

Методические материалы по работе с L^AT_EX шаблонами

Горелик А.А., науч. рук.: Лутковская Е.А.

Иркутск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

О МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ	3
1 ОБ УСТРОЙСТВЕ ШАБЛОНА ДЛЯ КУРСОВОЙ И ВКР	4
2 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ВСЕГО ДОКУМЕНТА	5
2.1 Необходимые ГОСТ	5
2.2 Разметка страницы	6
2.3 Шрифты и другие настройки текста	6
2.4 Нумерация страниц	6
2.5 Заголовки	7
2.6 Ссылки	9
3 ВАЖНЫЕ НЮАНСЫ ОФОРМЛЕНИЯ И ПРАВОПИСАНИЯ	10
3.1 Различные сдвиги и переносы в LaTeX	10
3.2 Правила кавычек	10
3.3 Правила дефиса, тире и соединительного тире	11
3.4 Висячие строки и правила переноса	11
3.5 Орфография и пунктуация в LaTeX	12
3.6 Оформление различных символов, сокращений, чисел	12
4 О ТИТУЛЬНОМ ЛИСТЕ	14
5 О СОДЕРЖАНИИ	15
6 О ВВЕДЕНИИ	16
7 РАЗЛИЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАБОТЫ	17
7.1 Списки (перечисления)	17
7.2 Рисунки	18
7.3 Таблицы	19
7.4 Формулы	21
7.5 Листинги	21
8 О СПИСКЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	22
9 О ПРИЛОЖЕНИИ	27
10 О ШАБЛОНЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ	28

О МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

Данные методические материалы призваны помочь студентам Иркутского Государственного Университета в оформлении курсовой работы, выпускной квалификационной работы и презентации для защиты в соответствии с требованиями ИГУ и ГОСТ с использованием LaTeX шаблонов.

Здесь разобраны необходимые требования и то, как они осуществляются или могут осуществляться в подготовленных LaTeX шаблонах.

Оформление данных методических материалов не во всём соответствует правилам оформления. Следовательно, не стоит брать их в пример, обращайтесь внимание именно на содержание этого руководства. Примерами верного оформления являются сами шаблоны. Найти и скачать их можно по ссылке: <https://github.com/Alyona1619/LaTeXTemplate>.

Для быстрого поиска необходимой информации по методическим материалам воспользуйтесь сочетанием клавиш **Ctrl+F** и введите интересующий запрос, ключевое слово.

Благодаря активным гиперссылкам можно перемещаться из раздела содержания методических материалов до нужной главы или раздела.

Видео гайды по работе с шаблонами:
https://www.youtube.com/playlist?list=PLEi6YXJjTzwHIK_g0Zc2m4cs4OVbxLyXN.

1 ОБ УСТРОЙСТВЕ ШАБЛОНА ДЛЯ КУРСОВОЙ И ВКР

Шаблон имеет несложную и удобную структуру. В шаблоне присутствует 3 папки и 2 файла.

Папка `Images` предназначена для размещения в ней изображений, которые используются в работе. В папку `Listings` можно помещать файлы с фрагментами кода, который нужно отобразить в работе. Папка `TitlePages` содержит два готовых титульных листа: `courseTitle.tex` для курсовой работы и `diplomaTitle.tex` для ВКР. Также в ней можно разместить ваш собственный титульный лист в `.pdf` формате.

Файлы `main.tex` и `settings.sty` лежат вне папок. Основным файлом является `main.tex`. В нём пишется сама работа. К основному файлу подключается файл `settings.sty`, в котором содержатся подключения различных пакетов, установлены необходимые настройки, соответствующие требованиям, переопределена работа некоторых команд. Менять файл `settings.sty` в процессе работы понадобится только 1 раз.

В случае изменения каких-то требований ИГУ или ГОСТ к оформлению научно-исследовательских работ можно будет самостоятельно отредактировать нужные настройки руководствуясь данными методическими материалами и комментариями в файле `settings.sty`.

В качестве среды для работы с шаблонами предлагается использовать Overleaf — бесплатный онлайн-инструмент для редактирования LaTeX, работает в веб-браузере.

2 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ВСЕГО ДОКУМЕНТА

2.1 Необходимые ГОСТ

Написание курсовой работы и выпускной квалификационной работы в Иркутском Государственном Университете должно соответствовать требованиям выложенным публично на веб-сайте университета.

Требования к оформлению текста работы основываются на ГОСТ 7.32—2001 «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» с небольшими изменениями. Еще один стандарт, стоящий в основе этих правил, является ГОСТ 2.105 «Общие требования к текстовым документам». По вопросам, не упомянутым в требованиях университета, я обращалась к более новому ГОСТ той же направленности: ГОСТ 7.32—2017 «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Вышеуказанные стандарты устанавливают правила, касающиеся структуры документа, требований к содержанию, размера и вида шрифта, отступов и межстрочного интервала, нумерации, оформления титульного листа, оформления содержания, оформления приложения и оформления различных других элементов отчета: ссылок, перечислений, таблиц и рисунков.

Оформление библиографического описания использованных источников должно соответствовать стандартам: ГОСТ 7.82—2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.1—2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.80—2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.12—93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила», ГОСТ 7.11—2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках», ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

В требования ИГУ к курсовой работе и ВКР так же упомянуты стандарты регламентирующие правила различных сокращений: указанный выше ГОСТ 7.12—93, посвященный сокращениям слов и словосочетаний на русском языке, и ГОСТ 8.417—2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин». Соответствие требованиям оформления в курсовой работе и ВКР важно не только по эстетическим соображениям, но и потому что одним из критериев при оценивании таких работ является качество оформления, в том числе соответствие требованиям.

