

Лабораторная работа №2

Матвеева Анастасия Сергеевна НПМбд-02-20¹

27 апреля, 2021, Москва, Россия

¹Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

Целью данной лабораторной работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий

1. Создать учётную запись на github.com
2. Настроить репозиторий и организовать доступ по ssh
3. Изучить механизм управления версиями

Процесс выполнения лабораторной работы


Создаем учетную запись на github.com и репозиторий


Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner *

Repository name *


 asmatveeva158 ▾


/ OS-Labs 

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [ubiquitous-tribble?](#)

Description (optional)

Лабораторные работы по операционным системам

☒  **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ **Add a README file**
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

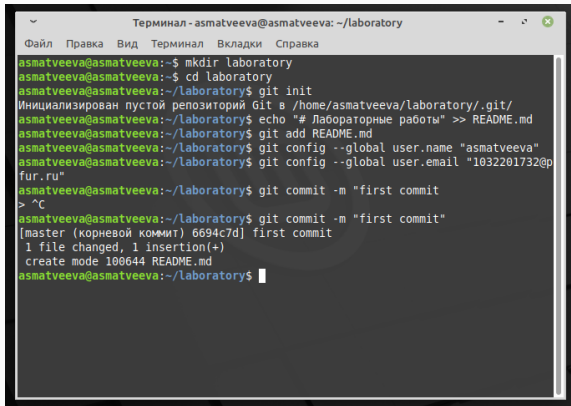
☐ **Add .gitignore**
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ **Choose a license**
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

Create repository

Figure 1: Создание репозитория

Инициализируем локальный репозиторий



```
Терминал - asmatveeva@asmatveeva: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

asmatveeva@asmatveeva:~$ mkdir laboratory
asmatveeva@asmatveeva:~$ cd laboratory
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/asmatveeva/laboratory/.git/
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ echo "# Лабораторные работы" >> README.md
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git add README.md
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git config --global user.name "asmatveeva"
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git config --global user.email "1032201732@p
fur.ru"
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git commit -m "first commit"
> ^C
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 6694c7d] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$
```

Figure 2: Инициализация репозитория

Создаем SSH-ключ

```
Терминал - asmatveeva@asmateveeva: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
|  .+.o..
|    ooo=  +++.o
|  o.o+  =o=o+  +
|  . . . + .oo +
|  . o.S.   E
|  . .oo.o. o .
|  . . o=+ .
|  . . +..
|  .
+-----[SHA256]-----+
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDUSu6+ArMmSpYlVeJ2lghxMIeNcGm2uJ01eiT807mG
JUaYxglzm7pNo8tNa2pS5vhEhCDEq5DL4ZNvZgVwRCb1CSEgnSfP5abq2YeS7vMPSAENaGzjcd8hESEi
igW6vYT3tUyanr4ICmceIbukJD0oXt3uxPlnjyeE0KHTBz+ExgkW2a21aMmJ+gENs+jj7QEm2PxCOIr7
PPN2rX7fHJsmPevqX9iKAPj0aXE0i1d9yc+vSP0Pbwjfst0WIqL+W/3F0n6gx07gHrIHCWUhsGYaa+5
J/CXtZ824MG9WHi0Icwggon4f3s5DpKg0Y+gzwaJaJEKwEHqmF9x+LqY5d71+Ir0Nt+vQIgyTjZjZDE
ZN8KaBfdSDQvg0oNBfyGD0Ewu+ZKCFXh2pJeRvPs0hjmayaQ5r5Lox/TnamM0o341+kkhQurdRrQ178l1
qn27YSmSDAcOrvA1VTIoqxLD933Hwm8uKqBk5VD6FpLRa8U+S+8UDJYMavtyW5ns2juJax8= asmatve
eva 1032201732@pfur.ru
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git remote add origin git@github.com:asmate
eva158/OS-Labs.git
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$
```

