используя документ из предыдущей работы, оформить все рисунки (изображения) из статьи.