2.2 Разметка страницы

```
7 \usepackage[a4paper, includefoot, top=15mm, bottom=15mm, right=10mm,  
left=25mm]{geometry} % поля документа
```

Рисунок 2.1 — Настройка полей документа

Размеры полей страницы: правое - 10 мм, левое - 25 мм верхнее и нижнее - 15 мм. Менять при необходимости в 7 строке файла `settings.sty`.

2.3 Шрифты и другие настройки текста

Обычный текст печатается 14 кеглем, без выделения, выравнивание по ширине. Строки разделяются полуторным интервалом. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1.27см.

Это всё уже настроено в шаблоне. При необходимости менять в файле `settings.sty`. Где именно, смотреть на рисунках ниже.

```
12 \setlength{\parindent}{1.27cm} % величина абзацного отступа  
13 \renewcommand {\baselinestretch}{1.5} % межстрочный интервал
```

Рисунок 2.2 — Настройка для межстрочного интервала и красной строки

```
16 \renewcommand\normalsize{\fontsize{14}{14pt}\selectfont} %  
устанавливает шрифт (\normalsize) равным шрифту в 14 пунктов  
17
```

Рисунок 2.3 — Настройка для размера шрифта

```
18 %%% Про переносы %%%  
19 \sloppy % не дает строке залезть на поля  
20 \usepackage[none]{hyphenat} % убирает любые переносы слов
```

Рисунок 2.4 — Настройки для выравнивания по ширине

2.4 Нумерация страниц

Номер страницы ставится в нижнем колонтитуле листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Нумерация сквозная по всей работе. Шрифт такой же как у всего текста.

Нумерация проставляется автоматически. Единственное, что нужно сделать включить её командой `\setcounter{page}{2}` после(!) вставки титульного листа.

Настройки нумерации представлены на рисунке. При необходимости: размер шрифта меняется в 217 строке, центрирование можно поменять на правый или левый край, изменив [C] на [R] или [L] соответственно, высота колонтитула регулируется в 218 строке.

```
211 %%%%%%%%%%%%% Колонтитулы %%%%%%%%%%%%%
212 \usepackage{fancyhdr} % настройка колонтитулов
213
214 %%% Настройка стиля колонтитула для остальных страниц %%%
215 \pagestyle{fancy}
216 \fancyhf{} % Очистить текущие настройки колонтитулов
217 \fancyfoot[C]{\fontsize{14pt}{14pt}\selectfont\thepage} % Центрирование
номера страницы на всех страницах
218 \setlength{\footskip}{1.7cm}
219 \renewcommand{\headrulewidth}{0pt} % Убрать черную линию сверху
---
```

Рисунок 2.5 — Настройки колонтитула (нумерации листов)

2.5 Заголовки

Заголовки глав пишутся заглавными буквами: ВВЕДЕНИЕ, СОДЕРЖАНИЕ, НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ. Названия глав выравниваются по центру. Используется жирный шрифт. Каждая глава начинается с новой страницы.

Введение, заключение, список использованных источников и приложения не нумеруются. Для этого используем символ звездочки в команде `\chapter*{ВВЕДЕНИЕ}`. В случае нумерованной главы нужно вручную добавить её в содержание командой `\addcontentsline{toc}{chapter}{ВВЕДЕНИЕ}`.

Заголовки главы основной части нумеруются арабскими цифрами и создаются командой `\chapter{НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ}` (без звездочки).

Заголовки пишутся без точки на конце. Без точки после номера. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются

Главы основной части делятся на разделы. Разделы пишутся строчными буквами. Используется жирный шрифт. Нумеруются разделы арабскими цифрами. Номер раздела включает номер главы и порядковый номер раздела,

разделённые точкой. Это происходит автоматически.

Заголовки разделов создаются командой `\section{Название раздела}`. В конце каждой главы основной части присутствует раздел "Выводы по главе" который не нумеруется: `\section*{Выводы по главе}`. Добавляйте его в содержание вручную командой `\addcontentsline{toc}{section}{Выводы по главе}`.

Важно обнулять счетчик разделов в каждой главе командой `\setcounter{section}{0}`, чтобы нумерация отображалась правильно.

Жирный шрифт, расположение, отступы и перенос многострочных заголовков настроены автоматически. Настройки заголовков глав и разделов располагаются в строках 28–49 файла `settings.sty`.

```
27 %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% Заголовки %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
28 \usepackage{titlesec} % отступы у глав и разделов
29 \usepackage{titletoc} % настройка глав и разделов
30 %%% Настройка названия глав %%%
31 \titleformat{\chapter}[block]
32     {\filcenter \bfseries} % центрируем и делаем жирным
33     {\thechapter\ } % формат нумерации
34     {0em} % отступ после номера
35     {\MakeUppercase} % делаем заглавными
36 \titlespacing{\chapter}
37     {0em} % отступ слева
38     {0em} % верхний отступ
39     {0em plus .2ex} % нижний
40 %%% Настройка названия разделов %%%
41 \titleformat{\section}[block]
42     {\filright \bfseries \hspace{1.27cm}} % правый край, жир, отступ
43     {\thesection\ } % формат нумерации
44     {0em} % отступ после номера
45     {}
46 \titlespacing{\section}
47     {0em} % отступ слева
48     {0em} % верхний отступ
49     {0em} % нижний
50
```

Рисунок 2.6 — Настройки заголовков глав и разделов

Максимальная вложенность подглав в курсовой или дипломной работе — 2 уровень. То есть, подраздела 1.1.1 в курсовой работе быть не может. Если необходим такой уровень, то пишется название на новой строке с красной строки без точки на конце, выделять жирным не нужно. Пример на следующей странице.

