

# 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:    Хакимова Амира Эдуардовна

Группа:    НБИбд-03-24

МОСКВА

2024 г.

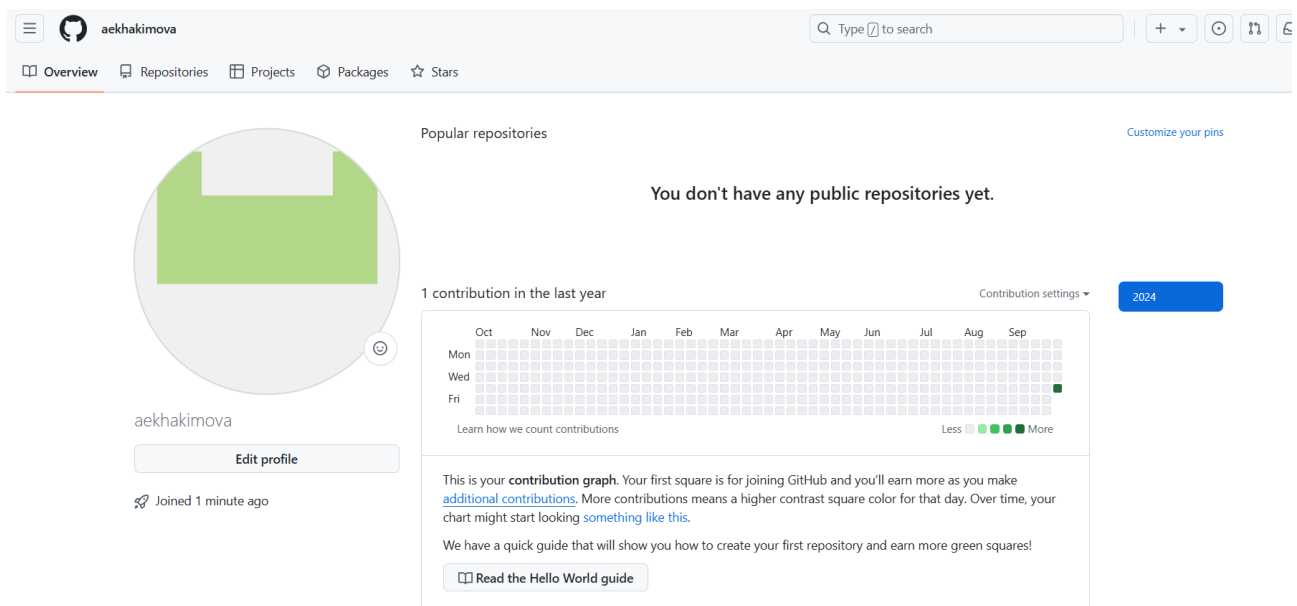
## Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

## Ход работы:

### 2.4.2

1) Создаю аккаунт в Github.



2) Сделаю предварительную конфигурацию git, и введу следующие команды в терминал, указав свои имя и email.

```
aekhakimova@Ami:~$ git config --global user.name "Amira Khakimova"
aekhakimova@Ami:~$ git config --global user.email "khakimovaamira55@gmail.com"
```

3) Настрою utf-8 в выводе сообщений git и задам имя начальной ветки (master).

```
aekhakimova@Ami:~$ git config --global core.quotePath false
aekhakimova@Ami:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

4) Зададим параметры autocrlf, selfcrlf

```
aekhakimova@Ami:~$ git config --global core.autocrlf input
aekhakimova@Ami:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

### 2.4.3

1) Сгенерируем пару ключей SSH.

```
aekhakimova@Ami:~$ ssh-keygen -C "Amira Khakimova khakimovaamora55@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/aekhakimova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/aekhakimova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/aekhakimova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/aekhakimova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:4zEdBcKo0nYn1BybD3ALViyjp4o62k33ZXip9ZpK1VI Amira Khakimova khakimova
amora55@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      +B=...      |
|      .+=+=.      |
|    . + o= . E    |
|    . = + .+ +    |
|      o + oS = .   |
|      . . * o     |
|    . . . + *     |
| o..o . o * o     |
| =.. . . +.o..    |
+-----[SHA256]-----+
aekhakimova@Ami:~$ ls ~/.ssh/
id_rsa  id_rsa.pub
```

2) Далее необходимо загрузить сгенерированный открытый ключ. Зайдем на сайт <http://github.org>. Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена.

```
aekhakimova@Ami:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCczLQt2lVlkgIMKnq6xcWLyvXF4jX/5ox5AncY
YsFGlTCfHk8T/aMEapn2RXlGIres0yn3kAjTxeK3wQq7bMbTXe4YXoQCd17GGj7h40U40etjNoqs
uR59VsJ/UypirkzrFWe0aSVLcMXYPwCD7U2+VGLNdzuPp5npkz0auy/UAZcw311whqoOb/xg9sA
mUCocBgkcgbyYeGV0BhHcyeG3x/NlkZS0/S3d0I5jdt7K7Ewg4yNi0liRtkTxr7mMMYDnZ9PvjXzV
q6hedAbqkw7D35v2rrgExb48lXAzeppharA96czLdBhemY7VU9m5ceD403QhnKhKHDcOs3zKHxZW
8GReDq+l727rNVG37XdyuQal0Pm7JEj7P05NFoZ+y52QhSMVam748Dl+80UfBBK6gSvR6LyVvoio
D3CsHyUQFH/r4qe7pMkk/Qy9+GeH2BNwwUOg6GYFVDPQYeK1s7JYnypMd+lfVTr2B/SI3tsnAheG
FBqyhbbycRP4Znd4Ggi0= Amira Khakimova khakimovaamora55@gmail.com
aekhakimova@Ami:~$
```


Key

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCczLQt2lVlkgIMKnq6xcWLyvXF4jX/5ox5AncY
YsFGlTCfHk8T/aMEapn2RXlGIres0yn3kAjTxeK3wQq7bMbTXe4YXoQCd17GGj7h40U40etjNoqs
uR59VsJ/UypirkzrFWe0aSVLcMXYPwCD7U2+VGLNdzuPp5npkz0auy/UAZcw311whqoOb/xg9sA
mUCocBgkcgbyYeGV0BhHcyeG3x/NlkZS0/S3d0I5jdt7K7Ewg4yNi0liRtkTxr7mMMYDnZ9PvjXzV
q6hedAbqkw7D35v2rrgExb48lXAzeppharA96czLdBhemY7VU9m5ceD403QhnKhKHDcOs3zKHxZW
8GReDq+l727rNVG37XdyuQal0Pm7JEj7P05NFoZ+y52QhSMVam748Dl+80UfBBK6gSvR6LyVvoio
D3CsHyUQFH/r4qe7pMkk/Qy9+GeH2BNwwUOg6GYFVDPQYeK1s7JYnypMd+lfVTr2B/SI3tsnAheG
FBqyhbbycRP4Znd4Ggi0= Amira Khakimova
khakimovaamora55@gmail.com
```

Add SSH key

3) Вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Amira).

#### Authentication keys



**Amira**  
SHA256:4zEdBcKo0nYn1BybD3ALViyjp4o62k33ZXip9ZpK1VI  
Added on Sep 26, 2024  
Never used — Read/write  
[Delete](#)

4) Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера».




```
aekhakimova@Ami:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
aekhakimova@Ami:~$ |
```

## 2.4.5




1) Перейдём на страницу репозитория с шаблоном курса. Далее выберем Use this template. Задаём имя репозитория «study\_2024–2025\_arh-pc» и создаём его.









aekhakimova /  
study\_2024-2025\_arh-pc





[Code](#) [Issues](#) [Pull requests](#) [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [...](#)





 CC-BY-4.0 license



 0 stars  0 forks  1 watching  1 Branch  0 Tags [Activity](#)




 Public repository · Generated from [yamadharm/course-directory-student-template](#)

 master ▾



[Go to file](#) [+](#) [Code ▾](#)

 aekhakimova Initial commit ef37262 · now 

 config	Initial commit	now
 template	Initial commit	now
 .gitattributes	Initial commit	now

2) На странице созданного репозитория скопируем ссылку для клонирования. Далее клонируем репозиторий с помощью команды «git clone –recursive (--recurse-submodules)»

```

aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recurse-submodules git@github.com:aekhakimova/study_2024-2025_arh-pc.git
Клонирование в «study_2024-2025_arh-pc»...
remote: Enumerating objects: 36, done.
remote: Counting objects: 100% (36/36), done.
remote: Compressing objects: 100% (33/33), done.
remote: Total 36 (delta 2), reused 21 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (36/36), 19.05 КиБ | 19.05 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (2/2), 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/aekhakimova/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 | 836.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/aekhakimova/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 | 1.80 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fcald4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'

```

3) Перейдем в каталог курса и удалим лишние файлы.

```

aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd study_2024-2025_arh-pc/
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.en.md  README.md
config        LICENSE package.json  README.git-flow.md  template
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ rm package.json
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.git-flow.md  template
config        LICENSE  README.en.md  README.md

```

4) Создадим необходимые каталоги.

```

aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Usage:
  make <target>

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

aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare

```

5) Отправим файлы на сервер.

```

aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master b429000] feat(main): make course structure
222 files changed, 53681 insertions(+)
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_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

```

```

aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 36, готово.
Подсчет объектов: 100% (36/36), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.29 КиБ | 2.49 МиБ/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 1 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:aekhakimova/study_2024-2025_arh-pc.git
10e9ff0..b429000 master -> master

```

б) Проверим правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

The screenshot displays two views of the project structure. On the left, a file explorer shows the local directory structure: `config`, `labs` (containing `lab01` through `lab11`), `presentation`, `study_2024-2025_arh-pc`, and `template`. On the right, the GitHub repository view for `study_2024-2025_arh-pc / labs` shows a table of commits. Each row represents a directory from `lab01` to `lab11`, all with the commit message `feat(main): make course structure` and a commit time of 13 hours ago.

Name	Last commit message	Last commit date
..		
lab01	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab02	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab03	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab04	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab05	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab06	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab07	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab08	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab09	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab10	feat(main): make course structure	13 hours ago
lab11	feat(main): make course structure	13 hours ago
README.md	feat(main): make course structure	13 hours ago
README.ru.md	feat(main): make course structure	13 hours ago

```

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

./config:
course  script

./config/course:
arch-pc      mathmod  net-os-admin  sciprog
computer-practice  mathsec  os2           sciprog-intro
infosec      net-admin  os-intro      simulation-networks

./config/script:
functions  list-courses  prepare

./labs:
lab01  lab03  lab05  lab07  lab09  lab11  README.ru.md
lab02  lab04  lab06  lab08  lab10  README.md

```

## Самостоятельная работа.

1) Создаю отчет по выполнению лабораторной работы. Пробую добавить его на github через терминал.


```
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add ЛО1_Хакимова_отчет.pdf
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».



Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:   ЛО1_Хакимова_отчет.pdf

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    .././astronauts-shaking-9000x5063-16090.jpg

aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add "ЛО1_Хакимова_отчет.pdf"
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -am "proverka"
[master ef3e49c] proverka
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/ЛО1_Хакимова_отчет.pdf
aekhakimova@Ami:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git push
To github.com:aekhakimova/study_2024-2025_arh-pc.git
 ! [rejected]        master -> master (fetch first)
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «github.com:aekhakimova/study_2024-2025_arh-pc.git»
подсказка: Обновления были отклонены, так как внешний репозиторий содержит
подсказка: изменения, которых у вас нет в вашем локальном репозитории.
подсказка: Обычно, это связано с тем, что кто-то уже отправил изменения в
подсказка: то же место. Перед повторной отправкой ваших изменений, вам нужно
подсказка: забрать и слить изменения из внешнего репозитория себе
подсказка: (например, с помощью «git pull ...»).
подсказка: Для дополнительной информации, смотрите «Заметку о быстрой перемотке»
подсказка: в «git push --help».
```

2) Прикрепляю файл ЛО1 через сайт.

study\_2024-2025\_arh-pc / labs / lab01 / report / 

 aekhakimova Add files via upload 1003179 · 15 hours ago  History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	2 days ago
image	feat(main): make course structure	2 days ago
pandoc	feat(main): make course structure	2 days ago
Makefile	feat(main): make course structure	2 days ago
report.md	feat(main): make course structure	2 days ago
ЛО1_Хакимова_отчет.pdf	Add files via upload	15 hours ago

3) Аналогично добавлю файл ЛО2.

Ссылка на мой github: [https://github.com/aekhakimova/study\\_2024-2025\\_arh-pc/tree/master/labs/lab01/report](https://github.com/aekhakimova/study_2024-2025_arh-pc/tree/master/labs/lab01/report)

## Вывод:

Выполняя лабораторную работу я изучила идеологию и применение средств контроля версий, а также научилась создавать учётную запись, SSH ключ, рабочее пространство и репозиторий курса на основе шаблона, приобрела практические навыки по работе с системой git.