Отчет по лабораторной работе №2

дисциплина: Операционные системы

Анастасия Сергеевна Маслова, НКНбд-01-21

Содержание

Цель работы

Изучить идеалогию и применение средств контроля версий, освоить навыки работы с git.

Задание

Создать базовую конфигурацию для работы с git. - Создать ключ SSH. - Создать ключ PGP. - Настроить подписи git. - Зарегистрироваться на Github. - Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

Теоретическое введение

Наиболее часто используемые команды git: - создание основного дерева репозитория:

```
git init
```

- получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория:

```
git pull
```

- отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий:

```
git push
```

- просмотр списка изменённых файлов в текущей директории:

```
git status
```

- просмотр текущих изменения:

```
git diff
```

- сохранение текущих изменений:
  - добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги:

    ```
    git add .
    ```

  - добавить конкретные изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги:

    ```
    git add имена_файлов
    ```

  - удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог остаётся в локальной директории):

    ```
    git rm имена_файлов
    ```

- сохранение добавленных изменений:
  - сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы:

    ```
    git commit -am 'Описание коммита'
    ```

  - сохранить добавленные изменения с внесением комментария через встроенный редактор:

    ```
    git commit
    ```

- создание новой ветки, базирующейся на текущей:

```
git checkout -b имя_ветки
```

- переключение на некоторую ветку:

```
git checkout имя_ветки
```

(при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она будет создана и связана с удалённой) - отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий:

```
 git push origin имя_ветки
```

- слияние ветки с текущим деревом:

```
git merge --no-ff имя_ветки
```

- удаление ветки:
  - удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки:

    ```
    git branch -d имя_ветки
    ```

  - принудительное удаление локальной ветки:

    ```
    git branch -D имя_ветки
    ```

  - удаление ветки с центрального репозитория:

    ```
    git push origin :имя_ветки
    ```

    Более подробную теоретическую часть смотрите здесь.

Выполнение лабораторной работы

Я создала аккаунт на github.com, заполнила основные данные, после чего приступила к установке программного обеспечения. В первую очередь я занялась установкой git-flow (рис.1), потом gh, затем приступила к настройке git (рис.2).

