

# **Отчёт по лабораторной работе №2**

**Управление пользователями и группами**

Щемелев Илья Владимирович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ход выполнения</b>	<b>6</b>
2.1	Переключение учётных записей пользователей и проверка идентификаторов . . . . .	6
2.2	Создание учётных записей пользователей . . . . .	11
2.3	Работа с группами пользователей . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Заключение</b>	<b>22</b>

## Список иллюстраций

2.1	Определение текущего пользователя и вывод id . . . . .	7
2.2	Проверка идентификаторов пользователя root . . . . .	7
2.3	Открытие файла /etc/sudoers через visudo . . . . .	8
2.4	Строка с настройкой группы wheel . . . . .	9
2.5	Проверка принадлежности пользователя alice к группе wheel . . .	10
2.6	Создание пользователя bob и проверка его идентификаторов . . .	11
2.7	Изменение параметров в файле /etc/login.defs . . . . .	12
2.8	Создание каталогов Pictures и Documents в /etc/skel . . . . .	13
2.9	Редактирование файла .bashrc в /etc/skel . . . . .	14
2.10	Проверка идентификаторов и домашнего каталога пользователя carol	15
2.11	Просмотр записи пользователя carol в файле /etc/shadow . . . . .	15
2.12	Проверка членства пользователей в группах . . . . .	17

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Получить представление о работе с учётными записями пользователей и группами пользователей в операционной системе типа Linux.

## 2 Ход выполнения

### 2.1 Переключение учётных записей пользователей и проверка идентификаторов

1. Выполнен вход в систему под обычной учётной записью и открыт терминал. Для определения текущего пользователя использована команда `whoami`, в результате чего отображено имя активной учётной записи **ivschemelev**. Далее выведена расширенная информация командой `id`.

Команда `id` отобразила:

- `uid=1000(ivschemelev)` — уникальный идентификатор пользователя (User ID);
- `gid=1000(ivschemelev)` — идентификатор основной группы (Group ID);
- `groups=1000(ivschemelev),10(wheel)` — список групп, в которые входит пользователь;
- `context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023` — SELinux-контекст процесса, указывающий на отсутствие ограничений политики.

```

ivschemelev@ivschemelev:~$ whoami
ivschemelev
ivschemelev@ivschemelev:~$ id
uid=1000(ivschemelev) gid=1000(ivschemelev) groups=1000(ivschemelev),10(wheel) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
ivschemelev@ivschemelev:~$ su
Password:
root@ivschemelev:/home/ivschemelev# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
root@ivschemelev:/home/ivschemelev#
exit
ivschemelev@ivschemelev:~$ █

```

Рис. 2.1: Определение текущего пользователя и вывод id

2. Для получения привилегий администратора выполнена команда `su` и введён пароль пользователя `root`.

После переключения повторно выполнена команда `id`, что подтвердило успешный вход под учётной записью суперпользователя:

- `uid=0(root)` и `gid=0(root)` — идентификаторы `root`;
- `groups=0(root)` — принадлежность к основной группе `root`;
- SELinux-контекст соответствует непривилегированному режиму `unconfined`.

```

ivschemelev@ivschemelev:~$ whoami
ivschemelev
ivschemelev@ivschemelev:~$ id
uid=1000(ivschemelev) gid=1000(ivschemelev) groups=1000(ivschemelev),10(wheel) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
ivschemelev@ivschemelev:~$ su
Password:
root@ivschemelev:/home/ivschemelev# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
root@ivschemelev:/home/ivschemelev#
exit
ivschemelev@ivschemelev:~$ █

```

Рис. 2.2: Проверка идентификаторов пользователя root

3. Выполнен выход из сеанса `root` с помощью команды `exit`, после чего терминал вернулся к исходной учётной записи пользователя `ivschemelev`.
4. Файл конфигурации `/etc/sudoers` открыт с использованием утилиты `visudo` в режиме суперпользователя.

