

Инструкция по подготовке тезисов выпускной работы для публикации в сборнике тезисов 2017 года

Аннотация

Сборник тезисов лучших выпускных работ готовится с помощью системы верстки \LaTeX . Настоящий документ содержит указания по подготовке и оформлению текста тезисов выпускной работы.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию. Если что-то в ней окажется непонятным, как можно раньше свяжитесь с редактором сборника — Капалиным Иваном Владимировичем (ikapalin@cs.msu.ru).

1 Введение

Сборник тезисов лучших выпускных работ факультета ВМК МГУ готовится к печати с помощью системы \LaTeX в виде единого документа, в связи с чем тезисы каждой отдельно взятой выпускной работы должны быть оформлены как фрагмент документа \LaTeX . Это означает, в частности, невозможность использования любых команд, использующих метки и перекрестные ссылки, включая команды рубрикации, библиографии, сносок, а также плавающих объектов. Кроме того, следует обходиться возможностями ограниченного набора пакетов (их список приведен ниже). Наконец, категорически не следует изменять в вашем фрагменте размеры шрифтов.

Предполагаемый объем тезисов одной работы — *не более двух страниц*.

2 Вспомогательный файл

К настоящей инструкции прилагается файл в формате \LaTeX , который устанавливает размер шрифта, габариты полосы набора и прочие параметры в соответствии со значениями, которые будут использоваться во время верстки итогового документа. Это позволяет вам оценить, как будут выглядеть ваши тезисы в готовом сборнике.

Этот вспомогательный файл представлен в трех кодировках: `main_koi.tex` (кодировка KOI8-R), `main_utf.tex` (кодировка UTF-8), `main_win.tex` (кодировка Windows-1251, или CP1251).

Предполагается, что *ваш текст будет набран в другом файле* — `mythesis.tex`; вспомогательный файл содержит директиву `input`, подключающую файл с указанным именем. *Редактировать сам вспомогательный файл не следует!* — он не будет входить в состав ваших материалов и нужен только для предварительного просмотра подготовленного вами текста.

Рекомендуется переименовать нужный вам экземпляр вспомогательного файла, назвав его, например, просто `main.tex`, поместить его в одном каталоге с подготовленным вами файлом `mythesis.tex` и именно его использовать в качестве основного транслируемого файла; ваш файл `mythesis.tex` будет подключен автоматически.

Архив содержит также пример файла `mythesis.tex` в тех же трех кодировках (файлы `mythesis_koi.tex`, `mythesis_utf.tex`, `mythesis_win.tex`), и вы можете создать свой файл `mythesis.tex`, просто редактируя файл примера.

3 Основные требования к оформлению

Поскольку ваш текст представляет собой фрагмент документа, а не документ целиком, в него *не следует* включать обычную для \LaTeX 'овских документов преамбулу, а также команды `begin{document}` и `end{document}`.

Ваш текст (содержимое файла `mythesis.tex`) должен начинаться с команды `\Title`, которая имеет шесть обязательных параметров, задающих название вашей работы, фамилию-имя-отчество, фамилию и инициалы, адрес электронной почты, кафедральную принадлежность, сведения о научном руководителе. В итоговом документе эта команда будет отвечать также и за формирование оглавления и индексов. Выглядит эта команда так:

```
\Title%
{Об одном решении одной задачи}%
{Пупкин Василий Иванович}%
{Пупкин В. И.}%
{vasiliy.pupkin@smc.msu.ru}%
{Кафедра аномальных явлений}%
{Научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. Иванов Иван Иванович}
```

Обратите внимание на символы `%`, они важны!

Далее должен следовать текст ваших тезисов. Команды рубрикации (секционирования) применять нельзя; в любом случае, для документа объемом в одну-две страницы разбиение на секции вряд ли может быть осмысленным.

Для разделения на абзацы используйте пустые строки. Формулы можно использовать как обычные, так и выключные, но не следует применять автоматическую нумерацию формул.

Ваш текст может включать в себя следующие символы:

- латинские буквы обоих регистров (A–Z, a–z);
- русские буквы обоих регистров (А–Я, а–я);
- цифры (0–9);
- знаки препинания . , ; ! ? / () [] - ' @;
- специальные символы \LaTeX `~\{\}%\$&*"'<>#`;
- в математическом режиме также символы `+ = _ ^ |`.