Пример заголовка третьего уровня

Важно: после заголовка раздела или подраздела должно быть минимум три строки текста до конца страницы. Если глава подходит к концу на новой странице, на ней должно быть минимум три строки текста.

2.6 Ссылки

Ссылки в тексте делаются следующим образом: на формулу — формула (2), на рисунок в тексте — рис. 2, на таблицу — табл. 3, на приложение — прил. А, на стандарты — (ГОСТ 7.32—2001), на литературу — [2].

При повторной ссылке на формулу, таблицу и рисунок необходимо писать "см." (например, см. рис. 3).

Если вы хотите сослаться сразу на несколько работ, то метка выглядит так [2]—[3].

В тексте работы должны находиться ссылки на все источники из списка использованных источников, на все рисунки, на все таблицы, на все формулы, на все приложения.

3 ВАЖНЫЕ НЮАНСЫ ОФОРМЛЕНИЯ И ПРАВОПИСАНИЯ

3.1 Различные сдвиги и переносы в LaTeX

Не допускайте деления на две страницы названия раздела и текста раздела, списка, рисунка и подписи к рисунку, таблицы и подписи к таблице. В таких случаях можно использовать `\break`, комбинацию команд `\hfill\break` для смещения на одну строку или команду `\newpage`, которая переносит последующий текст на следующую страницу.

Еще бывают случаи когда нужно подвинуть что-то (слово, символ, номер) по вертикали или горизонтали. Для сдвига по вертикали используйте команду `vspace{2mm}`. Для сдвига по горизонтали используйте команду `hspace{5cm}`. В фигурных скобках указываете нужное значение в сантиметрах или миллиметрах, в `em` или в `ex` (единицы измерения, зависящие от ширины символа шрифта).

3.2 Правила кавычек

В тексте работы можно использовать только кавычки «ёлочки». Для кавычек внутри кавычек нужно использовать кавычки „лапки“ (немецкие). Как прописывать их в LaTeX коде смотреть на рисунке 3.1.

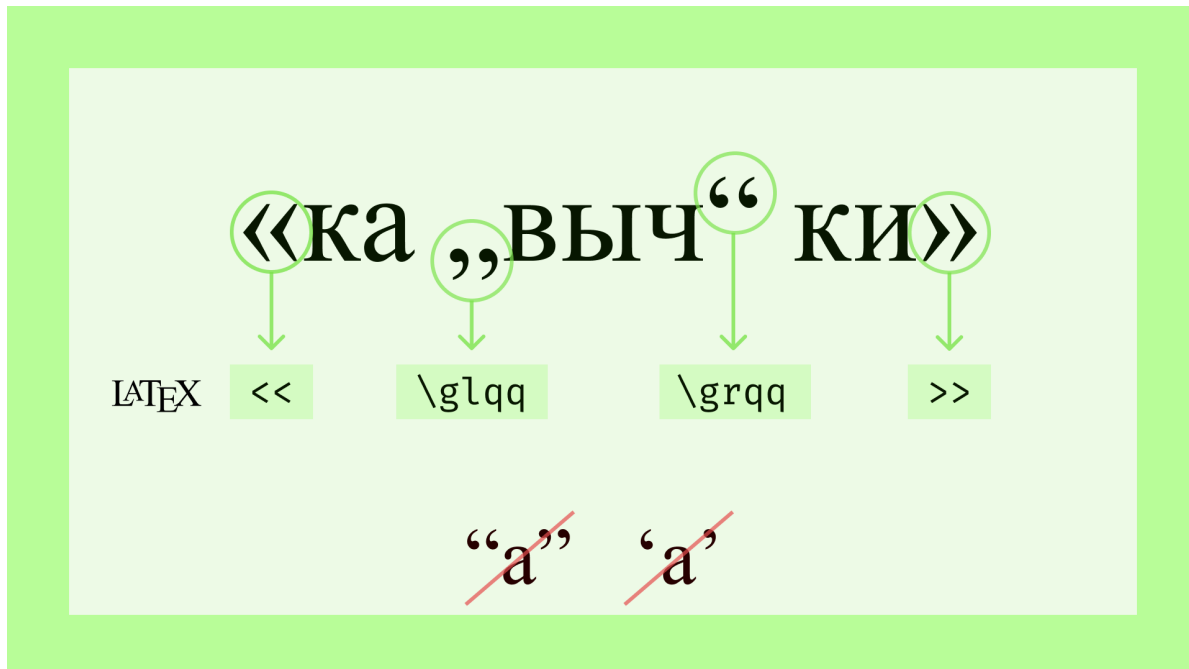


Рисунок 3.1 — Правила использования кавычек

3.3 Правила дефиса, тире и соединительного тире

Следите за использованием тире (—), дефисов (-) и соединительных тире (–). Дефис — орфографический знак, разделяющий части слова (всё-таки, во-первых), короткий, без пробелов. Тире — пунктуационный знак, ставится между словами, длинное, отделяется пробелами с обеих сторон. Пример использования тире: Грамоте учиться — всегда пригодится. Пример использования дефиса: Разрабатывая веб-приложение, программист сталкивается с необходимостью оптимизации базы данных.

