

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3
Система контроля версий Git
дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Гельбарт Л.Е.

Группа: НММбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

1. Цель работы

Целью лабораторной работы является приобретение навыков работы с системой контроля версий Git.

2. Результаты

Для начала откроем зарегистрируемся на сайте github (рис.1).

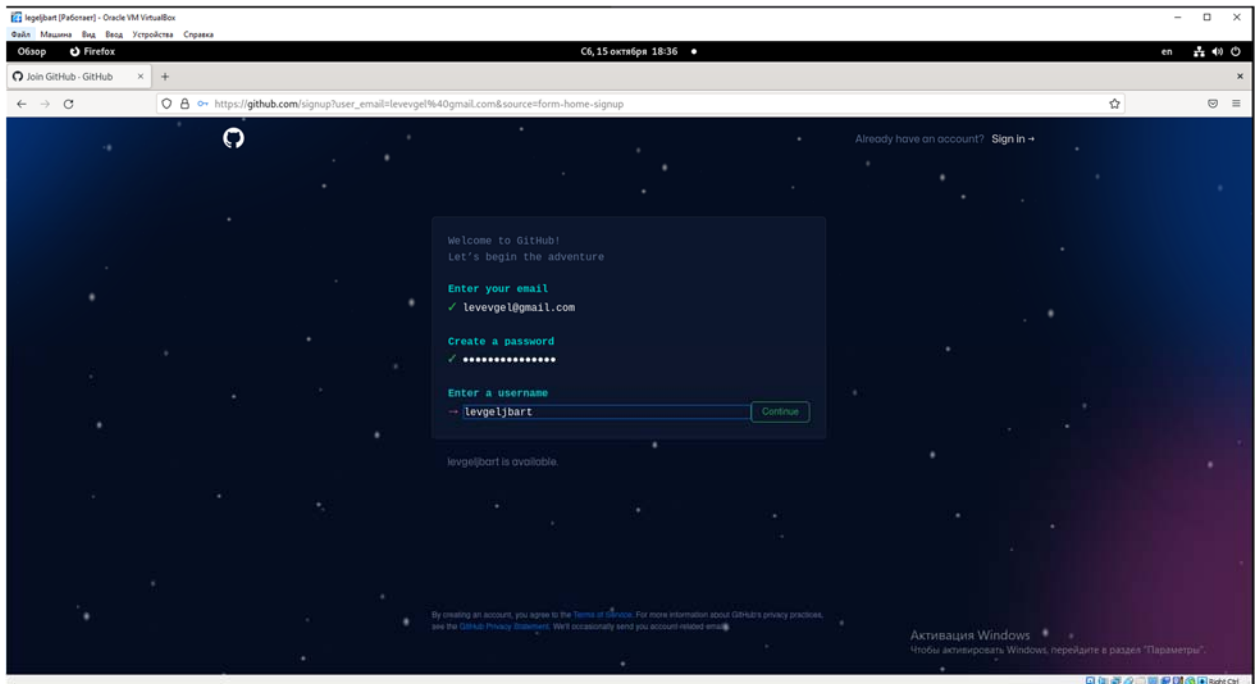


рис.1

Далее создадим предварительную конфигурацию git (рис.2) через терминал. Затем создадим SSH ключ, выведем его (рис. 3), скопируем и введем в соответствующее окно на сайте (рис.4).

```
legeljbart@fedora ~]$ git config --global user.name "lev gelbart"
legeljbart@fedora ~]$ git config --global user.email "levevgel@gmail.com"
legeljbart@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
legeljbart@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
legeljbart@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
legeljbart@fedora ~]$ git config --global core.autoslf input
legeljbart@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

рис.2