Все остальные символы, если они потребуются, должны набираться с помощью команд \LaTeX ; например, знак номера «№» набирается командой `\textnumero`, кавычки-«елочки» набираются командами `<<` и `>>`. *Обратите внимание*, что символ двойной кавычки «"» является специальным из-за использования пакета `babel`; если вам действительно нужен символ двойной кавычки (что само по себе странно), используйте команду `\dq`.

Обратите внимание также на различие между дефисом, «средним» тире в значение «от-до» и «обычным» тире. Дефис (знак внутри слова) набирается в виде одного символа «-» (кто-то где-то когда-то что-то сделал), либо в виде двух символов «="» (сине="зеленый). «Среднее» тире, применяемое в значении «от-до»¹, набирается в виде двух символов «--» (возрастает на десять--пятнадцать процентов). Наконец, тире как обычный знак препинания воспроизводится тремя символами «---», перед которыми обязательно ставится неразрывный пробел «~» (Лисп~--- это язык программирования).

¹Кроме случая, когда границы «от» и «до» различаются ровно на единицу, например, «два-три»; в этом случае следует использовать обычный дефис.

4 Оформление списка литературы

Библиография оформляется вручную в виде обычного нумерованного перечисления (окружения `enumerate`), перед которым ставится команда `\References`, формирующая соответствующий подзаголовок (эта команда описана во вспомогательном файле). Каждый пункт библиографии должен состоять из имени автора (авторов), названия документа (статьи, книги и т. п.) и выходных данных. Название документа выделяется курсивом с помощью команды `\emph`, остальное набирается обычным шрифтом. Например:

```
\begin{enumerate}
  \item
    Хювёнен~Э., Сеппянен~Й.
    \emph{Мир Лиспа. В 2-х~т. Т.~1: Введение в язык Лисп и
    функциональное программирование.} М.:~Мир, 1990.
  \item
    Stevens~W.~R.
    \emph{UNIX Network Programming, Volume~1, Second Edition:
    Networking APIs: Sockets and XTI,} Prentice Hall, 1998.
  \item
    Колмогоров~А.~Н.
    \emph{Некоторые работы последних лет в области предельных
    теорем теории вероятностей} // Вестник Московского
    университета, 1953, т.\,10, с.\,29--38.
\end{enumerate}
```

Ссылки на библиографию в тексте оформляются вручную в виде номера, заключенного в квадратные скобки. Ссылка отделяется пробелами с обеих сторон, причем пробел слева делается неразрывным. Примеры:

Описание программы можно найти в книге~[2] и на сайте проекта.
Это утверждение доказано в работе~[3].

5 Используемые пакеты

Преамбула, которую предполагается использовать для верстки сборника, включает пакеты `indentfirst`, `url`, `graphicx`, `amssymb`, `amsmath`, `amscd`, `bm`. В \TeX нических целях используются также пакеты `inputenc`, `babel`, `fancyhdr`.

Убедительно просим авторов ограничиться возможностями перечисленных пакетов. В случае, если этих возможностей все-таки не хватит и возникнет непреодолимая потребность в подключении каких-либо еще пакетов \LaTeX , свяжитесь с редакторами сборника.

6 Таблицы и иллюстрации

Учитывая объем тезисов, настоятельно рекомендуем авторам отказаться от использования таблиц и иллюстраций. Если ваш текст не содержит ни таблиц, ни иллюстраций, этот раздел можете пропустить.

Если обойтись без таблиц или рисунков никак не получается, остаток раздела просьба прочитать *предельно внимательно* и не исходить из предположения, что указанные здесь требования почему-то вас не касаются.

Плавающие объекты (окружения `figure` и `table`) использовать нельзя. Для создания таблицы используйте окружение `tabular`, для создания псевдорисунка — окружение `picture`; подписи к таблицам и рисункам формируются вручную.

6.1 Требования к подготовке иллюстраций

Сборник выходит в черно-белой печати, без возможности изготовления цветных врезок. При включении в статью цветных иллюстраций возникает риск, что два цвета, отчетливо различимые в оригинале, окажутся совершенно неотличимы после перевода в черно-белую форму. Чтобы исключить этот риск, переведите все свои иллюстрации в черно-белый формат самостоятельно и представьте их уже в таком виде: в этом случае вы хотя бы точно будете знать, как будет выглядеть результат. *Цветные иллюстрации не принимаются!*

Просьба учесть, что растровые изображения на выходе дают крайне низкое качество печати, особенно если учесть неизбежные изменения их масштаба. В связи с этим *для подготовки графиков, диаграмм, рисунков, гистрограмм и т.п. необходимо использовать векторные графические редакторы*, такие как XFig в операционных системах семейства Unix или WinFIG² для операционных систем семейства Windows. Несложные диаграммы также могут быть выполнены с помощью ЛАТЭХ-графики. Всевозможные графики функций можно нарисовать с помощью программы gnuplot, которая изначально способна порождать векторные изображения; так, если в начало скрипта для gnuplot вставить строку

```
set terminal postscript enhanced eps monochrome solid
```

результатирующий файл получится в нужном нам формате `eps`.