Использование `visudo` является обязательным, так как данная утилита:

- проверяет синтаксис файла перед сохранением;
- предотвращает сохранение ошибок, способных полностью нарушить работу sudo;
- блокирует файл от одновременного редактирования.

```
ivschemelev@ivschemelev:~ - sudo -i visudo

## Sudoers allows particular users to run various commands as
## the root user, without needing the root password.
##
## Examples are provided at the bottom of the file for collections
## of related commands, which can then be delegated out to particular
## users or groups.
##
## This file must be edited with the 'visudo' command.

## Host Aliases
## Groups of machines. You may prefer to use hostnames (perhaps using
## wildcards for entire domains) or IP addresses instead.
# Host_Alias    FILESERVERS = fs1, fs2
# Host_Alias    MAILSERVERS = smtp, smtp2

## User Aliases
## These aren't often necessary, as you can use regular groups
## (ie, from files, LDAP, NIS, etc) in this file - just use %groupname
## rather than USERALIAS
# User_Alias    ADMINS = jsmith, mikem

## Command Aliases
## These are groups of related commands...

## Networking
# Cmnd_Alias    NETWORKING = /sbin/route, /sbin/ifconfig, /bin/ping, /sbin/dhclient, /usr/bin/net, /sbin/iptables, /usr/bin/rfcomm, /usr/bin/wvdial, /sbin/iwconfig, /sbin/mii-tool

## Installation and management of software
# Cmnd_Alias    SOFTWARE = /bin/rpm, /usr/bin/up2date, /usr/bin/yum

## Services
# Cmnd_Alias    SERVICES = /sbin/service, /sbin/chkconfig, /usr/bin/systemctl start, /usr/bin/systemctl stop, /usr/bin/systemctl reload, /usr/bin/systemctl restart, /usr/bin/systemctl status, /usr/bin/systemctl enable, /usr/bin/systemctl disable

## Updating the locate database
"/etc/sudoers.tmp" 120L, 4328B                                     1,1                               Top
```

Рис. 2.3: Открытие файла /etc/sudoers через visudo

5. В файле /etc/sudoers обнаружена строка:

```
%wheel ALL=(ALL) ALL
```

Данная запись означает, что все пользователи, входящие в группу wheel, имеют право выполнять любые команды с использованием sudo от имени любого пользователя, включая root.

Группа wheel используется для предоставления административных полномочий доверенным пользователям системы.



```

# commands via sudo.
#
# Defaults    env_keep += "HOME"

Defaults     secure_path = /sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

## Next comes the main part: which users can run what software on
## which machines (the sudoers file can be shared between multiple
## systems).
## Syntax:
##
##      user    MACHINE=COMMANDS
##
## The COMMANDS section may have other options added to it.
##
## Allow root to run any commands anywhere
root    ALL=(ALL)        ALL

## Allows members of the 'sys' group to run networking, software,
## service management apps and more.
# %sys ALL = NETWORKING, SOFTWARE, SERVICES, STORAGE, DELEGATING, PROCESSES, LOCATE, DRIVERS

## Allows people in group wheel to run all commands
%wheel  ALL=(ALL)        ALL

## Same thing without a password
# %wheel    ALL=(ALL)        NOPASSWD: ALL

## Allows members of the users group to mount and unmount the
## cdrom as root
# %users    ALL=/sbin/mount /mnt/cdrom, /sbin/umount /mnt/cdrom

## Allows members of the users group to shutdown this system
# %users    localhost=/sbin/shutdown -h now

## Read drop-in files from /etc/sudoers.d (the # here does not mean a comment)
#include_dir /etc/sudoers.d

```

128 1

Рис. 2.4: Строка с настройкой группы wheel

6. Создан пользователь alice, добавленный в группу wheel.

