

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Институт фундаментальных наук  
Кафедра ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям

## ОТЧЁТ

по учебной практике, технологической (проектно-технологической) практике  
проект «Инструменты для оформления научных статей и презентаций (верстка текстового  
документа в LaTeX, оформление элементов текстового документа в LaTeX, презентации в  
LaTeX, работа с видео в LaTeX-презентациях»

### Выполнили:

студенты направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные  
технологии, направленности (профиля) подготовки «Информатика и компьютерные науки»

_____	_____
(ФИО)	(Оценка)
_____	_____
(ФИО)	(Оценка)
_____	_____
(ФИО)	(Оценка)

## **Оглавление**

1. Описание проекта	3
2. Состав группы участников проекта	3
Состав группы	3
Общие цели и задачи	4
Распределение по ролям	4
План-график работы	5
3. Ход работы	8
4. Литература	10

## 1 Описание проекта

### Актуальность, теоретическая и практическая значимость:

#### *Актуальность:*

Нам, как студентам, необходимо знание редактора для оформления научных статей и презентаций.

#### *Теоретическая значимость:*

Умение создания разверстанных научных статей и презентаций.

#### *Практическая значимость:*

Наш проект позволит продемонстрировать группе возможности  $\text{LaTeX}$ 'а.

## 2 Состав группы участников проекта

### Состав группы

№	ФИО	Логин на github.com
1.	Пасютин Александр Сергеевич	Antimagus
2.	Панчишин Даниил Игоревич	Donut42Russian
3.	Носков Роман Игоревич	DvojkaT

### Общие цель и задачи

**Цель:** научиться делать документы с высококачественной версткой текста, формул и других объектов

**Задачи:**

- Изучение инструментов и макропакетов TeX'a
- Получение навыков верстки текста в LaTeX'e
- Создание отчета по проекту в системе LaTeX

**Распределение по ролям**

Панчишин Д.И. - Тимлид, создание тех задания, работа в LaTeX'e с мат. Формулами, псевдорисунки и графиками.

Носков Р.И. - Работа в LaTeX'e с инструментами для верстки текста.

Пасютин А.С. - Работа в LaTeX'e с инструментами для работы с презентациями, фотографиями.

### План-график работы

18.02	Распределение ролей, создание удаленного репозитория, составление календарного плана
4.03	Изучение общего теоретического материала
18.03	Начало работы над практической частью проекта
01.04	Изучение отдельных аспектов L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X'а, распределенных по ролям
15.04	Создание презентации в L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, которая бы демонстрировала изученные навыки
29.04	Создание отчета в L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, который бы демонстрировал изученные навыки
13.05	Презентация результатов работы над проектом
27.05-31.05	Защита проекта

### Что такое T<sub>E</sub>X и L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

T<sub>E</sub>X— издательская система, созданная американским математиком и программистом Дональдом Кнутом (Donald E. Knuth). T<sub>E</sub>Xбыл разработан преследуя две основные цели: - позволить всем создавать качественные публикации с

разумными для этого усилиями.  $\text{\TeX}$  знаменит своей чрезвычайной стабильностью, работой на различных операционных системах и практически полным отсутствием ошибок. Одна из главных причин по которой  $\text{\TeX}$  выбирают для оформления научных работ заключается в том, что с его помощью можно достаточно легко вводить сложные формулы.

$\text{\LaTeX}$ — наиболее популярный набор макрорасширений (или макропакет) системы компьютерной вёрстки  $\text{\TeX}$ , который облегчает набор сложных документов. Первая версия  $\text{\LaTeX}$  была написана в 1984 году Лесли Лампортом (Leslie Lamport) и с тех пор стала доминирующим способом подготовки  $\text{\TeX}$  публикаций. Важно заметить, что ни один из макропакетов для  $\text{\TeX}$ 'а не может расширить  $\text{\TeX}$ 'овских возможностей (всё, что можно сделать в  $\text{\LaTeX}$ 'е, можно сделать и в  $\text{\TeX}$ 'е), но, благодаря различным упрощениям, использование макропакетов зачастую позволяет избежать весьма изощрённого программирования. Пакет позволяет автоматизировать многие задачи набора текста и подготовки статей, включая набор текста на нескольких языках, нумерацию разделов и формул, перекрёстные ссылки, размещение иллюстраций и таблиц на странице, ведение библиографии и др. Кроме базового набора существует множество пакетов расширения  $\text{\LaTeX}$ .