Figure 3: Создание SSH-ключа

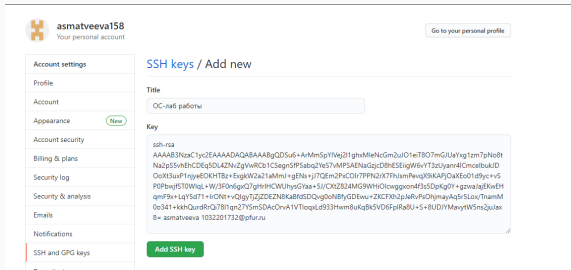
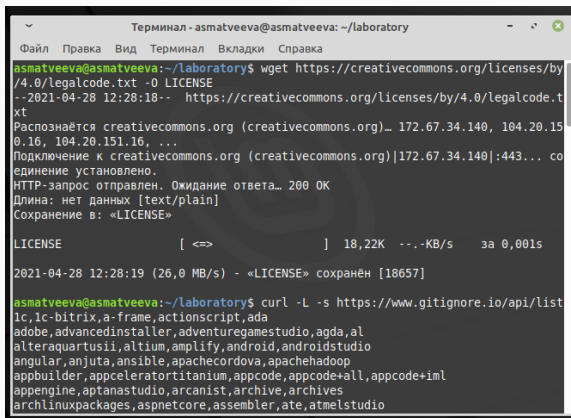


Figure 4: Добавление ключа на github.com

Загружаем служебные файлы



```
Терминал - asmatveeva@asmateveeva: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

asmatveeva@asmateveeva:~/laboratory$ wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt -O LICENSE
--2021-04-28 12:28:18--  https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.t
xt
Распознаётся creativecommons.org (creativecommons.org)... 172.67.34.140, 104.20.15
0.16, 104.20.151.16, ...
Подключение к creativecommons.org (creativecommons.org)|172.67.34.140|:443... co
единение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: нет данных [text/plain]
Сохранение в: «LICENSE»

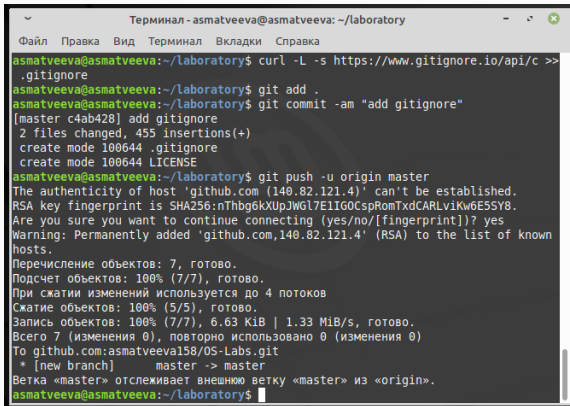
LICENSE          [ <=>          ] 18,22K  --.-KB/s   за 0,001s

2021-04-28 12:28:19 (26,0 MB/s) - «LICENSE» сохранён [18657]

asmatveeva@asmateveeva:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list
1c,1c-bitrix,a-frame,actionsript,ada
adobe,advancedinstaller,adventuregamestudio,agda,al
alteraquartusii,altium,amplify,android,androidstudio
angular,anjuta,ansible,apachecordova,apachehadoop
appbuilder,appcelerator titanium,appcode,appcode+all,appcode+iml
appengine,aptanastudio,arcanist,archive,archives
archlinuxpackages,aspnetcore,assembler,ate,atmelstudio
```

Figure 5: Загрузка файлов

Отправляем файлы в репозиторий

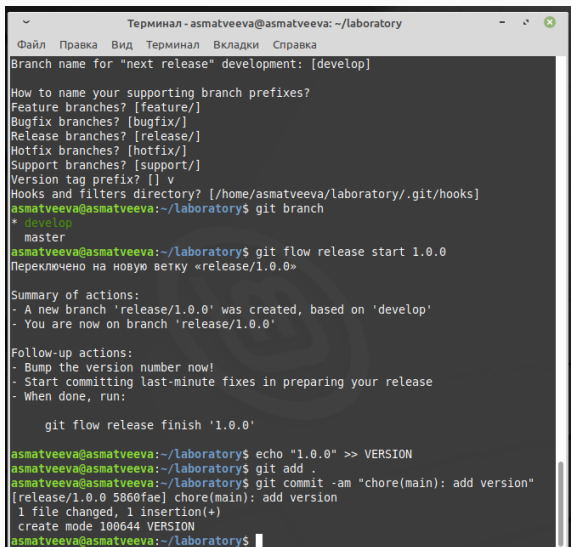


```
Терминал - asmatveeva@asmateveeva: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

asmatveeva@asmateveeva:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >>
.gitignore
asmatveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git add .
asmatveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git commit -am "add gitignore"
[master c4ab428] add gitignore
2 files changed, 455 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 LICENSE
asmatveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git push -u origin master
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:nThbg6kXupJWGL7E1IGOCspRomTxdCARLviKw6E5SY8.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com,140.82.121.4' (RSA) to the list of known
hosts.
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (7/7), 6.63 KiB | 1.33 MiB/s, готово.
Всего 7 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:asmateveeva158/OS-Labs.git
 * [new branch]      master -> master
Ветка «master» отслеживает внешнюю ветку «master» из «origin».
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$
```