Проверка членства выполнена командой `id alice`, что подтвердило наличие группы wheel в списке вторичных групп.

```

ivschemelev@ivschemelev:~$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) groups=1001(alice),10(wheel)
ivschemelev@ivschemelev:~$ sudo -i passwd alice
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
ivschemelev@ivschemelev:~$ su alice
Password:
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ sudo useradd bob

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

For security reasons, the password you type will not be visible.

[sudo] password for alice:
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ sudo passwd bob
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) groups=1002(bob)
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ █

```

Рис. 2.5: Проверка принадлежности пользователя alice к группе wheel

7. Для пользователя alice установлен пароль. При вводе короткого пароля система вывела предупреждение, после чего пароль был успешно обновлён.
8. Выполнено переключение на учётную запись alice.  
Под пользователем alice создан пользователь bob. Для выполнения операции использован sudo, так как создание пользователей требует административных привилегий.
9. Для пользователя bob установлен пароль.  
Проверка id bob показала, что пользователь имеет собственную основную

группу и не входит в административные группы.

```
ivschemelev@ivschemelev:~$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) groups=1001(alice),10(wheel)
ivschemelev@ivschemelev:~$ sudo -i passwd alice
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
ivschemelev@ivschemelev:~$ su alice
Password:
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ sudo useradd bob

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

#1) Respect the privacy of others.
#2) Think before you type.
#3) With great power comes great responsibility.
```

For security reasons, the password you type will not be visible.

```
[sudo] password for alice:
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ sudo passwd bob
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) groups=1002(bob)
alice@ivschemelev:/home/ivschemelev$ █
```

Рис. 2.6: Создание пользователя bob и проверка его идентификаторов

## 2.2 Создание учётных записей пользователей

10. Под учётной записью root открыт файл /etc/login.defs для редактирования. В файле изменены следующие параметры:

- CREATE\_HOME установлен в значение yes, что обеспечивает автоматическое создание домашнего каталога;
- USERGROUPS\_ENAB установлен в значение no, что отключает создание

одноимённой группы для каждого нового пользователя и приводит к использованию общей группы users.

```
# Currently ENVIRON_FILE is not supported

#
# If defined, this command is run when removing a user.
# It should remove any at/cron/print jobs etc. owned by
# the user to be removed (passed as the first argument).
#
#USERDEL_CMD    /usr/sbin/userdel_local

#
# Enables userdel(8) to remove user groups if no members exist.
#
USERGROUPS_ENAB no

#
# If set to a non-zero number, the shadow utilities will make sure that
# groups never have more than this number of users on one line.
# This permits to support split groups (groups split into multiple lines,
# with the same group ID, to avoid limitation of the line length in the
# group file).
#
# 0 is the default value and disables this feature.
#
#MAX_MEMBERS_PER_GROUP 0

#
# If useradd(8) should create home directories for users by default (non
# system users only).
# This option is overridden with the -M or -m flags on the useradd(8)
# command-line.
#
CREATE_HOME      yes

#
# Force use shadow, even if shadow passwd & shadow group files are
-- INSERT --
```

Рис. 2.7: Изменение параметров в файле /etc/login.defs

11. Выполнен переход в каталог /etc/skel, используемый как шаблон домашних каталогов.

В нём созданы каталоги Pictures и Documents, которые автоматически копируются в домашние каталоги новых пользователей.

```

root@ivschemellev:/home/ivschemellev# vim /etc/login.defs
root@ivschemellev:/home/ivschemellev#
root@ivschemellev:/home/ivschemellev# cd /etc/skel
root@ivschemellev:/etc/skel# mkdir Pictures
root@ivschemellev:/etc/skel# mkdir Documents
root@ivschemellev:/etc/skel# vim .bashrc
root@ivschemellev:/etc/skel#
root@ivschemellev:/etc/skel# su alice
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo -i useradd carol
[sudo] password for alice:
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo passwd carol
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alice@ivschemellev:/etc/skel$ su carol
Password:
carol@ivschemellev:/etc/skel$ id
uid=1003(carol) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
carol@ivschemellev:/etc/skel$ cd
carol@ivschemellev:~$ ls -Al
total 12
-rw-r--r--. 1 carol users 18 Oct 29 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 carol users 144 Oct 29 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 carol users 549 Jan 15 12:13 .bashrc
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 Jan 15 12:12 Documents
drwxr-xr-x. 4 carol users 39 Jan 15 11:40 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 Jan 15 12:12 Pictures
carol@ivschemellev:~$