```

Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/legeljbart/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/legeljbart/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/legeljbart/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/legeljbart/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:6MRgVphHm0yK61D3SFf5PME5bAWkSL3LnSaoU0ZP068 lev_gelbart levevgel@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|  +=..=O+.
|  .o*..=o.B
|  o B.* . = o
|  . * *..O +
|  . . . =S+ o
|  o  o+ B +
|  . +. =
|  o .
|  . E.
|
+---[SHA256]-----+
[legeljbart@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaClyc2EAAAADAQABAAQgQDFLXNEgixf2Za0iKBfr5Kosnoe678IVB2hNPb5WZ/QoTTUDIVL8kZTCLypUvBU3MloJh0
hHCOPQlvqrPV9VFin92mhWGRaYrbFL2C24LbEUSEIF/JKNb2DlcZfg1Z72xNk3TDQA3Vbbn2G5gClME60BzhzWKhs7T0Vy59Wx4FMpPwNWL
4sUAemZMfgsk0mSbRxi3qwpTLCT8snk8LnAQzlmSYb/6P7jUvLX0s1dWPYU1FStNQ2gafs1rqlx7BCPWYpJLx0R0sqxBhsnigs9xII/De6Z
FOU1rDy3ptbwor/31aLN7ydSr1NG0S3KuZjj0x8/hiqbAiGc26GI5HHIuI9EKJi02heoo6UR6c2Eo7ocwpc+HU6rrxkrwshGLHL78C+04ab
95rxewpypDab34boBivX8FhOH5V4drI3k8bqo8D3y3f0vYnHbCfjg5Wy72V+5PEudt3ZAWpIQpwUC4htpYEp+inadMqdX/jeyjQkQZ4MCAv
RZzNwpje+AJDfdEk= lev_gelbart levevgel@gmail.com

```

рис.3

SSH keys

New SSH key

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication Keys

	Title	
	SHA256:6MRgVphHm0yK61D3SFf5PME5bAWkSL3LnSaoU0ZP068	Delete
	Added on 16 Oct 2022	
	Never used — Read/write	

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

рис.4

После этого создадим репозиторий на сайте и каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 5). Далее скопируем репозиторий (рис.6).

```

[legeljbart@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[legeljbart@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"

```

рис.5

```
[legeljbart@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:legeljbart/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc»...
remote: Enumerating objects: 29, done.
remote: Counting objects: 100% (29/29), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 29 (delta 1), reused 20 (delta 1), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (29/29), 16.63 КиБ | 2.77 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/legeljbart/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 1.22 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/legeljbart/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 1.85 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef8f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
```

рис.6

Наконец, создадим необходимые для работы каталоги (рис. 7-8) (часть строк опущена).

```
[legeljbart@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/study_2022-2023_arh-pc
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ rm package.json
rm: невозможно удалить 'package.json': No such file or directory
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ make
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git add
Ничего не указано, ничего не добавлено.
подсказка: Maybe you wanted to say 'git add .'
подсказка: Turn this message off by running
подсказка: "git config advice.addEmptyPathsSpec false"
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git add .
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 43e6036] feat(main): make course structure
90 files changed, 8229 insertions(+), 1 deletion(-)
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
```

рис.7

```

create mode 100644 labs/lab09/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab09/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab09/report/report.md
create mode 100644 labs/lab10/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab10/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab10/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab10/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab10/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab10/report/report.md
create mode 100644 labs/lab11/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab11/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab11/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab11/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
create mode 100644 prepare
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 23, готово.
Подсчет объектов: 100% (23/23), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (21/21), 310.94 КиБ | 2.03 МиБ/с, готово.
Всего 21 (изменений 1), повторно использовано 1 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:legeljbart/study_2022-2023_arh-pc.git
 1729ed9..43e6036 master -> master
[legeljbart@fedora study_2022-2023_arh-pc]$

```

рис.8

3. Самостоятельная работа

Теперь вернемся в домашний каталог и создадим папку tmp. Перейдя в нее через cd tmp посмотрим путь к ней и получим абсолютный путь. Перейдя через cd /tmp и запросив путь, получим относительный, т.к. в первом случае cd имел дело с относительной задачей пути к каталогу, а во втором – с абсолютной, т.к. начался с «/» (рис. 8).