Растровые форматы (`jpeg`, `png`, `tiff` и т.п.) можно использовать исключительно для фотографий. *Тезисы, в которых растровые форматы используются для любых изображений, не являющихся фотографиями, будут возвращены на доработку.* Если вам необходима именно фотография, ее следует представить в формате `jpeg`, `png` или `tiff` (но не `gif`, этот формат не поддерживается!).

Поскольку в процессе подготовки сборника к печати может потребоваться трансляция вашего текста как обычным `latex`, так и с помощью `pdflatex`, подготовленные иллюстрации необходимо представить в двух форматах, а именно в `eps` (как для векторной, так и для растровой графики) и в одном из форматов `pdf` (для векторной), `jpeg`, `png`, `tiff` (для растровой).

Включение графической иллюстрации в текст статьи производится средствами пакета `graphicx`, командой `\includegraphics`, например:

```
\includegraphics[width=0.9\textwidth]{ivanov_525_truck}
```

Обратите внимание, что имя файла, содержащего иллюстрацию (в данном примере — `ivanov_525_truck`) дается *без расширения*, поскольку расширение будет различным при использовании `latex` и `pdflatex`. Не беспокойтесь о том, как `latex` и `pdflatex` определяют нужное расширение из нескольких возможных; если подходящий файл есть только один, именно он и будет использован.

Еще раз подчеркнем, что *все иллюстрации ОБЯЗАНЫ быть черно-белыми, а использование растровой графики (`jpeg`, `png` или `tiff`) возможно ТОЛЬКО (!!!) для фотографий, все остальное ОБЯЗАНО быть векторным*, и это требование является категорическим. Учтите, что под «векторным изображением» понимается только такое изображение,

²Программа WinFIG может быть бесплатно загружена с сайта <http://www.schmidt-web-berlin.de/winfig/>

которое ни на каком этапе своего существования не было растровым. Если вы подготовите иллюстрацию в растровом формате, она не станет векторной, даже если ее перевести в другой формат.

6.2 Файлы иллюстраций

Использование иллюстраций приводит к тому, что ваши тезисы будут состоять более чем из одного файла. В связи с этим возникают следующие дополнительные требования.

- В именах файлов могут использоваться только латинские буквы нижнего регистра, цифры и знак подчеркивания. Использование других символов, в том числе (особенно) русских букв, пробелов и знаков препинания, *запрещается!*
- Необходимо обеспечить уникальность имен файлов в рамках всего сборника. Для этого имена всех ваших файлов должны включать вашу фамилию и номер группы (а если в вашей группе есть другой студент с той же фамилией, то используйте и фамилию, и имя); например, если вы учитесь в группе 520, ваша фамилия Пупкин, и в вашей работе используются иллюстрации, на которых представлена некая схема и некий график, вы можете воспользоваться такими именами файлов:

```
pupkin_520_scheme.eps  
pupkin_520_plot.eps  
pupkin_520_scheme.pdf  
pupkin_520_plot.pdf
```

7 Фрагменты текстов на формальных языках

Для оформления фрагментов текстов на формальных языках (включая код на языках программирования) необходимо использовать моноширинный шрифт, который включается, например, командой `\texttt{}`. Для включения многострочных фрагментов удобно использовать окружение `verbatim`. Просьба учитывать, что короткие слова, имеющие отношение к текстам на формальных языках (например, имена переменных, классов и т. п. из приводимых в вашем тексте программ) также необходимо набирать моноширинным шрифтом, например, с помощью команды `\verb` или вышеупомянутой `\texttt{}`. Также напоминаем о необходимости сдать бумажную версию тезисов в учебную часть.

8 Отправка тезисов

8.1 Перед отправкой

Прежде чем отправлять тезисы редакторам сборника, проверьте еще раз, все ли вы сделали правильно. Предлагаем вам небольшой список пунктов для проверки.