```

Рис. 2.8: Создание каталогов Pictures и Documents в /etc/skel

12. В файл /etc/skel/.bashrc добавлена переменная окружения EDITOR, указывающая на текстовый редактор vim.

Это позволяет использовать данный редактор по умолчанию в программах, требующих редактирования текстовых файлов.

```

# .bashrc

# Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
    . /etc/bashrc
fi

# User specific environment
if ! [[ "$PATH" =~ "$HOME/.local/bin:$HOME/bin:" ]]; then
    PATH="$HOME/.local/bin:$HOME/bin:$PATH"
fi
export PATH

# Uncomment the following line if you don't like systemctl's auto-paging feature:
# export SYSTEMD_PAGER=

# User specific aliases and functions
if [ -d ~/.bashrc.d ]; then
    for rc in ~/.bashrc.d/*; do
        if [ -f "$rc" ]; then
            . "$rc"
        fi
    done
fi
unset rc
export EDITOR=/usr/bin/vim
~
~

```

Рис. 2.9: Редактирование файла .bashrc в /etc/skel

13. Под пользователем alice создан новый пользователь carol, после чего установлен пароль.

14. Выполнен вход под учётной записью carol.

Команда `id` показала, что основной группой пользователя является `users`, а не группа `carol`, что подтверждает корректность настройки `USERGROUPS_ENAB`.

Просмотр содержимого домашнего каталога подтвердил автоматическое создание каталогов `Pictures` и `Documents`.

```

root@ivschemellev:/home/ivschemellev# vim /etc/login.defs
root@ivschemellev:/home/ivschemellev#
root@ivschemellev:/home/ivschemellev# cd /etc/skel
root@ivschemellev:/etc/skel# mkdir Pictures
root@ivschemellev:/etc/skel# mkdir Documents
root@ivschemellev:/etc/skel# vim .bashrc
root@ivschemellev:/etc/skel#
root@ivschemellev:/etc/skel# su alice
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo -i useradd carol
[sudo] password for alice:
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo passwd carol
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alice@ivschemellev:/etc/skel$ su carol
Password:
carol@ivschemellev:/etc/skel$ id
uid=1003(carol) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
carol@ivschemellev:/etc/skel$ cd
carol@ivschemellev:~$ ls -Al
total 12
-rw-r--r--. 1 carol users 18 Oct 29 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 carol users 144 Oct 29 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 carol users 549 Jan 15 12:13 .bashrc
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 Jan 15 12:12 Documents
drwxr-xr-x. 4 carol users 39 Jan 15 11:40 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 Jan 15 12:12 Pictures
carol@ivschemellev:~$

```

Рис. 2.10: Проверка идентификаторов и домашнего каталога пользователя carol

15. Выполнен просмотр строки, соответствующей пользователю carol, в файле /etc/shadow.

