1 Основы работы в LaTeX для математических работ

1.1 Первые шаги в LaTeX

- **Ресурсы для изучения:** Основную книгу по LaTeX можно найти по ссылке
- **Overleaf:** Современный онлайн-редактор, который упрощает работу:
  - Вкладка **Code Editor** показывает настоящий код LaTeX
  - Вкладка **Visual Editor** похожа на Word и автоматически преобразует текст в код
- **Совет:** Все, что не знаете как написать, ищите в браузере: «Ваш запрос латех»
- Для упрощения работы над оформлением ИВР, мы создали для вас шаблон оформления.
  - Зарегистрируйтесь на сайте Overleaf
  - Копируете ссылку шаблона в браузер
  - Выделяете весь текст шаблона (удобнее это сделать Ctrl+A, Ctrl+C)
  - В Overleaf создаете новый документ, вставляете туда скопированный код из шаблона
  - Теперь Вы можете править код под себя (но только после команды `\begin{document}`)

1.2 Работа с текстом

1. Текст пишется без специальных обозначений
2. Чтобы сделать текст с «красной строки», пропустите одну пустую строчку
3. Чтобы перейти на следующую строку без «красной строки», используйте \\

4. Жирный текст: `\textbf{свой текст}`
5. Курсив: `\textit{свой текст}`
6. Кавычки: `«` `»` ставятся с помощью двойных знаков меньше/больше
7. Новый раздел: `\section{Название раздела}`
8. Подраздел: `\subsection{Название подраздела}`
9. Новая страница: `\newpage`

1.3 Работа с математическими формулами

1. **Формулы внутри текста:** `$формула$` - например $E = mc^2$
2. **Выделенная формула:** `\[ формула \]` - например:

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$$

3. **Текст в формуле:** `\text{текст в формуле}`
4. **Математические функции:** `\sin x`, `\cos x`, `\log x` (правильно), а не `\sin(x)` (неправильно)
5. **Неравенства:** `\leq` ($\leq$), `\geq` ($\geq$)
6. **Высокие скобки:** `\left(` и `\right)`
7. **Дробь:** `\frac{числитель}{знаменатель}` - $\frac{a}{b}$.

   Если числитель или знаменатель кажутся «маленькими», то используйте `\dfrac{числитель}{знаменатель}` - $\frac{a^{et}}{b}$
8. **Многоточие:** `\dots` - $a_1, a_2, \dots, a_n$
9. **Знак умножения:** `\cdot` ($\cdot$), а не *
10. **Корень:** `\sqrt{25}` ($\sqrt{25}$) или `\sqrt[3]{27}` ($\sqrt[3]{27}$)
11. **Степень:** `a^2` (a^2), `a^{23}` (a^{23})
12. **Индекс:** `a_2` (a_2), `a_{23}` (a_{23})

Пример 1.1 (Система уравнений)**.** *Пример оформления системы уравнений:*

$$\left\{\begin{array}{l} x+y=5 \\ 2x-y=1 \\ 3x+2y=8 \end{array}\right.$$

Код для этой системы:

```
\[
\left\{
\begin{array}{l}
x + y = 5 \\
2x - y = 1 \\
3x + 2y = 8 \\
\end{array}
\right.
\]
```