

ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2.

дисциплина: Архитектура компьютера
Адмиральская Александра Андреевна

Содержание

1 Цель работы

Целью работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий и приобретение практических навыков работы с git.

2 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.

3 Выполнение лабораторной работы

Для начала создаем учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполняем основные данные (рис. 1).

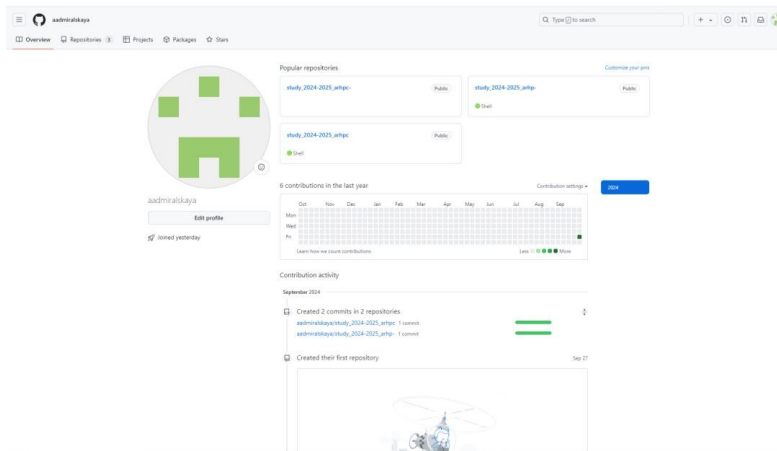


Рис. 1: Учетная запись на <https://github.com/>

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

```
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $ git config --global user.name "<Адмиральская Александра>"
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $ git config --global user.email "<anastasia061go@gmail>"
```

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).

```
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $ git config --global core.quotepath false
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $ git config --global core.autocrlf input
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

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).

```
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $ ssh-keygen -C "Александра Адмиральская <anastasia061go@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aadmira1jskaya/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aadmira1jskaya/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aadmira1jskaya/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:fezo1Gtdq81CHgJu0EqQaADpAQh48h1jqAm7v2T7RQ8 Александра Адмиральская <anastasia061go@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|O. . |
|B.o + |
|+B.o o |
|*o. . |
|+o . E S . o |
|+ o o o = |
|o= o o o.o.o. |
|+.+. . .+O =. |
|..oo. . .O=. |
+----[SHA256]-----+
aaadmira1jskaya@dk6n52 ~ $
```

Рис. 4: Создание SSH ключа.

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

```
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~ $ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~ $
```

Рис. 5: Копирование ключа в буфер обмена.

Загружаем ключ на Github. (рис. 6).

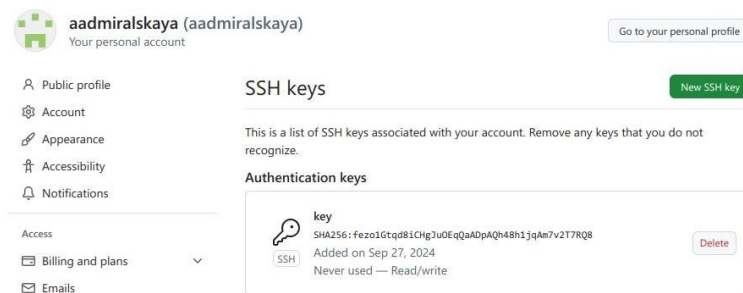


Рис. 6: Загрузка ключа на Github.

Далее создаем каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 7).

```
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~ $
```

Рис. 7: Создание каталога.

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

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?
[Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (*).

Repository template

yamadharma/course-directory-student-template

Start your repository with a template repository's contents.

☐ Include all branches
Copy all branches from yamadharma/course-directory-student-template and not just the default branch.

Owner *

aadmiraljskaya

Repository name *

study_2024-2025_arhpc

✓ Your new repository will be created as study_2024-2025_arhpc.
The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters ., -, and _.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [laughing-journey](#) ?

Description (optional)

☒ Public
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ Private
You choose who can see and commit to this repository.

📘 You are creating a public repository in your personal account.

Create repository

Рис. 8: Создание репозитория.

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

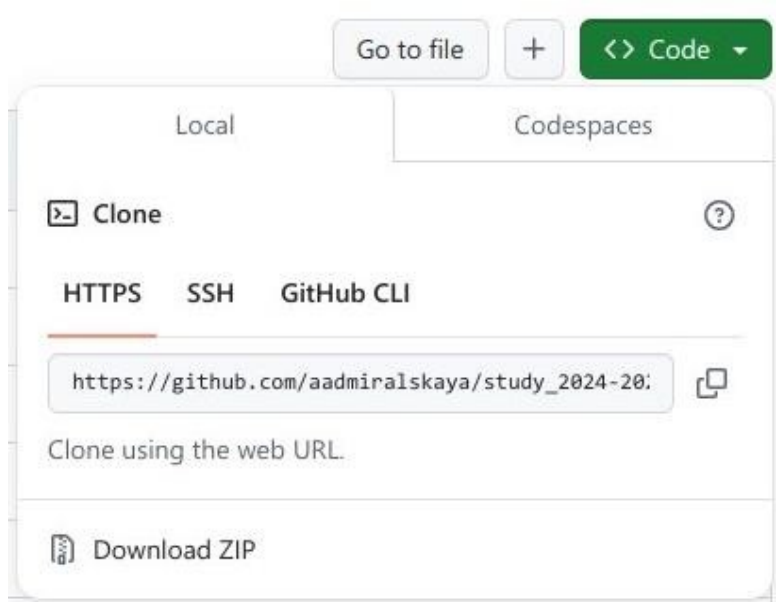


Рис. 9: Ссылка для клонирования.

Клонируем репозиторий (рис. 10).

