

Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-103Б-21 Белоносов Кирилл Алексеевич, № по списку 3

Контакты почта kirillbelonosov@yandex.ru, telegram:
@KiRiLLBEINOS

Работа выполнена: «15» сентября 2021г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан « » _____ 20__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** Операционная среда ОС UNIX
2. **Цель работы:** Изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для курсовых и лабораторных работ в среде UNIX.
3. **Задание (номер варианта, если есть):** Приобретение основных навыков работы в ОС UNIX
4. **Оборудование (студента):**
Процессор *Intel Core i7-1165G7 @ 4x2.8GHz* с ОП 16384 Мб, НМД 512 Гб. Монитор 1920x1080
5. **Программное обеспечение (студента):**
Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия 20.04.3 LTS
интерпретатор команд: *bash* версия 5.0.17(1)
Система программирования -- версия --, редактор текстов *emacs* версия 27.1
Утилиты операционной системы --
Прикладные системы и программы --
Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

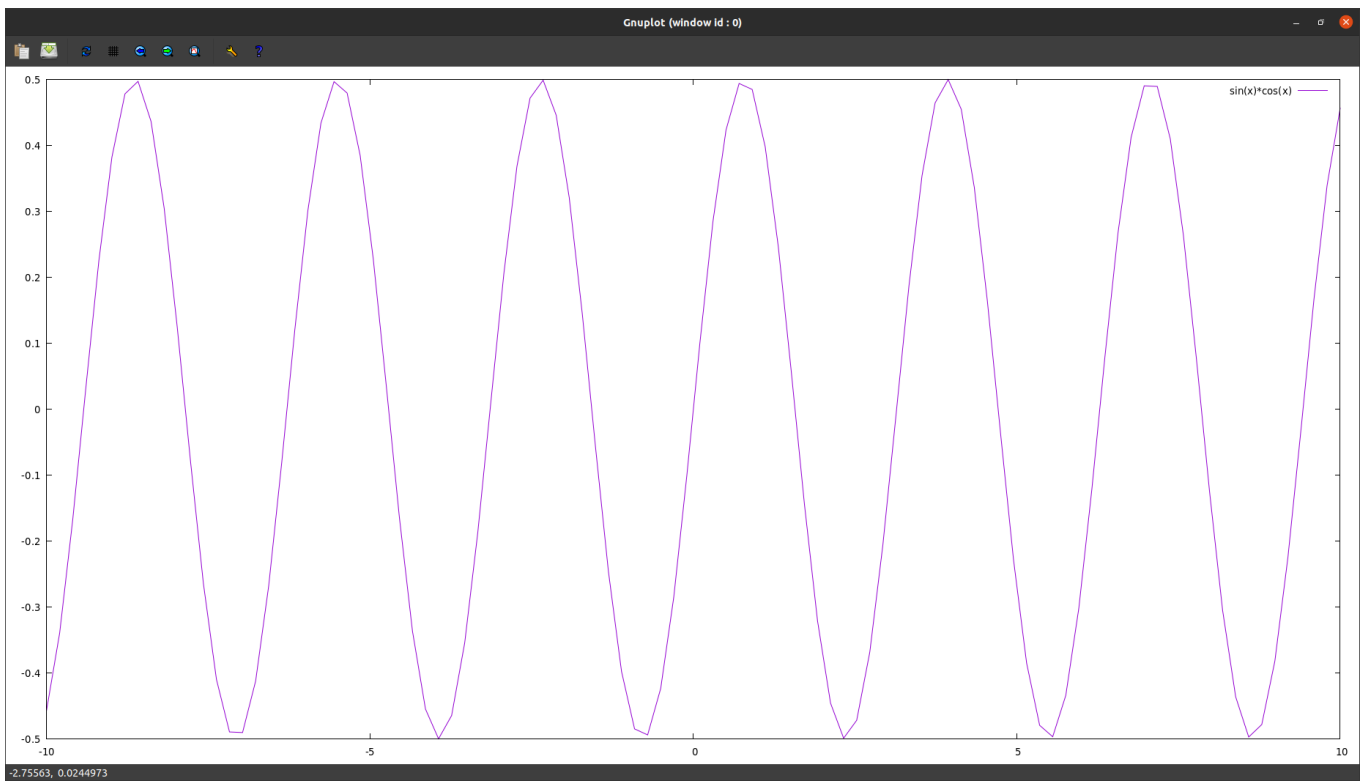
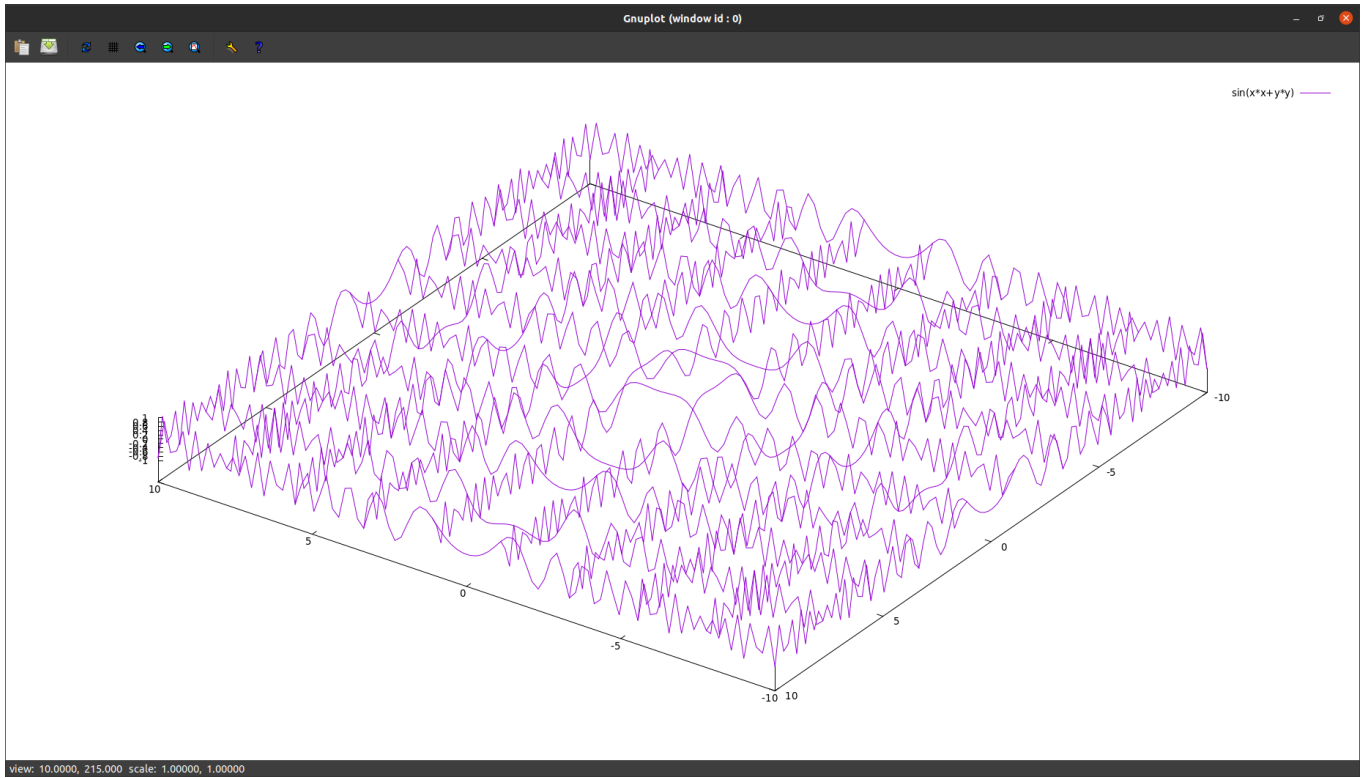
6. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

