

УДК 004.4  
ББК 32. 972  
К73

**Коттвиц Ш.**

К73 LaTeX: руководство для начинающих / пер. с англ. А. В. Снастина. – М.: ДМК Пресс, 2022. – 320 с.: ил.

**ISBN 978-5-93700-123-8**

LaTeX – система верстки с открытым исходным кодом для набора и оформления текста, которая позволяет создавать печатные документы и файлы PDF профессионального качества. Трудности в освоении столь мощного и сложного инструмента поначалу могут обескуражить пользователя. Эта книга упрощает начало работы с LaTeX: вашему вниманию предлагается множество пошаговых примеров, которые помогут быстро достичь ощутимых результатов.

Издание предназначено широкому кругу читателей, желающих научиться профессиональной верстке любых текстовых материалов: статей, диссертаций, книг и др.

УДК 004.4  
ББК 32. 972

First published in the English language under the title 'LaTeX Beginner's Guide - Second Edition – (9781801078658).

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-1-80107-865-8 (англ.)  
ISBN 978-5-93700-123-8 (рус.)

© Packt Publishing, 2021  
© Перевод, оформление, издание,  
ДМК Пресс, 2022

# Содержание

<b>От издательства</b> .....	14
<b>Участники проекта</b> .....	15
<b>Предисловие</b> .....	16
<b>Глава 1. Начинаем работу с LaTeX</b> .....	21
Технические требования.....	21
Что такое LaTeX.....	22
Преимущества LaTeX.....	22
Достоинства открытого исходного кода.....	23
Разделение формы и содержания.....	23
Переносимость.....	23
Защита вашей работы.....	24
Как начать работу с LaTeX.....	24
Методики работы с LaTeX.....	25
Установка и использование LaTeX.....	25
Установка TeX Live с использованием мастера сетевой установки.....	27
Установка TeX Live в режиме офлайн.....	30
Установка TeX Live в других операционных системах.....	31
Обновление TeX Live и установка новых пакетов.....	31
Создание первого документа.....	33
Сравнение с более продвинутыми редакторами LaTeX.....	34
Работа с LaTeX в режиме онлайн с использованием Overleaf.....	35
Что требует Overleaf, и что он предоставляет.....	35
Преимущества Overleaf.....	36
Трудности при работе в режиме онлайн.....	36
Создание первого документа в режиме онлайн.....	37
Изучение возможностей Overleaf.....	39
Грамматика и языковая обратная связь с Writfull.....	41
Рецензирование и комментирование.....	42
Доступ к документации.....	43
Резюме.....	43
<b>Глава 2. Форматирование текста и создание макрокоманд</b> .....	44
Технические требования.....	44
Работа с логическим форматированием.....	45
Создание документа с названием и заголовком раздела.....	45
Изучение структуры документа.....	47
Описание команд LaTeX.....	48
Описание окружений LaTeX.....	49
Как LaTeX читает наш ввод.....	50

Вывод специальных символов.....	51
Изменение шрифтов текста .....	52
Установка формы шрифта .....	52
Выбор гарнитуры (семейства) шрифтов .....	53
Ограничение области действия команд фигурными скобками .....	56
Исследование размеров шрифта .....	57
Создание собственных команд .....	58
Использование макрокоманд для простого текста .....	58
Правильное размещение пробелов после команд .....	59
Создание более универсальных команд и использование аргументов .....	60
Создание макрокоманды с аргументами .....	60
Создание макрокоманды с необязательными аргументами.....	61
Использование боксов для ограничения ширины абзацев .....	62
Создание более узкого текстового бокса.....	63
Создание общих боксов абзацев .....	63
Изучение дополнительных функциональных возможностей боксов абзацев .....	65
Использование мини-страниц .....	65
Разделение строк и абзацев .....	66
Улучшение автоматического переноса слов .....	67
Предотвращение переноса слов .....	68
Улучшение полного выравнивания по ширине .....	68
Разделение строк вручную.....	69
Изучение параметров разделения строк .....	70
Запрещение разрывов строк.....	71
Отключение выравнивания по ширине .....	71
Создание текста с рваным правым краем .....	72
Создание текста с рваным левым краем.....	72
Текст, выровненный по центру .....	73
Использование окружений для выравнивания.....	74
Вывод цитат .....	75
Цитирование более длинного текста.....	76
Резюме .....	79
<b>Глава 3. Дизайн страниц .....</b>	<b>80</b>
Технические требования.....	80
Создание книги с главами .....	81
Определение размеров полей.....	83
Выбор размера страницы .....	84
Определение области текста .....	85
Настройка полей .....	85
Использование параметров класса .....	86
Создание верхних и нижних колонтитулов .....	89
Описание стилей страниц .....	92
Пользовательская настройка верхних и нижних колонтитулов .....	92
Использование декоративных линий в верхних и нижних колонтитулах ...	93
Изменение меток верхнего колонтитула LaTeX.....	93