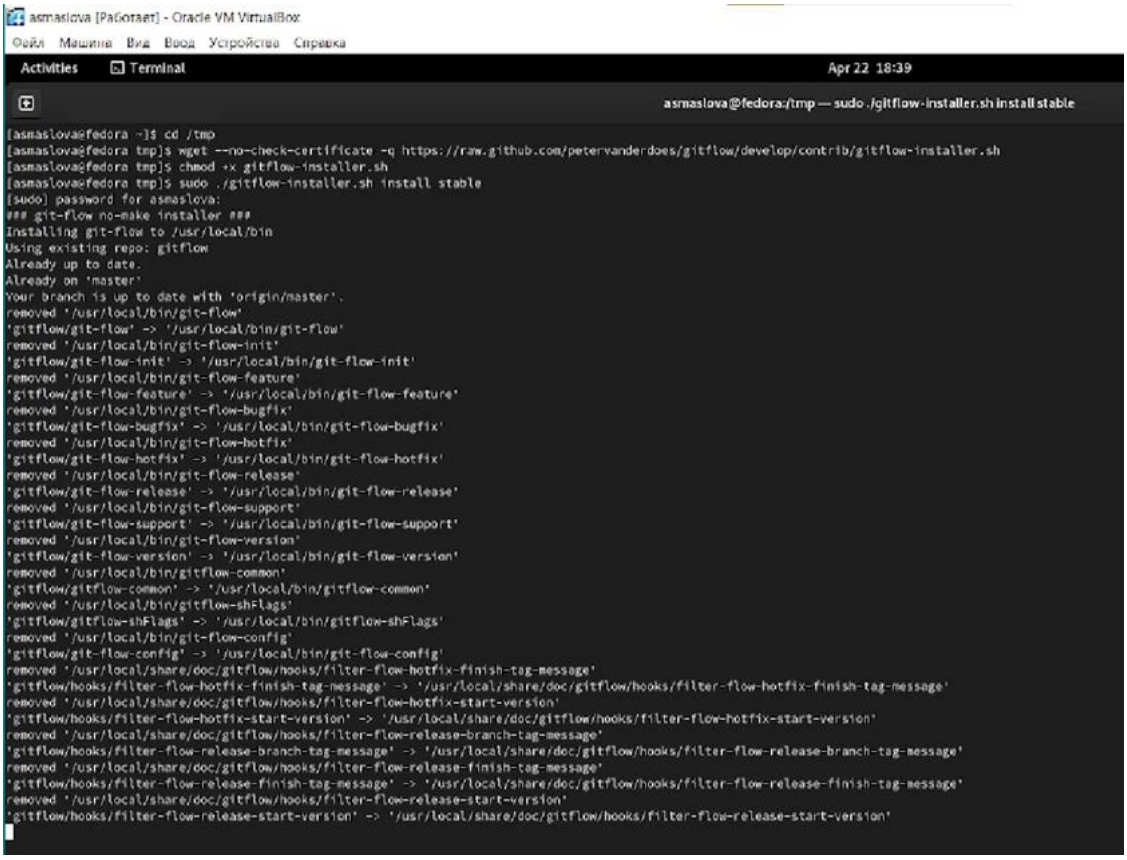


рис.1

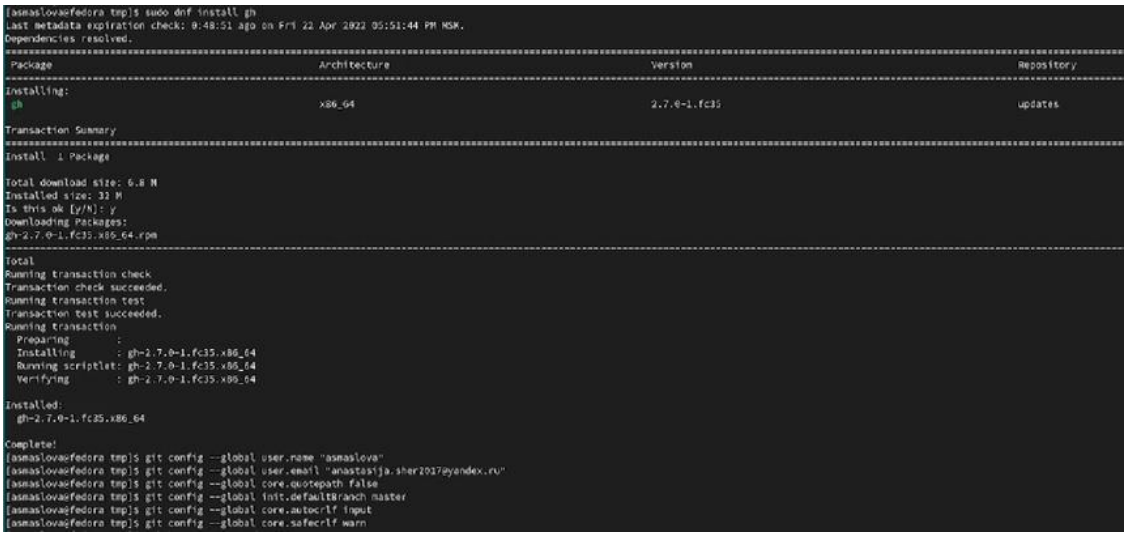
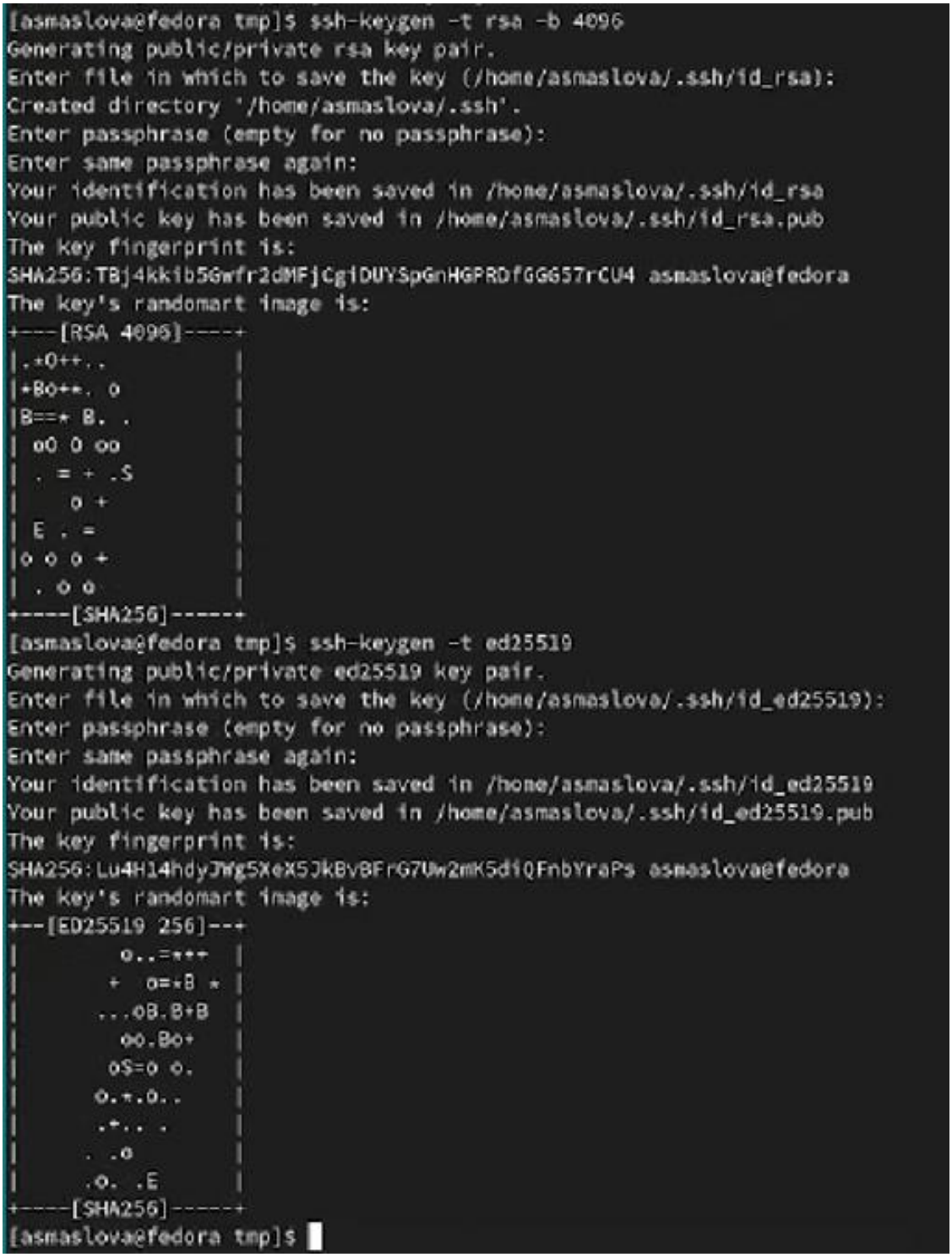


