

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Дургарян Аделина

Группа: НБИбд-01-24

МОСКВА

2024

Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

Задание

1. *Техническое обеспечение*

- 1) Настройка github
- 2) Базовая настройка git
- 3) Создания SSH ключа
- 4) Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
- 5) Создание репозитория курса на основе шаблона
- 6) Настройка каталога курса

2. *Задание для самостоятельной работы*

В ходе выполнения лабораторной работы предстоит создать отчёт в соответствующем каталоге рабочего пространства(labs>lab02>report)и скопировать отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги, а затем загрузить все файлы на GitHub.

Выполнение работы

Для начала создадим учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполним основные данные (рисунок 1)

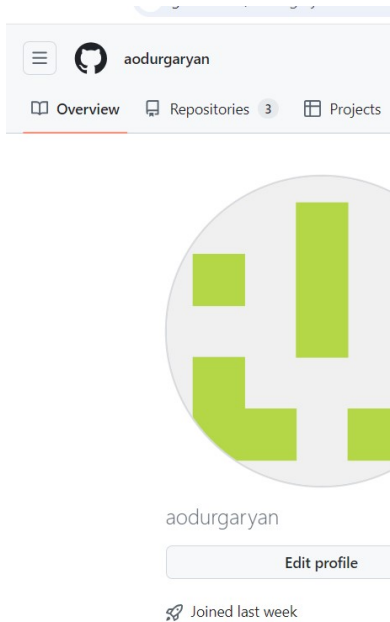


Рисунок 1

Учётная запись на сайте <https://github.com/>

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git, указав имя и email владельца репозитория (рис. 2).

```
aodurgaryan@dk3n33 ~ $ git config --global user.name "<aodurgaryan>"
aodurgaryan@dk3n33 ~ $ git config --global user.email "<1132249995@pfur.ru>"
```

Рис 2

Настроим utf-8 в выводе сообщений git, зададим имя начальной ветке (будем называть её master), укажем значение параметров autocrlf и safecrlf (рис 3)

```
aodurgaryan@dk3n33 ~ $ git config --global core.quotepath false
aodurgaryan@dk3n33 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
aodurgaryan@dk3n33 ~ $ git config --global core.autocrlf input
aodurgaryan@dk3n33 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис 3

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория сгенерируем пару ключей (приватный и открытый) (рис. 4)

```
aodurgaryan@dk3n33 ~$ ssh-keygen -C "aodurgaryan <1132249995@pfur.ru>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/.ssh/id_ed25519): /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/.ssh/id_ed25519
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/.ssh/id_ed25519 already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Passphrases do not match. Try again.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:9H7Ujv3wxxaYzQxZBcedNNByR6p0hLAUdxR/NxL+hjc aodurgaryan <1132249995@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      +...++=B*|
|      . + o.o*=|
|      o . .-=+|
|      . .oo+.o|
|      S . +0.E |
|      . *o.B .|
|      o * . . |
|      . ++ |
|      .o. |
+----[SHA256]-----+
aodurgaryan@dk3n33 ~$
aodurgaryan@dk3n33 ~$
aodurgaryan@dk3n33 ~$
aodurgaryan@dk3n33 ~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC11ZDI1NTE5AAAAIFwSdFSTnaRUHf3RgXwLMAiM6Jh/E6B1EdP5rxY3b4 aodurgaryan <1132249995@pfur.ru>
```

Рис 4

Далее загрузим сгенерированный открытый ключ на Github, предварительно скопировав его в буфер обмена (рис 5)

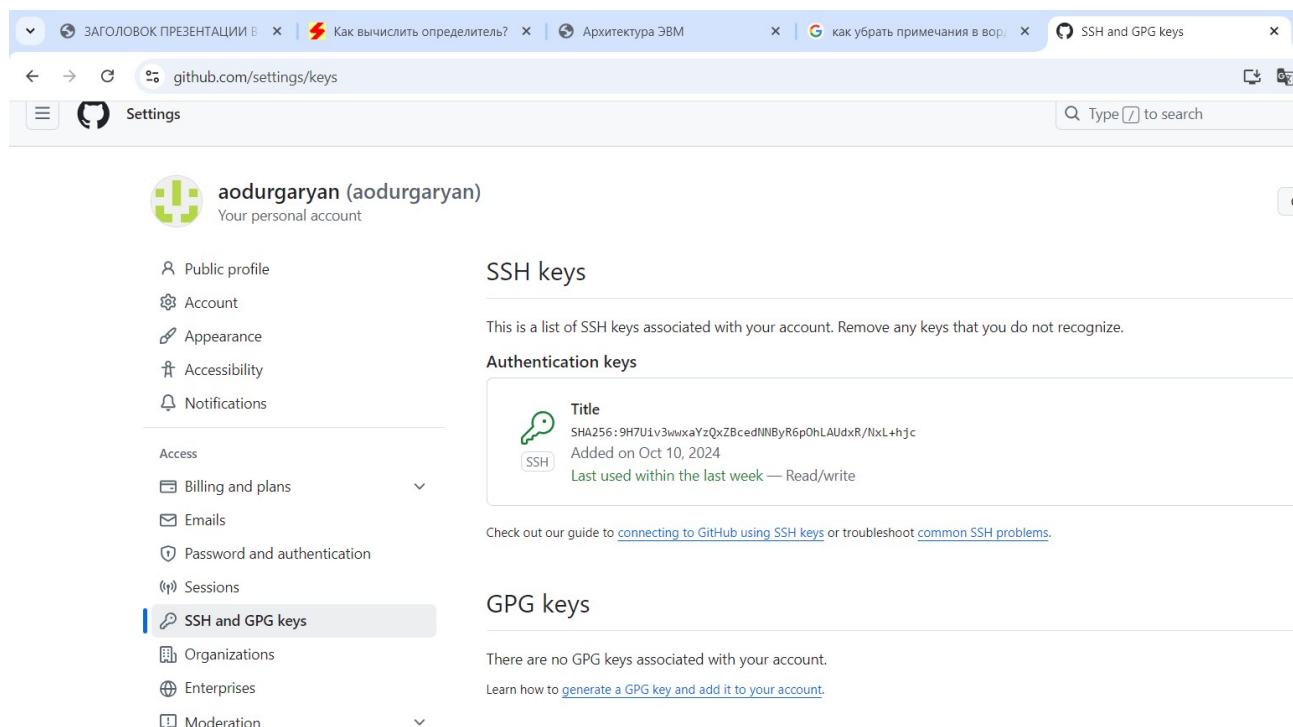


Рис 5

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» для последующего создания рабочего пространства (рис 6 и 7)

