



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ Информатика и системы управления

КАФЕДРА Компьютерные системы и сети

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 Прикладная информатика

ОТЧЕТ
по лабораторной работе № 6
вариант № 4

Название Презентации в beamer

Дисциплина Автоматизация процессов разработки
научно-технической документации

Студент гр. ИУ6-64Б

(Подпись, дата)

М.А.Гейне

(И.О.Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Т.А.Ким

(И.О.Фамилия)

Москва, 2021

Цель работы: получить навыки по использованию LaTeX как инструмента для создания строгих презентаций.

1 Код задания

```
\documentclass[t]{beamer}

\usetheme{Szeged}

\usecolortheme{beaver}

% \beamertemplatenavigationsymbolsempty

\usepackage{сmap} %
→ поиск в PDF

\usepackage{mathtext} %
→ русские буквы в формулах

\usepackage[T2A]{fontenc} % кодировка

\usepackage[utf8]{inputenc} %
→ кодировка исходного текста

\usepackage[english,russian]{babel} % локализация и
→ переносы

\usepackage{amsmath,amsfonts,amssymb,amsthm,mathtools} % AMS

\usepackage{icomma} % "Умная" запятая: $0,2$ --- число, $0,
→ 2$ --- перечисление

\usepackage{tikz} % Работа с графикой

\usetikzlibrary{shapes,shapes.multipart}

\usetikzlibrary{shapes.geometric, arrows}

\usepackage{pgfplots}

\usepackage{pgfplotstable}
```

```

\usepackage{float}

\usepackage{graphicx}


\title{Лабораторная работа 7}

\subtitle{Документы и презентации в \LaTeX}

\date{\today}

\author{Гейне М. А.}

\tikzstyle{startstop} = [rectangle, rounded corners,
    ↪ minimum width=3cm, minimum height=0.7cm, text centered,
    ↪ draw=black, fill=red!30]

\tikzstyle{io} = [trapezium, trapezium left angle=70,
    ↪ trapezium right angle=110, minimum width=3cm, minimum
    ↪ height=0.7cm, text centered, draw=black, fill=blue!30]

\tikzstyle{process} = [rectangle, minimum width=3cm,
    ↪ minimum height=0.7cm, text centered, draw=black,
    ↪ fill=orange!30]

\tikzstyle{decision} = [diamond, minimum width=3cm, minimum
    ↪ height=0.7cm, text centered, draw=black, fill=green!30,
    ↪ aspect=3.5]

\tikzstyle{arrow} = [thick, ->, >=stealth]

\usetikzlibrary{positioning}


\begin{document}


    \frame[plain]{\titlepage}

```

```

\begin{frame}

  \frametitle{Графика в TikZ}

  \framesubtitle{Схема алгоритма умножения, начиная с
    ↪ младших разрядов множителя}

  \begin{figure}[H]

    \centering

    \scalebox{0.5}{

      \begin{tikzpicture}[node distance=1.2cm]

        \node (start) [startstop] {Начало};

        \node (in) [io, below of=start]
          ↪ {Загрузка A, B и n};

        \draw[arrow] (start) -- (in);

        \pause

        \node (reset_c) [process, below of=in]
          ↪ {$C=0$};

        \draw[arrow] (in) -- (reset_c);

        \uncover<3->{

          \node (check_b) [decision, below
            ↪ of=reset_c] {$b_0=1$?};

          \draw[arrow] (reset_c) -- (check_b);

          \node (sum) [process, below
            ↪ of=check_b] {$C=C+A$};

          \draw[arrow] (check_b) -- (sum);
        }

      \end{tikzpicture}

    }

  \end{figure}


```

```

\node (shift) [process, below
→ of=sum] {Сдвиг вправо  $\$C\$$  и
→  $\$B\$$ };

\draw[arrow] (sum) -- (shift);

\path (sum) -- (shift)
→ coordinate[midway] (skip);

\coordinate [right=1cm of check_b]
→ (skip_coord);

\draw[arrow] (check_b) --
→ (skip_coord) |- (skip);


\node (dec) [process, below
→ of=shift] { $\$n=n-1\$$ };

\draw[arrow] (shift) -- (dec);


\node (check_end) [decision, below
→ of=dec] { $\$n=0\$?$ };

\draw[arrow] (dec) -- (check_end);

\path (reset_c) -- (check_b)
→ coordinate[midway] (loop);

\coordinate [left=2cm of check_end]
→ (loop_coord);

\draw[arrow] (check_end) --
→ (loop_coord) |- (loop);

```

```

    }

    \uncover<4->{
        \node (out) [io, below
            ↪ of=check_end] {Вывод  $C=A*B$ };
        \draw[arrow] (check_end) -- (out);

        \node (stop) [startstop, below
            ↪ of=out] {Конец};
        \draw[arrow] (out) -- (stop);
    }

    \end{tikzpicture}
}

\caption{Схема алгоритма умножения}

\end{figure}

\end{frame}

\end{document}

```

2 Результаты выполнения

Лабораторная работа 7

Документы и презентации в \LaTeX

Гейне М. А.

20 апреля 2021 г.

Navigation icons

Графика в TikZ

Схема алгоритма умножения, начиная с младших разрядов множителя

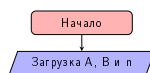


Рис.: Схема алгоритма умножения

Navigation icons

Графика в TikZ

Схема алгоритма умножения, начиная с младших разрядов множителя

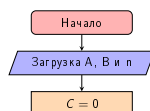


Рис.: Схема алгоритма умножения

Navigation icons

Графика в TikZ

Схема алгоритма умножения, начиная с младших разрядов множителя

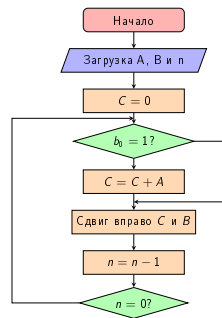


Рис.: Схема алгоритма умножения

Лабораторная работа 7

Графика в TikZ

Схема алгоритма умножения, начиная с младших разрядов множителя

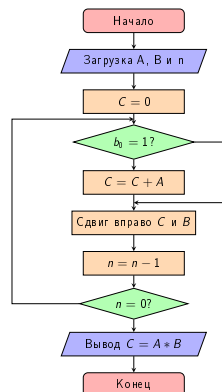


Рис.: Схема алгоритма умножения

Лабораторная работа 7