рис.2

Следующим шагом я создала ключи ssh (рис.3) и pgp (рис.4).


[asmaslova@fedora tmp]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/asmaslova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/asmaslova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/asmaslova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/asmaslova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:TBj4kkib5Gwfr2dMFjCgiDUYSpGnHGPRDfGG657rCU4 asmaslova@fedora
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]----+
|.+O++.. |
|+Bo+=. o |
|B==+ B. . |
| oO O oo |
| . = + .S |
| o + |
| E . = |
|o o o + |
| . o o |
+----[SHA256]-----+
[asmaslova@fedora tmp]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/asmaslova/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/asmaslova/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/asmaslova/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Lu4H14hdyJWg5XeX5JkBvBFrG7Uw2mK5diQFnbYraPs asmaslova@fedora
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| o..=+++ |
| + o=+B * |
| ...oB.B+B |
| oo.Bo+ |
| oS=o o. |
| o.+.o.. |
| .+.. . |
| . .o |
| .o. .E |
+----[SHA256]-----+
[asmaslova@fedora tmp]$
рис.3

```
[asmaslova@fedora tmp]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.2; Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

gpg: directory '/home/asmaslova/.gnupg' created
gpg: keybox '/home/asmaslova/.gnupg/pubring.kbx' created
Please select what kind of key you want:
   (1) RSA and RSA
   (2) DSA and Elgamal
   (3) DSA (sign only)
   (4) RSA (sign only)
   (9) ECC (sign and encrypt) *default*
  (10) ECC (sign only)
  (14) Existing key from card
Your selection? 1
RSA keys may be between 1024 and 4096 bits long.
What keysize do you want? (3072) 4096
Requested keysize is 4096 bits
Please specify how long the key should be valid.
         0 = key does not expire
      <n>  = key expires in n days
      <n>w = key expires in n weeks
      <n>m = key expires in n months
      <n>y = key expires in n years
Key is valid for? (0) 0
Key does not expire at all
Is this correct? (y/N) y

GnuPG needs to construct a user ID to identify your key.

Real name: Anastasia
Email address: anastasija.sher2017@yandex.ru
Comment: sheesh
You selected this USER-ID:
    "Anastasia (sheesh) <anastasija.sher2017@yandex.ru>"

Change (N)ame, (C)omment, (E)mail or (O)kay/(Q)uit?
```