Соединительное тире, или знак «минус», ставится обычно между цифрами для обозначения периода «от...до»: 1990—1996 гг., 8—10 км/ч, пять—шесть минут, и не отделяется пробелами.

Тире в коде LaTeX прописывается как ---, соединительное тире как --, дефис как -.

3.4 Висячие строки и правила переноса

Обращайте внимание на переносы строк в тексте вашей работы. Бывает, что получаются «висячие строки» (когда меньше 3 букв на строке), которых не должно быть в работе. Пример изображен на рисунке 10.1. В таких ситуациях следует вручную указать перенос строки с помощью `\break` или поставить неразрывный пробел в нужном месте. Неразрывный пробел в LaTeX обозначается символом тильды `~`.

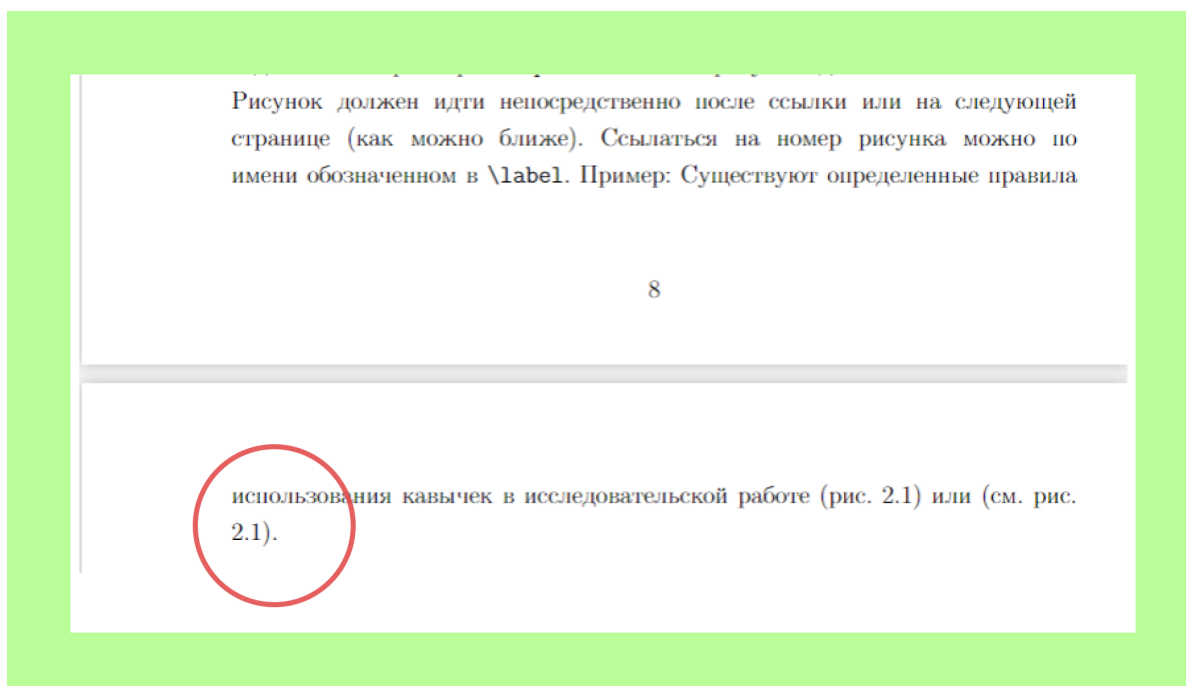


Рисунок 3.2 — Пример висячей строки

Так же помните про правила переноса тире. При переносе предложения

тире не должно переходить на следующую строку и начинать ее. В таком случае перед тире лучше использовать неразрывный пробел. Неразрывный пробел в LaTeX обозначается символом тильды \sim .

3.5 Орфография и пунктуация в LaTeX

Крайне важно следить за орфографией и пунктуацией текста вашей работы. LaTeX будет контролировать правописание, если в левом верхнем углу в Menu(Меню) \rightarrow Spell check (Проверка орфографии) поставить русский язык, но намного удобнее воспользоваться сторонним инструментом. Для проверки орфографии, пунктуации и стилистики вашего текста существует расширение для браузера Chrome под названием LanguageTool (<https://languagetool.org/ru/overleaf>), которое совместимо с Overleaf. Кроме того, данное расширение предлагает и другие полезные функции для работы с текстом.

3.6 Оформление различных символов, сокращений, чисел

Точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, восклицательный и вопросительный знаки, знак процента, градуса, минуты, секунды не отбиваются пробелами от предшествующего слова или цифры. Знаки номера (№), параграфа (§) и слово «страница» (с.) отбиваются от идущей за ними цифры пробелом (рекомендуется ставить неразрывный пробел \sim). В середине удвоенного однобуквенного графического сокращения (сокращение пишется слитно, и точку ставят только в конце). Например: вв., гг., пп.

Многочисленные цифры должны быть разбиты на разряды: 9 674 254. Пробелы здесь тоже только неразрывные. Простые и десятичные дроби не отбиваются от целой части: 3,4; 21/3. Число от размерности, напротив, отбивается неразрывным пробелом: 3 км, 1999 г., XIX—XX вв.

Всегда отбиваются неразрывным пробелом инициалы от фамилии.

Точка как знак сокращения ставится, когда слово с отсеченной конечной частью при чтении вслух произносится в полной, а не ее сокращенной форме. Например: г. — при чтении произносят год, а не «гэ». Исключение — обозначения единиц физ. величин; они сокращены отсечением конечной части слова и при чтении произносятся в полной форме, но, согласно ГОСТ 8.417–81, пишутся без точки на конце. В конце сокращений, образованных путем удаления гласных (например: млн, млрд), точка в конце не ставится.

