**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 12**

*дисциплина: Операционные системы*

Студент: Понкратова Христина Анатольевна

Группа: НПМбд-02-20

**МОСКВА**

2021 г.

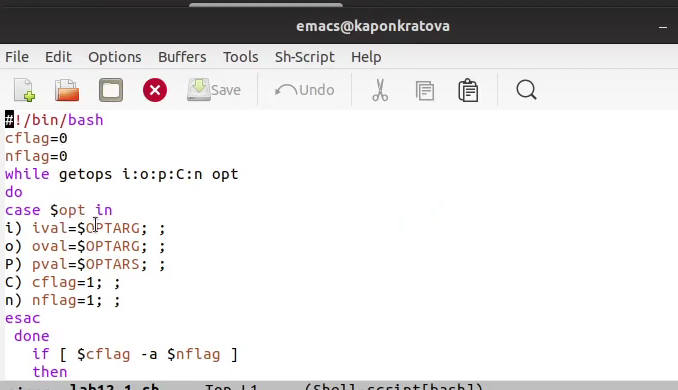
# Цель работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научится писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

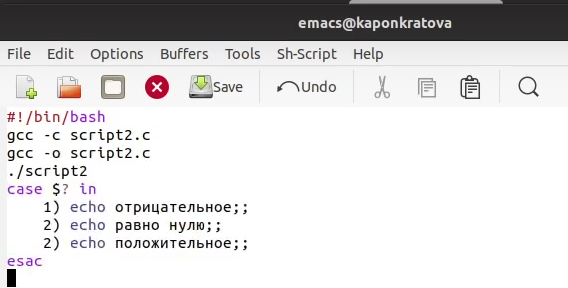
# Выполнение лабораторной работы

1. Используя команды getopts grep напишем командный файл, который анализирует командную строку с ключами и выполним его: -i inputfile — прочитать данные из указанного файла; -o outputfile — вывести данные в указанный файл; -p шаблон — указать шаблон для поиска; -C — различать большие и малые буквы; -n — выдавать номера строк;

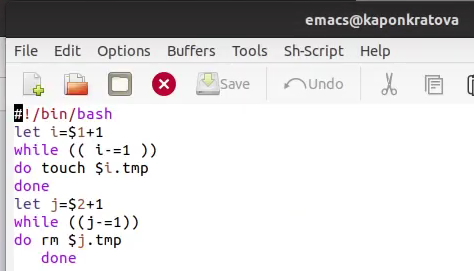
а затем ищет в указанном файле нужные строки



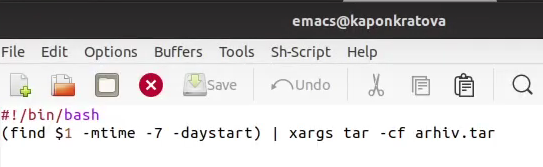
1. Напишем сначала на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем завершим программу при помощи функции exit(n), передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызовет эту программу и, проанализировав с помощью команды $?, выдаст сообщение о том, какое число было введено



1. Напишем командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N



1. Напишем командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицируем его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад.



# Вывод

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX и писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

# Контрольные вопросы

1. Каково предназначение команды getopts? Ответ: Создание по пользовательским аргументам.
2. Какое отношение метасимволы имеют к генерации имён файлов? Ответ: Используют как файлы так и аргументы.
3. Какие операторы управления действиями вы знаете? Ответ: If, else, elif, fi, while, do, done, until, do, done, for, in, do, done, case, in, esac
4. Какие операторы используются для прерывания цикла? Ответ:
5. for – будет выполнять действие до тех пор, пока есть объекты для выполнения.
6. while – выполняет действие до тех пор, пока условие является истинным.
7. until – будет выполнятся пока условие не станет правдиво.
8. Для чего нужны команды false и true? Ответ: until – будет выполняться до тех пор, пока условие не станет true, т.е. пока оно не станет false.
9. Что означает строка if test -f mani.$s, встреченная в командном файле? Ответ: Проверяет если существует файл его размерность и тип c двумя разными расширениями, заменяя через переменные.
10. Объясните различия между конструкциями while и until. Ответ:  
    while – выполняет действие до тех пор, пока условие является истинным.  
    until – будет выполняться до тех пор, пока условие не станет истинным, т.е. пока оно false