рис.4

После этого я добавила PGP ключ в GitHub (рис.5-7), разобралась с настройкой автоматических подписей коммитов git (рис.8) и настройкой gh (рис.8-9).

```
[asmaslova@fedora tmp]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
/home/asmaslova/.gnupg/pubring.kbx
------------------------------
sec   rsa4096/634FA41420809FD2 2022-04-22 [SC]
      94CA5A7A4DB9A0521902302E634FA41420809FD2
uid                 [ultimate] Anastasia (sheesh) <anastasija.sher2017@yandex.ru>
ssb   rsa4096/005F0D9AE9272EB9 2022-04-22 [E]
```

рис.5

```
[asmaslova@fedora tmp]$ gpg --armor --export 634FA41420809FD2 | xclip -sel clip
```

рис.6

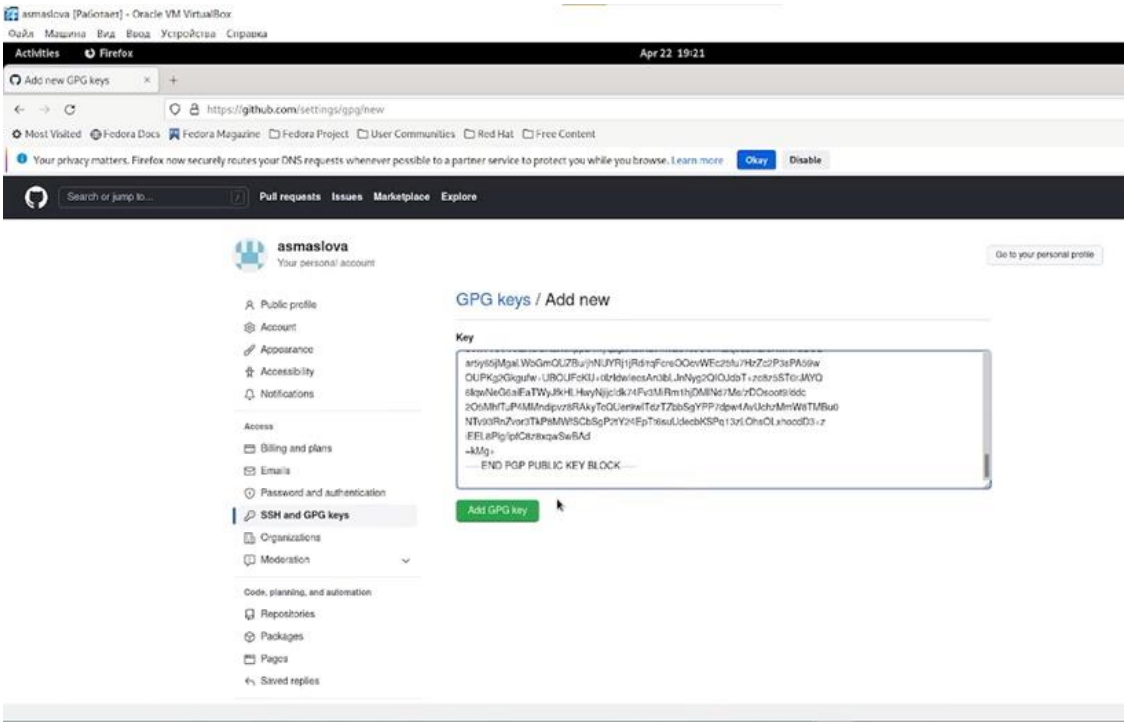

asmaslova [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка
Activities
Firefox
Apr 22 19:21
Add new GPG keys
https://github.com/settings/gpg/new
Most Visited
Fedora Docs
Fedora Magazine
Fedora Project
User Communities
Red Hat
Free Content
Your privacy matters. Firefox now securely routes your DNS requests whenever possible to a partner service to protect you while you browse. Learn more
Okay
Disable
Search or jump to...
Pull requests
Issues
Marketplace
Explore
asmaslova
Your personal account
Go to your personal profile
Public profile
Account
Appearance
Accessibility
Notifications
Access
Billing and plans
Emails
Password and authentication
SSH and GPG keys
Organizations
Moderation
Code, planning, and automation
Repositories
Packages
Pages
Saved replies
GPG keys / Add new
Key
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Add GPG key