Для обозначения интервала значений ставят или многоточие, или тире, или предлог «от» перед первым числом и «до» перед вторым. Например:

Длиной 5...10 метров; Длиной 5–10 метров; Длиной от 5 до 10 метров.

В тексте работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (—) перед отрицательными значениями величин — следует писать слово «минус»;

- применять без числовых значений математические знаки, например: $>$, $<$, $=$, \geq , \leq , \neq , а также знаки №, %.

Если в тексте работы приводят диапазон числовых значений величин, выраженных в одной и той же единице измерения, то обозначение единицы измерения указывается после последнего числового значения диапазона. Пример: от 1 до 5 мм.

Во всей работе для обозначения одних и тех же величин должны быть приняты одинаковые символы. В качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами. В тексте ВКР повторения не допускаются. При необходимости следует делать пометку, что соответствующий материал помещен ниже или выше (с указанием страницы).

4 О ТИТУЛЬНОМ ЛИСТЕ

Вставить титульный лист нужно в начале файла `main.tex` с помощью команды `\include{TitlePages/Titlefile}`. Вместо `Titlefile` нужно прописать или `diplomaTitle`, или `courseTitle` — свёрстанные в LaTeX титульные листы. Можно подключить свой титульный лист в .pdf формате, добавив его в папку `TitlePages` и прописав в `main.tex`: `\includepdf[pages={1}]{TitlePages/title2024.pdf}`.

Если вы подключаете свёрстанные в LaTeX шаблоны, то необходимо вписать ваши данные в нужные поля. Также необходимо зайти в файл `settings.sty` и в строке 224 вписать правильный год.

```
221 %%% Настройка стиля колонтитула для Title.tex %%%
222 \fancypagestyle{titlepage}{
223     \fancyhf{} % Очистить текущие настройки колонтитулов
224     \fancyfoot[C]{\fontsize{14pt}{14pt}\selectfont\bf Иркутск 202*} % Установить
        текст в нижний колонтитул
225     \setlength{\footskip}{1.7cm} % Установить высоту колонтитула
226 }
```

Рисунок 4.1 — Настройки колонтитула титульного листа

5 О СОДЕРЖАНИИ

Оформление содержания настроено автоматически. Вносить изменения можно в файле settings.sty в строках 54–81.

```
53 %%%%%%%%%%%%%% Содержание %%%%%%%%%%%%%%
54 \usepackage{tocloft} % настройка содержания
55
56 \addto\captionsrussian{\renewcommand{\contentsname}{Содержание}} % Меняем оглавление на содержание
57 %\renewcommand{\contentsname}{Содержание}
58 \renewcommand{\cftchapleader}{\cftdotfill{\cftdotsep}} % поставить .... в содержании для глав
59 \renewcommand{\cfttoctitlefont}{\hfill\bfseries\MakeUppercase} % делаем СОДЕРЖАНИЕ...
60 \renewcommand{\cftaftertoctitle}{\hfill} % ... посередине, жирным, заглавными
61 \renewcommand{\cftbeforetoctitleskip}{0em} % вертикальные отступы у СОДЕРЖАНИЕ
62 \renewcommand{\cftaftertoctitle}{\mbox{\hfill \vspace{-3em}}} % уменьшение нижнего отступа после СОДЕРЖАНИЕ
63 \renewcommand{\cftsecfont}{\hspace{2em}} % отступ перед разделами
64 \renewcommand{\cftchapfont}{\normalsize} % Сделать заглавия глав не жирными
65 \renewcommand{\cftchappagefont}{\normalfont} % убираем выделение жирным для номера страницы у глав
66 \renewcommand{\cftdotsep}{1} % ширина разделителя между точками
67 \setcounter{tocdepth}{2} % глубина содержания (2х уровневая: главы и разделы)
68 %%% Глобальные отступы в содержании %%%
69 \renewcommand{\cftchapindent}{0em} % Отступ для глав (chapter)
70 \renewcommand{\cftsecindent}{0em} % Отступ для разделов (section)
71 \renewcommand{\cftsubsecindent}{0em} % Отступ для подразделов (subsection)
72 %%% Межстрочные отступы в содержании %%%
73 \renewcommand{\cftbeforechapskip}{0em} % для глав
74 \renewcommand{\cftbeforesecskip}{0em} % для разделов
75 \renewcommand{\cftbeforesubsecskip}{0em} % для подразделов
76
77 %%% Учет отступа под нумерацию у главы и раздела %%%
78 \setlength{\cftchapnumwidth}{0em} % ширина номера главы
79 \renewcommand{\cftchapaftersnumb}{\hspace{4mm}} % отступ в главе после номера и перед текстом
80 \setlength{\cftsecnumwidth}{0em} % ширина номера раздела
81 \renewcommand{\cftsecaftersnumb}{\hspace{7,5mm}} % отступ в разделе после номера и перед текстом
82
```

Рисунок 5.1 — Настройки содержания

6 О ВВЕДЕНИИ

Во введении полужирным шрифтом (с помощью команды `\bf{}`) нужно выделить слова и словосочетания: актуальность, объект исследования, предмет исследования, цель, задачи, теоретическая новизна исследования, практическая значимость исследования.

