

# Лабораторная работа 4

---

Супонина Анастасия Павловна

25 октября 2025

РУДН, Москва, Россия

## Лабораторная работа 4

---

```
\documentclass{article}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{graphicx}  
\usepackage{lipsum} % produce dummy text as filler  
\usepackage{float}  
\usepackage{trivfloat}  
\usepackage[hidelinks]{hyperref}  
\trivfloat{image}  
\graphicspath{{report/CSLab4photo/}}
```

Рис. 1: package

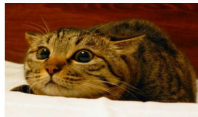
Изображение обозначаем функцией `includegraphics`.

```
This picture  
\begin{center}  
\includegraphics[height=2cm]{cat}  
\end{center}  
is an imported PDF.
```



Рис. 2: Вставка

```
\begin{center}  
\includegraphics[height = 0.5\textheight]{cat}  
\end{center}  
  
Some text  
\begin{center}  
\includegraphics[width = 0.5\textwidth]{cat}  
\end{center}  
  
\begin{center}  
\includegraphics[width = 0.5\linewidth]{cat}  
\end{center}
```



Source: iStock



Рис. 3: Увеличение ширины и высоты

! Чтобы избежать искажения исходного изображения второй параметр будет подстраиваться программой автоматически.

# Поворот и масштабирование изображения

```
\begin{center}  
  \includegraphics[angle=90, height=5cm]{cat}  
\end{center}  
  
\begin{center}  
  \includegraphics[scale=0.7]{cat}  
\end{center}  
  
\begin{center}  
  \includegraphics[clip, trim = 50 50 210 100]{cat}  
\end{center>  
  
\lipsum[1-4] % Just a few filler paragraphs  
Test location.  
\begin{figure}[ht]  
  \centering
```



Рис. 4: Поворот и масштабирование

`clip` - отсекает часть рисунка

`trim` - задает границы

```
\end{center}  
  
\begin{center}  
\includegraphics[clip, trim = 50 50 210 100]{cat  
\end{center}  
  
\lipsum[1-4] % Just a few filler paragraphs
```

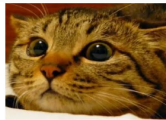


Рис. 5: Обрезка

# Добавление изображения внутрь текста

Параметры расположения в тексте:

- **h** - 'Здесь' (если возможно)
- **b** - в верхней части страницы
- **t** - в нижней части страницы
- **p** - на специальной странице, предназначенной только для поправок

```
\lipsum[1-4] % Just a few filler paragraphs
Test location.
\begin{figure}[ht]
\centering
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{cat}
\caption{An example image}
\end{figure}
\lipsum[6-10] % Just a few filler paragraphs
```

Done vitae turpis. Praesent tempus egesta etiam sed. Vivamus quis turpis vitae  
dignis porta volutatem. Tunc laetitia. Superstitione vel odio. Ut hinc laetitia.



Figure 1: An example image

Interdum eu, tristique sit amet. Invenit vitae, orci. Ametia facilisis pede  
eu odio. Praesent enim egesta etiam sed. Vivamus quis turpis vitae  
dignis porta volutatem. Tunc laetitia. Superstitione vel odio. Ut hinc laetitia.

Рис. 6: изображение в тексте 1



# Добавление изображения внутрь текста

```
\lipsum[1-7]  
\begin{figure}[H]  
\centering  
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{cat}  
\caption{An example image}  
\end{figure}  
\lipsum[8-15]
```



Figure 2: An example image

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames  
ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo.  
Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum  
fingilla lorem. Sed utque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac,

Рис. 7: изображение в тексте 2

Для того, чтобы создавать обычные ссылки в latex существует встроенная функция.

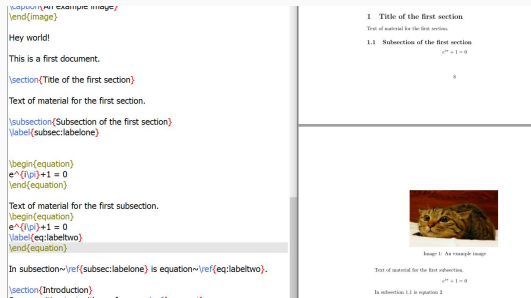


Рис. 8: Ссылки

Для гиперссылок нужен специальный пакет.

```
In subsection~\ref{subsec:labelone} is  
equation~\ref{eq:labeltwo}.  
  
\section{Introduction}  
Some exciting text with a reference~\ref{sec:next}.  
  
\section{Next thing}  
\label{sec:next}  
  
More text here.
```

## 2 Introduction

Some exciting text with a reference 3.

## 3 Next thing

More text here.

Рис. 9: гиперссылки

В процессе выполнения данной лабораторной работы я научилась добавлять и редактировать графические изображения в среде LaTeX, а также создавать ссылки и гиперссылки при работе с документом.

Спасибо за внимание!