

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра теории вероятностей и кибербезопасности

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Краснопер Данила Олегович

Группа: НММбд-02-24

МОСКВА

2024 г.

Содержание

1. Цель работы.....	3
<u>2. Задание.....</u>	<u>4</u>
3. Выполнение лабораторной работы	5
4. Выполнение заданий для самостоятельной работы.....	11
<u>5. Вывод.....</u>	<u>13</u>

3

1. Цель работы

Целью данной лабораторной работы является получение практических навыков работы с системой Git при помощи командной строки. В ходе неё мы я изучить идеологию и применение средств контроля версий.

2. Задание

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.
7. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

3. Выполнение лабораторной работы

Создаю учетную запись на сайте Github. Заполняю основные данные для учетной записи. (Рис. 1)

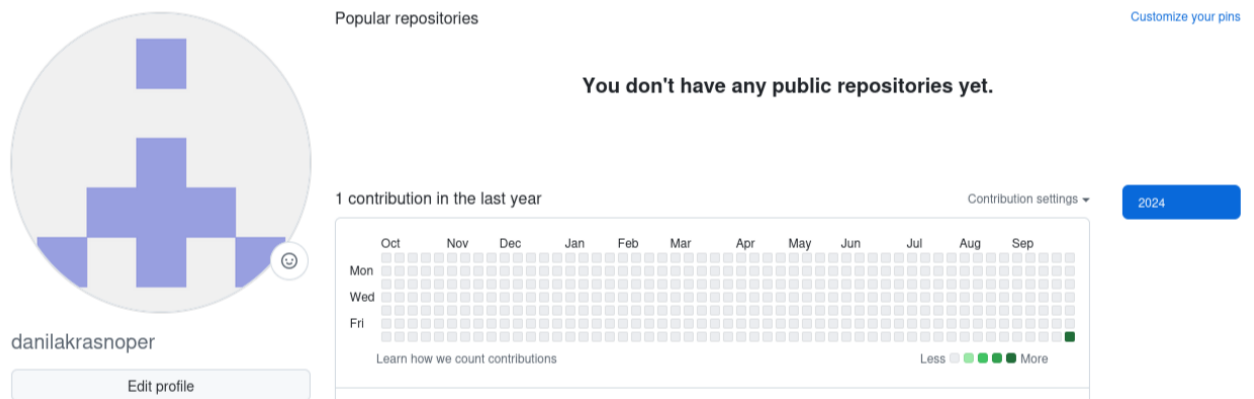


Рис. 1 Создание учетной записи

Открываем терминал, делаем конфигурацию git. Вводим команду `git config --global user.name` и указываем имя, следом вводим `git config --global user.email`, вписывая электронную почту аккаунта github. Настраиваем utf- в выводе сообщений git. Задаем имя для начальной ветки. Она будет называться «master». Задаем параметры `autocrlf` и `safecrlf` для корректного выполнения команд. (Рис.2)

```
user@debian:~$ git config --global user.name "<danilakrasnoper>"
user@debian:~$ git config --global user.email "<danila11082006@gmail.com>"
user@debian:~$ git config --global init.defaultBranch master
user@debian:~$ git config --global core.autocrlf input
user@debian:~$ git config --global core.safecrlf warn
user@debian:~$
```

Рис. 2 Базовая настройка git.

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый). Для этого вводим в командную строку команду `ssh-keygen -C ""`, вводя имя пользователя и электронную почту. (Рис. 3)

```
user@debian:~$ ssh-keygen -C "danilakrasnoper <danila11082006krasnoper@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/user/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:a1BUFRxw8pXo4j3S4c8xcuuvbUVTbnsc2ZDAdTURDQQ danilakrasnoper <danila11082006krasnoper@gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      ...o*=E*=BB|
|      .  ..oo.+.+|
|      .  .. o+|
|      .  . o  +=|
|      .  S. = . ++|
|      .  . o * +.+|
|      o    . * +o|
|      .      +..|
|      .o+o|
+-----[SHA256]-----+
user@debian:~$
```

Рис. 3 Генерация ключа SSH.

