

# Подготовка презентаций в $\text{\LaTeX}$ и немного о защите ВКР...

Кафедра системного анализа

2022 г.

- Качественное отображение формул
- Нет проблем со шрифтами
- Можно копировать формулы и рисунки из основного текста ВКР

- Постановка задачи
- Очень краткий обзор существующих результатов
- Основной результат  
*(теорема, алгоритм, ...)*
- Кратко о способе достижения этого результата  
*(основные идеи доказательства, ...)*
- Планы дальнейшей работы (очень кратко!)  
*(обобщение теоремы, расширение класса задач, ...)*
- Список литературы (не более 2 слайдов!)

## Помните:

- **1 содержательный слайд = минимум 1 минута!**  
*Лучше делать меньше слайдов*
- **Много формул не воспринимается!**  
*Лучше сделать меньше формул и больше схем / картинок*
- **Общая продолжительность выступления – не больше 10 минут**  
(вместе с доп. вопросами)!

- **Берегите глаза слушателей**
  - Крупный шрифт (*как минимум 16pt*)
  - Контрастные цвета
- **Не утомляйте их мозги**
  - Не злоупотребляйте техническими средствами (например, интерактивные элементы)
  - Не делайте ссылок на формулы двадцать слайдов назад (лучше вообще не использовать ссылки)
  - ...
- **Не читайте со слайдов**
- **Не злоупотребляйте специальными, нематематическими терминами**
- Желательно отображать на слайдах номер текущего слайда и общее количество слайдов.

`seminar` — базовый пакет для подготовки презентаций в  $\text{\LaTeX}$

`prosper` — пакет дополнительных функций (надстройка над `seminar`)  
не поддерживается :(

`beamer` — современный, основной пакет для подготовки презентаций

Настройка вручную. Например, при помощи пакета `pdfscape`.

Для файла `myslides.tex`

- `latex myslides` (выдаёт файл `myslides.dvi`)
- `dvips myslides` (выдаёт файл `myslides.ps`)
- `pstopdf myslides` (выдаёт файл `myslides.pdf`)

## Код

```
\documentclass{beamer}

\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[russian]{babel}

\usetheme{Warsaw}
```

Файлы с настройками стандартных тем beamer: [папка с латехом] /tex/latex/beamer/themes/theme/.



# Очень длинное название моей ВКР

студент 4 курса И. И. Нервный  
научный руководитель — проф. П. П. Опытный

Кафедра системного анализа  
факультета ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова

1 июня 2022 г.

## Код

```
\title[Моя ВКР]
      {Очень длинное название моей ВКР}
\author[И. И. Иванов]
      {студент 4 курса И. И. Нервный\\
      научный руководитель ---
      проф. П. П. Опытный}
\institute[CA]{Кафедра системного анализа \\
факультета ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова}
\date{1 июня 2022 г.}
\maketitle
```

## Код

```
\begin{frame}{Это мой заголовок}
```

А это мой текст, мои страшные формулы,  
великолепные картинки и немного воды

```
\end{frame}
```

А это мой текст, мои страшные формулы, великолепные картинки и немного воды

## Обычный блок

Текст 1

## Внимание!

Текст 2

## Пример

Текст 3

```
\begin{block}{Обычный блок}
  Текст 1
\end{block}
\begin{alertblock}{Внимание!}
  Текст 2
\end{alertblock}
\begin{exampleblock}{Пример}
  Текст 3
\end{exampleblock}
```

## Теорема (Пифагор)

*В прямоугольном треугольнике  $a^2 + b^2 = c^2$ .*

```
\newtheorem{thm}{Теорема}
```

```
\begin{thm}[Пифагор]
```

```
  В прямоугольном треугольнике  $a^2 + b^2 = c^2$ .
```

```
\end{thm}
```

- Во-первых...
- Во-вторых...
- В-третьих...

```
\begin{itemize}
\item Во-первых...
\item Во-вторых...
\item В-третьих...
\end{itemize}
```