```
aodurgaryan@dk3n33 ~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
aodurgaryan@dk3n33 ~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
bash: cd: /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера: Нет такого файла или каталога
aodurgaryan@dk3n33 ~$ cd work
```

```

aodurgaryan@dk3n33 ~ $ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
bash: cd: /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера: Нет такого файла или каталога
aodurgaryan@dk3n33 ~ $ cd work
aodurgaryan@dk3n33 ~/work $ cd study
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study $ 2024-2025
bash: 2024-2025: команда не найдена
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study $ cd '2024-2025'
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025 $ cd Архитектура компьютера
bash: cd: слишком много аргументов
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025 $ cd "Архитектура компьютер"
bash: cd: Архитектура компьютер: Нет такого файла или каталога
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025 $ ls
'Архитектура компьютера'
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025 $ 'Архитектура компьютера'
bash: Архитектура компьютера: команда не найдена
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025 $ cd 'Архитектура компьютера'

```

Рис 6 и 7

Через web-интерфейс github создадим репозиторий на основе шаблона, указав имя study_2024-2025_arh-pc (рис. 8).

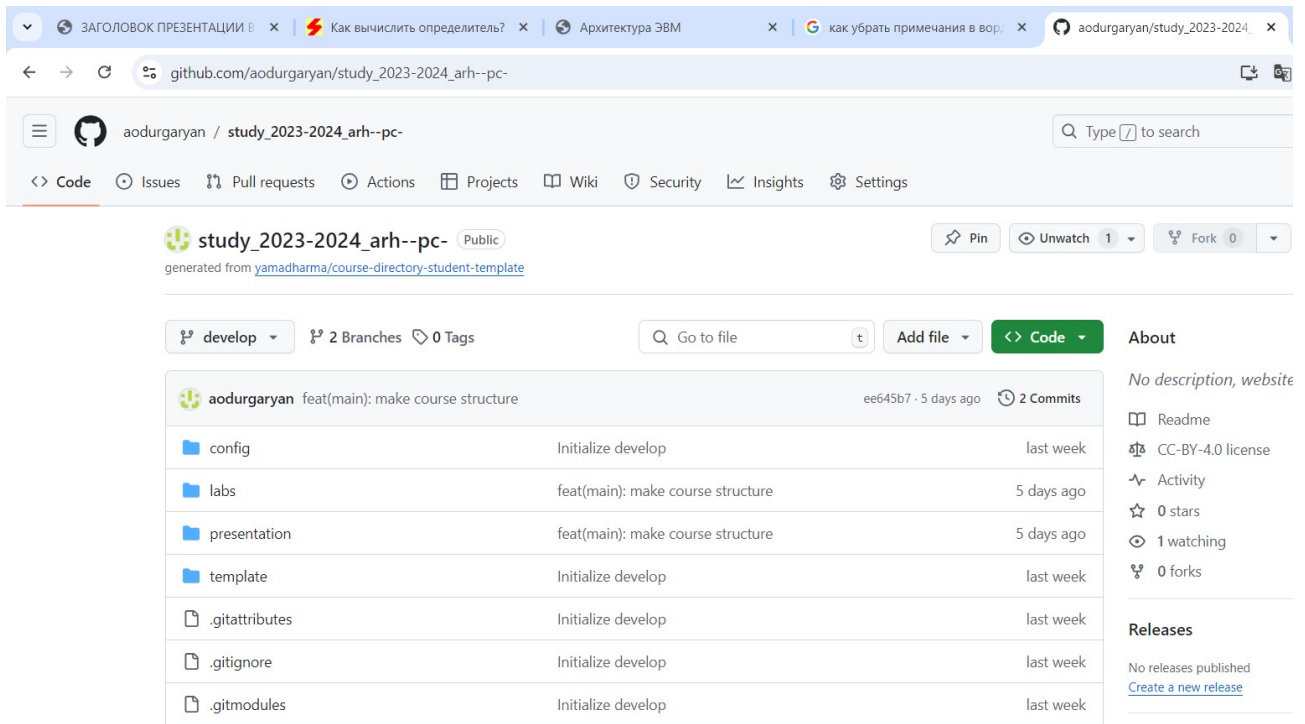


Рисунок 8

Перейдем в каталог курса и скопируем в него созданный репозиторий с помощью ссылки для клонирования (рис 9 и 10)

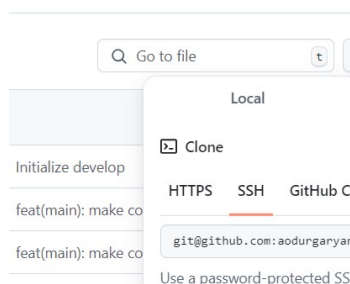


Рисунок 9