Запись содержит хеш пароля, дату последнего изменения и параметры политики срока действия пароля.

```

alice@ivschemellev:/etc/skel$
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$y$j9T$QJi8zONoW3H6hqF0nX5QT.$tAcR9Mz.ntobcnCZJEzRMT00Tk6UQe2t.duyiUJd849:20468:0:99999:7:::
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol
passwd: password changed.
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$y$j9T$QJi8zONoW3H6hqF0nX5QT.$tAcR9Mz.ntobcnCZJEzRMT00Tk6UQe2t.duyiUJd849:20468:30:90:3:::
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo grep alice /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:alice:x:1001:1001:./home/alice:/bin/bash
/etc/shadow:alice:$y$j9T$GKKLgM4BB6kB9Glcx7g8d0$fUWsIkb0qPYbejZIFaI17G624lixAg7r8MLr6QWXUE0:20468:0:99999:7:::
/etc/group:wheel:x:10:ivschemellev,alice
/etc/group:alice:x:1001:
alice@ivschemellev:/etc/skel$ sudo grep carol /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:carol:x:1003:100:./home/carol:/bin/bash
/etc/shadow:carol:$y$j9T$QJi8zONoW3H6hqF0nX5QT.$tAcR9Mz.ntobcnCZJEzRMT00Tk6UQe2t.duyiUJd849:20468:30:90:3:::
alice@ivschemellev:/etc/skel$

```

Рис. 2.11: Просмотр записи пользователя carol в файле /etc/shadow

16. Для пользователя carol изменены параметры политики пароля:

- минимальный срок использования пароля — 30 дней;
- максимальный срок действия — 90 дней;
- предупреждение об истечении срока — за 3 дня.

Повторный просмотр `/etc/shadow` подтвердил внесённые изменения.

17. Проверено наличие записей пользователя `alice` в файлах `/etc/passwd`, `/etc/shadow` и `/etc/group` — пользователь присутствует во всех трёх файлах. Для пользователя `carol` подтверждено отсутствие одноимённой группы в `/etc/group`, что соответствует ранее заданной конфигурации.

## 2.3 Работа с группами пользователей

18. Под пользователем `alice` созданы группы `main` и `third`.

Пользователи `alice` и `bob` добавлены в группу `main`, пользователь `carol` — в группу `third` с сохранением существующих групп.

19. Проверка командой `id` показала:

- пользователь `carol` имеет основную группу `users` и вторичную группу `third`;
- пользователь `bob` состоит в основной группе `bob` и вторичной группе `main`;
- пользователь `alice` состоит в основной группе `alice`, административной группе `wheel` и вторичной группе `main`.



```
alice@ivschemelev:/etc/skel$  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ sudo groupadd main  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ sudo groupadd third  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ sudo usermod -aG main alice  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ sudo usermod -aG main bob  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ sudo usermod -aG third carol  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ id carol  
uid=1003(carol) gid=100(users) groups=100(users),1004(third)  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ id bob  
uid=1002(bob) gid=1002(bob) groups=1002(bob),1003(main)  
alice@ivschemelev:/etc/skel$ id alice  
uid=1001(alice) gid=1001(alice) groups=1001(alice),10(wheel),1003(main)  
alice@ivschemelev:/etc/skel$
```

Рис. 2.12: Проверка членства пользователей в группах

## 3 Контрольные вопросы

1. Информацию об идентификаторе пользователя (UID) и о группах, в которые он включён, можно получить с помощью следующих команд:

- **id** — выводит полную информацию о пользователе: UID, GID и список дополнительных групп.

Данная команда является основной для анализа прав и принадлежности пользователя к группам.

- **groups** — отображает только список групп, в которые входит пользователь.
- **getent passwd имя\_пользователя** — позволяет получить запись о пользователе из системной базы данных, включая UID и GID.
- **whoami** — показывает имя текущего пользователя, что может быть использовано совместно с командой **id** для уточнения информации.

2. Пользователь **root** всегда имеет идентификатор **UID = 0**, что отличает его от всех остальных пользователей и предоставляет ему неограниченные права в системе.

Узнать UID пользователя можно с помощью следующих команд:

- **id root** — выводит UID, GID и группы пользователя **root**;
- **getent passwd root** — отображает строку из файла `/etc/passwd`, в которой вторым числовым полем указан UID;
- **id имя\_пользователя** — применяется для определения UID любого пользователя.

Например, вывод команды `id root` содержит значение `uid=0(root)`.