```
dmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ git clone --recursive https://github.com/aadmiraalskaya/study_2024-2025_arhpc.git
Клонирование в «study_2024-2025_arhpc»...
ote: Enumerating objects: 33, done.
ote: Counting objects: 100% (33/33), done.
ote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
ote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
учение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 1.45 МиБ/с, готово.
еделение изменений: 100% (1/1), готово.
модуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template) зарегистрирован по пути «template/presentation»
модуль «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/a/aadmiraalskaya/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/template/presentation»...
ote: Enumerating objects: 111, done.
ote: Counting objects: 100% (111/111), done.
ote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
ote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
учение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 288.00 КиБ/с, готово.
еделение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aadmiraalskaya/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/template/report»...
ote: Enumerating objects: 142, done.
ote: Counting objects: 100% (142/142), done.
ote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
ote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
учение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 163.00 КиБ/с, готово.
еделение изменений: 100% (60/60), готово.
module path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
module path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
dmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $
```

Рис. 10: Клонирование репозитория.

Перейдём в каталог курса и удалим лишние файлы (рис. 11).

```
aadmiraalskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc
aadmiraalskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
```

Рис. 11: Переход в каталог и удаление лишних файлов.

Создадим нужные файлы (рис. 12).

```
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
Usage:
  make <target>

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

Рис. 12: Создание нужных каталогов.

Отправим файлы на сервер (рис. 13).

```
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 8e12c40] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При скатии изменений используется до 6 потоков
Скатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 326 байтов | 326.00 Кб/с, готово.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:aaadmiraljskaya/study_2024-2025_arhpc.git
 774ad78..8e12c40 master -> master
aaadmiraljskaya@dk6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 13: Отправление файлов на сервер.

Проверим правильность введенных команд (рис. 14).

aadmiralskaya Initial commit		774ad78 · 42 minutes ago	🕒 1 Commit
config	Initial commit	42 minutes ago	
template	Initial commit	42 minutes ago	
.gitattributes	Initial commit	42 minutes ago	
.gitignore	Initial commit	42 minutes ago	
.gitmodules	Initial commit	42 minutes ago	
CHANGELOG.md	Initial commit	42 minutes ago	
COURSE	Initial commit	42 minutes ago	
LICENSE	Initial commit	42 minutes ago	
Makefile	Initial commit	42 minutes ago	
README.en.md	Initial commit	42 minutes ago	
README.git-flow.md	Initial commit	42 minutes ago	
README.md	Initial commit	42 minutes ago	
package.json	Initial commit	42 minutes ago	

Рис. 14: Проверка.

Приступим к выполнению заданий для самостоятельной работы. Скопируем отчёты по выполнению прошлых лабораторных работ и переместим отчет по выполнению данной лабораторной работы в соответствующих каталогах рабочего пространства (рис. 15).

```
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01 $ mkdir report
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01 $ cd report
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ touch text1.txt
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git add
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master d23ce91] feat(main): make course structure
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 labs/lab01/report/text1.txt
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git push
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При скатии изменений используется до 6 потоков
Скатио объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 462 байта | 462.00 Кб/с, готово.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:aadmiralskaya/study_2024-2025_arhpc.git
8612c40..d23ce91 master -> master
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ cd ..
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01 $ cd ..
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs $ cd lab02
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02 $ cd report
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ git add
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 389cb4c] feat(main): make course structure
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 labs/lab02/report/text2.txt
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ git push
Перечисление объектов: 8, готово.
Подсчет объектов: 100% (8/8), готово.
При скатии изменений используется до 6 потоков
Скатио объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 477 байтов | 477.00 Кб/с, готово.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:aadmiralskaya/study_2024-2025_arhpc.git
d23ce91..389cb4c master -> master
aaadmiraljskaya@d6n52 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $
```

Рис. 15: Перемещение отчета.

Проверим файлы на сервере (рис. 16).

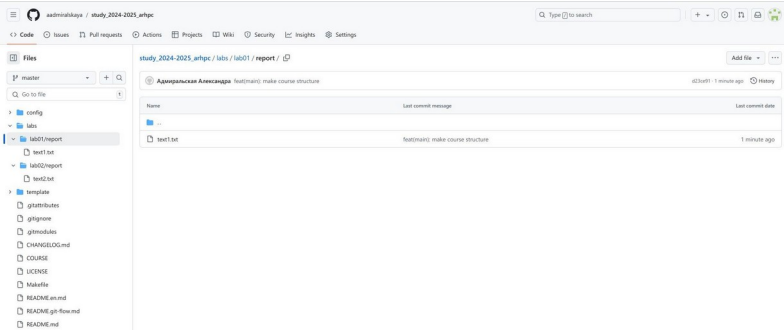


Рис. 16: Проверка.

Проверим файлы на сервере (рис. 17).

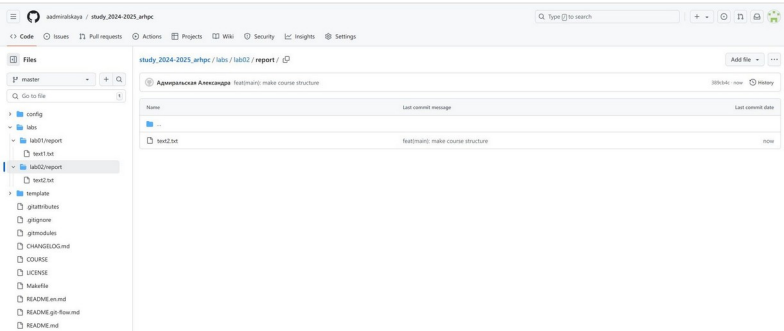


Рис. 17: Проверка.

4 Выводы

В процессе выполнения этой лабораторной работы я изучила идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрела практические навыки по работе с системой git.

Список литературы