

Лекция 13. Создание презентаций. Часть 1

Средства \LaTeX

В \LaTeX имеется стандартный класс slides, а также несколько пакетов для создания презентаций: Seminar Beamer, Prosper, HA-Prosper, PPower4, PowerDot, \TeX Power, PdfScreen, PdfSlide, SlideShow, FoilTeX (не входит в MiKTeX) и др.

Они позволяют создать презентацию в формате PDF.

Рассмотрим подробнее пакет Beamer.

Общие сведения о пакете beamer

- Разработчик: Prof. Dr. Till Tantau, университет Любека, Германия.
- Пакет входит в состав MiKTeX и устанавливается стандартно.
- Пакет beamer хорошо совместим с пакетом babel, удобен для работы с русским языком.
- Можно изготавливать слайды и раздаточные материалы в формате PDF, используя программу pdflatex. При желании — latex и dvips.

Простейшая преамбула

```
\documentclass{beamer}
\usetheme{Berlin}      % тема презентации
\title{Заголовок презентации}
\author{Имя Фамилия Автора}
\institute{СПбГУ}
\date{\today}          % дата
% Если язык - русский:
\usepackage[english,russian]{babel}
\usepackage[cp1251]{inputenc}
\usepackage[T2A]{fontenc}
```

Полноэкранный режим

Лучше, чтобы PDF файл сразу открывался в полноэкранном режиме. Для этого задаем:

```
\documentclass[hyperref={pdfpagemode=FullScreen}]{beamer}
```

Настройка таблицы шрифтов

Последние версии beamer имеют недостаток: неполная таблица шрифтов. Приходится подправлять вручную: в преамбулу включаем

```
\usepackage{sansmathaccent}
\pdfmapfile{+sansmathaccent.map}
```

Поля данных для заголовка

В преамбуле задаем заданные для заголовка:

- `\title[короткое имя]{длинное имя}`
- `\subtitle[короткое имя]{длинное имя}`
- `\author[короткое имя]{длинное имя}`
- `\date[короткое имя]{длинное имя}`
- `\institute[короткое имя]{длинное имя}`

Ненужные поля можно опустить. Короткие имена также можно не указывать.

Темы

Темы служат для изменения внешнего вида презентации.

В beamer существует пять видов тем:

- Тема презентации.
- Тема цвета
- Тема шрифта.
- Внутренняя тема.
- Внешняя тема.

Сейчас ограничимся темой презентации — она определяет расположение деталей: заголовков, навигационной панели, общее цветовое и шрифтовое решение и пр.

Пример: задание тем

В преамбулу помещаем:

```
\mode<presentation>
{
  \usetheme{boxes}           % Тема презентации
  \useoutertheme{default}    % Внешняя тема
  \useinnertheme{rounded}    % Внутренняя тема
  \usecolortheme{orchid}     % Тема цвета
  \usefonttheme{default}     % Тема шрифта
}
```

Нумерация фреймов

```
\mode<presentation>
{
  .....
  % Всего/Номер фрейма внизу справа
  \setbeamertemplate{footline}[frame number]
  % Убираем навигационные знаки
  \setbeamertemplate{navigation symbols}{}
}
```

Темы презентаций

Текущая версия beamer имеет 28 тем презентации — в основном они названы именами университетских городов:

AnnArbor	Antibes	Bergen	Berkeley	Berlin	Boadilla
boxes	CambridgeUS	Copenhagen	Darmstadt	default	Dresden
Frankfurt	Goettingen	Hannover	Ilmenau	JuanLesPins	Luebeck
Madrid	Malmoe	Marburg	Montpellier	PaloAlto	Pittsburgh
Rochester	Singapore	Szeged	Warsaw		

С сайта кафедры Стат. моделирования СПбГУ <http://www.statmod.ru/wiki/latex:slides> можно скачать тему Statmod для защиты дипломных работ.

Фреймы

Презентация состоит из отдельных кадров (фреймов).

Оформление фрейма:

```
\begin{frame}{Заголовок фрейма}
  Код LaTeX
\end{frame}
```

Фреймы (продолжение)

Вариант:

```
\begin{frame}[выравнивание]
\frametitle{Заголовок фрейма}
  Код LaTeX
\end{frame}
```

Режимов выравнивания три:

- c — по центру (по умолчанию),
- t — текст поднимается вверх,
- b — текст опускается вниз.