## Используемые средства

Для того чтобы писать  $\text{\LaTeX}$  на ПК под управлением Windows 10 нам понадобится загрузить и установить TexStudio (редактор для создания  $\text{\TeX}$  документов), а также MikTeX (дистрибутив  $\text{\TeX}$  для Windows, необходимый для компиляции .tex файлов в .pdf).

## Что представляет из себя $\text{\LaTeX}$ документ

Документ  $\text{\LaTeX}$  — это текстовый файл, содержащий специальные команды языка разметки. Сам документ делится на преамбулу и тело. Преамбула содержит информацию про класс документа, использованные пакеты макросов, определения макросов, автора, дату создания документа и другую информацию. Тело документа содержит собственно текст документа и команды разметки

## Цели и задачи:

*Цель данной работы:* научиться делать документы с высококачественной версткой текста, формул и других объектов.

*Задачи:* изучение инструментов и макропакетов  $\text{\TeX}$ 'а, получение навыков верстки текста в  $\text{\LaTeX}$ 'е, создание отчета по проекту в системе  $\text{\LaTeX}$ .

## **Конечный результат:**

Презентация и отчет о  $\text{\LaTeX}$ , созданные в  $\text{\LaTeX}$ .

## **Ход работы**

### **3.03 – 18.03:**

Изучили особенности форматирования текста в системе  $\text{\LaTeX}$  (русификация, шрифты, стили, разделы, интервалы, переносы)

Изучили набор математических формул (строчные и выключные формулы, дроби, скобки, стандартные функции, символы, диакритические знаки и буквы других алфавитов)

Создание презентаций (знакомство с пакетом Beamer, темы оформления, создание титульного слайда, оглавление презентации, поочередное появление объектов, выделение информации при помощи блоков и т.д.)

### **18.03-15.04:**

Создали в PowerPoint шаблон презентации, словарь команд  $\text{\LaTeX}$  для изменения шрифтов, заготовки отчета и презентации в  $\text{\LaTeX}$



```

\documentclass{article}
\usepackage[utf8x]{inputenc}
\usepackage[russian]{babel}
\author{Носков Роман, Пасютин Александр, Панчишин Даниил}
\title{Инструменты для оформления научных статей и презентаций}
\begin{document}
    \maketitle
    \section*{Актуальность, теоретическая и практическая значимость}

    \noindent\emph{Актуальность:}

    \noindent Нам, как студентам, необходимо знание речевых средств,
    позволяющих эффективно излагать научные мысли.

    \noindent\emph{Теоретическая значимость:}

    \noindent Умение создания разверстных научных сообщений является
    одним из основных навыков, необходимых для успешного обучения
    в вузе.

    \noindent\emph{Практическая значимость:}

    \noindent Наш проект позволит продемонстрировать

```

```
\noindent\emph{Теоретическая значимость:}
```

```
\noindent Умение создания разверстных научных ст
```

```
\noindent\emph{Практическая значимость:}
```

```
\noindent Наш проект позволит продемонстрировать п
```

```
\section*{Цели и задачи:}
```

```
\emph{Цель данной работы:} научиться делать докуме
```

```
\noindent\emph{Задачи:} изучение инструментов и ма
```

```
\section*{Конечный результат:}
```

```
Презентация и отчет о \LaTeX, созданные в \LaTeX.
```

10

```
\section{Распределение по ролям:}
```

```
\end{document}
```

```
\documentclass{article}
```

%\documentclass{class} Команда для начала документа, может

%содержать 6 разных классов для задания вида документа: article, book, letter, report, journal, memoir

```
\usepackage[utf8x]{inputenc} %Данные две строчки добавляются
```

```
\usepackage[russian]{babel} %кириллицы
```

```
\author{Носков Роман, Пасютин Александр, Панчишин Даниил} %
```

```
\date{\today} %Данная команда обозначает дату написания документа
```

```
\title{Создание документа в \LaTeX} %Задаёт название заголовка
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle %Создаёт заголовок
```