Загружаем сгенерированный открытый ключ. Заходим на сайт под своей учетной записью, переходим в меню, находим меню ключей и создаем новый ключ. Копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена и используем команду `cat`. (Рис. 4)

```
user@debian:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 4 Команда `cat`.

Вставляем ключ в поле сайта и указываем имя для ключа. (Рис. 5)

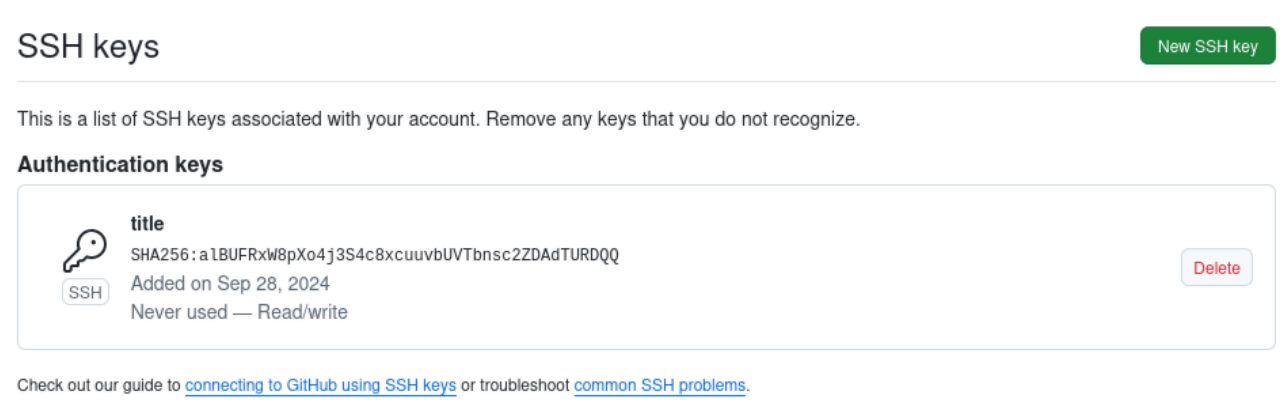


Рис. 5 Добавление ключа.

Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона. Открываем терминал и создаем каталог для предмета "Архитектура компьютера". (Рис. 6)

```
user@debian:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
user@debian:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$
```

Рис. 6 Создание каталога.

Создание репозитория курса на основе шаблона. Переходим на страницу github в репозиторий с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>. Далее выбираем "Use this template". В открывшемся окне задаем имя репозитория. Создаем репозиторий. Проверяем создан ли репозиторий. (Рис. 7)

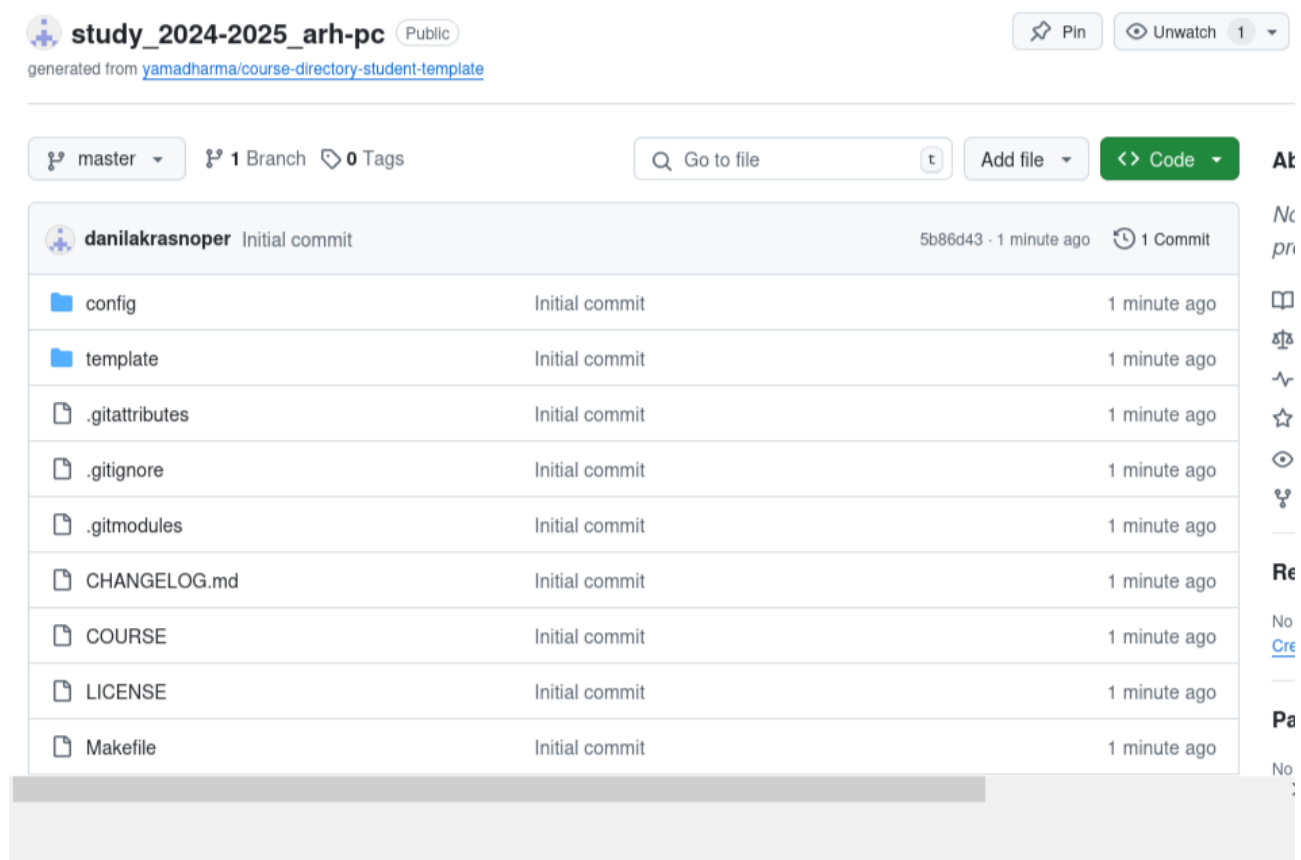


Рис. 7 Создание репозитория

Открываем терминал и переходим в каталог курса при помощи `cd` и клонируем созданный репозиторий и помощи команды `git clone --recursive` ". (Рис. 8)