Использование сносок.....	94
Изменение линии, отделяющей сноску от текста.....	95
Использование пакетов для расширения стилей сносок .....	96
Разрыв страниц .....	97
Увеличение страницы .....	100
Изменение межстрочного интервала .....	103
Создание оглавления.....	104
Резюме .....	107
<b>Глава 4. Создание списков .....</b>	<b>108</b>
Технические требования.....	108
Создание списков.....	108
Создание маркированного списка.....	109
Создание нумерованного списка .....	112
Создание списка определений .....	113
Списки, настраиваемые пользователем.....	115
Создание компактных списков .....	115
Выбор символов-меток и формата нумерации .....	117
Приостановка и возобновление списков .....	120
Резюме .....	122
<b>Глава 5. Включение изображений в текст .....</b>	<b>123</b>
Технические требования.....	123
Включение изображения в текст .....	123
Выбор оптимального типа файла.....	126
Масштабирование изображения .....	127
Включение в текст целых страниц .....	127
Размещение изображений позади текста.....	128
Управление плавающими изображениями .....	128
Описание параметров размещения.....	130
Принудительный вывод изображений.....	131
Ограничение плавающих объектов .....	131
Полное запрещение перемещений плавающих объектов .....	132
Размещение нескольких изображений .....	133
Текст, обтекающий изображения .....	134
Резюме .....	135
<b>Глава 6. Создание таблиц .....</b>	<b>136</b>
Технические требования.....	136
Использование табуляции для записи текста в столбцах.....	136
Верстка таблиц .....	140
Добавление разделительных линий в таблицы .....	142
Описание аргументов форматирования.....	142
Увеличение высоты строки .....	144
Улучшение внешнего вида таблиц.....	145
Регулирование размеров линий .....	146

Объединение нескольких столбцов для одной записи таблицы .....	147
Вставка кода, определяющего содержимое всего столбца .....	148
Объединение нескольких строк для одной записи таблицы .....	150
Добавление заголовков к таблицам .....	151
Размещение заголовков над таблицами .....	153
Более детальная настройка заголовков.....	154
Использование пакетов для более детальной пользовательской настройки.....	154
Автоматическая подгонка столбцов к ширине таблицы.....	155
Создание многостраничных таблиц .....	156
Использование цвета в таблицах .....	156
Использование альбомной ориентации .....	157
Выравнивание столбцов по десятичной точке .....	157
Обработка узких столбцов.....	157
Резюме .....	158

## **Глава 7. Использование перекрестных ссылок .....**

Технические требования.....	159
Установка и настройка меток и ссылок .....	160
Присваивание метки .....	162
Ссылка на метку.....	163
Ссылка на страницу.....	164
Использование усовершенствованных ссылок .....	165
Создание интеллектуальных ссылок на страницы.....	165
Более тонкая настройка ссылок на страницы .....	166
Ссылки на диапазоны страниц.....	167
Использование автоматически присваиваемых имен ссылок.....	168
Объединение интеллектуальных ссылок с механизмом автоматического именования .....	170
Ссылки на метки в других документах.....	170
Преобразование ссылок в гиперссылки .....	171
Резюме .....	172

## **Глава 8. Формирование оглавления и списков ссылок .....**

Технические требования.....	173
Настройка оглавления .....	174
Регулирование глубины оглавления.....	176
Сокращение элементов оглавления.....	177
Добавление элементов оглавления вручную .....	177
Создание и настройка списка иллюстраций .....	178
Создание списка таблиц .....	179
Использование пакетов для дополнительной настройки .....	180
Создание предметного указателя.....	180
Определение элементов и вложенных элементов предметного указателя.....	182
Определение диапазона страниц.....	183

Использование символов и макрокоманд в предметном указателе .....	183
Ссылки на другие элементы предметного указателя .....	184
Более подробная настройка номеров страниц .....	184
Настройка макета предметного указателя .....	185
Создание списка использованной литературы .....	187
Использование стандартного окружения библиографии .....	188
Использование библиографических баз данных с помощью BibTeX .....	189
Подробное описание полей элемента BibTeX .....	191
Ссылки на ресурсы интернета .....	192
Описание типов элементов (записей) BibTeX .....	192
Выбор стиля библиографического списка .....	193
Список ссылок без цитирования .....	194
Изменение заголовков .....	195
Резюме .....	196

