**Отчет по лабораторной работе №** 22по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-103Б-21 Быкова Есения Евгеньевна, № по списку 6

Контакты e-mail: anfilatovasena@icloud.com, telegram: @esenka25

Работа выполнена: «22» марта 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. **Тема:** Издательская система TEX.

1. **Цель работы:** Научиться использовать ТЕХ для верстки.
2. **Задание** Сверстать страницу учебника по математике согласно заданному варианту
3. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Core i5-3210M CPU @ 2.50GH*z с ОП *8*  Гб, НМД *512* Гб. Монитор *1920x1080*

1. **Программное обеспечение (**студента**):**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *21.04 Hisute Hippo*

интерпретатор команд: *bash* версия 5.1.4

Редактор текстов *emacs* версия *26.3*

Прикладные системы и программы gnuplot

**6. Идея, метод, алгоритм** решения задачи(в формах:словесной,псевдокода,графической[блок-схема,диаграмма,рисунок,таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Изучить работу в издательской системе ТЕХ, научиться представлять в ТЕХ математические формулы.

**7. Сценарий выполнения работы** [план работы,первоначальный текст программы в черновике(можно на отдельном листе)итесты либо соображения по тестированию].

Сверстала нужную страницу и сравнила ее со страницей учебника, каждый раз исправляя недостатки

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами,подписанныйпреподавателем).

\documentclass[a5paper,11pt]{article}

\usepackage{amsmath,amsthm,amssymb}

\usepackage[english,russian]{babel}

\usepackage[utf8]{inputenc}

\usepackage{geometry}

\thispagestyle{empty}

\geometry{papersize={17.3 cm,23.3 cm}}

\geometry{top=1cm}

\geometry{left=3cm}

\geometry{bottom=2cm}

\textwidth=310pt

\usepackage{graphicx}

\begin{document}

\begin{figure}[htp]

\includegraphics[width=14cm]{лах.PNG}

\end{figure}

\noindent Этим завершается доказательство следствия, так как, согласно теореме 4, пределы слева $f$($x\_{0}$ \,-\, 0) и справа $f$($x\_{0}$ \,+\, 0) существуют, причём

\begin{center}

$f(x\_{0} \,-\, 0) \,=\, \underset{X<(x\_{0})}{sup} f(x), f(x\_{0} + 0) \,=\, \underset{X>(x\_{0})}{inf} f(x)$

\end{center}

поэтому неравенства (5.61) совпадают с неравенством (5.67).$\square$

\texttt{З\,а\,м\,е\,ч\,а\,н\,и\,е\ 1}. В теореме 4 для возрастающей функци \, \,$f\,:\, X \rightarrow R$ рассмотрены случаи, когда inf $X\,=\, \alpha \notin X$ и sup $X\,=\, \beta \notin X$. Если же, например, $\alpha \in X$, то, как и для произвольной (немонотонной) функции, здесь возможны два случая\,:\, предел $\underset{x \in X}{\lim\_{x\to\alpha}} f(x) $ существует, тогда функция $f$ является непрерывной в точке $\alpha$ (рис. 28) или не существует (рис. 29). Аналогичная ситуация имеет место и для точки $\beta$.

\texttt{З\,а\,м\,е\,ч\,а\,н\,и\,е\ 2}. Из элементарной математики известно, что функция

\begin{center}

$f(r)\,=\,\alpha^r,\, \, \alpha\,>\,0$\, \, (5.68)

\end{center}

где r \,-\, рациональное число, $r \in Q$, монотонна на множества всех рациональных чисел $Q$ (см. также п. 2.6\*). Для каждого действительного числа $x$ множества рациональных чисел $r \,<\, x$, $r \,>\, x$, не пусты и $x$ является их точкой прикосновения. Поэтому, согласно сделствия теоремы 4, для любого действительного числа $x$ существуют пределы

$\underset{r\to x \,-\, 0}{lim}\alpha^r$ и $\underset{r\to x \,+\, 0}{lim}\alpha^r$, $r \in Q$ (по множеству рациональных чисел $Q$, так как пока у нас показательная функция определена только для рациональных показателей).

В частности, указанные пределы существуют для $x \,=\, 0$. Согласно определению предела, их значения равны соответственно значениям пределом последовательностей $\alpha^{r\_n}$ при

\begin{center}

\line(1, 0){100}\\

\textit{207}

\end{center}

\end{document}

**9. Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события(ошибки в сценарии и программе,нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | или |  |  |  |  |  |
|  | дом. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы

**Выводы** В результате работы у меня получилось сверстать страницу учебника, максимально визуально приближенную к данной. В процессе работы возникали трудности с подбором шрифтов и задании нужных расстояний между словами и строками.

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_