

# **Отчёт по лабораторной работе**

## **№5: Создание списков и таблиц**

**Дисциплина: Компьютерный практикум по научному письму**

**ДАБВАН ЛУАИ МОХАММЕД АЛИ**

# **Содержание**

<b>Вводная часть</b>	<b>4</b>
Актуальность темы: . . . . .	4
Объект и предмет исследования: . . . . .	4
Научная новизна: . . . . .	4
Практическая значимость: . . . . .	4
<b>Цель работы , задачи и гипотеза</b>	<b>5</b>
Цель исследования: . . . . .	5
Гипотеза: . . . . .	5
Задачи исследования: . . . . .	5
Материалы и методы . . . . .	5
<b>Содержание исследования</b>	<b>7</b>
1.Предлагаемое решение задач исследования с обоснованием . . . . .	7
<b>2.Основные этапы работы</b>	<b>8</b>
упражнение 1. Простая таблица . . . . .	8
Результат: . . . . .	9
Упражнение 2 – Разное выравнивание . . . . .	9
Результат: . . . . .	10
Упражнение 3 – Недостаток элементов . . . . .	10
Результат: . . . . .	10
Упражнение 4 – Избыток элементов . . . . .	11
Результат: . . . . .	11
Упражнение 5 – Использование \multicolumn . . . . .	11
Результат: . . . . .	12
<b>Анализ и практическая значимость достигнутых результатов</b>	<b>13</b>
Анализ полученных результатов показывает следующее: . . . . .	13
Практическая значимость работы заключается в том, что освоенные методы позволяют: . . . . .	14
<b>Выводы по проделанной работе</b>	<b>15</b>

# **Список иллюстраций**

# **Вводная часть**

## **Актуальность темы:**

Грамотно оформленные таблицы являются неотъемлемой частью научных публикаций. Они обеспечивают наглядность, позволяют компактно представить результаты и делают работу более профессиональной.

## **Объект и предмет исследования:**

Объект – таблицы в научных текстах; Предмет – принципы и приёмы их корректного набора в LaTeX.

## **Научная новизна:**

Систематизация рекомендаций по оформлению таблиц в научном тексте и демонстрация их на примерах (раздел 5.14 Exercises).

## **Практическая значимость:**

Полученные шаблоны можно напрямую использовать при подготовке статей, отчётов и диссертаций.

# **Цель работы , задачи и гипотеза**

## **Цель исследования:**

Изучить и применить принципы оформления таблиц в LaTeX, предложенные в разделе 4 Tables, для повышения качества научных текстов.

## **Гипотеза:**

Если следовать стандартам (booktabs, отсутствие вертикальных линий, единое выравнивание, подписи и источники), то таблицы становятся понятнее и профессиональнее.

## **Задачи исследования:**

1. Изучить теоретические основы форматирования таблиц.
2. Исследовать типы столбцов (l, c, r, p{}) и правила оформления линий.
3. Выполнить упражнение 5.14 из практического руководства

## **Материалы и методы**

- Материалы: Учебник Practical Scientific Writing, раздел 4 Tables.

- Инструменты: LaTeX (tabular, booktabs, multicolumn), кодировка T2A и babel[russian].
- Методы: демонстрация минимальных рабочих примеров (MWE) и анализ результатов визуально.

# **Содержание исследования**

## **1. Предлагаемое решение задач исследования с обоснованием**

1. Изучение теории оформления таблиц В первой задаче исследования был проведён анализ правил раздела Tables из пособия Practical Scientific Writing. Были выделены ключевые принципы:
  - использование горизонтальных линий \toprule, \midrule, \bottomrule вместо вертикальных;
  - строгая симметрия числа ячеек и знаков &;
  - аккуратное выравнивание данных по типам (l, c, r, p{}).
2. Обоснование выбора инструмента Выбор LaTeX обусловлен его широким применением в академической среде и способностью воспроизводить таблицы типографического качества. Использование пакета booktabs обеспечивает визуальную простоту и профессиональный стиль.

## 2.Основные этапы работы

### пражнение 1. Простая таблица

```
\begin{table}[H]
\centering
\caption{Упражнение 1 – Простая таблица}
\begin{tabular}{lcr}
\toprule
Левый & Центр & Правый \\
\midrule
кот & мясо & small \\
пёс & кости & medium \\
конь & сено & large \\
\bottomrule
\end{tabular}
\end{table}
```

## Результат:

Таблица 1: Упражнение 1 — Простая таблица

Левый	Центр	Правый
кот	мясо	small
пёс	кости	medium
конь	сено	large

## Упражнение 2 — Разное выравнивание

```
\begin{table}[H]
\centering
\caption{Упражнение 2 – Разные типы выравнивания}
\begin{tabular}{l c r}
\toprule
\multicolumn{3}{c}{Left (l) & Center (c) & Right (r)} \\
\midrule
1.234 & 1.234 & 1.234 \\
123.4 & 123.4 & 123.4 \\
12345.678 & 12345.678 & 12345.678 \\
\bottomrule
\end{tabular}
\end{table}
```