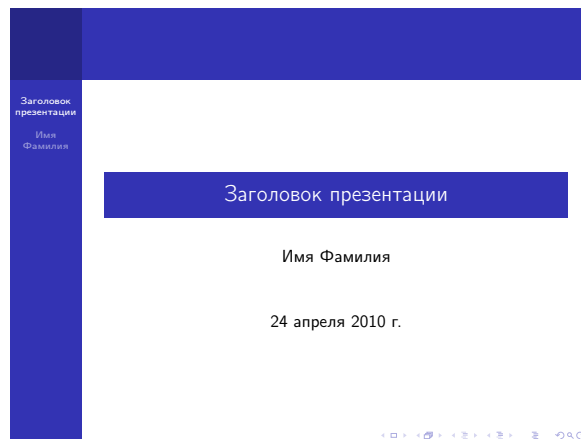
Задание заглавного фрейма

```
\begin{frame}
\titlepage
\end{frame}
```

Пример: тема Berlin

Введение	Постановка задачи	Основные результаты о оо	Выводы
----------	-------------------	--------------------------------	--------

Пример: тема Berkeley



Имеется боковая полоса (sidebar).

Логотип

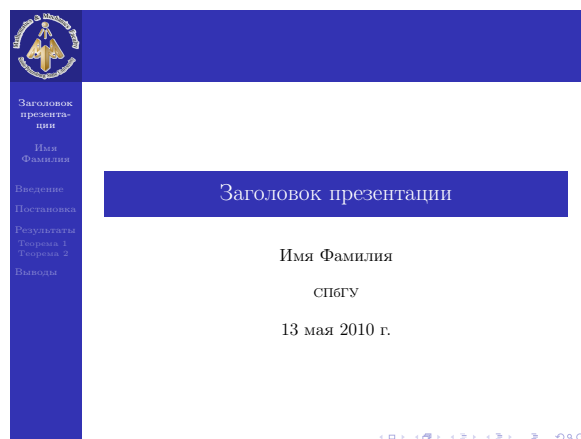
Для того, чтобы добавить логотип ко всем фреймам, в преамбулу помещают команду `\logo{...}`. Место вставки определяется заданной темой. Такой способ вставки имеет смысл использовать для тем, имеющих sidebar. Например:

```
\logo{\includegraphics[height=1.5cm]{mmlogo.png}}
```

Чтобы вставить логотип в отдельный фрейм, используют команду `insertlogo`. Например:

```
\insertlogo{\includegraphics[height=1.5cm]{mmlogo.png}}
```

Пример: вставка логотипа



Тема Berkeley.

Пример: вставка логотипа



Заголовок презентации

Имя Фамилия

СПбГУ

13 мая 2010 г.



Тема boxes.

Разделы документа

Можно разбить презентацию на части с помощью команд:

```
\section{Имя параграфа}
\subsection{Имя раздела}
\subsubsection{Имя подраздела}
```

Эти команды помещаются *между фреймами*, но не внутри фрейма.

Их можно использовать для создания оглавления, а в для презентации на английском языке — для работы с навигационной панелью.

Версия `\section*{...}` и т.п. добавляет раздел в навигационную панель, но не в оглавление.

Задание фрейма с оглавлением

```
\begin{frame}
\tableofcontents
\end{frame}
```

Создает кликабельное оглавление (с гиперссылками).

Пример: оглавление

- 1 Введение
- 2 Постановка задачи
- 3 Основные результаты
 - Теорема 1
 - Теорема 2
 - Формулировка
 - Доказательство теоремы
- 4 Выводы

Форматирование текста

<code>\emph{Текст}</code>	<i>Текст</i>
<code>\textbf{Текст}</code>	Текст
<code>\textit{Текст}</code>	<i>Текст</i>
<code>\textsl{Текст}</code>	<i>Текст</i>
<code>\alert{Текст}</code>	<i>Текст</i>
<code>\textrm{Текст}</code>	Текст
<code>\textsf{Текст}</code>	Текст
<code>\color{green} Текст</code>	Текст
<code>\structure{Текст}</code>	Текст

Цвета текста

Допустимые цвета:

red green blue cyan magenta
yellow black darkgray gray lightgray
orange violet purple brown

Определение собственных цветов в палитрах RGB (red, green, blue) или CMYK (cyan, magenta, yellow, black) — указываем интенсивности составляющих цветов:

```
\xdefinecolor{lavendar}{rgb}{0.8,0.6,1}
\xdefinecolor{olive}{cmyk}{0.64,0,0.95,0.4}
```

lavendar olive

Цвета текста (продолжение)

Еще один способ:

```
\colorlet{color1}{red!10}      20% красного
\colorlet{color2}{red!30!yellow} 30% красного, 70% желтого
\colorlet{color3}{-red}      красный удален из текущего
```

20 30 красный удален из основного

color1

color2

color3

Буквальное воспроизведение текста

Напоминаю, что воспроизведение текста без форматирования выполняется либо командой

```
\verb#текст#  
либо с помощью окружения  
\begin{verbatim} ... \end{verbatim}
```

По умолчанию beamer эти команды не понимает!