```

legeljbart@ok556 ~/parentdir1 $ cd
legeljbart@ok556 ~ $ mkdir tmp
legeljbart@ok556 ~ $ cd tmp
legeljbart@ok556 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/1/e/legeljbart/tmp
legeljbart@ok556 ~/tmp $ cd /tmp
legeljbart@ok556 /tmp $ pwd
/tmp
legeljbart@ok556 /tmp $
legeljbart@ok556 /tmp $

```

рис.8

Далее работа выполнялась с домашнего ПК, интерфейс снова меняется. Смотрим содержимое корневого каталога и домашнего (рис.9), каталогов /etc и /usr/local (рис. 10 и 11).

```

[legeljbart@fedora ~]$ cd /
[legeljbart@fedora /]$ ls
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr
[legeljbart@fedora /]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$ ls
Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

```

рис.9 сверху

рис.10 снизу


```

[legeljbart@fedora ~]$ cd /etc
[legeljbart@fedora etc]$ ls
abrt                               hp                                ppp
adjtime                           httpd                            printcap
aliases                           idmapd.conf                     profile
alsa                              init.d                          profile.d
alternatives                     inittab                         protocols
anaconda                         inputrc                         pulse
anthy-unicode.conf              iproute2                       qemu
appstream.conf                  iscsi                           qemu-ga
asound.conf                      issue                           rc0.d
audit                            issue.d                        rc1.d
authselect                      issue.net                      rc2.d
avahi                            java                           rc3.d
bash_completion.d              jvm                             rc4.d
bashrc                           jvm-common                     rc5.d
bindresvport.blacklist          jwhois.conf                   rc6.d
binfmt.d                         kdump                          rc.d
bluetooth                       kdump.conf                    reader.conf.d
brlapi.key                      kernel                         redhat-release
brlatty                         krb5.conf                     request-key.conf
brlatty.conf                    krb5.conf.d                   request-key.d
ceph                             ld.so.cache                    resolv.conf
chkconfig.d                     ld.so.conf                    rpc
chromium                        ld.so.conf.d                  rpm
chrony.conf                     libaudit.conf                 rsyncd.conf
chrony.keys                     libblockdev                   rwtab.d
cifs-utils                      libibverbs.d                  rygel.conf
containers                      libnl                          samba
crypto-policies                 libpaper.d                    sane.d
crypttab                        libreport                     sasl2
csh.cshrc                       libssh                         security
csh.login                       libuser.conf                  selinux
cups                             libvirt                       services
cupshelpers                     locale.conf                   sestatus.conf
dbus-1                          localtime                     sgml
dconf                           login.defs                    shadow
debuginfod                      logrotate.conf                shadow-
default                         logrotate.d                   shells
depmod.d                       lvm                           skel
dhcp                             machine-id                    sos
DIR_COLORS                     machine-info                  speech-dispatcher
DIR_COLORS.lightbgcolor         magic                         ssh
dley-na-renderer-service.conf   mailcap                      ssl
dley-na-server-service.conf     makedumpfile.conf.sample    sssd

```