%При создании документа обязательно должен быть \begin{document}

%В нём уже производится написание основного текста.

```
\section{Команды}
```

Команда section создаёт раздел, для этого ещё могут служить

subsection, subparagraph, subsubsection

%Чтобы вынести текст на следующий строку нужно создать две

```
\TeX, \LaTeX, \LaTeXe - Команды TeX, LaTeX, LaTeXe созданные
```

```
%/TeX %/LaTeX, %LaTeXe
```

```
\ldots - команда ldots добавляет несколько точек
```

Подстрочное примечание \footnote{Пример подстрочного примечания}

Подстрочное примечание `\footnote`{Пример подстрочного приме

`\indent` Команда `indent` создаёт отступ,

`\noindent` а `noindent` наоборот убирает отступ.

`\emph`{Для создания курсивной строки используется команда

`\begin{center}`

команда `begin{center}` делает текст по середине,

так же для конца нужна команда `end{center}`

`\end{center}`

`\begin{huge}`

Так же при помощи команд `begin` и `end` можно создав

`\end{huge}`

`\textmd`{`textmd` позволяет добавить среднюю жирность тексту,

`\textbf`{`textbf` сделать текст жирным}

Инструменты для оформления научных статей и презентаций (верстка текстового документа в Latex, оформление элементов текстового документа в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, презентации в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, работа с видео в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-презентациях).

Носков Роман, Пасютин Александр, Панчишин Даниил

13 мая 2021 г.

### **Актуальность, теоретическая и практическая значимость:**

*Актуальность:*

Нам, как студентам, необходимо знание редактора для оформления научных статей и презентаций.

*Теоретическая значимость:*

Умение создания разверстаных научных статей и презентаций.

*Практическая значимость:*

Наш проект позволит продемонстрировать группе возможности LaTeX'a.

### **Цели и задачи:**

*Цель данной работы:* научиться делать документы с высококачественной версткой текста, формул и других объектов.

*Задачи:* изучение инструментов и макропакетов TeX'a, получение навыков верстки текста в LaTeX'e, создание отчета по проекту в системе LaTeX.

### **Конечный результат:**

Презентация и отчет о L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, созданные в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Проект « $\text{\LaTeX}$ »  
Выполнили студенты 1 курса, ФИТ-204:

Панчишин Д.И.    Носков Р.И.    Пасютин А.С.

## Цели

- ▶ Научиться делать документы с высококачественной версткой текста и формул
- ▶ Продемонстрировать группе возможности  $\text{\LaTeX}$ 'а

Проект « $\text{\LaTeX}$ »  
Выполнили студенты 1 курса, ФИТ-204:

Панчишин Д.И.    Носков Р.И.    Пасютин А.С.

## Цели

- ▶ Научиться делать документы с высококачественной версткой текста и формул
- ▶ Продемонстрировать группе возможности  $\text{\LaTeX}$ 'а

ПРОЕКТ  
«LATEX»

ВЫПОЛНИЛИ СТУДЕНТЫ 1 КУРСА, ФИТ-204:

- Панкратов Д. И. «DonatSRussia»;
- Носков Р. И. «Dvoika»;
- Пираткин А. С. «Infomagus»;

ЦЕЛИ:

- Научиться делать документы с высококачественной вероткой текста и формул
- Прдемонстрировать группе возможности `latex'a`

### ЗАДАЧИ:

- Изучение инструментов и макропакетов `tex`'а
- Получение навыков верстки текста в `latex`'е
- Создание отчета по проекту в системе `latex`

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ:

**Панчишин Даниил** - Тим-лид, создание тех задания, работа с latex'e с мат. формулами, рисунками и графиками;

Носков Роман - Работа в *Latex* с инструментами для верстки текста:

Пасютин Александр - Работа в latex'e с инструментами для работы с презентациями

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН:

1822 – Федеральное правительство, министерство внутренних дел, министерство юстиции, полиция