```
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:danilakras
Клонирование в «study_2024-2025_arh-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkz4UvCOqU.
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)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 4.71 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.g
late/presentation)
```

Рис. 8 Клонирование репозитория.

Копируем ссылку для клонирования на странице созданного репозитория. Переходим в окно Code, следом в SSH. (Рис. 9)

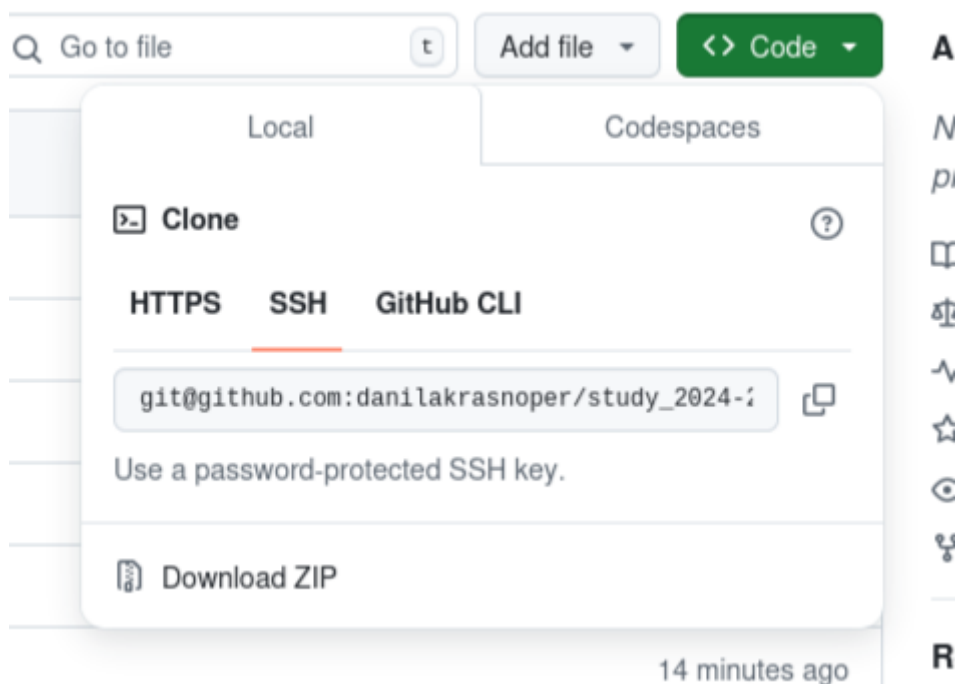


Рис. 9 Ссылка для копирования.

Настройка каталога курса. Переходим в каталог курса при помощи `cd`. Удаляем лишние файлы. (Рис. 10)

```
user@debian:~$ cd /home/user/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/study_2024-2025_arh-pc
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ rm package.json
user@debian:~/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
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$
```

Рис. 10 Удаление Файлов.

Создаем необходимые каталоги. Отправляем файлы на сервер используя команды `git add .`, `git commit -am` и `git push`. (Рис. 11)