рис.7

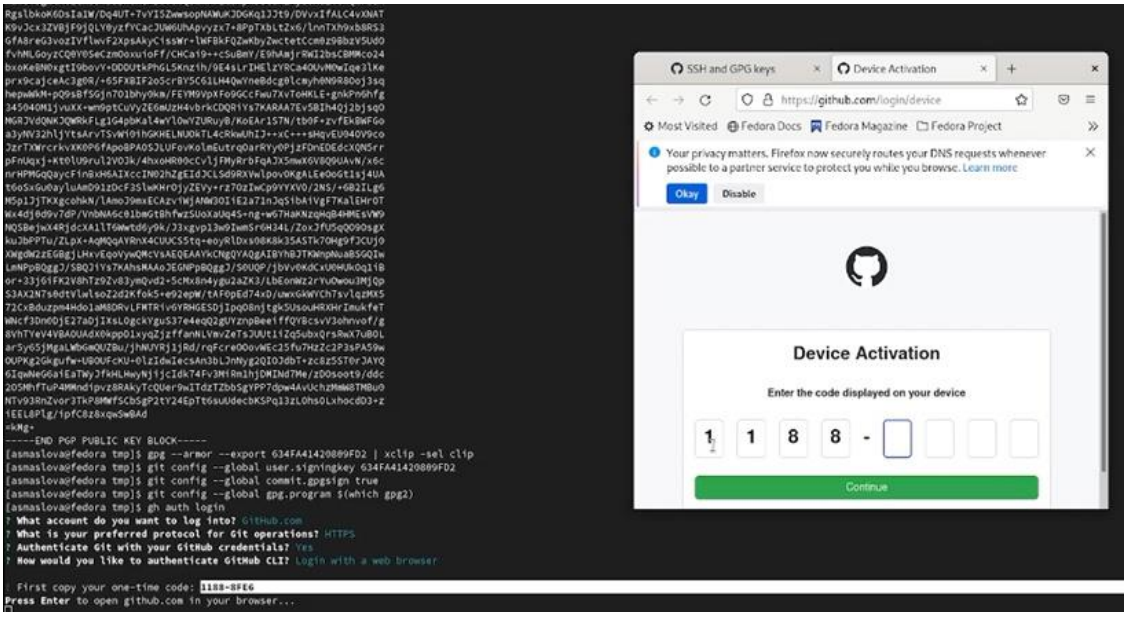

[asmaslova@fedora tmp]$ gpg --armor --export 634FA41420809FD2 | xclip -sel clip
[asmaslova@fedora tmp]$ git config --global user.signingkey 634FA41420809FD2
[asmaslova@fedora tmp]$ git config --global commit.gpgsign true
[asmaslova@fedora tmp]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[asmaslova@fedora tmp]$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? HTTPS
? Authenticate Git with your GitHub credentials? Yes
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
First copy your one-time code: 1188-8FE6
Press Enter to open github.com in your browser...
SSH and GPG keys
Device Activation
https://github.com/login/device
Most Visited
Fedora Docs
Fedora Magazine
Fedora Project
Your privacy matters. Firefox now securely routes your DNS requests whenever possible to a partner service to protect you while you browse. Learn more
Okay
Disable
Device Activation
Enter the code displayed on your device
1 1 8 8 -
Continue