4.21 - Уравнение в частных производных второго порядка

18.02 - Handed paper, was presented with a picture

[illegible][illegible]

20.04 - Calcularea erorii relative, corectă și cu semnificație statistică, aplicând metoda

12.00 – Промежуток для отдыха или приема пищи  
17.00-18.00 – Завершение занятия

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СРЕДСТВА:**

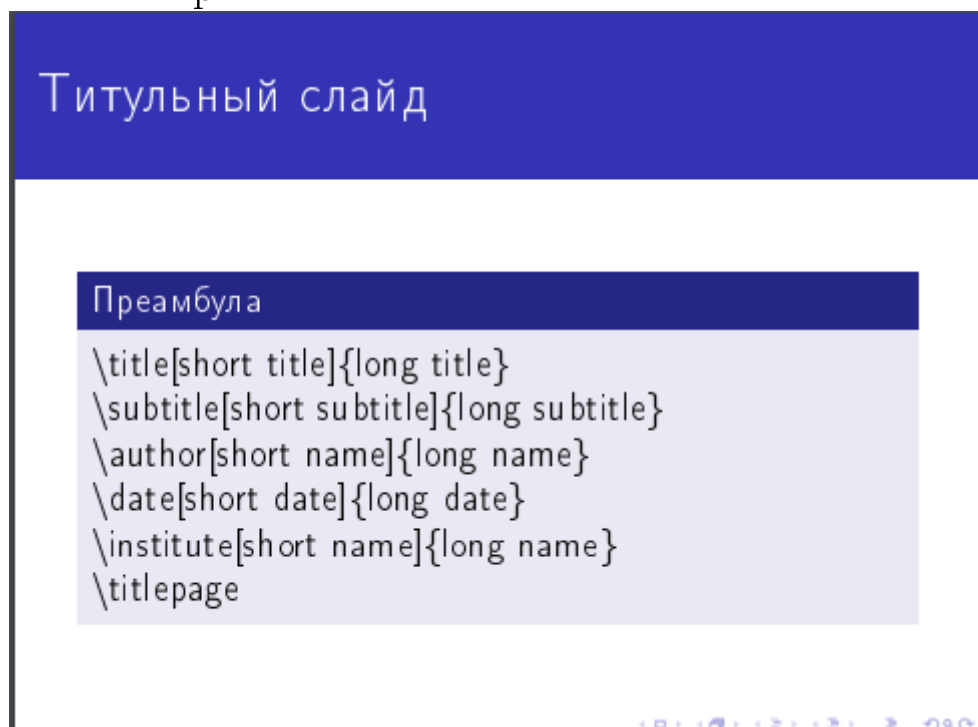
**THE EFFECTS OF A 12-WEEK TRAINING PROGRAM ON THE PHYSICAL FITNESS OF ADOLESCENTS**



#### 15.04-13.05

Частично изучили класс для создания презентаций Beamer, работу с overlay'ами, рисунками, ссылками, кнопками, видео и листингом кода. Также были изучены ввод матриц, графиков и псевдорисунков. В области верстки текста было изучено создание таблиц.

Были обновлены презентация и отчет. В презентацию добавлены примеры кода формул, графиков, псевдорисунков, их итогового отображения и кода отчета, также с итоговым отображением.



