# **1 Установка LaTeX и среды разработки**

Так как исходное методическое пособие было реализовано с помощью языка разметки TeX/LaTex, для внесения правок понадобится установить набор компиляторов для него.

Наиболее удобный способ это сделать, установить дистрибутив texlive с официального сайта (рисунок 1).

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 1 — официальный сайт texlive

После запуска исполняемого файла программы-установщика, можно выбрать параметры установки, список которых приведен на рисунке 2.

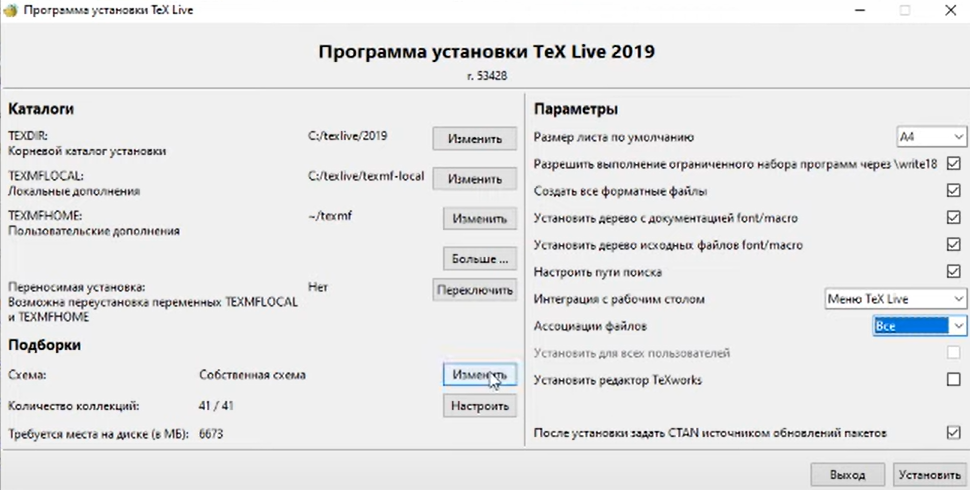


Рисунок 2 — выбор параметров установки

После этого установщик начнет выводить в лог список установленных пакетов (рисунок 3).

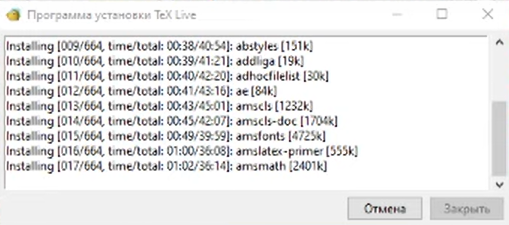


Рисунок 3 — прогресс установки пакетов

После этого компиляторы LaTeX можно запускать из консоли, однако для удобства была установлена среда разработки TeXmaker. Ее графический интерфейс приведен на рисунке 4.

