

# **Лабораторная работа №2**

**Система контроля версий Git**

Налобин Михаил Дмитриевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ход работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>13</b>

## Список иллюстраций

2.1	Профиль github . . . . .	6
2.2	Серия команд по выполнению 2.4.2. . . . .	6
2.3	Создание SSH ключа . . . . .	7
2.4	Добыча SSH ключа . . . . .	7
2.5	Загрузка SSH ключа . . . . .	7
2.6	Создание рабочего пространства . . . . .	8
2.7	Создание репозитория . . . . .	8
2.8	Клонирование репозитория . . . . .	9
2.9	Работа с файлами каталога курса . . . . .	9
2.10	Отправка файлов на сервер. Часть 1 . . . . .	9
2.11	Отправка файлов на сервер. Часть 2 . . . . .	10
2.12	Проверка корректности работы . . . . .	10
2.13	Применение стандартной процедуры . . . . .	11
2.14	Создание отчета в каталогу курса . . . . .	11
2.15	Копирование предыдущих отчетов . . . . .	11
2.16	Загрузка на github . . . . .	12

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Целью работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий git, а также приобретение практических навыков по работе с ее системой.

## 2 Ход работы

### ##Настройка github

Зарегистрировались на github, после чего заполнили основные данные (рис. 2.1).

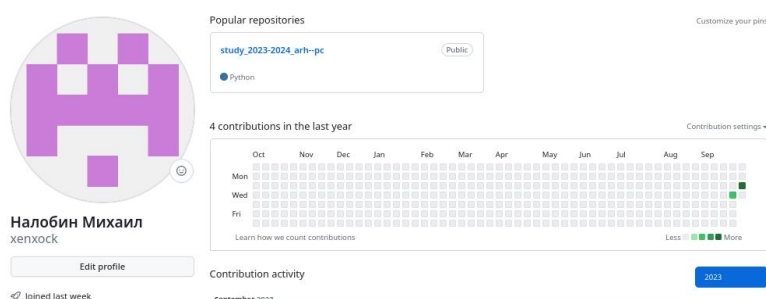


Рис. 2.1: Профиль github

### ##Базовая настройка git

Предварительная конфигурация системы git (рис. 2.2).

```
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ git config --global user.name "Налобин Михаил"
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ git config --global user.email "nalobin.misha@mail.ru"
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ git config --global core.quotepath false
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ git config --global core.autocrlf input
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.2: Серия команд по выполнению 2.4.2.

### ##Создание SSH ключа

Создадим SSH ключ для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория (рис. 2.3).

```
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ ssh-keygen -C "Михаил Налобин nalobin.misha@mail.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/mdnalobin/.ssh/id_rsa):
/home/mdnalobin/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/mdnalobin/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/mdnalobin/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:LuIrc+dRt7zfM3DECN3+E2WS/31Vs3v65i5fT7pCXhQ Михаил Налобин nalobin.misha@mail.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      . . . |
|      . . E.+|
|      . + ==|
|      . =oO|
|      S . o.*|
|      o o .o oo*|
|      . o . oo +.*|
|      o...o .o.=o+|
|      +o+. ....+@*|
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 2.3: Создание SSH ключа

Далее прочитаем файл, содержащий SSH ключ, и скопируем его данные (рис. 2.4).

```
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQQDQWg5w0W96Tc10S0esCGPWYD26i6/jmoSJ7x95cVp
LVASYP4KG8XtR0xb6zy9LiJD0LUqWPLIAX01MWY/dKLFEGuRD1wBxD8I2UYv+YkIczd4sbabxVuuTtx
uBjcw/kLp4AY6yNvNrrTjRtLVYUrwHdv2M0zlj3aqxkXlw2Ycu0vyAN23U6hmVvcIT9X4UoPV+B3TLU
CxCr7iPmKiUiaf+x7BmMBeqLzK1jVv3RvHSDfcvNzcSLkxcBWcK6pEa7bStqabpwrVh4d0wM06AY7mXu
wS/L/wv84zFQxzyfLZYtzNqX/3Iy2LhB/dlpEy58Zq7ssBnq/xgwsZjZ10EWjaJHuNyoZqfNPVaQIOsb
l1URzFLT/MVuadMiBQ9KBLa39neEOUZ40TUW+4Iouj00W0bxdKvcrihCqLm/dfIY9MyfFnKE5LViwJu
8lN6Xkaknt5wPhdpMjTL/0j2msqZMJkt25Aqnp1REzLNv7cySzaYIMiLLRy6V8xokZoIAXM= Михаил
Налобин nalobin.misha@mail.ru
```