```
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ echo arch-pc > CO
URSE make
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git add
Ничего не проиндексировано.
подсказка: Возможно вы хотели сделать «git add .»?
подсказка: Можно отключить это сообщение командой
подсказка: «git config advice.addEmptyPathsSpec false»
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git add .
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git commit -am 'f
eat(main): make course structure'
[master 4c7bcd4] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 291 байт | 291.00 КиБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:danilakrasnoper/study_2024-2025_arh-pc.git
5b86d43..4c7bcd4 master -> master
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$
```

Рис. 11 Отправка файлов.

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github. (Рис. 12)

The screenshot shows a GitHub repository page for 'study_2024-2025_arh-pc' (Public). The repository was generated from 'yamadharm/course-directory-student-template'. The page displays the file structure and commit history for the 'master' branch.

Repository Information:

- Repository: study_2024-2025_arh-pc (Public)
- Generated from: yamadharm/course-directory-student-template
- Buttons: Pin, Unwatch (1), Fork

Branch and Tags:

- Branch: master
- 1 Branch
- 0 Tags

Search and Actions:

- Go to file
- Add file
- Code

Commit History:

Commit	Message	Time
4c7bcd4	feat(main): make course structure	4 minutes ago
Initial commit		37 minutes ago

File Structure:

File	Commit	Time
config	Initial commit	37 minutes ago
template	Initial commit	37 minutes ago
.gitattributes	Initial commit	37 minutes ago
.gitignore	Initial commit	37 minutes ago
.gitmodules	Initial commit	37 minutes ago
CHANGELOG.md	Initial commit	37 minutes ago
COURSE	feat(main): make course structure	4 minutes ago

About:

- No description provided.
- Readme
- CC-BY-4
- Activity
- 0 stars
- 1 watcher
- 0 forks

Releases:

- No releases published
- Create a new release

Рис. 12 Страница рабочего пространства.

4. Выполнение заданий для самостоятельной работы

Переходим в labs/lab02/report с помощью cd. Создаем файл для отчета по лабораторной работе, копируем первую лабораторную с помощью и проверяем правильность выполнения команды. Переходим в подкаталог lab02/report. Копируем вторую лабораторную в каталог. (Рис 13)

```
user@debian:~$ mv /home/user/"Загрузки"/Л_01_Краснопер_Данила.pdf /home/user/work/study/2024-2025/"
Архитектура компьютера"/study_2024-2025_arh-pc/labs/lab01
user@debian:~$ ls /home/user/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/study_2024-2025_arh-pc/l
abs/lab01
Л_01_Краснопер_Данила.pdf
user@debian:~$
```

Рис. 13 Копирование.

При помощи команды git add " добавляем новые файлы. Сохраняем изменение при помощи команды git commit – am. Переносим в репозиторий сохраненные изменения командой git push. (Рис. 14)

```
user@debian:~$ cd /home/user/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/study_2024-2025_arh-pc
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git add
Ничего не проиндексировано.
подсказка: Возможно вы хотели сделать «git add .»?
подсказка: Можно отключить это сообщение командой
подсказка: «git config advice.addEmptyPathsSpec false»
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git add .
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git commit -am 'lab reports'
[master 2848062] lab reports
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 "labs/lab01/\320\233\01\320\232\321\200\320\260\321\201\320\275\320\276\320\277\320\265\321\200\_320\224\320\260\320\275\320\270\320\273\320\260.pdf"
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$ git push
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 780.02 Киб | 5.31 Миб/с, готово.
Всего 5 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:danilakrasnoper/study_2024-2025_arh-pc.git
4c7bcd4..2848062 master -> master
user@debian:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc$
```

Рис. 14 Сохранение и перенос изменений.

Проверяем на сайте правильность выполнения заданий. (Рис. 15)

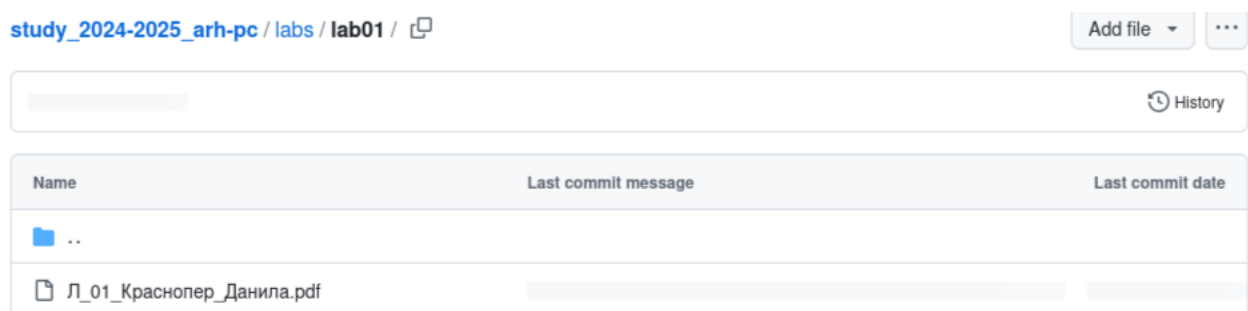


Рис. 15 Проверка.

4. Вывод

При выполнении данной лабораторной работы я изучил идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрел практические навыки по работе с системой git