- Во-первых...
- Во-вторых...
- В-третьих...

```
\begin{itemize}  
\item<1-> Во-первых...  
\item<2-> Во-вторых...  
\item<3-> В-третьих...  
\end{itemize}
```



- Во-первых...
- Во-вторых...
- В-третьих...

```
\begin{itemize}  
\item<1-> Во-первых...  
\item<2-> Во-вторых...  
\item<3-> В-третьих...  
\end{itemize}
```

- Во-первых...
- Во-вторых...
- В-третьих...

```
\begin{itemize}  
\item<1-> Во-первых...  
\item<2-> Во-вторых...  
\item<3-> В-третьих...  
\end{itemize}
```

# Избирательный показ

## Первый блок

Это только на первом слайде

## Второй блок

Это только на втором слайде

## Третий блок

Это только на третьем слайде

## Четвёртый блок

Это на 1 и 3 слайдах

## Пятый блок

Это начиная со 2 слайда

# Избирательный показ

Первый блок

Это только на первом слайде

Второй блок

Это только на втором слайде

Третий блок

Это только на третьем слайде

Четвёртый блок

Это на 1 и 3 слайдах

Пятый блок

Это начиная со 2 слайда

# Избирательный показ

Первый блок

Это только на первом слайде

Второй блок

Это только на втором слайде

Третий блок

Это только на третьем слайде

Четвёртый блок

Это на 1 и 3 слайдах

Пятый блок

Это начиная со 2 слайда

```
\setbeamercovered{transparent}
\uncover<1>{\begin{block}{Первый блок}
  Это только на первом слайде \end{block}}
\uncover<2>{\begin{block}{Второй блок}
  Это только на втором слайде \end{block}}
\uncover<3>{\begin{block}{Третий блок}
  Это только на третьем слайде \end{block}}
\uncover<1,3>{\begin{block}{Четвёртый блок}
  Это на 1 и 3 слайдах \end{block}}
\uncover<2->{\begin{block}{Пятый блок}
  Это начиная со 2 слайда \end{block}}
```

## Подключение пакета

```
\usepackage{pst-all}
```

Можно вставлять макросы для отображения рисунков в формате PostScript.

## Стандартные цвета:

```
\red, \green, \blue, \magenta, \yellow, \cyan, \white, \darkgray,  
\lightgray
```

## Определение нового цвета:

```
\newrgbcolor{pink}{1 0.3 0.3}
```

Это `{\pink}` розовый цвет

Это `розовый` цвет



$$\dot{x}(t) = A(t)x(t) + B \overset{\text{green}}{\circ} u(t) + C \overset{\text{red}}{\circ} v(t)$$

- Управление  $u(t)$
- Неопределённость  $v(t)$

$$\dot{x}(t) = A(t)x(t) + B \overset{\text{green}}{\circ} u(t) + C \overset{\text{red}}{\circ} v(t)$$

- Управление  $u(t)$
- Неопределённость  $v(t)$

$$\dot{x}(t) = A(t)x(t) + B \overset{\text{green}}{\circ} u(t) + C \overset{\text{red}}{\circ} v(t)$$

- Управление  $u(t)$
- Неопределённость  $v(t)$

```
\usepackage{pst-all}
...

$$\dot{x}(t) = A(t)x(t) +$$


$$B \textcircled{u}(t) +$$

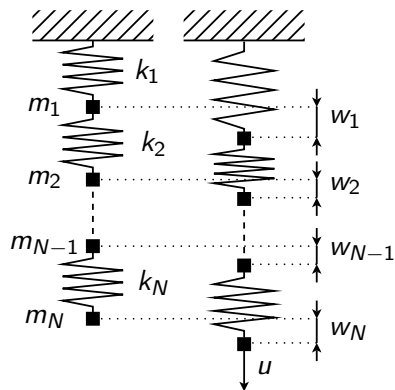

$$C \textcircled{v}(t)$$

\begin{itemize}
\item Управление  $U \textcircled{u}(t)$ 
\ncurve[linicolor=green,angleA=90,angleB=270]
{->}{U}{u}
\item Неопределённость  $V \textcircled{v}(t)$ 
\ncurve[linicolor=red,angleA=90,angleB=270]
{->}{V}{v}
\end{itemize}
```

