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 20

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 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'а
- Получение навыков верстки текста в LaTeX'е
- Создание отчета по проекту в системе LaTeX

Распредение по ролям

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

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

Пасютин А.С. - Работа в LaTeX'е 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 LaTeX'а, распределенных по ролям
15.04	Создание презентации в LaTeX, которая бы демонстрировала изученные навыки
29.04	Создание отчета в LaTeX, который бы демонстрировал изученные навыки
13.05	Презентация результатов работы над проектом
27.05-31.05	Защита проекта

Что такое TeXи LaTeX

TeX— издательская система, созданная американским математиком и программистом Дональдом Кнутом (Donald E. Knuth). TeXбыл разработан преследуя две основные цели: - позволить всем создавать качественные публикации с

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

LATEX— наиболее популярный набор макрорасширений (или макропакет) системы компьютерной вёрстки TeX, который облегчает набор сложных документов. Первая версия LATEXбыла написана в 1984 году Лесли Лампортом (Leslie Lamport) и с тех пор стала доминирующим способом подготовки TEXпубликаций. Важно заметить, что ни один из макропакетов для TEX'а не может расширить TEX'овских возможностей (всё, что можно сделать в LaTeX'е, можно сделать и в 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 LATEX.

Используемые средства

Для того чтобы писать LaTeXна ПК под управлением Windows 10 нам понадобится загрузить и установить TexStudio(редактор для создания TeXдокументов), а также MikTex(дистрибутив TeXдля Windows, необходимый для компиляции .tex файлов в .pdf).

Что представляет из себя LaTeXдокумент

Документ 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 TeX'а, получение навыков верстки текста в ЛаTeX'е, создание отчета по проекту в системе ЛаTeX.

Конечный результат:

Презентация и отчет о LaTeX, созданные в LaTeX.

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, диакратические 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 LaTeXдля изменения шрифтов, заготовки отчета и презентации в LaTeX

```latex
\documentclass{article}
\usepackage[utf8x]{inputenc}
\usepackage[russian]{babel}
\author{Носков Роман, Пасютин Александр, Панчишин Даниил}
\title{Инструменты для оформления научных статей и презентаций (верстка текстового документа в Latex, оформление элементов текстового документ
\begin{document}
        \maketitle
        \section*{Актуальность, теоретическая и практическая значимость:}


        \noindent\emph{Актуальность:}


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


        \noindent\emph{Теоретическая значимость:}


        \noindent Умение создания разверстанных научных статей и презентаций.\\


        \noindent\emph{Практическая значимость:}


        \noindent Наш проект позволит продемонстрировать группе возможности LaTeX'а.
```


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


        \noindent Умение создания разверстанных научных статей и презентаций.\\


        \noindent\emph{Практическая значимость:}


        \noindent Наш проект позволит продемонстрировать группе возможности LaTeX'а.
```


```latex
        \section*{Цели и задачи:}


        \emph{Цель данной работы:} научиться делать документы с высококачественной версткой текста, формул и других объектов.\\


        \noindent\emph{Задачи:} изучение инструментов и макропакетов TeX'а, получение навыков верстки текста в ЛаТеХ'е, создание отчета по про


        \section*{Конечный результат:}
        Презентация и отчет о \LaTeX, созданные в \LaTeX.

        \section{Распределение по ролям:}

\end{document}
```

```latex
\documentclass{article}
%\documentclass{class} Команда для начала документа, может
%содержать 6 разных классов для задания вида документа: article,letter,report,book,proc,slides
\usepackage[utf8x]{inputenc} %Данные две строчки добавляют поддержку
\usepackage[russian]{babel} %кириллицы
\author{Носков Роман, Пасютин Александр, Панчишин Даниил}%Данная команда обозначает авторов документа
\date{\today}%Данная команда обозначает дату написания документа, а today ставит сегодняшнюю дату
\title{Создание документа в \LaTeX}%Задаёт название заголовка
\begin{document}
\maketitle%Создаёт заголовок
%При создании документа обязательно должен быть \begin{document} и  \end{document}
%В них уже производится написание основного текста.
\section{Команды}
Команда section создаёт раздел, для этого ещё могут служить команды: part, section, paragraph,
subsection, subparagraph, subsubsection
%Чтобы вынести текст на следующий строку нужно создать две пустые строки


\TeX, \LaTeX, \LaTeXe  - Команды TeX, LaTeX, LaTeXe создают данные логотипы
%/TeX %/LaTeX, %LaTeXe

\ldots - команда ldots добавляет несколько точек

Подстрочное примечание\footnote{Пример подстрочного примечания} можно сделать при помощи команды footnote
```

```latex
Подстрочное примечание\footnote{Пример подстрочного примечания} можно сделать при помощи команды footnote


\indent Команда indent создаёт отступ,


\noindent а noindent наоброт убирает отступ.