1. Начинается ли ваш текст с команды `\Title`, имеющей шесть параметров?
2. Начинается ли название вашей работы с заглавной буквы?
3. Используете ли вы в названии кафедры только строчные буквы?
4. Если в тексте вы упоминаете сокращенное название факультета, то правильно ли оно записано? (Должно быть — «Факультет ВМК МГУ имени М. В. Ломоносова».)
5. Везде ли вы используете кавычки-«елочки» вместо "двойных кавычек"?
6. Успешно ли проходит трансляция вашего исходного текста с помощью программ `pdflatex`?
7. Если ваши тезисы содержат графические иллюстрации, проверьте также следующее.

- (a) Используете ли вы векторную график для всего, что не является фотографиями? (Если вы затрудняетесь с ответом, то он, скорее всего, отрицательный; просьба еще раз обратить внимание на то, что использование растровой графики допускается только для фотографий.)
- (b) Все ли ваши изображения черно-белые?
- (c) Используете ли вы для включения изображений команду `\includegraphics`? Указано ли имя файла *без* расширения?
- (d) Представлены ли все векторные иллюстрации одновременно в двух форматах (`eps` и `pdf`)?
- (e) Представлены ли все растровые иллюстрации одновременно в двух форматах (`eps` и `jpeg/png/tiff`)?
- (f) Используются ли в именах файлов только латинские буквы нижнего регистра, цифры и знак подчеркивания? (Напоминаем, что пробелы и кириллица в именах файлов запрещены!)
- (g) Содержат ли все имена файлов иллюстраций вашу фамилию и номер группы?

8.2 Компиляция

Вместе с исходным L^AT_EX-файлом требуется представить pdf-файл. Файл в формате pdf должен быть получен командой вида

```
pdflatex main.tex
```

8.3 Имена файлов

Ваш файл с тезисами `mythesis.tex` необходимо переименовать в соответствии с шаблоном «фамилия_НомерГруппы.tex», например, `pupkin_520.tex`. В имени файла можно использовать только латинские буквы нижнего регистра, цифры, точку и знаки подчеркивания; запрещается использовать кириллицу и пробелы.

Аналогично, файлы в форматах pdf должны иметь имена вида `pupkin_520.pdf`.

8.4 Архивирование

Единственный допустимый формат архива — `zip`. Использование других форматов, в том числе, `rar`, `tgz` и `tbz2`, не допускается! Внутри архива не нужно создавать отдельный каталог и не нужно включать туда pdf-файл (его следует приложить отдельно к архиву, см. ниже). Если ваши тезисы включают иллюстрации, то для архивирования примените команду вида

```
zip -9 pupkin_520.zip pupkin_520_scheme.eps pupkin_520_plot.eps \  
pupkin_520_scheme.pdf pupkin_520_plot.pdf \  
pupkin_520.tex
```

Если вы не используете иллюстрации, то в архив включается один файл. Это можно сделать командой

```
zip -9 pupkin_520.zip pupkin_520.tex
```

В расширении имени файла архива следует использовать строчные буквы — `zip`.

8.5 Отправка тезисов

Архив с тезисами и pdf-файл с тезисами (например, `pupkin_520.pdf`) следует отправить сразу двумя разными способами: через электронную систему регистрации тезисов на сайте <http://smu.cs.msu.su> и по электронной почте.

Также напоминаем о необходимости сдать бумажную версию тезисов в учебную часть.

8.5.1 Отправка по электронной почте

Архив (возможно, с изображениями) и получившийся pdf-файл с тезисами также рекомендуется отправить в виде приложения на адрес `diplom@smc.msu.ru`.

В *тему письма* необходимо вписать имя вашего архива с тезисами. Например:

`pupkin_520.zip`

Тело письма следует заполнить в следующем формате:

Фамилия Имя Отчество, Номер Группы

Например:

Пупкин Василий Иванович, 520

Список литературы

- [1] Львовский С. М. *Набор и верстка в L^AT_EX*. М.: МЦНМО, 2003.
- [2] Роженко А. И. *Искусство верстки в L^AT_EX'e*. Новосибирск: Изд-во ИВМиМГ СО РАН, 2005.
- [3] Гуссенс М., Миттельбах Ф., Самарин А. *Путеводитель по пакету L^AT_EX и его расширению L^AT_EX₂ε*. М.: Мир, 1999.
- [4] Кнут Д. Е. *Все про T_EX*. Протвино: Изд-во АО RDT_EX, 1993.