```

aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:aodurgaryan/study_2024-2025_arh--pc.git
Клонирование в «study_2024-2025_arh--pc»...
remote: Enumerating objects: 34, done.
remote: Counting objects: 100% (34/34), done.
remote: Compressing objects: 100% (33/33), done.
remote: Total 34 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (34/34), 19.58 КиБ | 477.00 КиБ/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 «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 674.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/o/aodurgaryan/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 2.56 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ ls

```

риунок 10

Далее перейдем в каталог, удалим лишние файлы (рис 11)

```

aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ cd study_2024-2025_arh--pc
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ ls
CHANGELOG.md config COURSE LICENSE Makefile package.json README.en.md README.git-flow.md README.md template
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ rm package.json\
> rm package.json
rm: невозможно удалить 'package.jsonrm': Нет такого файла или каталога
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ ls
CHANGELOG.md config COURSE LICENSE Makefile README.en.md README.git-flow.md README.md template

```

Рисунок 11

Далее создаем необходимые каталоги (рис 12)

```

aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ echo arch-pc > COURSE
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare        Generate directories structure
  submodule      Update submodules

aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ make prepare
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ ls
CHANGELOG.md config COURSE labs LICENSE Makefile prepare presentation README.en.md README.git-flow.md README.md template

```

Рисунок 13

Далее отправляем файлы на сервере (рис 14 и 15)

```

aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ git add .
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 319c4d9] feat(main): make course structure
223 files changed, 53681 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
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_figvars.py

```

```

create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--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), 341.27 КиБ | 2.58 МиБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:aodurgaryan/study_2024-2025_arh--pc.git
   319c4d9..319c4d9 master -> master

```

Рис 14 и 15

Проверим правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории (рис 16)

```

aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ ls
CHANGELOG.md config COURSE labs LICENSE Makefile prepare presentation README.en.md README.git-flow.md README.md template

```

Рис 16

Далее выполним задания для самостоятельной работы. Сначала с помощью команды `cd` входим в `labs` и `lab01`

отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (`labs>lab02>report`)

затем пересоним отчет на сайт (рисунок 17)

```

aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc $ cd labs
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs $ cd lab01
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs/lab01 $ ls
presentation report
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs/lab01 $ cd report
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs/lab01/report $ ls
bib image Makefile pandoc report.md 'Лабораторная№1 Аделина.pdf'
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs/lab01/report $ git add .
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs/lab01/report $ git commit -am 'feat(main) added report'
[master 9b2aac6] feat(main) added report
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Лабораторная№1 Аделина.pdf
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs/lab01/report $ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.23 МиБ | 2.56 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:aodurgaryan/study_2024-2025_arh--pc.git
   319c4d9..9b2aac6 master -> master
aodurgaryan@dk3n33 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh--pc/labs/lab01/report $

```

Рисунок 17

Ссылка на мой гитхаб <https://github.com/aodurgaryan>

Вывод

Выполнив данную лабораторную работу я обрела теоретические и практические знания в использовании Linux и github. При помощи консоли я научилась проводить стандартные процедуры при наличии центрального репозитория, настраивать github, создания SSH ключа, сохранение и отправка изменений на локальном репозитории.