7 РАЗЛИЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАБОТЫ

7.1 Списки (перечисления)

Перечисления бывают простые и сложные, маркированные и нумерованные. Перечисления отделяются точкой с запятой. В конце перечисления всегда точка. После цифры или буквы в нумерованном списке должна стоять только круглая закрывающаяся скобка. Буквы можно использовать строчные русского алфавита (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь). Список не должен разрываться на две страницы (используйте `\hfill\break` или `\newpage` или `\hspace{}`).

В шаблоне можно использовать кастомные списки: `\begin{enummarker}` — для маркированных списков, `\begin{enumarabic}` — для нумерованных списков, `\begin{enumasbuk}` — для нумерованных списков с русскими строчными буквами.

Пример 1

Что перепроверить перед сдачей работы нормоконтролеру:

- заполнение титульного листа;
- использование тире (—) и дефисов (-) в тексте;
- переносы слов не выходят за правую рамку документа.

Пример 2

Что ещё перепроверить перед сдачей работы:

- 1) ссылка на рисунок, таблицу или формулу находится до рисунка, таблицы или формулы;
- 2) наличие ссылки на каждый рисунок, приложение и литературный источник в тексте работы;
- 3) оформление списков, рисунков, таблиц и формул.

Пример 3

Перечисление с русскими строчными буквами:

- а) первый элемент;
- б) второй элемент;
- в) третий элемент.

Пример 4

Сложный список:

- в машиностроении:

- 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
- 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;

- в ремонте техники:

- 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
- 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей.

В больших списках, особенно, где каждый пункт содержит несколько предложений, надо предварять список предложением с точкой, а не двоеточием, и далее все пункты заканчиваются точками. Важно сформулировать предложение, предваряющее список, как самостоятельное. Например, в мобильное приложение можно добавить следующие возможности.

- Первая возможность. Что-то о первой возможности.
- Вторая возможность. Что-то о второй возможности.
- Третья возможность. Что-то о третьей возможности.

7.2 Рисунки

Все помещенные в ВКР иллюстрации (различные схемы, графики, фотографии) именуется рисунками. Размер рисунка не должен превышать принятого для ВКР формата бумаги.

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1). В шаблоне нумерация оформлена в пределах главы. Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки, без отступа первой строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: «Рисунок 2 — Структура фирмы». Точка в конце названия не ставится. Отступы и подпись рисунка оформляются автоматически в шаблоне.

Варианты вставки рисунка в шаблоне

Рисунок можно вставить классическим способом (рис. ??). Этот вариант более длинный, но более настраиваемый. Например, можно регулировать

размер рисунка не по ширине, а по высоте (height=).

```
399 \begin{figure}[H]
400 \centering
401 % width - отвечает за размер вашего рисунка
402 % {kavichki.png} - это название рисунка из папки Images
403 \includegraphics[width=1\linewidth]{kavichki.png}
404 \captionsetup{justification=centering, format=plain}
405 \caption{Правильное использование кавычек} % Название рисунка
406 \label{fig:pic21}
407 \end{figure}
408
409 \end{document}
```

Рисунок 7.1 — Классический способ вставки рисунка

Также рисунок можно вставить кастомизированной командой `\myfigure{ширина}{имя файла}{подпись}{ссылка на рисунок}`. Такая запись более короткая и удобная, а результат такой же.

Для приложения больше подходит классический вариант вставки, потому что можно закомментировать подпись и она не будет отображаться. Подпись рисунка в приложении не обязательна, ведь есть название приложения. Но если рисунков в одном приложении несколько, то подпись нужна.

7.3 Таблицы

Наименование «Таблица» с соответствующим номером, помещают над таблицей, используя выравнивание «по правому краю», затем помещают заголовок, используя форматирование «по центру». Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела (главы) — в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера, разделенных точкой (например: Таблица 1.2). В шаблоне оформлена нумерация в пределах главы.

Пример названия таблицы			Таблица 2.1
	Заголовок столбца 1	Заголовок столбца 2	
Заголовок строки 1	Значение	Значение	
Заголовок строки 2	Значение	Значение	

Рисунок 7.2 — Вставка небольшой таблицы

Сокращения слов в таблице недопустимы. Для всех приведённых в таблице характеристик должны быть указаны единицы измерения и их размерность.

Если таблица располагается на нескольких страницах, то каждая последующая страница оформляется определенным образом. Над переносимой частью таблицы, справа пишется «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» и указывается ее номер. При переносе части таблицы на другие страницы название помещают только над первой частью таблицы, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером столбцов и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами столбцы и(или) строки первой части таблицы. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно.

Таблица 2.2

Название длинной таблицы

№	Заголовок столбца 1	Заголовок столбца 2
1	2	3
1	Данные	Данные
2	Данные	Данные
3	Данные	Данные
4	Данные	Данные
5	Данные	Данные

10

Окончание таблицы 2.2

1	2	3
6	Данные	Данные
7	Данные	Данные

Рисунок 7.3 — Вставка длинной таблицы

Очень длинные таблицы или таблицы с большим количеством столбцом рекомендуют выносить в приложение. Как их нумеровать написано в главе О приложении.

7.4 Формулы

Формула в отдельной строке должна располагаться по центру. У формул должна быть нумерация по правому краю в круглых скобках, по которой можно ссылаться на формулу.

Если формула не вынесена, а внутри текста, нумерация не нужна.

Символьные составляющие и числовые коэффициенты формулы расшифровываются. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. В конце каждой строки ставят точку с запятой, в конце последней — точку.

Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Пример вставки формулы прописаны в шаблоне.