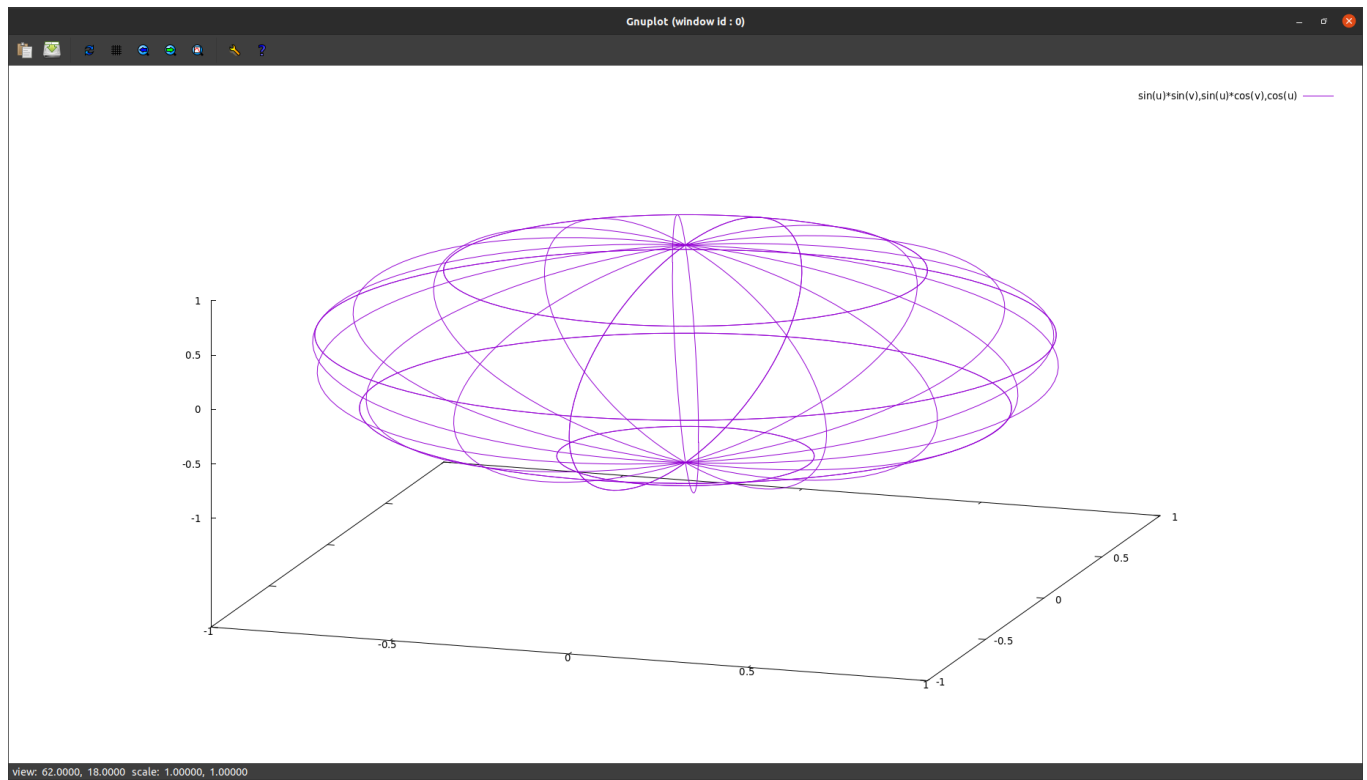
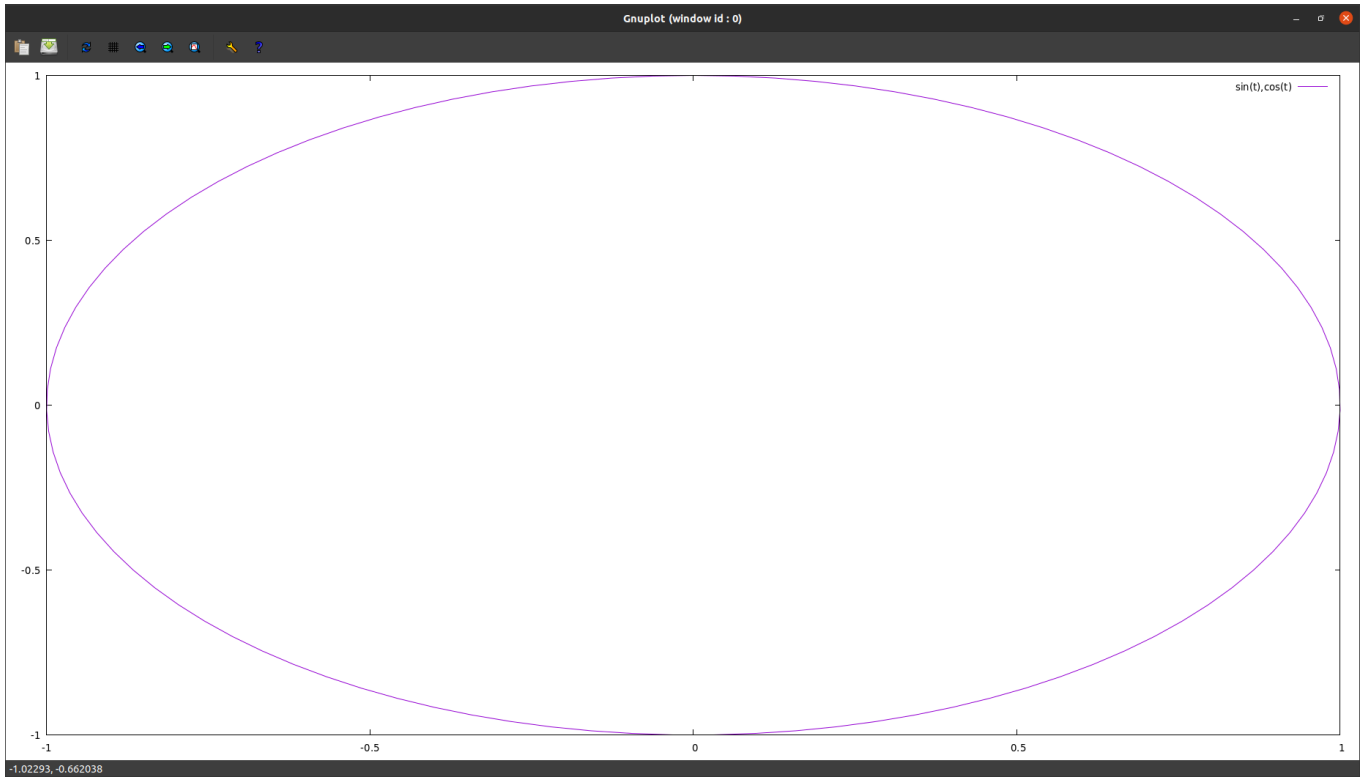
Выполнение основной задачи — освоение стандартных команд терминала осуществлялось благодаря встроенной документации и дополнительных сведений из сети. Также была изучена утилита Gnuplot и созданы графики нескольких функций. Написав скрипт, я закрепил весь накопленный материал используя команды для создания, удаления, переименовывания, копирования и объединения файлов. Создание скрипта осуществлялось благодаря редактору текстов emacs.

