**Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу**

**Архитектура компьютера и информационных сетей**

Студент группы М8О-103Б-22 Киселев Артём Олегович, № по списку 10

Контакты www, e-mail, icq, skype jonajmail@gmail.com

Работа выполнена: 2022 г.

Преподаватель: доцент каф. 806 Никулин С.П.

Входной контроль знаний с оценкой

Отчет сдан « » 202 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя

**1**. **Тема:** Операционная среда OC UNIX

**2**. **Цель работы:** изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX

**3**. **Задание** (*вариант №* ):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4**. **Оборудование** (*лабораторное*): | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ЭВМ |  |  | , процессор | |  | , имя узла сети | | | |  |  | c ОП | | | Мб, |  |
|  | НМД |  |  |  |  |  |  |  | адрес | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Мб. Терминал | |  | . | | Принтер | | |  |  |
|  | Другие | устройства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Ryzen 3 3200u 2.6GHz с ОП 8 ГБ НМД SSD 256 ГБ, HDD 1000 ГБ . Монитор Встроенный 1920х1080

Другие устройства Touchpad Synaptics

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5**. **Программное обеспечение** (*лабораторное*): | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Операционная система семейства | | | | | | | , наименование | | | | | | | | | версия | |
|  | интерпретатор команд | |  | | |  |  |  |  |  | версия | | |  |  |  |  |  |
|  | Система программирования | | |  | | | |  |  |  |  | версия | | | |  |  |  |
|  | Редактор текстов |  | |  |  | |  |  |  | версия | | |  | | | |  |  |
|  | Утилиты операционной системы | | | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прикладные системы и программы | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Местонахождение и имена файлов программ и данных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:* | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| Операционная система семейства UNIX | | | | | , наименование Ubuntu | | | | | | | | | версия 22.04.1 | |
| интерпретатор команд bash | | | |  |  |  |  | версия | | 5.1.16 | | | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| Система программирования | | |  | |  |  |  |  | версия | | | |  |  |  |
| Редактор текстов emacs | | |  | |  |  | версия 28.2 | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Утилиты операционной системы who, pwd, ls, cd, cp, mv, rm, cat, ps, mkdir, rmdir

Прикладные системы и программы gnuplot,bc,emacs

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере

**6**. **Идея, метод, алгоритм** решение задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок,

таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

ls - выводит файлы и папки запрашиваемого каталога.

whoami - выводит имя пользователя, ассоциированное с текущим эффективным идентификатором

пользователя.

tty - печатает имя терминала, который вы используете.

hostname - выводит текущее имя хоста.

uname - выводит информацию об используемой операционной системе.

pwd - отображает полный путь к текущему каталогу.

who - выводит список пользователей работающих в системе в данный момент.

man - выводит справочное руководство.

cd - смена текущего каталога.

cat - читает данные из файла или стандартного ввода и выводит их на экран.

cp - копирует один файл в другой, или несколько файлов в каталог.

mkdir - создание указанного каталога.

rm - удаление указанного файла.

rmdir - удаление указанного пустого каталога.

mv - переименовывает или перемещает файлы или каталоги.

date - отображает текущие дату и время, по системным часам ядра.

bc - калькулятор в терминале.

gnuplot - свободная программа для создания двух- и трёхмерных графиков.

touch - создаёт файл.

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

1. Приобретение основных навыков работы в ОС UNIX на рабочих станциях в окнах текстовых терминалов (начало и окончание сеанса, информационные команды, просмотр и редактирование текстовых файлов, оперативная подсказка, механизм завершения имен bash, стек истории команд).
2. Навигация в иерархической файловой системе ОС UNIX (переход в домашний каталог, определение местонахождения, переходы вниз, вверх, вбок, в заданное место, посещение каталогов системы и других пользователей).
3. Манипуляции с файлами: создание, копирование, переименование и удаление файлов и каталогов.
4. Работа в текстовом редакторе emacs [2].
5. Сервисные функции: построение графиков, протоколирование сеансов и печать протокола сеанса лабораторной работы

