



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«МИРЭА – Российский технологический университет»**  
**РТУ МИРЭА**

---

Институт информационных технологий  
*уточнить*

**Отчет по лабораторной работе № 3**  
по дисциплине  
«Инструментальные средства разработки вычислительных  
систем»

**Тема работы:**  
«Создание Shell скрипта»

**Выполнил:** студент группы ИВБО-02-19

К. Ю. Денисов

**Принял:** ассистент

Москва 2022

## Цель работы

Изучить функциональные возможности оболочки и языка программирования bash, расширить знания команд и утилит.

## Задание

В ходе данной лабораторной работы было решено написать скрипт, который будет использован для обработки и фильтрации данных из .csv файла.

## Ход работы

Для выполнения лабораторной работы был выбран дистрибутив Альт Рабочая станция, установленный в ходе выполнения лабораторной работы №1.

В качестве входного файла для скрипта shell будем использовать .csv файл, содержащий следующие поля:

- ip;
- filename;
- url;
- email.

Отфильтруем с помощью shell-скрипта все url, в составе которых есть домен «edu».

*Листинг 1 — Вывод всех url, содержащих домен «edu»*

```
#!/bin/bash
2  #Find all rows with 'edu' domain name in csv file

4  regex="[.(/)]edu[./]|[.(/)]edu$"
  OLDIFS=$IFS
6  IFS=","
  n=1
8  while read ip name url email
  do
10  if [[ $url =~ $regex ]]; then
    echo "$n $url"
12  fi
    n=$((n+1))
```

```

14  done < $1 |\  

    awk 'BEGIN {print "NN URL";} \  

16  {print $0}' |\  

    column -t |\  

18  awk 'BEGIN {print "\tThe url contains the 'edu' in the domain\n"}\  

    {print $0}'  

20  IFS=$OLDIFS

```

В данном скрипте производится построчное чтение файла, переданного в качестве аргумента, и вывод строк, удовлетворяющих регулярной строке. Затем данные строки передаются через конвейер утилите `awk`, которая форматирует вывод.

В данном скрипте используются значения переменных, доступ к которым получают с помощью символа `$`.

Продemonстрируем работу данного скрипта.

*Таблица 1 — Используемые команды*

Команда	Назначение
<code>pwd</code>	Выводит путь до текущей директории
<code>ls</code>	Выводит список файлов в директории
<code>cat</code>	Выводит содержание файла
<code>wc</code>	Выводит количество строк, слов и символов в файле
<code>head</code>	Выводит первые строки в файле
<code>awk</code>	Утилита для обработки и форматирования данными
<code>date</code>	Выводит системное время
<code>chmod</code>	Изменяет параметры доступа файла
<code>sleep</code>	Приостанавливает выполнение на заданное количество секунд
<code>journalctl</code>	Утилита для просмотра журнала и управления демоном <code>journald</code>