## Глава 9. Создание математических формул ..... 197

Технические требования.....	197
Создание простых формул .....	198
Включение математических выражений в текст.....	200
Вывод формул .....	200
Нумерованные формулы.....	201
Добавление подстрочных и надстрочных элементов .....	202
Использование операторов.....	202
Вычисление квадратных корней.....	203
Запись дробей.....	204
Вывод букв греческого алфавита .....	204
Вывод рукописных букв.....	206
Вывод многоточий.....	206
Изменение шрифта, стиля и размера.....	207
Дополнительная настройка отдельно выводимых формул .....	208
Верстка многострочных формул .....	209
Нумерация строк в многострочных формулах.....	211
Вставка текста в формулы .....	211
Использование разнообразных математических символов .....	212
Символы бинарных операций.....	212
Символы бинарных отношений .....	212
Символы неравенств.....	213
Символы подмножеств и супермножеств .....	213
Стрелки.....	214
Стрелки-гарпуны .....	214
Символы, производные от букв.....	214
Различные символы .....	215
Вывод единиц измерения .....	216
Операторы переменного размера.....	217
Разделители переменного размера .....	218
Создание математических структур .....	218
Создание массивов .....	219

Верстка матриц .....	219
Вывод биномиальных коэффициентов .....	220
Подчеркивание и надчеркивание .....	220
Размещение знаков над буквами .....	221
Размещение символа над или под другим символом .....	222
Форматирование теорем и определений .....	222
Дополнительные инструменты для создания математических выражений .....	224
Резюме .....	225

## **Глава 10. Использование шрифтов .....**

Технические требования .....	227
Использование универсальных групп шрифтов .....	227
Latin Modern – замена стандартного шрифта .....	230
Kp-Fonts – еще один обширный набор шрифтов .....	230
Использование специализированных семейств шрифтов .....	231
Шрифты с засечками .....	231
Times Roman .....	231
Palatino .....	232
Charter .....	232
New Century Schoolbook .....	233
Concrete Roman .....	234
Bookman .....	234
Шрифты без засечек .....	235
Arev .....	235
Computer Modern Bright .....	236
Kurier .....	236
Helvetica .....	237
Моноширинные шрифты .....	238
Courier .....	238
Inconsolata .....	238
Bera Mono .....	239
Рукописные шрифты .....	239
Calligra .....	239
Miama Nueva .....	240
Использование произвольных шрифтов .....	240
Выбор основного шрифта .....	241
Выбор нескольких семейств шрифтов .....	242
Резюме .....	243

## **Глава 11. Разработка больших документов .....**

Технические требования .....	245
Разделение ввода .....	246
Включение небольших фрагментов исходного кода .....	248
Включение более крупных частей документа .....	248
Выборочная компиляция частей документа .....	249

Создание вступительной и завершающей частей .....	251
Создание титульной страницы .....	253
Работа с шаблонами.....	255
Резюме .....	261

## **Глава 12. Дополнительное улучшение документов .....**

Технические требования.....	262
Использование гиперссылок и закладок.....	263
Добавление гиперссылок.....	263
Настройка гиперссылок.....	265
Создание гиперссылок вручную.....	268
Создание закладок вручную .....	269
Использование математических формул и специальных символов в закладках.....	269
Дизайн заголовков .....	271
Добавление цвета в документы .....	274
Резюме .....	275

## **Глава 13. Устранение проблем.....**

Технические требования.....	276
Обнаружение и исправление ошибок.....	276
Обработка преамбулы и тела документа .....	279
Использование команд и окружений .....	280
Запись математических формул .....	281
Работа с файлами.....	282
Создание таблиц и массивов.....	282
Работа со списками.....	283
Работа с плавающими рисунками и таблицами .....	283
Общие синтаксические ошибки .....	284
Обработка предупреждающих сообщений .....	285
Выравнивание текста .....	286
Работа со ссылками .....	287
Выбор шрифтов.....	288
Размещение рисунков и таблиц .....	288
Настройка класса документа .....	289
Исключение из использования устаревших классов и пакетов.....	289
Общие методики устранения проблем.....	291
Резюме .....	294

## **Глава 14. Использование сетевых ресурсов.....**

Веб-форумы, сайты вопросов и ответов (Q&A) и дискуссионные клубы .....	295
LaTeX.org .....	296
TeX и LaTeX на Stack Exchange .....	297
Форумы на других языках .....	298
Группы Usenet .....	298
Списки часто задаваемых вопросов.....	299



Списки рассылки.....	300
Сайты пользовательских групп TeX.....	301
Пользовательская группа TeX Users Group.....	301
DANTE .....	301
Проект LaTeX .....	302
UK TUG – TeX в Великобритании.....	302
Другие локальные пользовательские группы .....	302
Веб-сайты для программного обеспечения и редакторов LaTeX .....	302
Дистрибутивы LaTeX .....	303
Редакторы LaTeX .....	303
Независимые от платформы .....	303
Windows.....	304
Linux .....	304
Mac OS X.....	304
Визуальный редактор LyX.....	304
CTAN – Comprehensive TeX Archive Network .....	305
Графические галереи.....	305
Блоги по LaTeX.....	305
Сообщения в Твиттере .....	306
Резюме .....	307
<b>Предметный указатель.....</b>	<b>309</b>