



# Уютный факультатив по $\text{\LaTeX}$

Картинки, таблицы, графика

11 февраля 2018 г.



Картинки

---

- Растровые: PNG, GIF, JPEG ...
- Хранятся пиксельно, немасштабируются
- Векторные: PDF, EPS ...
- Хранятся описательно, масштабируются
- Сложный объект требует много места векторно и мало растрово.



## Единицы измерения в $\text{\LaTeX}$

---

pt	пункт (0.35 mm)
pc	пика (12 pt)
mm	миллиметр
cm	сантиметр
in	дюйм
em	ширина буквы М используемого шрифта
ex	высота буквы x используемого шрифта

---

## И ещё немного длин в $\text{\LaTeX}$

---

<code>\pagewidth</code>	ширина страницы
<code>\pageheight</code>	высота страницы
<code>\textwidth</code>	ширина текста
<code>\textheight</code>	высота текста
<code>\linewidth</code>	длина текста в текущем окружении

---

## Рисунок! Знай своё место!

- c поставить рисунок где удобно  $\TeX$ у и поместить его в центре (center)
- t поставить рисунок где удобно  $\TeX$ у и прижать его к верху (top)
- b поставить рисунок где удобно  $\TeX$ у и прижать его к низу (bottom)
- p поставить рисунок на отдельной странице, целиком состоящей из "плавающих" рисунков и таблиц
- h поставить рисунок там, где он идет по тексту с нарушением всех правил верстки (here)
- h! поставить ну прям с высокой вероятностью там где надо нам
- H в 100 случаях из 100 рисунок будет там где нам надо (нужно подгрузить пакет float)

## Таблицы

---

## Типы колонок в таблицах

c	колонка выровнена по центру
l	колонка выровнена по левому краю
r	колонка выровнена по правому краю
p{ }	колонка создаётся как абзац, в скобках ширина колонки
X	подбирает столбцы равной ширины (tabularx)
C	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по центру
J	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по ширине
R	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по правому краю
L	одинаково строк во всех столбцах, выравнивание по левому краю

Последние четыре команды лежат в пакете tabulary

Не забывайте о существовании Quick Tabular ...



# Читаемые и нечитаемые таблицы

	Estimate	Std. Error	t value	$Pr(>  t )$
Intercept	-1.6598	0.0239	-69.51	0.0000
cut	-0.0206	0.0014	-14.53	0.0000
color	0.1085	0.0011	97.30	0.0000
clarity	-0.1784	0.0021	-86.67	0.0000
depth	0.0121	0.0003	43.28	0.0000
table	0.0022	0.0002	12.07	0.0000
price	0.0000	0.0000	231.49	0.0000
x	0.2425	0.0018	134.73	0.0000
y	0.0060	0.0012	4.92	0.0000
z	0.0046	0.0021	2.18	0.0290

	Estimate	Std. Error	t value	$Pr(>  t )$
Intercept	-1.6598	0.0239	-69.51	0.0000
cut	-0.0206	0.0014	-14.53	0.0000
color	0.1085	0.0011	97.30	0.0000
clarity	-0.1784	0.0021	-86.67	0.0000
depth	0.0121	0.0003	43.28	0.0000
table	0.0022	0.0002	12.07	0.0000
price	0.0000	0.0000	231.49	0.0000
x	0.2425	0.0018	134.73	0.0000
y	0.0060	0.0012	4.92	0.0000
z	0.0046	0.0021	2.18	0.0290

Какая из таблиц лучше? Выбор очевиден?

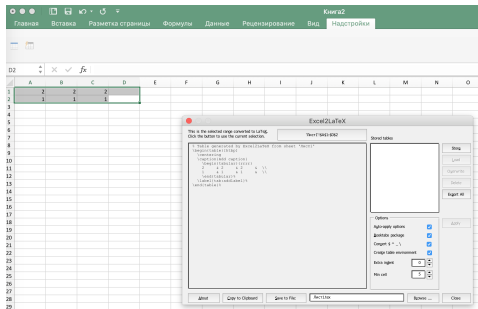
$m$	$\Re\{\underline{x}(m)\}$	$-\Im\{\underline{x}(m)\}$	$\underline{x}(m)$	$\frac{\underline{x}(m)}{23}$	$A_m$	$\varphi(m) / ^\circ$	$\varphi_m / ^\circ$
1	16.128	+8.872	16.128	1.402	1.373	-146.6	-137.6
2	3.442	-2.509	3.442	0.299	0.343	133.2	152.4
3	1.826	-0.363	1.826	0.159	0.119	168.5	-161.1
4	0.993	-0.429	0.993	0.086	0.08	25.6	90
5	1.29	+0.099	1.29	0.112	0.097	-175.6	-114.7
6	0.483	-0.183	0.483	0.042	0.063	22.3	122.5
7	0.766	-0.475	0.766	0.067	0.039	141.6	-122

И выбор снова очевиден!

$m$	$\Re\{\underline{x}(m)\}$	$-\Im\{\underline{x}(m)\}$	$\underline{x}(m)$	$\frac{\underline{x}(m)}{23}$	$A_m$	$\varphi(m) / ^\circ$	$\varphi_m / ^\circ$
1	16.128	+8.872	16.128	1.402	1.373	-146.6	-137.6
2	3.442	-2.509	3.442	0.299	0.343	133.2	152.4
3	1.826	-0.363	1.826	0.159	0.119	168.5	-161.1
4	0.993	-0.429	0.993	0.086	0.08	25.6	90
5	1.29	+0.099	1.29	0.112	0.097	-175.6	-114.7
6	0.483	-0.183	0.483	0.042	0.063	22.3	122.5
7	0.766	-0.475	0.766	0.067	0.039	141.6	-122

## Заповеди из документации к booktabs

1. Будьте проще! Глазам должно быть комфортно.
2. Не используйте вертикальные линии.
3. Не используйте двойные линии. Как правило достаточно трёх горизонтальных линий.
4. Оставляйте место между строками
5. Единицы измерения - в шапку таблицы
6. Повторяющееся значение повторяйте, а не говорите "то же"
7. Если сомневаетесь, выравнивайте по левому краю!



Ссылка на макрос:

<https://ctan.org/tex-archive/support/excel2latex>

# TikZ и Geogebra

---



**KEEP  
CALM  
AND  
WEAR  
LATEX**