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.*

*Допущен к выполнению работы.* **Подпись преподавателя**

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

преподавателем)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | ls |  |  |  |
| Dir | user | Документы | Изображения Общедоступные | | | Шаблоны |
| snap | Видео | Загрузки | Музыка | ’Рабочий стол’ | |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | ls -a |  |  |  |
| . |  | .bashrc | .gnupg | snap | Документы | Общедоступные |
| .. |  | .cache | .lesshst | .ssh | Загрузки | ’Рабочий стол’ |
| .bash\_history | | .config | .local | user | Изображения | Шаблоны |
| .bash\_logout | | Dir | .profile | Видео | Музыка |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | ls -l |  |  |  |  |  |
| итого 44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| drwxrwxr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 16 17:41 | | | Dir |
| drwx------ 4 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:16 | | | snap |
| drwxrwxr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 16 16:24 | | | user |
| drwxr-xr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:12 | | | Видео |
| drwxr-xr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:12 | | | Документы |
| drwxr-xr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:12 | | | Загрузки |
| drwxr-xr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:12 | | | Изображения |
| drwxr-xr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:12 | | | Музыка |
| drwxr-xr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:12 | | | Общедоступные |
| drwxr-xr-x 3 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 16 18:32 ’Рабочий стол’ | | | |
| drwxr-xr-x 2 jonaj jonaj 4096 сен | | | | | | | 15 21:12 | | | Шаблоны |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | ls -F |  |  |  |  |  |
| Dir/ | user/ | | Документы/ | | | Изображения/ | | | | Общедоступные/ Шаблоны/ |
| snap/ | Видео/ Загрузки/ | | | | | Музыка/ | | |  | ’Рабочий стол’/ |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | ls -laF | |  |  |  |  |
| итого 92 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| drwxr-x--- 18 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 16 | 18:13 | ./ |
| drwxr-xr-x 3 | | | root | root | 4096 | сен | | 15 | 13:52 | ../ |
| -rw------- | | 1 | jonaj | jonaj | 2081 | сен | | 16 | 18:45 | .bash\_history |
| -rw-r--r-- 1 | | | jonaj | jonaj | 220 | сен | | 15 | 13:52 | .bash\_logout |
| -rw-r--r-- 1 | | | jonaj | jonaj | 3771 | сен | | 15 | 13:52 | .bashrc |
| drwx------ 13 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 16 | 16:59 | .cache/ |
| drwx------ 13 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 16 | 18:12 | .config/ |
| drwxrwxr-x | | 2 | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 16 | 17:41 | Dir/ |
| drwx------ | | 2 | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 16 | 18:16 | .gnupg/ |
| -rw------- | | 1 | jonaj | jonaj | 20 | сен | | 16 | 18:13 | .lesshst |
| drwx------ | | 3 | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | .local/ |
| -rw-r--r-- 1 | | | jonaj | jonaj | 807 | сен | | 15 | 13:52 | .profile |
| drwx------ | | 4 | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:16 | snap/ |
| drwx------ | | 2 | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:13 | .ssh/ |
| drwxrwxr-x | | 2 | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 16 | 16:24 | user/ |
| drwxr-xr-x 2 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | Видео/ |
| drwxr-xr-x 2 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | Документы/ |
| drwxr-xr-x 2 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | Загрузки/ |
| drwxr-xr-x 2 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | Изображения/ |
| drwxr-xr-x 2 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | Музыка/ |
| drwxr-xr-x 2 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | Общедоступные/ |
| drwxr-xr-x 3 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 16 | 18:32 | ’Рабочий стол’/ |
| drwxr-xr-x 2 | | | jonaj | jonaj | 4096 | сен | | 15 | 21:12 | Шаблоны/ |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | whoami | |  |  |  |  |
| jonaj |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | tty |  |  |  |  |  |
| /dev/pts/0 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | hostname | | |  |  |  |
| jonaj-VirtualBox | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | ruptime | |  |  |  |  |
| ruptime: /var/spool/rwho: | | | | | Permission denied | | | | |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | uname -a | | |  |  |  |

Linux jonaj-VirtualBox 5.15.0-43-generic #46-Ubuntu SMP Tue Jul 12 10:30:17 UTC 2022 x86\_64 x86\_64 x86\_64 GNU/Linux

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ pwd

/home/jonaj

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ who

jonaj tty2 2022-09-16 20:33 (tty2)

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ man ls

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ cd /

jonaj@jonaj-VirtualBox:/$ cd /bin

jonaj@jonaj-VirtualBox:/bin$ cd

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ cd ’Рабочий стол’

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat > f1.txt

Hello

World

Hello

smth

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat f1.txt

Hello

World

Hello

smth

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ emacs f1.txt

onaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat f1.txt

Hello

World

Hello

smth

hello smth

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cp f1.txt f2.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls

’#f1.txt#’ f1.txt f2.txt Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat f2.txt

Hello

World

Hello

smth

hello smth

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ ls

snap Видео Загрузки Музыка ’Рабочий стол’

user Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ cd ’Рабочий стол’ jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ mkdir Labs jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cd Labs jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ mkdir lab1 jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ ls lab1

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ cd lab1 jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ touch text.txt jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls text.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ mkdir ../../inf jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ cd ../.. jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls inf Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ rm ./Labs/lab1/text.txt jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ rmdir inf jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Labs |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cd ./Labs/lab1 | | | | | | | |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls | | | | | | |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ cd / | | | | | | | |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/$ | | | | ls |  |  |  |  |  |
| bin | cdrom | etc | lib | lib64 | lost+found | mnt | proc | run | snap |
| boot | dev | home | lib32 | libx32 | media | opt | root | sbin | srv |

jonaj@jonaj-VirtualBox:/$ cd home

jonaj@jonaj-VirtualBox:/home$ ls

jonaj

jonaj@jonaj-VirtualBox:/home$ cd jonaj jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ cd /home/jonaj/’Рабочий стол’ jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cd /media jonaj@jonaj-VirtualBox:/media$ cd ../usr/local/src/../games/../../lib