рис.8

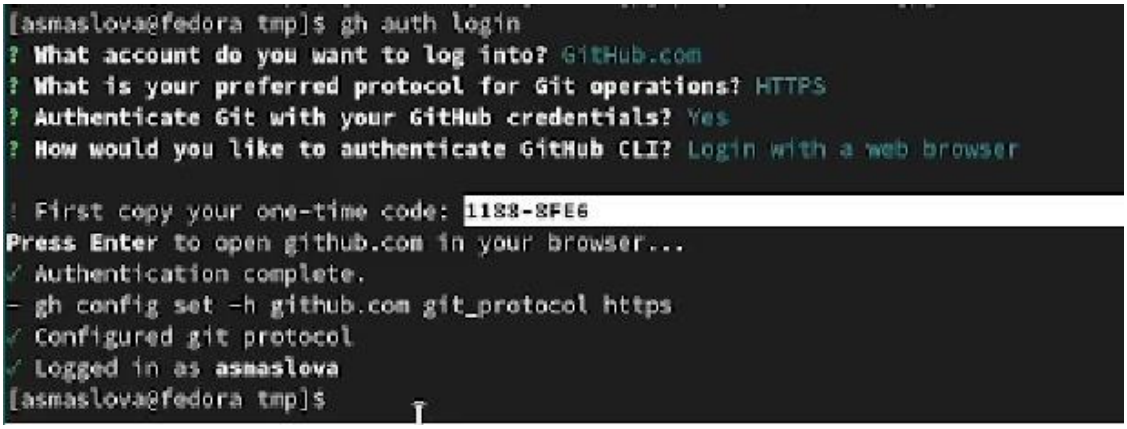


рис.9

Затем я создала репозиторий на основе шаблона (рис.10-11) и настроила каталог курса (рис.12-13).

рис.10

рис.11

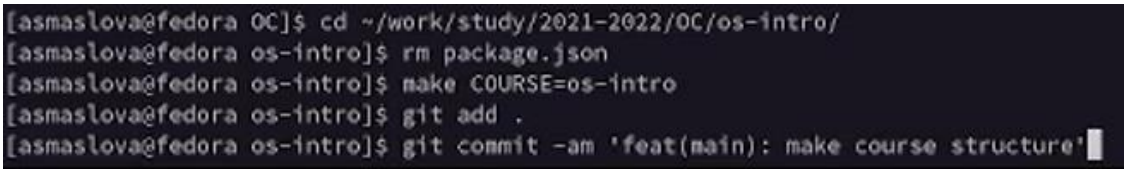


рис.12

```
 create mode 100644 project-personal/stage1/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
 create mode 100644 project-personal/stage1/report/report.md
 create mode 100644 project-personal/stage2/presentation/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage2/presentation/presentation.md
 create mode 100644 project-personal/stage2/report/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage2/report/bib/cite.bib
 create mode 100644 project-personal/stage2/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
 create mode 100644 project-personal/stage2/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
 create mode 100644 project-personal/stage2/report/report.md
 create mode 100644 project-personal/stage3/presentation/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage3/presentation/presentation.md
 create mode 100644 project-personal/stage3/report/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage3/report/bib/cite.bib
 create mode 100644 project-personal/stage3/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
 create mode 100644 project-personal/stage3/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
 create mode 100644 project-personal/stage3/report/report.md
 create mode 100644 project-personal/stage4/presentation/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage4/presentation/presentation.md
 create mode 100644 project-personal/stage4/report/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage4/report/bib/cite.bib
 create mode 100644 project-personal/stage4/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
 create mode 100644 project-personal/stage4/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
 create mode 100644 project-personal/stage4/report/report.md
 create mode 100644 project-personal/stage5/presentation/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage5/presentation/presentation.md
 create mode 100644 project-personal/stage5/report/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage5/report/bib/cite.bib
 create mode 100644 project-personal/stage5/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
 create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
 create mode 100644 project-personal/stage5/report/report.md
 create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/presentation.md
 create mode 100644 project-personal/stage6/report/Makefile
 create mode 100644 project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
 create mode 100644 project-personal/stage6/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
 create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
 create mode 100644 project-personal/stage6/report/report.md
 create mode 100644 structure
[asmaslova@fedora os-intro]$ git push
Enumerating objects: 20, done.
Counting objects: 100% (20/20), done.
Compressing objects: 100% (16/16), done.
Writing objects: 100% (19/19), 266.53 KiB | 2.54 MiB/s, done.
Total 19 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To https://github.com/asmaslova/study_2021-2022_os-intro.git
   25d228b..2cb9fd4  master -> master
[asmaslova@fedora os-intro]$
```

рис.13

Выводы

В ходе лабораторной работы я получила практические навыки в работе с git.

Список литературы

Лабораторная работа №2. Управление версиями.