Рис. 2.4: Добыча SSH ключа

Теперь загрузим ключ в учетную запись на github (рис. 2.5).

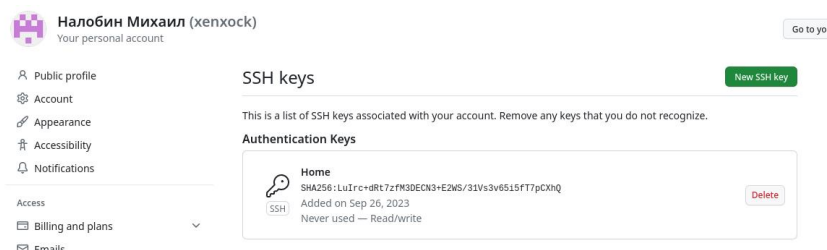


Рис. 2.5: Загрузка SSH ключа

##Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Создали рабочее пространство через команду `mkdir` для предмета “Архитектура компьютера” (рис. 2.6).

```
[mdnalobin@mdnalobin ~]$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 2.6: Создание рабочего пространства

После чего переходим на страницу шаблона репозитория и используем, копируя этот репозиторий себе. В итоге Создали репозиторий у себя (рис. 2.7).

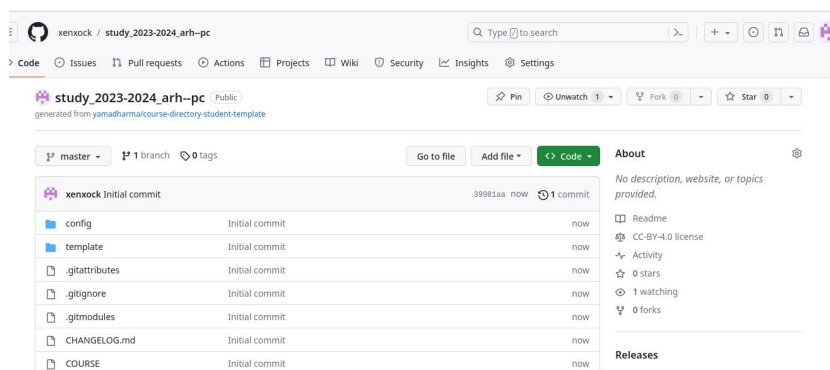


Рис. 2.7: Создание репозитория

Затем уже в консоле переходим в каталог курса и клонируем созданный только что репозиторий, воспользовавшись ссылкой, скопированной со страницы этого же репозитория (рис. 2.8).



```

mdnalobin@mdnalobin ~$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура\ компьютера/
mdnalobin@mdnalobin Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:xenock/study_2023-2024_arh--pc.git arch-pc
Клонирование в arch-pc...
The authenticity of host 'github.com [149.82.121.3]' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:-Diy3evv6tUj3hnp21sF/zLDA8zPMSvdkr4UvCoQ.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.96 Киб | 4.24 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/mdnalobin/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 Киб | 989.00 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в /home/mdnalobin/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 Киб | 390.00 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3808ee91f588926acb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aeffa33b1e3b2'

```

Рис. 2.8: Клонирование репозитория

## ##Настройка каталога курса

Перешли в каталог курса удалили лишний файл, далее создали необходимые каталоги и отправили файлы на сервер (рис. 2.9, 2.10, 2.11).