3. Различие между командами **su** и **sudo** заключается в следующем:

- **su** (switch user) позволяет полностью переключиться на другую учётную запись, чаще всего на root. При этом требуется ввод пароля целевого пользователя, а новая оболочка запускается с его правами.
- **sudo** позволяет выполнять отдельные команды с повышенными привилегиями, не покидая текущую учётную запись. В большинстве случаев используется пароль текущего пользователя, а не пароль root.

Таким образом, `su` предназначена для полного перехода к другой учётной записи, тогда как `sudo` используется для временного повышения привилегий.

4. Параметры работы утилиты `sudo` и правила предоставления прав определяются в конфигурационном файле **/etc/sudoers**, а также в дополнительных файлах, расположенных в каталоге **/etc/sudoers.d/**.

5. Для безопасного изменения конфигурации `sudo` следует использовать команду **visudo**.

Эта утилита проверяет синтаксис файла перед сохранением и предотвращает внесение ошибок, которые могут привести к полной блокировке доступа к `sudo`.

6. Для предоставления пользователю доступа ко всем административным командам через `sudo` он должен быть членом группы **wheel**.

Это обеспечивается наличием строки `%wheel ALL=(ALL) ALL` в файле **/etc/sudoers**.

7. Параметры, используемые при создании учётных записей пользователей, определяются следующими файлами и каталогами:

- **/etc/login.defs** — задаёт общие правила создания пользователей, такие как:

- автоматическое создание домашнего каталога (CREATE\_HOME);
- использование общей группы users вместо одноимённой группы пользователя (USERGROUPS\_ENAB).
- **/etc/default/useradd** — содержит значения параметров по умолчанию для команды useradd.
- **/etc/skel/** — каталог-шаблон, содержимое которого копируется в домашний каталог нового пользователя (например, каталоги Documents и Pictures, файл .bashrc).

8. Информация о первичной и дополнительных группах пользователей хранится в следующих файлах:

- **/etc/passwd** — содержит основную информацию о пользователе, включая UID, GID и домашний каталог;
- **/etc/group** — содержит сведения о группах и списки пользователей, входящих в эти группы;
- **/etc/shadow** — хранит информацию о паролях и политике их использования.

Для пользователя **alice**:

- в файле /etc/passwd указан её UID и идентификатор основной группы;
- в файле /etc/group указано членство в группах alice, wheel и main;
- в файле /etc/shadow содержится зашифрованный пароль и параметры его срока действия.

9. Для изменения информации о пароле пользователя, включая срок действия и ограничения, используются следующие команды:

- **passwd** — изменяет пароль пользователя;
- **passwd -x, -n, -w** — позволяет управлять максимальным сроком действия пароля, минимальным сроком и периодом предупреждения;

- **chage** — специализированная утилита для изменения и просмотра политики срока действия пароля.

10. Для прямого изменения информации в файле **/etc/group** следует использовать команду **vigr**.

Данная команда, аналогично `visudo`, обеспечивает блокировку файла и проверку корректности изменений, предотвращая повреждение структуры системных файлов и возможную потерю доступа к группам.

## 4 Заключение

В ходе лабораторной работы были изучены и практически освоены основные механизмы управления пользователями и группами в операционной системе Linux. Были выполнены операции переключения между учётными записями, получения и анализа идентификаторов пользователей и групп, а также рассмотрены различия между использованием команд `su` и `sudo`.

В процессе работы проведена настройка конфигурации `sudo`, создана административная группа пользователей и проверены принципы предоставления привилегий через группу `wheel`. Были созданы новые учётные записи пользователей, настроены параметры их создания с использованием файлов `/etc/login.defs` и каталога `/etc/skel`, а также проверено влияние данных настроек на структуру домашних каталогов.

Дополнительно изучено назначение системных файлов `/etc/passwd`, `/etc/shadow` и `/etc/group`, выполнен анализ записей пользователей и параметров политики паролей, включая срок их действия. В заключительной части работы отработаны навыки создания и управления группами, а также назначения пользователей в первичные и вторичные группы.