\emph{Для создания курсивной строки используется команда emph}

\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 создавать разные стили текста, которые отображаются при написании этих команд.
\end{huge}


\textmd{textmd позволяет добавить среднюю жирность тексту, а}


\textbf{textbf сделать текст жирным}
```

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).

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 разверстанных 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 ЛаТеХ'е, создание отчета по проекту в системе ЛаТеХ.

Конечный результат:

Презентация и отчет о LaTeX, созданные в LaTeX.

Проект «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 LaTeX'а

Проект «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 LaTeX'а

ПРОЕКТ
«LATEX»

ВЫПОЛНИЛИ СТУДЕНТЫ 1 КУРСА, ФИТ-204:

- Панчишин Д. И. (Donut4Russian)
- Носков Р. И. (Dvojka0)
- Пасютин А. С. (ArtImagus)

ЦЕЛИ:

- Научиться делать документы с высококачественной версткой текста и формул
- Продемонстрировать группе возможности latex'а

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 - Тимлид, создание tex задания, работа в latex'е с мат. формулами, рисунками и графиками;

Носков Роман - Работа в latex'е с инструментами для верстки текста;

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

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН:

[illegible]

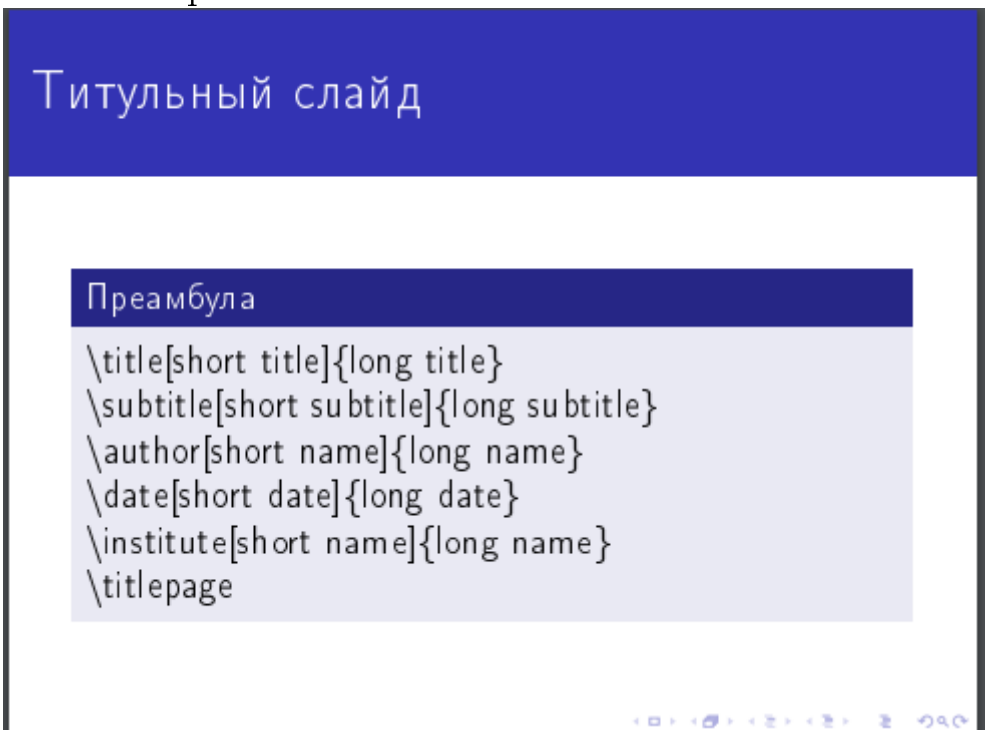
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СРЕДСТВА:

[illegible]

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.



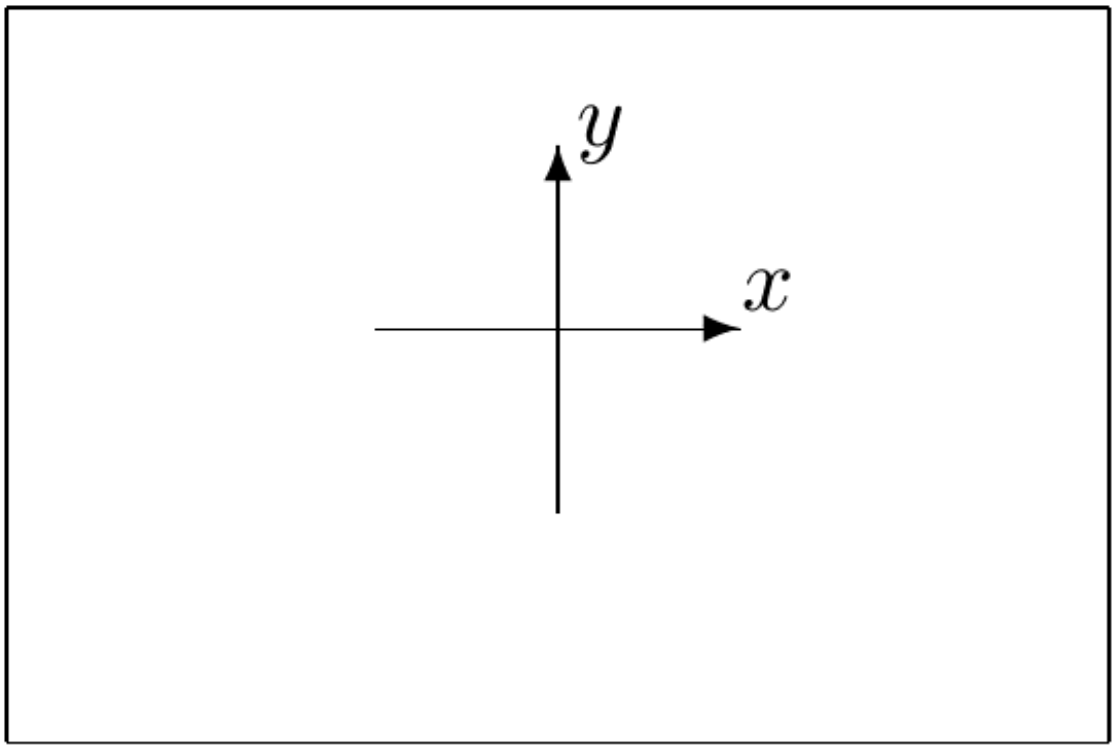
Overlay'и

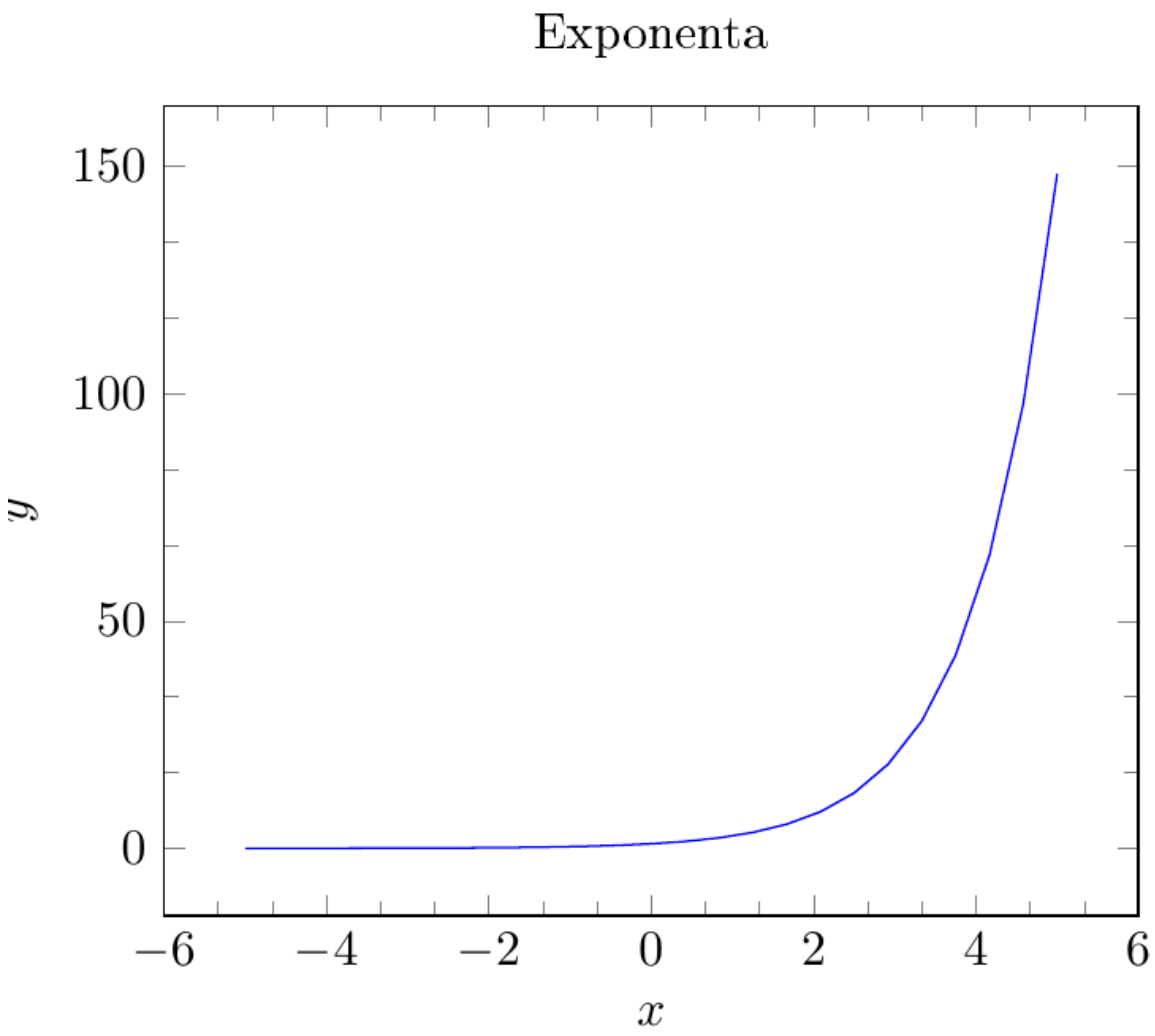
Примеры overlay'ев

\pause
\only<4->
\uncover<3->
Сейчас не 5 кадр
6 кадр уже прошел

- \item<7>

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


y
x


Exponenta
150
100
50
0
y
−6
−4
−2
0
2
4
6
x

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)

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, диакратические 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