Figure 6: Отправка в сетевой репозиторий по SSH

Использование системы управления версиями



```
Терминал - asmatveeva@asmateveeva: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
Branch name for "next release" development: [develop]

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/]
Bugfix branches? [bugfix/]
Release branches? [release/]
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? [] v
Hooks and filters directory? [/home/asmateveeva/laboratory/.git/hooks]
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git branch
* develop
  master
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git flow release start 1.0.0
Переключено на новую ветку «release/1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.0.0'

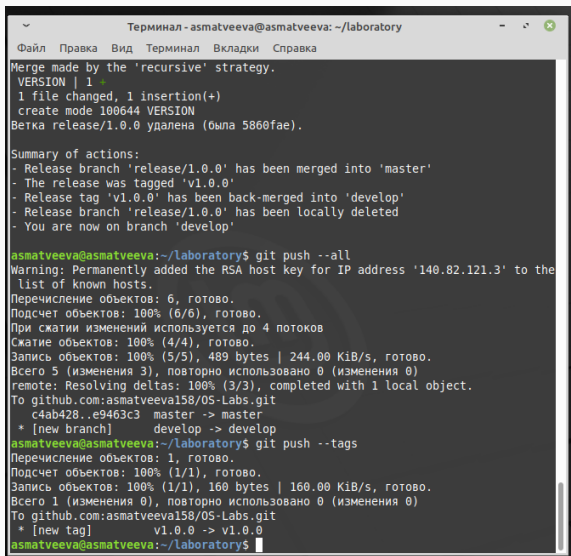
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$ echo "1.0.0" >> VERSION
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git add .
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$ git commit -am "chore(main): add version"
[release/1.0.0 5860fae] chore(main): add version
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
asmateveeva@asmateveeva:~/laboratory$
```

Figure 7: Инициализация git-flow и начало релиза

Использование системы управления версиями

A screenshot of a terminal window titled "Терминал - asmatveeva@asmatveeva: ~/laboratory". The terminal shows the output of a Git merge operation using the 'recursive' strategy. It indicates that version 1.0.0 was merged into 'master', tagged as 'v1.0.0', and then back-merged into 'develop'. The 'release/1.0.0' branch is then deleted. Following this, the user runs 'git push --all', which pushes the current state to the remote repository. The terminal shows progress for object enumeration, counting, and compression. Finally, the user runs 'git push --tags', which pushes the new tag 'v1.0.0' to the remote repository. The terminal output is as follows:

```
Терминал - asmatveeva@asmatveeva: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
Merge made by the 'recursive' strategy.
VERSION | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
Ветка release/1.0.0 удалена (была 5860fae).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git push --all
Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '140.82.121.3' to the
list of known hosts.
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 489 bytes | 244.00 KiB/s, готово.
Всего 5 (изменения 3), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
To github.com:asmatveeva158/OS-Labs.git
c4ab428..e9463c3  master -> master
* [new branch]      develop -> develop
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 160 bytes | 160.00 KiB/s, готово.
Всего 1 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:asmatveeva158/OS-Labs.git
* [new tag]         v1.0.0 -> v1.0.0
asmatveeva@asmatveeva:~/laboratory$
```

Figure 8: Завершение релиза и отправка изменений в сетевой репозиторий

Выполним объединение веток

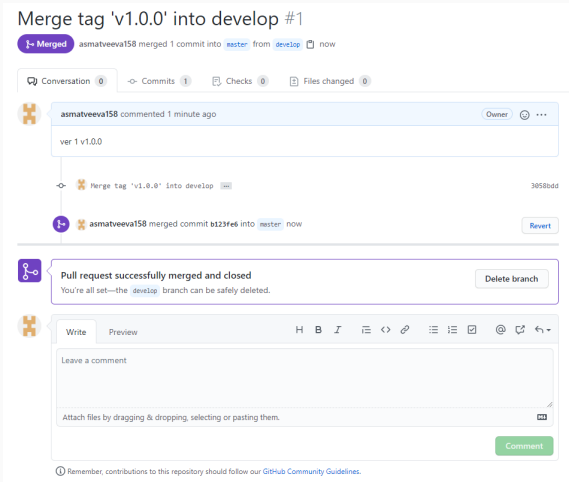


Figure 9: Объединение веток в сетевом репозитории

Выводы по проделанной работе

Мы приобрели практические навыки работы с системой контроля версий git и создали свой репозиторий