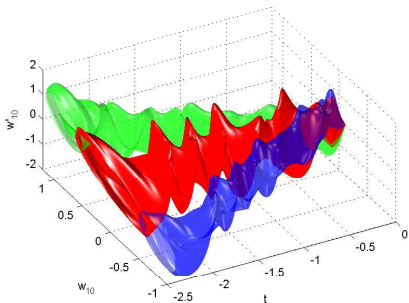
Программы для рисунков в  $\text{\LaTeX}$ :

jPicEdt (<http://jpicedt.sourceforge.net/>)

LatexDraw (<http://latexdraw.sourceforge.net/>)



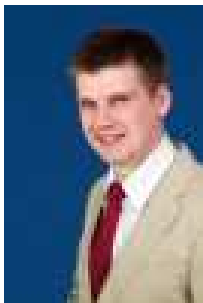
Графики сохранять из MATLAB как Encapsulated Postscript (EPS).



```
\usepackage{graphicx}  
...  
\includegraphics  
[width=6cm]  
{myfile.eps}
```

Имеющиеся картинки можно перевести в EPS программой `jpeg2ps`:

```
jpeg2ps photo.jpg > photo.eps
```



либо использовать GIMP, Inkscape, Adobe Photoshop и т.п.

- Встроенное видео (проигрывается непосредственно из-под приложения для просмотра pdf):

```
\usepackage{multimedia}
\centerline{\movie[showcontrols=true]
{\includegraphics[width=8cm]{frame1.eps}}{movie.avi}}
```

- Видео в отдельных файлах + гиперссылка на видео (проигрывается в отдельном окне, в видео-плеере):

```
\centerline{\href{run:movie.avi}
{\includegraphics[width=8cm]{frame1.eps}}}
```



Основные правила при оформлении библиографии и ссылок на неё в основном тексте ВКР:

- В библиографии каждый источник нужно оформить максимально полно! Для статьи: ФИО авторов, название, название журнала, том, номер, год издания, страницы. Для книги: ФИО авторов, название, города и название издательства, год издания. Для диссертации: ФИО автора, название, место подготовки диссертации, год защиты.
- В тексте ВКР должны быть ссылки на большинство указанных в библиографии источников. Ссылки оформлять только командой `cite`, в виде номеров.

В презентации необходимо указать лишь часть библиографии из ВКР, содержащую наиболее важные источники! Следует избегать ссылок на библиографию на слайдах!

```
\bibitem{book} {\it Kurzhanski~A.B., Varaiya~P.} Dynamics and control  
of trajectory tubes. Birkh{\\"a}user, 2014.
```

```
\bibitem{article} {\it Востриков~И.В., Дарьин~А.Н., Куржанский~А.Б.}  
Успокоение многозвенной колебательной системы в условиях  
неопределённых возмущений // Дифференциальные уравнения. 2006. Т.~42,  
№~11. с.~1452--1463.
```

```
\bibitem{dissert} {\it Месяц~А.И.} Задачи управления для систем с  
эллипсоидальной динамикой // Диссертация на соискание ученого звания  
кандидата физико-математических наук. Кафедра системного анализа  
факультета ВМК МГУ. 2015.
```

# И немного формальностей...

Ключевые даты:

- До 15 мая необходимо прислать электронный вариант работы и отзыв научного руководителя (если он вдруг попал Вам в руки). Дальше текст работы изменять запрещено!
- Непосредственно перед защитой прислать электронный вариант рецензии (если она вдруг попала Вам в руки).

Титул работы, отзыв научного руководителя и рецензия должны быть оформлены в соответствии с образцами:

<https://cs.msu.ru/studies/finalexams>.

Следите за совпадением во всех документах названия работы!!!

Название также должно совпадать с официальным, из приказа об утверждении тем ВКР!