```

dnsmasq.conf      mc                subgid
dnsmasq.d         mcelog           subgid-
dracut.conf       mdevctl.d        subuid
dracut.conf.d     mime.types       subuid-
egl              mke2fs.conf      sudo.conf
environment       modprobe.d       sudoers
ethertypes        modules-load.d   sudoers.d
exports           motd             swid
exports.d         motd.d           swtpm-localca.conf
extlinux.conf     mtab             swtpm-localca.options
favicon.png       mtools.conf      swtpm_setup.conf
fedora-release    my.cnf           sysconfig
filesystems       my.cnf.d         sysctl.conf
firefox           nanorc           sysctl.d
firewalld         ndctl            systemd
flatpak           ndctl.conf.d     system-release
flexiblasrc       netconfig        system-release-cpe
flexiblasrc.d     NetworkManager  tcscd.conf
fonts             networks         terminfo
fprintd.conf      nfs.conf         thermald
fstab             nfsmount.conf    tmpfiles.d
fuse.conf         nftables         tpm2-tss
fwupd            nsswitch.conf    Trolltech.conf
gcrypt           openldap         trusted-key.key
gdbinit          opensc.conf      udev
gdbinit.d         opencs-x86_64.conf
gdm              openvpn          udisks2
geoclue          opt              unbound
glvnd            os-release       UPower
gnupg            ostree           uresourced.conf
GREP_COLORS      PackageKit       usb_modeswitch.conf
groff            pam.d            vconsole.conf
group            papersize        virg
group-           passwd           vmware-tools
grub2.cfg         passwd-          vpn
grub2-efi.cfg     passwdqc.conf   vulkan
grub.d           pinforc          wgetrc
gshadow          pkcs11           wireplumber
gshadow-         pkgconfig        wpa_supplicant
gss              pki              X11
gssproxy         plymouth         xattr.conf
host.conf        pm               xdg
hostname         polkit-1         xml
hosts            popt.d           yum.repos.d
[legeljbart@fedora etc]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$ cd /usr/local
[legeljbart@fedora local]$ ls
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src

```

рис.11

Далее одной командой создадим каталоги temp и labs, в последнем подкаталоги lab1 lab2 lab3. В temp сделаем текстовые файлы text1 text2 text3. Убедимся, что действия выполнены (рис. 12).

Затем запишем в текстовые файлы мои имя (рис.13), фамилию (рис.14) и группу (рис.15), и выведем их на экран с помощью команды cat (рис.16)


```
[legeljbart@fedora ~]$ mkdir -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3 temp
[legeljbart@fedora ~]$ cd temp
[legeljbart@fedora temp]$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
[legeljbart@fedora temp]$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
[legeljbart@fedora temp]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$ cd labs
[legeljbart@fedora labs]$ ls
lab1 lab2 lab3
[legeljbart@fedora labs]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$
```

рис.12

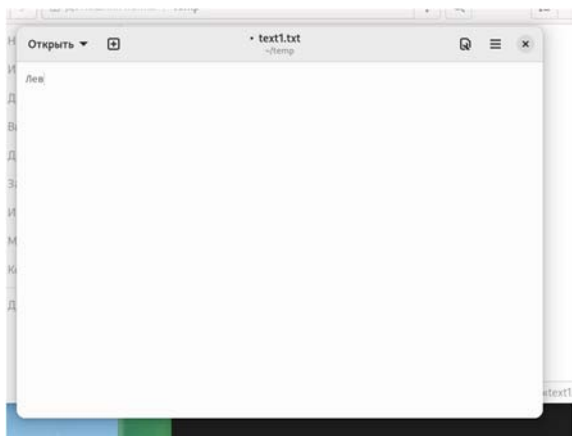


рис.13

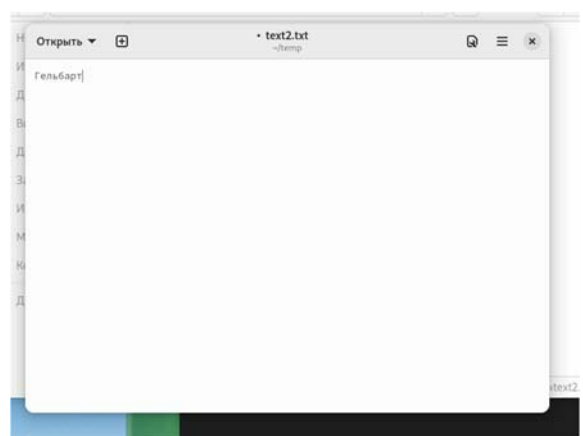


рис.14

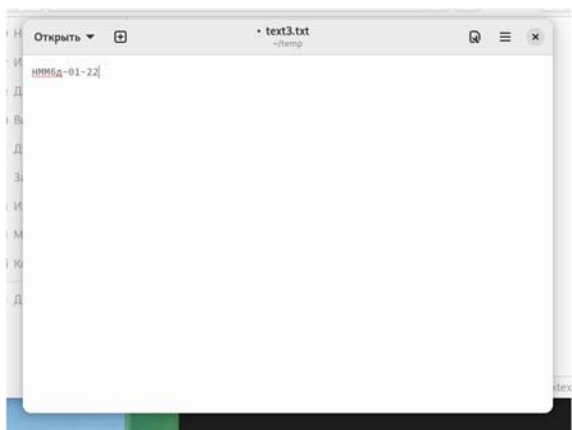


рис.15