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

План работы:

1. Познакомиться с стандартными командами терминала
2. Познакомиться с утилитой Gnuplot
3. Создать график функции с помощью утилиты Gnuplot
4. Создать скрипт





8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ ls
snap  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ pwd
/home/kirill
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ whoami
kirill
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ rwho
kirill  kirill-Vostro-5402::0 Sep 16 22:49
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ uptime
kirill-Vostr up    0:28,  1 user,  load 0.80, 0.91, 0.73
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ mkdir Test
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cd Test
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Test$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cd Test
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Test$ touch Lab.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Test$ nano Lab.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Test$ cat Lab.txt
Hello world
I am using Linux ubuntu
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Test$ cd ~
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ rm -r Test
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ mkdir Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cd Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ touch A.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ mv A.txt Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ rm -r Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ mkdir Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ ls
Lab snap Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий
стол' Шаблоны
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cd Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ touch A.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
A.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ mv A.txt Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ mkdir Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cd Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ touch A.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ mv A.txt Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ rm -r Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ mkdir Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ ls
Lab snap Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий
стол' Шаблоны
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cd Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ touch A.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
A.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ mv A.txt Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ mkdir Path
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ mv Name.txt ~/Lab/Path
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
Path
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cd Path
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab/Path$ ls
Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab/Path$ rm Name.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab/Path$ ls
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab/Path$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ rm -r Path
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ touch A1.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ nano A1.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cat A1.txt
Hello world
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cp A1.txt A2.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
A1.txt A2.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cat A2.txt
Hello world
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cat A1.txt A2.txt > B.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ls
A1.txt A2.txt B.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cat B.txt
Hello world
Hello world
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ ps
  PID TTY          TIME CMD
  9080 pts/0    00:00:00 bash
 10052 pts/0    00:00:00 ps
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cat > B.txt
I am using Linux
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cat B.txt
I am using Linux
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Lab$ cd ~
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ rm -r Lab
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ touch Test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ emacs Test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ emacs Test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cat Test.txt
Hello world
I am using Emacs
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ rm Test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cat > A.txt
Hello
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cat A.txt | cat > B.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cat B.txt
Hello
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ rm Test.txt
```

kirill@kirill-Vostro-5402:~\$ gnuplot

GNUPLOT

Version 5.2 patchlevel 8 last modified 2019-12-01

Copyright (C) 1986-1993, 1998, 2004, 2007-2019
Thomas Williams, Colin Kelley and many others

gnuplot home: <http://www.gnuplot.info>
faq, bugs, etc: type "help FAQ"
immediate help: type "help" (plot window: hit 'h')

Terminal type is now 'wxt'

gnuplot> splot sin(x*x+y*y) (см. пункт 7)

gnuplot> plot sin(x)*cos(x) (см. пункт 7)

gnuplot> set parametric

dummy variable is t for curves, u/v for surfaces

gnuplot> set trange [0 to 2*pi]

gnuplot> set xrange [-1 to 1]

gnuplot> set yrange [-1 to 1]

gnuplot> plot sin(t),cos(t) (см. пункт 7)

gnuplot> set zrange [-1 to 1]

gnuplot> set urange [0 to 2*pi]

gnuplot> set vrange [0 to 2*pi]

gnuplot> set nohidden3d

gnuplot> splot sin(u)*sin(v),sin(u)*cos(v),cos(u)(см. пункт 7)

gnuplot> set noparametric

gnuplot> exit

kirill@kirill-Vostro-5402:~\$ touch Script.sh

kirill@kirill-Vostro-5402:~\$ emacs Script.sh

kirill@kirill-Vostro-5402:~\$ chmod +x ~/Script.sh

kirill@kirill-Vostro-5402:~\$ ~/Script.sh

/home/kirill/Lab

Test.txt

I am using Linux

End.txt Plus.txt Test.txt

Hello, world!

I am using Linux

Start.txt

Text.txt

/home/kirill

PID	TTY	TIME	CMD
15512	pts/0	00:00:00	bash
16208	pts/0	00:00:00	bash
16243	pts/0	00:00:00	ps

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. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора по существу работы

11. Выводы

Мне понравилась данная лабораторная работа. Благодаря приобретенному опыту я смогу дальше работать в системах UNIX, что поможет мне в выполнении лабораторных работ и дальнейшей работе.

Подводя итоги, можно сказать, что я научился использовать базовые команды терминала, создавать функции на основе утилиты Gnuplot, писать скрипты.

Подпись студента _____