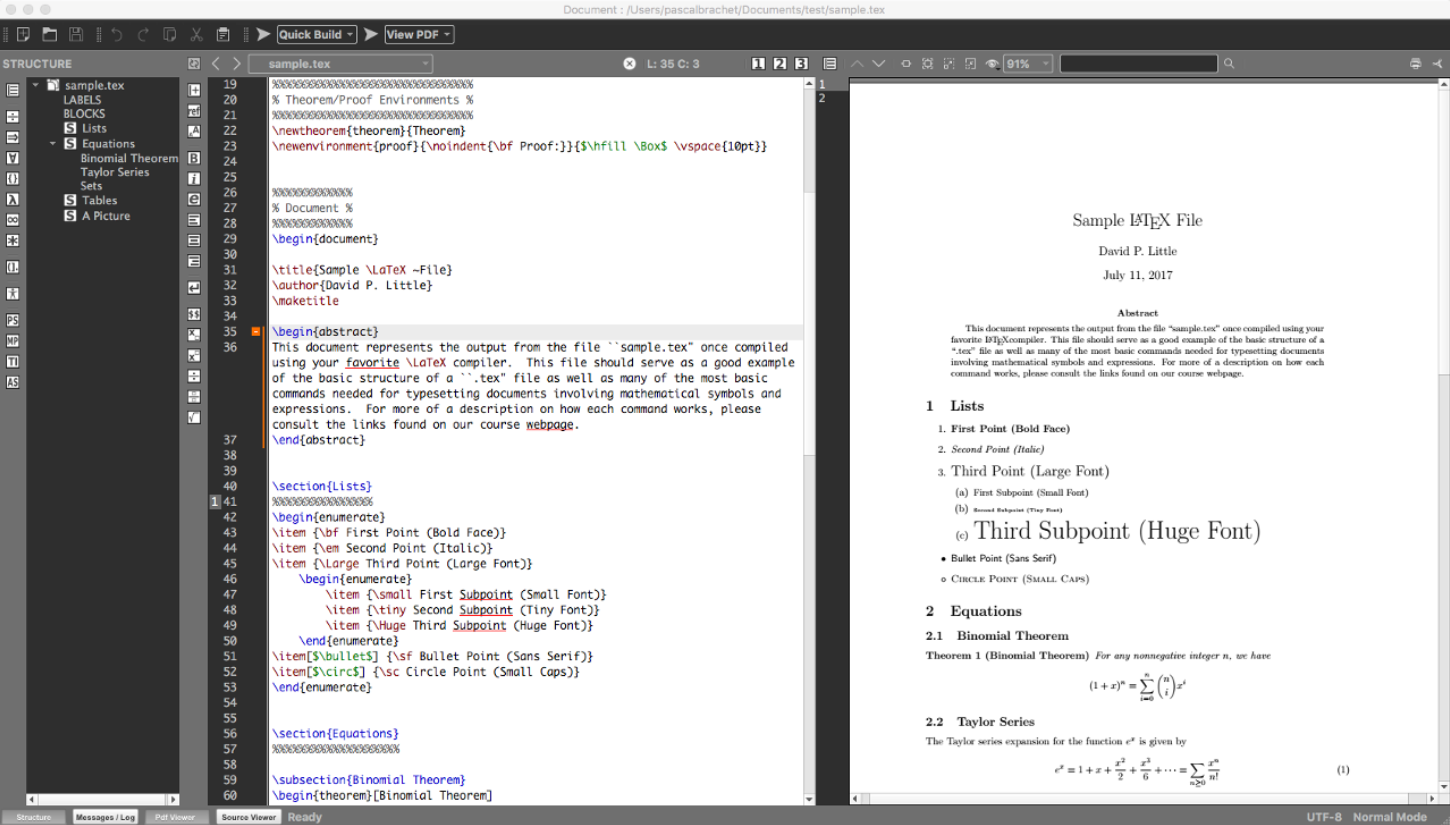


Рисунок 4 — интерфейс LaTeX

2 Синтаксис LaTeX

Далее, перед тем как начать вносить правки непосредственно в методическое пособие, необходимо было ознакомиться с основами синтаксиса LaTeX.

Код разметки и пример скомпилированного простейшего документа, описанного на LaTeX показаны в листинге 1 и на рисунке 5.

Листинг 1 — разметка простейшего документа

|  |
| --- |
| \documentclass{article} **% класс документа**  **% “%” – начало комментария**  \begin{document} **% начало тела документа** First document. This is a simple example, with no  extra parameters or packages included. \end{document} **% конец тела документа** |

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 5 — пример простейшего документа

Все, что находится в коде разметки до тега “\begin{document}” называется преамбулой документа. В ней можно определить тип создаваемого документа, используемый язык, нужные библиотеки (подробнее позже) и ряд других элементов.

Пример документа с преамбулой описывается кодом разметки в листинге 2 и рисунке 6.

Листинг 2 — код разметки документа с преамбулой

|  |
| --- |
| **% размер шрифта, бумаги, двусторонняя печать**  \documentclass[12pt, letterpaper, twoside]{article}  **% кодировка документа** \usepackage[utf8]{inputenc}  **% название** \title{First document}  **% автор** \author{Hubert Farnsworth \thanks{funded by the Overleaf team}}  **% дата** \date{February 2017}  \begin{document}  **% вывод названия, автора и даты** \maketitle  We have now added a title, author and date to our first \LaTeX{} document!  \end{document} |

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 6 — пример документа с преамбулой

3 Внесение корректировок в методическое пособие

В дальнейшем, в качестве примера, будут рассмотрены лишь некоторые из внесенных корректировок. Полный список внесенных корректировок:

* В первой лабораторной в п.3. "Задачи и порядок выполнения работы" есть ссылка на разрядность b, которая не указана в вариантах заданий для самостоятельной работы. Надо сформировать случайным образом с равномерным распределением в диапазоне от 4 до 8.
* В первой лабораторной в вариантах для самостоятельной работы исключить "прямой" вариант кода, т.к. не исключена возможность отрицательных значений.
* В четвертой лабораторной в вариантах для самостоятельной работы привести расшифровку аббревиатур типов импульса.
* В пятой лабораторной по тексту и в коде исправить обозначения:
* n - степень полинома;
* N - количество импульсов;
* M - исключить в качестве переменной.
* В пятой лабораторной в задачах и порядке выполнения работы заменить “тау” на “Ti”, тем самым привести в соответствие с обозначением в вариантах заданий для самостоятельной работы
* В третьей лабораторной в вариантах заданий для самостоятельной работы исключить возможность отрицательных амплитуд и частот при их случайном генерировании.
* В пятой лабораторной ограничить степени порождающего полинома в вариантах заданий 10.
* Во второй лабораторной в основных теоретических сведениях обозначение амплитуды “A0” заменить на “A”, а обозначение функции спектральной плотности энергии “A заменить соответственно на G”.
* В четвертой лабораторной переформулировать п.2 Задач и порядка выполнения работы.
* В первой лабораторной в коде исправить уровни квантования в соответствии с диапазоном сигнала (сигнал имеет начальное смещение А0).

- [x] #todo Во второй лабе переформулировать п.2 Задач и порядка выполнения работы

- [x] При этом в подпунктах а, б, в, г произвести замену:...

- [x] #todo В восьмой лабе в некоторых вариантах задана отрицательная ФСПМ или АКФ. Необходимо обеспечить положительное значение на всей области определения [от 0 до 1 ?]

- [x] #todo Во второй лабе во вариантах заменить "кардиальный" синус на "кардинальный"