```
[legeljbart@fedora ~]$ cd temp
[legeljbart@fedora temp]$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
[legeljbart@fedora temp]$ cat text1.txt
Лев
[legeljbart@fedora temp]$ cat text2.txt
Гельбарт
[legeljbart@fedora temp]$ cat text3.txt
НММ6д-01-22
[legeljbart@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt
Лев
Гельбарт
[legeljbart@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Лев
Гельбарт
НММ6д-01-22
[legeljbart@fedora temp]$
```

рис.16

Теперь переместим (надо было скопировать, извините, заметил ошибку лишь когда было уже поздно все менять) все текстовые файлы в labs и переименуем соответственно их содержимому (рис.17).

```

[legeljbart@fedora temp]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$ mv temp/*.txt labs
[legeljbart@fedora ~]$ mv labs/text1.txt labs/rirstname.txt
[legeljbart@fedora ~]$ mv labs/rirstname.txt labs/firstname.txt
[legeljbart@fedora ~]$ mv labs/text2.txt labs/lastname.txt
[legeljbart@fedora ~]$ mv labs/text3.txt labs/id-group.txt
[legeljbart@fedora ~]$ cd labs
[legeljbart@fedora labs]$ ls
firstname.txt id-group.txt lab1 lab2 lab3 lastname.txt
[legeljbart@fedora labs]$

```

рис.17

Теперь переместим имя в lab1, фамилию в lab2, а группу в lab3 (рис.18).

```

[legeljbart@fedora ~]$ mv labs/firstname.txt labs/lab1
[legeljbart@fedora ~]$ mv labs/lastname.txt labs/lab2
[legeljbart@fedora ~]$ mv labs/id-group.txt labs/lab3
[legeljbart@fedora ~]$ ls
labs Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[legeljbart@fedora ~]$ cd labs
[legeljbart@fedora labs]$ ls
lab1 lab2 lab3
[legeljbart@fedora labs]$ cd lab1
[legeljbart@fedora lab1]$ ls
firstname.txt
[legeljbart@fedora lab1]$ cd labs/lab2
bash: cd: labs/lab2: Нет такого файла или каталога
[legeljbart@fedora lab1]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$ cd lab2
bash: cd: lab2: Нет такого файла или каталога
[legeljbart@fedora ~]$ cd labs/lab2
[legeljbart@fedora lab2]$ ls
lastname.txt
[legeljbart@fedora lab2]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$ cd labs/lab3
[legeljbart@fedora lab3]$ ls
id-group.txt

```

рис.18

Удалим все созданные файлы (напомню, что у меня папка temp пустая, т.к. я в свое время вместо копирования текстовых файлов их переместил) (рис.19).

```
[legeljbart@fedora lab3]$ ls
id-group.txt
[legeljbart@fedora lab3]$ cd
[legeljbart@fedora ~]$ rmdir temp
[legeljbart@fedora ~]$ rm labs
rm: невозможно удалить 'labs': Это каталог
[legeljbart@fedora ~]$ rm labs/lab1/firstname.txt
[legeljbart@fedora ~]$ rmdir labs/lab1
[legeljbart@fedora ~]$ rm labs/lab2/lastname.txt
[legeljbart@fedora ~]$ rmdir labs/lab2
[legeljbart@fedora ~]$ rm labs/lab3/id-group.txt
[legeljbart@fedora ~]$ rmdir labs/lab3
[legeljbart@fedora ~]$ rmdir labs
[legeljbart@fedora ~]$ ls
Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
```

рис.19

4. Выводы

В ходе работы были усвоены навыки работы с файлами и каталогами через консоль: создание, копирование, перемещение, просмотр, удаление, создание иерархических цепочек и вообще путешествия по папкам и так далее.