```

mdnalobin@mdnalobin Архитектура компьютера$ cd arch-pc/
mdnalobin@mdnalobin arch-pc$ rm package.json
mdnalobin@mdnalobin arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
mdnalobin@mdnalobin arch-pc$ make

```

Рис. 2.9: Работа с файлами каталога курса

```

[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git add .
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 982e209] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
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 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md

```

Рис. 2.10: Отправка файлов на сервер. Часть 1

```

[mdnlobin@mdnlobin arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.16 КиБ | 2.67 МБ/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:xenxock/study_2023-2024_arh--pc.git
 39981aa..982e209 master -> master

```

Рис. 2.11: Отправка файлов на сервер. Часть 2

После всех выполненных команд проверяем на странице репозитория правильность создания иерархии рабочего пространства. (рис. 2.12).


 <b>xenxock</b> feat(main): make course structure		982e209 3 minutes ago	🔄 2 commits
📁 config	Initial commit	8 minutes ago	
📁 labs	feat(main): make course structure	3 minutes ago	
📁 presentation	feat(main): make course structure	3 minutes ago	
📁 template	Initial commit	8 minutes ago	
📄 .gitattributes	Initial commit	8 minutes ago	
📄 .gitignore	Initial commit	8 minutes ago	
📄 .gitmodules	Initial commit	8 minutes ago	
📄 CHANGELOG.md	Initial commit	8 minutes ago	
📄 COURSE	feat(main): make course structure	3 minutes ago	
📄 LICENSE	Initial commit	8 minutes ago	
📄 Makefile	Initial commit	8 minutes ago	
📄 README.en.md	Initial commit	8 minutes ago	
📄 README.git-flow.md	Initial commit	8 minutes ago	
📄 README.md	Initial commit	8 minutes ago	
📄 prepare	feat(main): make course structure	3 minutes ago	

Рис. 2.12: Проверка корректности работы

## ##Задачи для самостоятельной работы

Перед началом работы выполним стандартную процедуру (рис. 2.13).

```

[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git checkout master
Уже на «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git pull
Уже актуально.
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git checkout -b master_dop
Переключились на новую ветку «master_dop»
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git status
Текущая ветка: master_dop
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге

```

Рис. 2.13: Применение стандартной процедуры

- 1) Создадим файл отчета по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (рис. 2.14).

```

[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ touch labs/lab02/
presentation/ report/
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ touch labs/lab02/report/"Отчет_Налобин_Михаил".pdf
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ ls labs/lab02/report/
bib image Makefile pandoc report.md Отчет_Налобин_Михаил.pdf

```

Рис. 2.14: Создание отчета в каталогу курса

- 2) Скопировали, прежде удалив ненужные файлы, отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ(№1) в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (рис. 2.15).

```

[mdnalobin@mdnalobin report]$ cp ~/Загрузки/НММ-02\ Налобин\ Михаил\ Отчет.pdf Отчет
[mdnalobin@mdnalobin report]$ ls
Отчет

```

Рис. 2.15: Копирование предыдущих отчетов

- 3) Загрузили изменения на github (рис. 2.16).

```

[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git add .
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git commit -am 'Лабораторная работа №2'
[master_dop ff6bfeb] Лабораторная работа №2
18 files changed, 4560 deletions(-)
delete mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
delete mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
delete mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
delete mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
delete mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
delete mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
delete mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
delete mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
delete mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
delete mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
delete mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
delete mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
delete mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
delete mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
delete mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
delete mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Отчет
create mode 100644 labs/lab02/report/Отчет_Налобин_Михаил.pdf
[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git push
fatal: The current branch master_dop has no upstream branch.
To push the current branch and set the remote as upstream, use

    git push --set-upstream origin master_dop

To have this happen automatically for branches without a tracking
upstream, see 'push.autoSetupRemote' in 'git help config'.

[mdnalobin@mdnalobin arch-pc]$ git push origin master
Everything up-to-date

```

Рис. 2.16: Загрузка на github

## 3 Выводы

В ходе лабораторной работы изучил, как используются средства контроля версий, и приобрел практические навыки их применения по работе с ее системой.

...