7.5 Листинги

Требований к оформлению листингов кода в ГОСТ нет. Проще всего размещать их в своей работе в виде обычного рисунка (скриншота). В шаблоне прописаны еще два варианта вставки рисунка: с помощью команды и файла и с помощью команды и текста. Длинные листинги лучше размещать в приложении. А еще лучше разместить код проекта в открытом репозитории, например, на GitHub, и ссылку на проект оставить в приложении.

8 О СПИСКЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Форматирование списка использованных источников оформляется автоматически. Нумерация в виде арабской цифры с точкой. Каждый источник с абзацного отступа. Список использованных источников заключается в команды `\begin{thebibliography}{} и \end{thebibliography}`. Каждый источник начинайте с команды `\bibitem{bib_site}`, где в фигурных скобках пишется имя ссылки, по которой будете ссылаться в тексте.

Регулируйте отображение источников в PDF файле с помощью неразрывных пробелов `~` и принудительных разрывов строки `\break`

Библиографическое описание содержит библиографические сведения о документе, его составной части или группе документов, приведенные по определенным правилам, устанавливающим наполнение и порядок следования областей и элементов, и предназначенные для идентификации и общей характеристики документа.

В ВКР могут использоваться следующие виды описания:

- заполнение титульного листа;
- использование тире (—) и дефисов (-) в тексте;
- переносы слов не выходят за правую рамку документа.
- описание документа в целом (книга, журнал, диссертация, автореферат диссертации, электронный ресурс т.п.);
- описание составной части документа (статья из сборника, продолжающегося издания, журнала, газеты, а также глава, раздел, параграф, имеющие самостоятельное заглавие, и п.т.).

В состав библиографического описания входят следующие области: 1 область заглавия и сведений об ответственности, 2 область издания, 3 область специфических сведений, 4 область выходных данных, 5 область физической характеристики, 6 область серии, 7 область примечания, 8 область стандартного номера (или его альтернативы) и условий доступности.

В библиографическом описании применяются условные разделительные знаки:

- 1) . — точка и тире (для выделения областей описания);
- 2) . точка;
- 3) , запятая (в области выходных данных перед годом издания;
- 4) : двоеточие (перед сведениями, относящимися к заглавию, перед

издающей организацией);

5) ; точка с запятой (для отделения в сведениях об ответственности друг от друга групп авторов, перед вторым местом издания);

6) ... многоточие;

7) / косая черта (перед сведениями об ответственности);

8) // две косые черты (при описании составной части документа перед сведениями об источнике, в котором она опубликована);

9) () круглые скобки;

10) [] квадратные скобки;

11) + знак плюс;

12) = знак равенства.

Для разделения областей и элементов, а также для различения условных разделительных знаков и грамматической пунктуации применяют пробелы в один печатный знак до и после разделительного знака. Исключение составляют (.) точка и (,) запятая – пробелы ставят только после них. Круглые и квадратные скобки рассматривают как единый знак, предшествующий пробел находится перед первой (открывающей) скобкой, а последующий пробел – после второй (закрывающей) скобки. В конце библиографического описания ставится точка.

Ниже приведены примеры библиографических описаний различных источников.

Книги с указанием одного, двух и трех автором

1. Огарков Б. Н. *Mycota – основа многих биотехнологий* / Б. Н. Огарков. Иркутск : Время странствий, 2011. — 207 с. : ил. Библиогр.: с. 193–207.

2. Вятчина О. Ф. *Малый практикум по микробиологии : Учеб.-метод. пособие* / О. Ф. Вятчина, Н. Е. Буковская, О. А. Жилкина. — Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. — 129 с. : ил. — Библиогр.: с. 128–129.

Книги, имеющие более трех авторов

3. *Практикум по микробиологии: Учеб. пособие для студ. вузов.* / А. И. Нетрусов [и др.]; ред. А. И. Нетрусов. — М. : Академия, 2005. — 608 с. : ил. Библиогр.: с. 594–599.

Официальные документы

4. *Об охране окружающей среды : федер. закон : по состоянию на 30 декабря 2008 г.* — М. : Омега_Л, 2009. — 61 с. — (Законы Российской

Федерации).

Сборники статей

5. Интеллектуальная собственность. Контрафакт. Актуальные проблемы теории и практики. Т. 2 : сб. науч. тр. / ред. В. Н. Лопатин. — М. : Юрайт, 2009. — 297 с. — (Актуальные проблемы теории и практики).

Материалы конференций, совещаний, семинаров

6. Биология микроорганизмов и их научно-практическое использование : материалы межрегион. Науч.-практ. конф. Иркутск, 27-28 окт. 2004 г. — Иркутск : Изд-во Иркут. ун-та, 2004. — 193 с. — Библиогр. в конце ст.

Продолжающиеся издания (отдельный выпуск)

7. Труды института микробиологии им. С. Н. Виноградского / отв. ред. В. Ф. Гальченко. — М. : Наука, 2004. — Вып. XII : Юбилейный сборник к 70-летию Института. — 423 с.

Статьи из сборников, материалов конференций, совещаний, симпозиумов

8. Завезенова Т. В. Характеристика энтомопатогенных бактерий вида *Bacillus thuringiensis*, выделенных из биоценозов Камчатки / Т. В. Завезенова, О. Ф. Вятчина, Л. А. Покровская // Энтомопатогенные микроорганизмы и их применение в народном хозяйстве : Сб. статей. — Иркутск, 1992. — С. 16–27.