## Результат:

Таблица 2: Упражнение 2 — Разные типы выравнивания

Left (l)	Center (c)	Right (r)
1.234	1.234	1.234
123.4	123.4	123.4
12345.678	12345.678	12345.678

## Упражнение 3 – Недостаток элементов

```
\begin{table}[H]
\centering
\caption{Упражнение 1 – Простая таблица}
\begin{tabular}{lcr}
\toprule
Левый & Центр & Правый \\
\midrule
кот & мясо & small \\
пёс & кости & medium \\
конь & сено & large \\
\bottomrule
\end{tabular}
\end{table}
```

## Результат:

Таблица 3: Упражнение 3 — Недостаток элементов в строке

A	B	C
x	y	

## Упражнение 4 – Избыток элементов

```
\begin{table}[H]
\centering
\caption{Упражнение 4 – Избыток элементов в строке}
\begin{tabular}{lcr}
\toprule
A & B & C \\
\midrule
x & y & z \\ % исправленная версия (лишняя удалена)
\bottomrule
\end{tabular}
\end{table}
```

### Результат:

```
(/usr/local/texlive/2025/texmf-dist/tex/latex/geometry/geometry.sty
(/usr/local/texlive/2025/texmf-dist/tex/latex/graphics/keyval.sty)
(/usr/local/texlive/2025/texmf-dist/tex/generic/iftex/ifvtex.sty)
(/usr/local/texlive/2025/texmf-dist/tex/generic/iftex/iftex.sty))
(/usr/local/texlive/2025/texmf-dist/tex/latex/l3backend/l3backend-pdf
./document.aux)
*geometry* driver: auto-detecting
*geometry* detected driver: pdftex
! Extra alignment tab has been changed to \cr.
<recently read> \endtemplate

l.71 x & y & z &
f \\ % исправленная версия (лишняя ...
?
? █
```

## Упражнение 5 – Использование \multicolumn

```
\begin{table}[H]
\centering
\caption{Упражнение 5 – Использование \texttt{\textbackslash multicolumn}}
```

```

\begin{tabular}{lcc}
\toprule
\multicolumn{1}{c}{Группа} & \multicolumn{1}{c}{Метрика A} & \multicolumn{1}{c}{Метрика B} \\
\midrule
Модель X & 0.81 & 0.74 \\
Модель Y & 0.85 & 0.77 \\
\cmidrule(lr){2-3}
Итого & \multicolumn{2}{c}{среднее = 0.79} \\
\bottomrule
\end{tabular}
\end{table}

```

## Результат:

Таблица 5: Упражнение 5 — Использование `\multicolumn`

Группа	Метрика A	Метрика B
Модель X	0.81	0.74
Модель Y	0.85	0.77
Итого	среднее = 0.79	

# **Анализ и практическая значимость достигнутых результатов**

**Анализ полученных результатов показывает  
следующее:**

- Все предложенные примеры (упражнения 5.14) подтвердили гипотезу о том, что строгое соблюдение правил оформления таблиц существенно повышает читаемость научного текста.
- Использование команд `\toprule`, `\midrule`, `\bottomrule` вместо стандартных линий делает визуальную структуру таблицы более лёгкой для восприятия и типографически корректной.
- Контроль числа ячеек в каждой строке устраниет типичные ошибки LaTeX (Missing &, Extra &), повышая стабильность компиляции.
- Применение команды `\multicolumn` позволяет создавать логически связанные группы данных без перегрузки визуального поля.

## **Практическая значимость работы заключается в том, что освоенные методы позволяют:**

создавать профессионально оформленные таблицы для статей, отчётов, дипломных и магистерских работ;

значительно сократить время на верстку и корректуру;

повысить качество восприятия числовых данных и текстовых описаний;

использовать полученные шаблоны в качестве базы для более сложных таблиц (с объединением строк, автоматическим выравниванием чисел и т.п.);

интегрировать принципы оформления в систему подготовки научных публикаций (Overleaf, LaTeX, LyX и др.).

Таким образом, результаты исследования имеют как учебно-методическое, так и прикладное значение: они формируют у автора устойчивые навыки правильной верстки таблиц, что является важной частью научной грамотности исследователя.

# **Выводы по проделанной работе**

Раздел 4 Tables демонстрирует связь между технической версткой и научной качественностью текста.

Освоение правильных приёмов оформления – необходимый навык для исследователей.

Практические упражнения (5.14) подтверждают гипотезу и формируют навык профессионального набора таблиц.