

ФГАОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

**Основы системного программирования**

**Лабораторна работа №3**

Калугина Марина  
Группа Р3302

Санкт-Петербург  
2019 г.

## Задание

Вариант 1: Список пользователей, имеющих право записи в заданный файл.

Вариант 12: Список каталогов, в которых заданный пользователь имеет право удаления файлов.

## Скрипт 1

```
#!/bin/bash

# проверка введенных параметров
if [ -z $1 ]
then
    echo -e "\
Хаос царит в системе,\n\
Всё могло быть в порядке, но\n\
Отсутствует имя файла."
    exit 1
fi
# проверка существования файла
if ! [ -n "$(ls -l $1 2>/dev/null | awk '/^-/' )" ]
then
    echo -e "\
Файл, который ты ищешь,\n\
Найти невозможно, но\n\
Ведь не счесть других."
    exit 1
fi
# -----OWNER-----
if [ -n "$(ls -l $1 | awk '/^-.w/' )" ]
then
    # own_id -- id владельца файла
    own_id=$(ls -n $1 | awk '{print $3}')
    # own_name -- имя владельца
    own_name=$(getent passwd | grep ".*:.*:$own_id" | awk -F":" '{print $1}')
fi
# -----GROUP-----
if [ -n "$(ls -l $1 | awk '/^-....w/' )" ]
then
    # group_id -- id группы
    group_id=$(ls -n $1 | awk '{print $4}')
    # group_memp -- пользователи, принадлежащие группе с id = group_id
    group_memb=$(getent passwd | grep ".*:.*:.*:$group_id" | awk -F":" '{print $1}')
fi
# -----OTHER-----
if [ -n "$(ls -l $1 | awk '/^-.....w/' )" ]
```

```

then
other=$(getent passwd | awk -F":" '{print $1}')
```

```

fi
# -----RESULT-----
# результат
echo -e "Пользователи, имеющие права на запись в файл \"$1\":\n"
if [ -n "$own_name" ]
then
echo -e "Владелец:\n$own_name\n"
fi
if [ -n "$group_memb" ]
then
echo -e "Пользователи группы:\n$group_memb\n"
fi
if [ -n "$other" ]
then
echo -e "Остальные пользователи:\n$other\n"
fi

```

## Скрипт 12:

```

#!/bin/bash

# проверка введенных параметров
if [ -z $1 ]
then
    echo -e "\
Хаос царит в системе,\n\
Всё могло быть в порядке, но\n\
Отсутствует имя пользователя."
    exit 1
fi
# проверка существования пользователя
if ! [ -n "$(getent passwd $1)" ]
then
echo -e "\
Пользователя, которого ты ищешь,\n\
Найти невозможно, но\n\
Ведь не счесть других."
    exit 1
fi
# user_id -- id пользователя
user_id=$(getent passwd $1 | awk -F":" '{print $3}')
```

```

# проверка каждого каталога
for file in $(ls)
do
if [ ! -d "$file" ]

```

```

then
continue
fi
user_file_id=$(ls -nd "$file" | awk '{ print $3 }')
group_file_id=$(ls -nd "$file" | awk '{ print $4 }')
# проверка sticky bit'a
if [ -n "$(ls -ld $file | awk '/^d.....T/')" ]
then
if [ $user_id == $user_file_id ]
then
echo "$file (sticky bit)"
continue
fi
fi
# имеет ли право на запись пользователь, как владелец?
if [ $user_id == $user_file_id ]
then
if [ -n "$(ls -ld $file | awk '/^d.w[xs]/')" ]
then
echo "$file (owner)"
continue
fi
fi
# проверка для группы
for gr in $(getent passwd | grep ".*:.*:.*:$group_id" | awk -F":" '{print $1}')
do
gr_id=$(getent group "$gr" | awk '{print $4}')
if [ $gr_id == $group_id ]
then
if [ -n "$(ls -ld $file | awk '/^d....w[xs]/')" ]
then
echo "$file (group)"
continue 2
fi
fi
done
# для остальных пользователей
if [ -n "$(ls -ld "$file" | awk '/^d.....wx/')" ]
then
echo "$file (other)"
fi
done

```