9. Сныткова Г. П. Имя А. М. Сибирякова на страницах «Летописи» Н. С. Романова / Г. П. Сныткова, С. М. Рыбкин // Вторые Романовские чтения: материалы науч. конф. Иркутск, 8–9 окт. 1998 г. — Иркутск, 2000. — С. 77–80.

Статьи из продолжающегося издания (Труды, Ученые записки)

10. Назина Т. Н. Биологическое и метаболическое разнообразие микроорганизмов нефтяных месторождений / Т. Н. Назина, С. С. Беляев // Тр. / Ин-т микробиологии им. С. Н. Виноградского. — М., 2004. — Вып. 12. : Юбилейный сборник к 70-летию Института. — С. 289–317.

Статьи из журнала

...если авторов до трех

11. Коронелли Т. В. Принципы и методы интенсификации биологического разрушения углеводов в окружающей среде (обзор) / Т. В. Коронелли // Прикладная биохимия и микробиология. — 1996. — Т. 32, № 6. — С. 579–585.

12. Ананько Г. Г. Устойчивость нефтеокисляющих микроорганизмов к низким температурам / Г. Г. Ананько, В. Г. Пугачев, О. Д. Тотемина // Биотехнология. — 2005. — № 5. — С. 63–69.

...если авторов более трех

13. Белковый и аминокислотный состав клеточной стенки *Bifidobacterium bifidum* I / Г. В. Юринова [и др.] // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Биология. Экология. 2008. — Т.1, № 1. — С.29–33 : табл.

Патенты

14. Пат. 2215411 Российская Федерация, МПК А 01 К 67/033. Экспрессный способ определения безопасных концентраций водорастворимых веществ при вермикультивировании / Д. С. Потапов, Д. И. Стом, А. А. Коряковцев ; заявитель и патентообразователь Иркут. гос. ун-т. — № 98117992 ; заявл. 01.10.1998 ; опубл. 10.11.2003, Бюл. № 31. — [2 с].

Отчёты о научно-исследовательских работах

15. Исследование физико-химических процессов сепарации наночастиц : отчёт о НИР / Научно-производственная компания РУСАЛ ; рук. А.В. Сутурин, исп. А.А. Иванов. — Иркутск, 2014. — 204 с. — № ГР 01200308749. — Инв. № 02200400534.

Диссертации

16. Чернова Ю. В. Новые города Иркутской области (1950-1980 гг.): Ист. исслед. : Дис. ...канд. ист. Наук : 07.00.02 / Ю. В. Чернова ; Иркут. гос. экон. акад. — Иркутск, 2002. — 255 с.

Автореферат диссертации

17. Салим К. М. Использование гуминовых препаратов для детоксикации и биodeградации нефтяного загрязнения : Автореф. дис. ...канд. хим. наук: 03.00.16; 02.00.13 / К. М. Салим ; Рос. гос ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина. — М., 2004. — 20 с.

Сетевые электронные ресурсы

18. Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации в Иркутской области [Электронный ресурс] : закон Иркут. обл. от 23.07.2008 № 57-оз (в ред. От 05.04.2010). — Документ опубликован не был. — Доступ из справ. Правовой системы «КонсультантПлюс» в локальной сети Науч. б-ки Иркут. гос. ун-та.

Удаленные электронные ресурсы

19. Аргучинцев А. В. Оптимальное управление начальными условиями канонической гиперболической системы первого порядка на основе нестандартных формул приращения [Электронный ресурс] / А. В. Аргучинцев, В. П. Поплевко // Изв. вузов. Математика. — 2008. — № 1. — С. 3–10. — Электрон. Версия печат. Публик. . — Систем. Требования: Adode Acrobat Reader/ — URL: [http: //ellib.library.isu.ru/docs/social/p1422_D19_7525.pdf/](http://ellib.library.isu.ru/docs/social/p1422_D19_7525.pdf/) (дата обращения: 10.08.2010).

9 О ПРИЛОЖЕНИИ

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А». На следующей строке — Название приложения по центру.

Каждое приложение начинается с новой страницы. В тексте документа должны быть ссылки на все приложения. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Иллюстрации, таблицы, формулы в пределах каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначения приложения (например: Рисунок А.1 или Таблица Б.2, к формуле просто (В.1)).

10 О ШАБЛОНЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

В презентации для защиты курсовой работы или ВКР необходимо корректно оформить титульный слайд. Правильное оформление есть в шаблоне презентации PresentationTemplate.

В презентации слайды должны нумероваться. Титульный слайд и слайд с благодарностью за внимание не нумеруются. Нумерация идет автоматически.

Заклучите те слайды, которые нужно нумеровать в фигурные скобки команды `\numbered`. А титульный и последний слайд поместите в фигурные скобки команды `\unnumbered`.

Чтобы внести свои данные в титульный слайд заполните строки 7–17 файла main.tex.

```
5 %%% Настройки титульного слайда %%%
6 % внесите ваши данные
7 \titlegraphic{\includegraphics[height=1.5cm]{logo_isu.png}} % файл с
  лого
8 \institute{ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
9           факультет бизнес-коммуникаций и информатики\break
10          Кафедра естественнонаучных дисциплин}
11 \title{\bfНазвание вашей работы}
12 \author{
13       {\bf Студент:} ФИО 14421-ДБ\\
14       {\bf Консультант:} уч.степень, уч.звание или должность ФИО\\
15       {\bf Научный руководитель:} уч.степень, уч.звание ФИО
16     }
17 \date{Иркутск 202*}
```

Рисунок 10.1 — Данные для титульного слайда