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/usr/lib$ cd ~ | | | | | | | |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | ls |  |  |  |  |  |  |
| snap | Видео | |  | Загрузки | |  | Музыка |  | ’Рабочий стол’ | |  |
| user | Документы | | | Изображения | | | Общедоступные | | Шаблоны |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | cd | /home |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/home$ pwd | | | | | | |  |  |  |  |  |
| /home |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/home$ cd | | | | | | |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | mkdir Dir | | |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | cd .. | |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/home$ cd | | | | | | |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | ls |  |  |  |  |  |  |
| Dir | user | | Документы | |  | Изображения | | Общедоступные | | Шаблоны | |
| snap | Видео | | Загрузки | |  | Музыка |  | ’Рабочий стол’ | |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | | | cd | / |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/$ | | | | | ls |  |  |  |  |  |  |
| bin | cdrom | | etc | lib | lib64 | | lost+found mnt | | proc | run | snap |
| boot | dev |  | home | lib32 | libx32 | | media | opt | root | sbin | srv |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/$ | | | | | cd | usr |  |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/usr$ | | | | | | ls |  |  |  |  |  |
| bin | games | include | | lib | lib32 lib64 libexec libx32 local sbin | | | | | | |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/usr$ | | | | | | cd local | |  |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/usr/local$ ls | | | | | | | |  |  |  |  |
| bin | etc | games include | | | lib man sbin share src | | | | |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:/usr/local$ pwd | | | | | | | |  |  |  |  |
| /usr/local | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

swapfile tmp var

sys usr

swapfile tmp var

sys usr

share src

jonaj@jonaj-VirtualBox:/usr/local$ cd

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ cd ’Рабочий стол’/Labs/lab1 jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ mkdir smth jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls smth

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ rm -r smth jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ mkdir -p mydir1/mydir2/mydirn jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ cd mydir1/mydir2/mydirn jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1/mydir1/mydir2/mydirn$ pwd /home/jonaj/Рабочий стол/Labs/lab1/mydir1/mydir2/mydirn jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls mydir1

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ touch text1.txt text2.tx jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls mydir1 text1.txt text2.tx

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ rm text2.tx

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ touch text2.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls mydir1 text1.txt text2.txt jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls -a

* .. mydir1 text1.txt text2.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ ls -l

итого 4

drwxrwxr-x 3 jonaj jonaj 4096 сен 16 17:53 mydir1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -rw-rw-r-- | 1 | jonaj | jonaj | 0 | сен | 16 | 17:55 | text1.txt |
| -rw-rw-r-- | 1 | jonaj | jonaj | 0 | сен | 16 | 17:56 | text2.txt |

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ echo "Hello world"

Hello world

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs/lab1$ cd ../..

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat > text1.txt

Hello world, Hello smth!!!

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat < text1.txt

Hello world, Hello smth!!!

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cp -a text1.txt text2.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat < text2.txt

Hello world, Hello smth!!!

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ mv text2.txt Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ mv text1.txt Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls

Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cd Labs

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ ls

lab1 text1.txt text2.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ mv text1.txt file1.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ ls

file1.txt lab1 text2.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ rm file1.txt text2.txt

jonaj@jonaj-VirtualBox:~/Рабочий стол/Labs$ cd

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | ps |
| PID TTY | | TIME | CMD |
| 4650 pts/0 | | 00:00:00 | bash |
| 5402 pts/0 | | 00:00:00 | ps |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | man cd |
| Нет справочной страницы для cd | | | |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | who |
| jonaj | tty2 | 2022-09-16 16:14 (tty2) | |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | whoami |
| jonaj |  |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | hostname |
| jonaj-VirtualBox | |  |  |
| jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ | | | date |
| Пт 16 | сен 2022 21:27:09 MSK | | |

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ bc

bc 1.07.1

Copyright 1991-1994, 1997, 1998, 2000, 2004, 2006, 2008, 2012-2017 Free Software Foundation, Inc.

This is free software with ABSOLUTELY NO WARRANTY.

For details type ‘warranty’.

ibase = 10

obase = 2

10

1010

obase = 8

10

12

obase = 16

10

A

ibase = 2

obase = 1000

1010

12

obase = 1010

1100

12

obase = 10000

1010

A

ibase = 1000

obase = 2

14

1100

obase = 12

16

14

obase = 20

24

14

ibase = 20

obase = 2

A

1010

obase = 8

ABC

5274

obase = A

FFF

4095

jonaj@jonaj-VirtualBox:~$ gnuplot

GNUPLOT

Version 5.4 patchlevel 2

last modified 2021-06-01

Copyright (C) 1986-1993, 1998, 2004, 2007-2021

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 ’unknown’

gnuplot> set terminal dumb

Terminal type is now ’dumb’

Options are ’feed size 79, 24 aspect 2, 1 mono’

**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 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:**

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента