

пшРОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

**Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**

Дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Габидов Ислам Магомедович

Группа: НММбд-01-24

МОСКВА

2024 г.

Содержание

1. Цель работы
2. Задание
3. Выполнение лабораторной работы
4. Вывод

1. Цель работы

Цель данной работы - исследовать концепции и использование систем контроля версий, а также приобрести практические навыки работы с git

2. Задание

1) Порядок выполнения лабораторной работы

1. Настройка github
2. Базовая настройка git
3. Создание 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), скопировать отчёт по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги и загрузить все файлы на GitHub.

3. Выполнение задания

Сначала регистрируем личную учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполним необходимые данные (рис. 1).

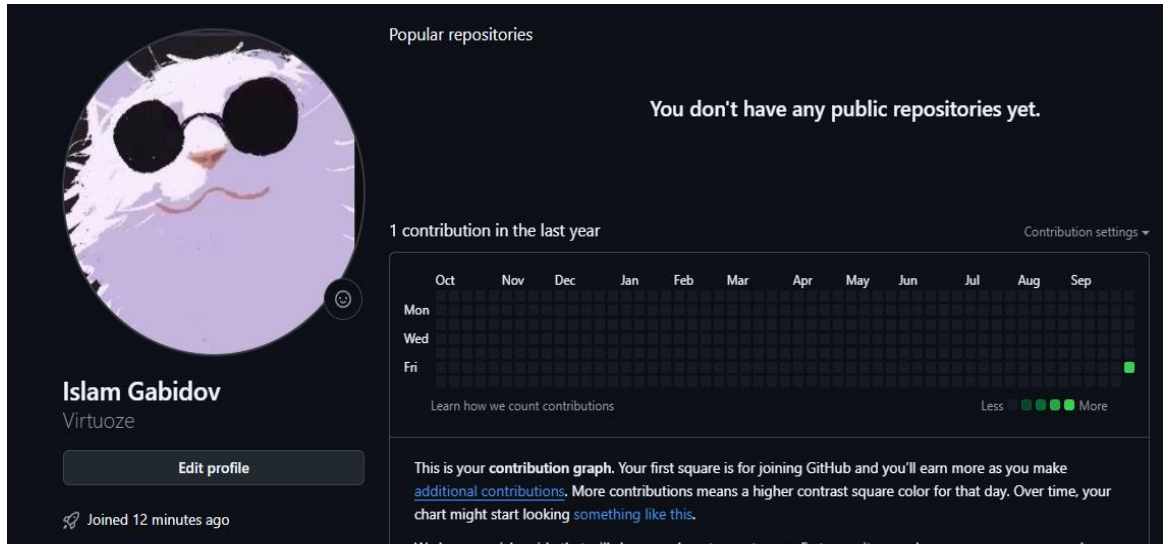


Рис 1. Учётная запись на <https://github.com/>

Сделаем предварительную конфигурацию git, указав имя и email владельца репозитория.

```
liveuser@gabidov:~$ git config --global user.name "Габидов Ислам"
liveuser@gabidov:~$ git config --global user.email "rgabidov3@gmail.com"
liveuser@gabidov:~$
```

Рис 2. Параметры user.name и user.email

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

```
liveuser@gabidov:~$ git config --global core.quotePath false
liveuser@gabidov:~$ git config --global init.defaultBranch master
liveuser@gabidov:~$ git config --global core.autocrlf input
liveuser@gabidov:~$ git config --global core.safecrlf warn
liveuser@gabidov:~$
```

Рис 3 Настройка utf-8 вывода, имени ветки и параметров autocrlf и safecrlf

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

```
liveuser@gabidov:~$ ssh-keygen -C "Габидов Ислам rgabidov3@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/liveuser/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/liveuser/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/liveuser/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/liveuser/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:yX6bzuvfWP8Q5RHRM5xy0qsHeHVallyB53foJPFdl8 Габидов Ислам rgabidov3@gmail
.com
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|                 o=X=|
|                 + @oE|
|                 % @O|
|      . .  B =*+|
|      S .  +o .|
|      .      .|
|      . .  o |
|      o o + o |
|      oBoo . +|
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 4 Создание SSH ключа

Далее загрузим сгенерированный открытый ключ на Github, предварительно скопировав его в буфер обмена (рис. 5. рис.6).

```
liveuser@gabidov:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 5 Копирование ключа в буфер обмена

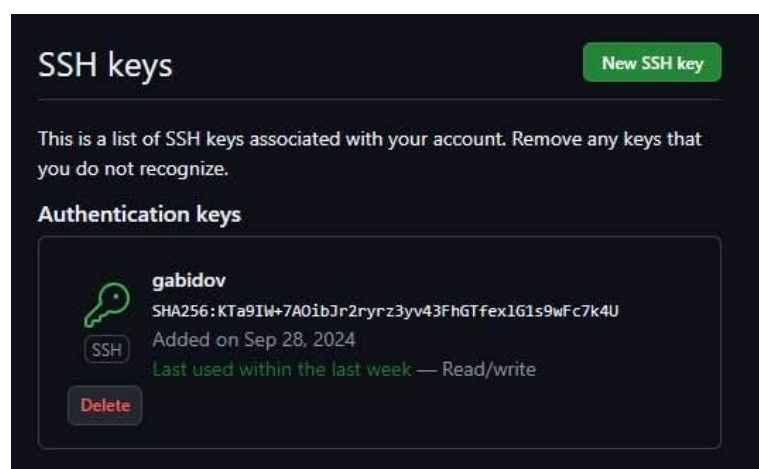


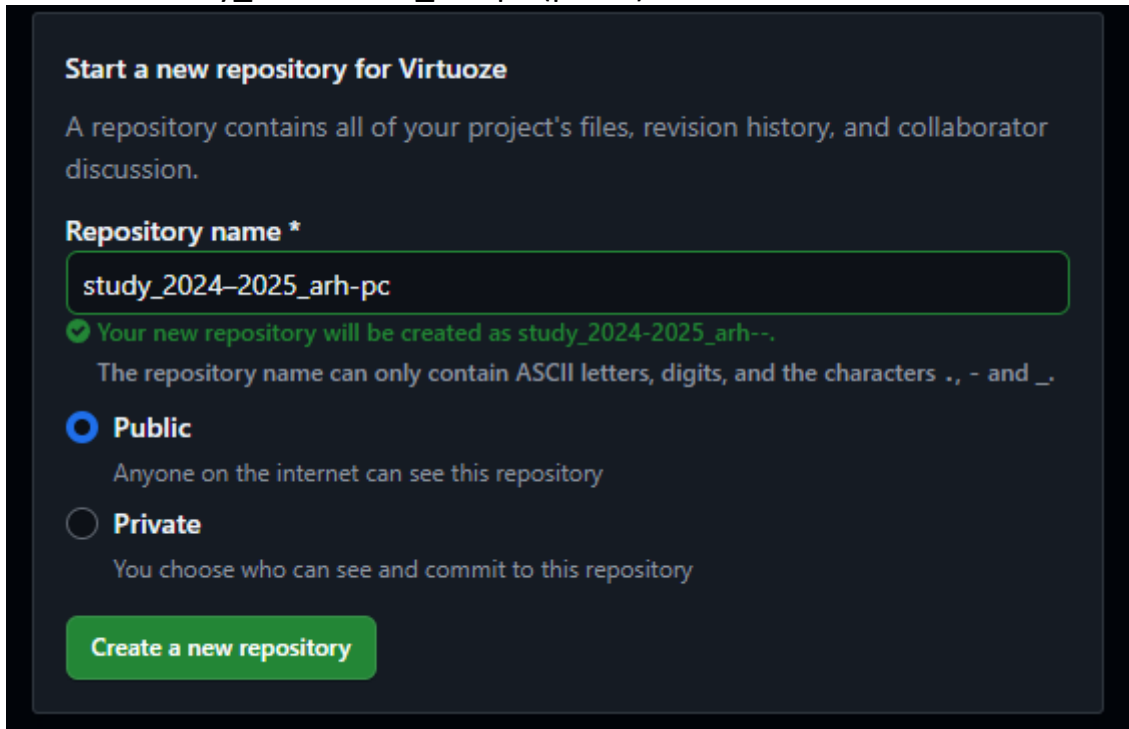
Рис.6 Загрузка ключа на GitHub

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» для создания рабочего пространства (рис.7).

```
liveuser@gabidov:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис.7 Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера»

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



Start a new repository for Virtuoze

A repository contains all of your project's files, revision history, and collaborator discussion.

Repository name *

study_2024-2025_arh-pc

✓ Your new repository will be created as study_2024-2025_arh--.

The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters ., - and _.

☒ **Public**

Anyone on the internet can see this repository

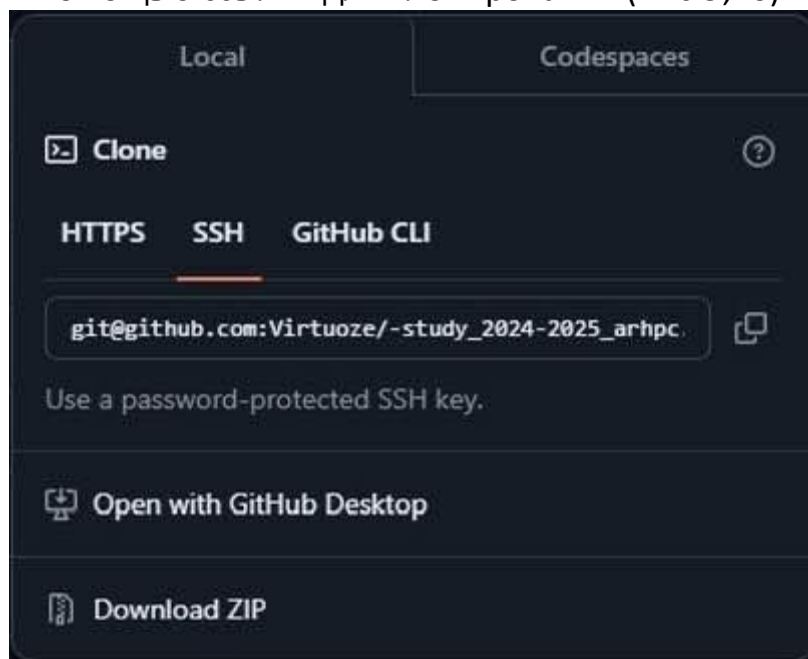
☐ **Private**

You choose who can see and commit to this repository

Create a new repository

Рис.8 Создание репозитория

Перейдём в каталог курса и скопируем в него созданный репозиторий с помощью ссылки для клонирования (Рис.9,10).



Local Codespaces

Clone

HTTPS SSH GitHub CLI

git@github.com:Virtuoze/-study_2024-2025_arhpc.

Use a password-protected SSH key.

Open with GitHub Desktop

Download ZIP

Рис.9 Ссылка для клонирования

```

liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Virtuoze/-study_2024-2025_arch-
pc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdKr4UvC0Qu.
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: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (33/33), 18.81 KiB | 9.41 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path
'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template
report'
Cloning into '/home/liveuser/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-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)
Receiving objects: 100% (111/111), 102.17 KiB | 1.11 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (42/42), done.
Cloning into '/home/liveuser/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-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)
Receiving objects: 100% (142/142), 341.09 KiB | 1.70 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (60/60), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'

```

Рис. 10 Клонирование репозитория

Перейдём в каталог курса, удалим лишние файлы, создание нужные каталоги и загрузим файлы на сервер (рис. 11, 12, 13.1, 13.2).

```

liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json

```

Рис. 11 Удаление лишних файлов

```

liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Usage:
  make <target>

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

liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .

```

Рис. 12 Создание нужных каталогов


```
liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 95b9189] 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_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
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.texlabroot
```

Рис. 13.1 Загрузка файлов на сервер

```
liveuser@gabidov:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 37, done.
Counting objects: 100% (37/37), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (29/29), done.
Writing objects: 100% (35/35), 341.43 KiB | 2.57 MiB/s, done.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
```

Рис. 13.2 Загрузка файлов на сервер

Проверим праильность введённых команд (Рис. 14).

Virtuozee feat(main): make course structure 68e5835 · 14 minutes ago 🕒		
📁 config	Initial commit	1 hour ago
📁 labs	feat(main): make course...	14 minutes ago
📁 presentation	feat(main): make course...	1 hour ago
📁 template	Initial commit	1 hour ago
📄 .gitattributes	Initial commit	1 hour ago
📄 .gitignore	Initial commit	1 hour ago
📄 .gitmodules	Initial commit	1 hour ago
📄 CHANGELOG.md	Initial commit	1 hour ago
📄 COURSE	feat(main): make course...	1 hour ago
📄 LICENSE	Initial commit	1 hour ago
📄 Makefile	Initial commit	1 hour ago
📄 README.en.md	Initial commit	1 hour ago
📄 README.git-flow.md	Initial commit	1 hour ago
📄 README.md	Initial commit	1 hour ago
📄 prepare	feat(main): make course...	1 hour ago

Рис. 14 Проверка

Начнём выполнение заданий для самостоятельной работы. Скопируем отчёты по выполнению прошлых лабораторных работ в соответствующие каталоги рабочего пространства. (рис. 15).


```
liveuser@gabidov: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cp ~/Л01_Габидов_Отчет_НММ6д-01-24.pdf ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
liveuser@gabidov: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
liveuser@gabidov: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л01_Габидов_Отчет_НММ6д-01-24.pdf
```


Рис. 15 Копирование прошлого отчёта

Загрузим файлы на сервер (рис. 17, 18.1)

```
liveuser@gabidov: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
liveuser@gabidov: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 68e5835] feat(main): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
delete mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Габидов_Отчет_НММ6д-01-24.pdf
liveuser@gabidov: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 16, done.
Counting objects: 100% (16/16), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Sriting objects: 91% (11/12)
```

Рис. 17 Загрузка файлов на сервер.

 **Virtuozze** feat(main): make course structure

68e5835 · 13 minutes ago 








Name	Last commit message	Last commit date
 ..		
 bib	feat(main): make course structure	1 hour ago
 image	feat(main): make course structure	1 hour ago
 pandoc	feat(main): make course structure	1 hour ago
 Makefile	feat(main): make course structure	1 hour ago
 report.md	feat(main): make course structure	1 hour ago
 Л01_Габидов_Отчет_НММ6д-01-24.pdf	feat(main): make course structure	14 minutes ago

Рис. 18.1 Проверка

4 Вывод

В ходе выполнения этой лабораторной работы я исследовал концепции и познакомился с использованием систем контроля версий, а также приобрёл практические навыки работы с github.