

# **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<br>методы позволяют: . . . . . | 14        |
| <b>Выводы по проделанной работе</b>  | <b>15</b> |
| <b>Список литературы</b>   | <b>16</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 5 Tables[1].

- 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[2,3]
- 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.

## **Список литературы**

1. Practical scientific writing [Электронный ресурс]. RUDN, 2025. URL: [https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2862411/mod\\_folder/content/0/Practical-scientific-writing.pdf](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2862411/mod_folder/content/0/Practical-scientific-writing.pdf).
2. Kopka H., Daly P.W. A Guide to LaTeX. 4th изд. Addison-Wesley, 2003.
3. Tables in LaTeX [Электронный ресурс]. Overleaf, 2024. URL: <https://www.overleaf.com/learn/latex/Tables>.