## Overlay'и

### Примеры overlay'ев

`\pause`

`\only<4->`

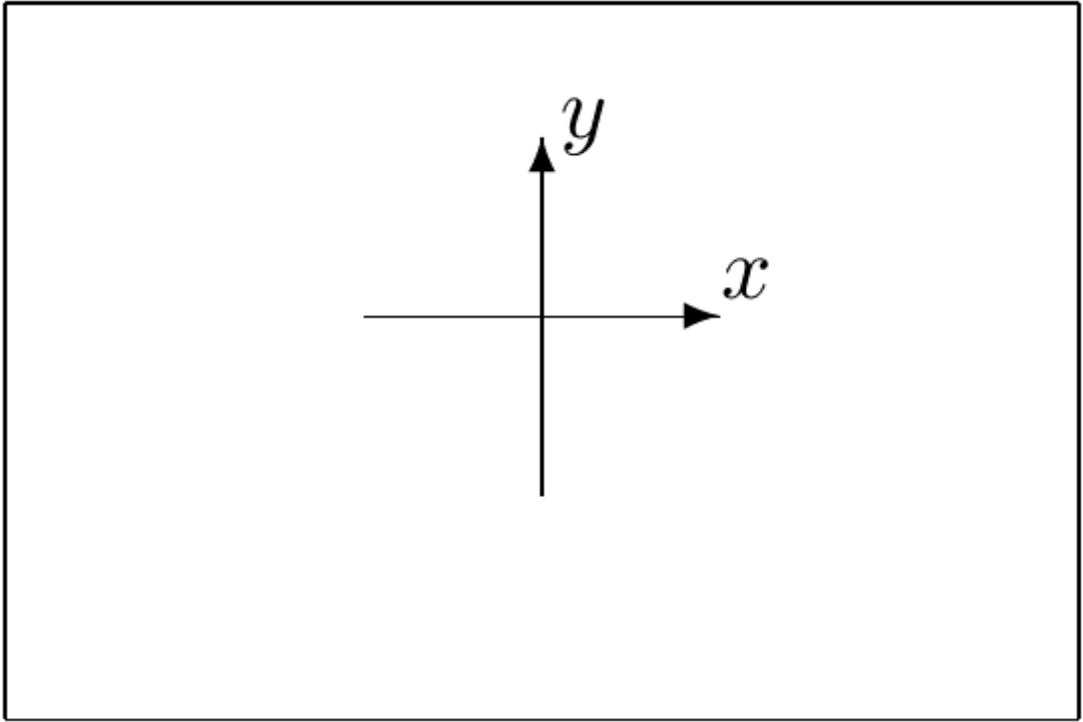
`\uncover<3->`

Сейчас не 5 кадр

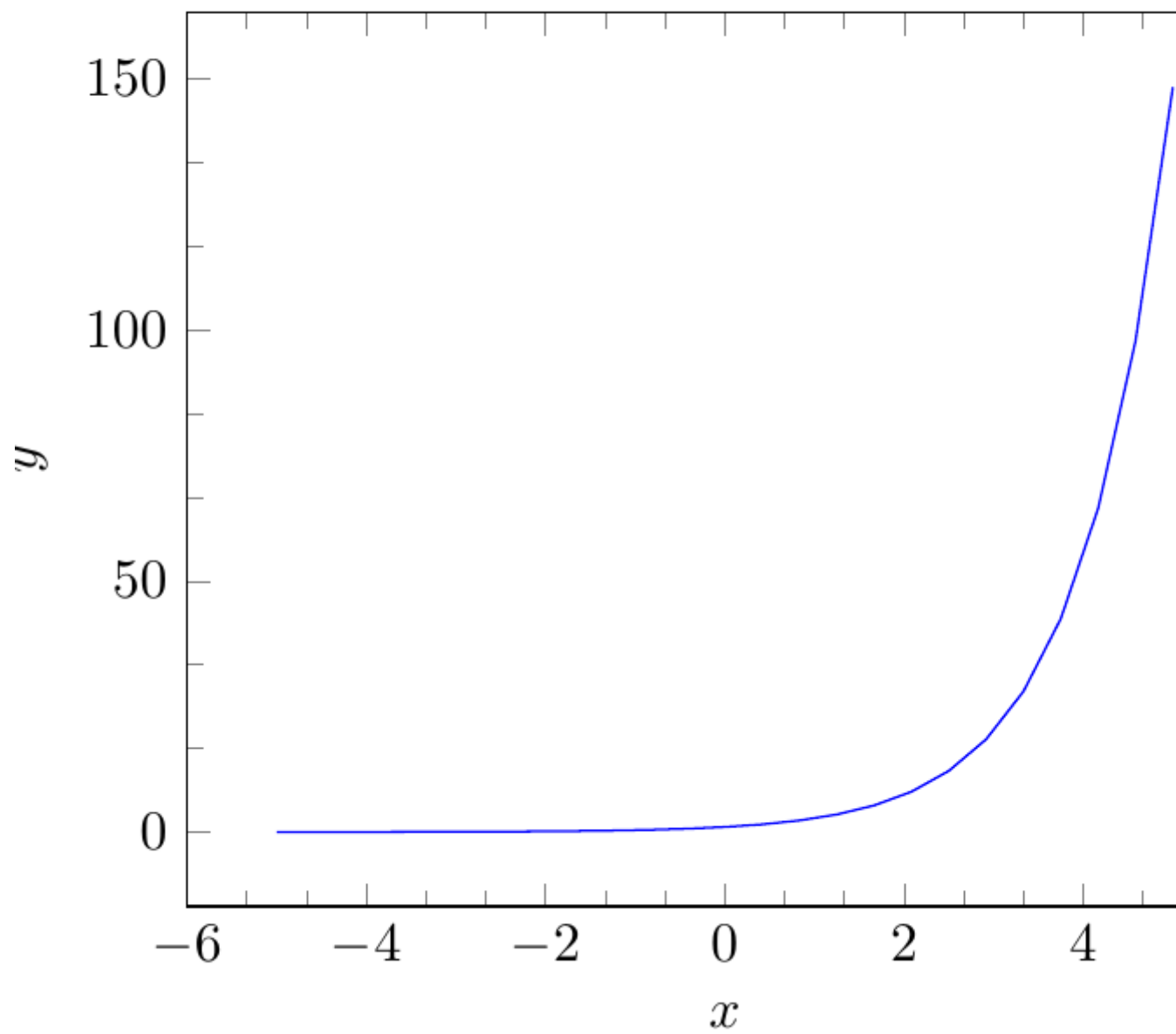
6 кадр уже прошел

■ `\item<7>`

$$\begin{aligned} J_{\lambda}(x_2, y_2, s_2) &= \iint K_{\lambda}(x_2, y_2) \cdot \left| m_{\lambda} \left( \frac{x_2 - x_0}{\lambda \cdot s_2}, \frac{y_2 - y_0}{\lambda \cdot s_2} \right) \right|^2 dx_0 dy_0 = \\ &= K_{\lambda}(x_2, y_2) \otimes \left| m_{\lambda} \left( \frac{x_2}{\lambda \cdot s_2}, \frac{y_2}{\lambda \cdot s_2} \right) \right|^2 \end{aligned} \quad (5)$$



# Exponenta



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Институт фундаментальных наук  
Кафедра ЮНЕСКО по информационным вычислительным технологиям

## ОТЧЁТ

по учебной практике, технологической (проектно-технологической),  
практике

проект «Инструменты для оформления научных статей и презентаций»  
(верстка текстового документа в LaTeX, оформление элементов текстового  
документа в LaTeX, презентации в LaTeX, работа с видео в  
LaTeX-презентациях»

### Выполнили:

студенты направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, направленности (профиля) подготовки «Информатика и компьютерные науки»

_____	_____
(ФИО)	(Оценки)
_____	_____
(ФИО)	(Оценки)
_____	_____
(ФИО)	(Оценки)

## Ход работы

3.03 – 18.03:

Изучили особенности форматирования текста в системе LaTeX (русификация, шрифты, стили, разделы, интервалы, переносы)

Изучили набор математических формул (строчные и выключные формулы, дроби, скобки, стандартные функции, символы, диакритические знаки и буквы других алфавитов)

Создание презентаций (знакомство с пакетом Beamer, темы оформления, создание титульного слайда, оглавление презентации, поочередное появление объектов, выделение информации при помощи блоков и т.д.)

18.03-15.04:

13.05-27.05

Закончены и оформлены презентация и отчет.

## 3 Литература

- Львовский С. М. Набор и вёрстка в системе LaTeX. — М.: МЦНМО, 2006. — 448 с.
- Котельников И. А., Чеботаев П. З. LaTeX по-русски. — СПб. : «Корона-Век», 2011. — 496 с.
- Курс «Документы и презентации в LaTeX (Introduction to LaTeX)» на сайте coursera.org - <https://www.coursera.org/learn/la>