Для работы с verbatim заголовок фрейма должен выглядеть: либо

```
\begin{frame}[fragile]{...}  
либо  
\begin{frame}[containsverbatim]{...}  
(не работает с оверлеями!)
```

Темы шрифта

Позволяют выбрать основной шрифт презентации.

```
\usefonttheme{тема}
```

Имеются темы:

default	по умолчанию (без засечек)
serif	с засечками
structurebold	заголовки - полужирный, текст - без засечек
structureitalicserif	заголовки - курсив, текст - без засечек
structuresmallcapsserif	заголовки - капитель, текст - без засечек

Популярный, но очень спорный выбор:

```
\usefonttheme[onlymath]{serif}
```

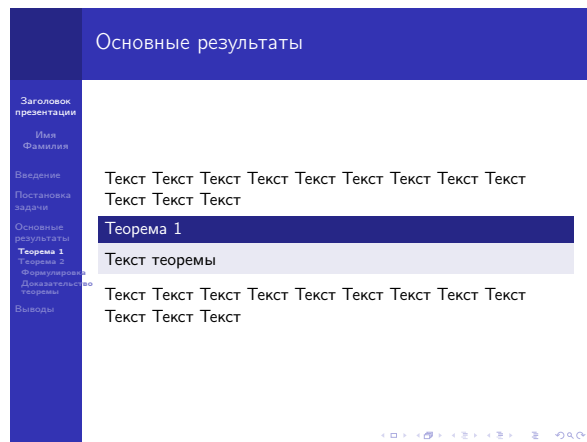
Размер основного шрифта

```
\documentclass[10pt]{beamer}  немного уменьшенный
```

```
\documentclass[11pt]{beamer}  по умолчанию
```

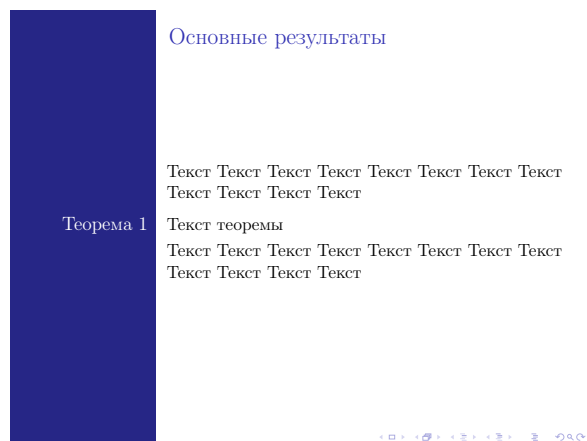
```
\documentclass[12pt]{beamer}  немного увеличенный
```

Пример: шрифтовая тема default



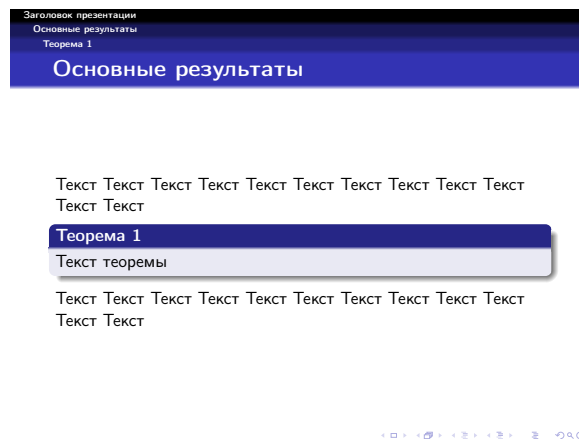
Тема Berkeley.

Пример: шрифтовая тема serif



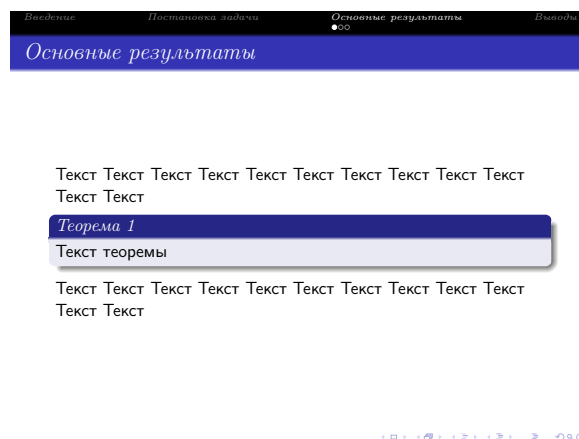
Тема Bergen.

Пример: шрифтовая тема structurebold



Тема JuanlesPins.

Пример: шрифтовая тема structureitalicserif



Тема Frankfurt.

Пример: шрифтовая тема structuresmallcapserif

ВВЕДЕНИЕ	Постановка задачи	ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	Выводы
ТЕОРЕМА 1		00	

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
Текст Текст

TEOREMA 1

Текст теоремы

Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
Текст Текст

Имя Фамилия	СПбГУ
Заголовок презентации	

Tema Dresden.