

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: Комягин Андрей Николаевич

Группа: НПИбд-01-23

МОСКВА

2023 г.

Цель работы:

Целью работы является знакомство с системой управления версий *git*, изучение её идеологии и приобретение практических навыков по её использованию.

Описание результатов выполнения лабораторной работы:

Создаём учетную запись на сайте **GitHub** (рис.1).

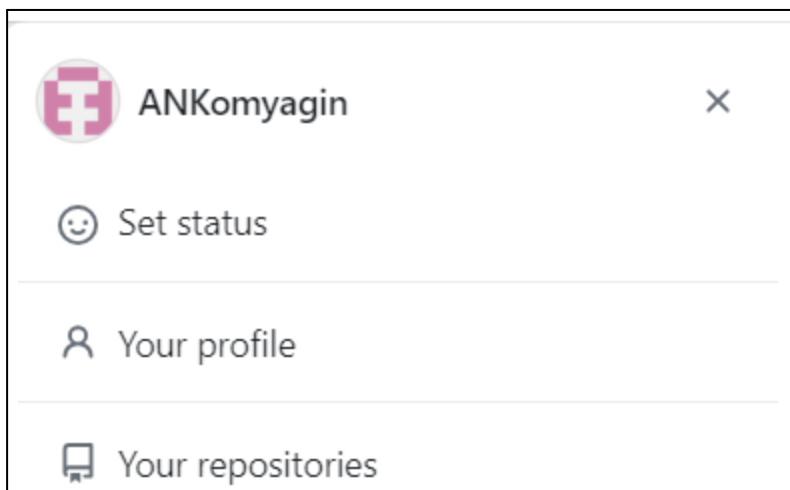


Рис.1 аккаунт на **GitHub**

Затем сделаем предварительную конфигурацию *git*. Откроем терминал и выполним некоторые команды.

Укажем имя и email владельца репозитория (рис(2.1)).

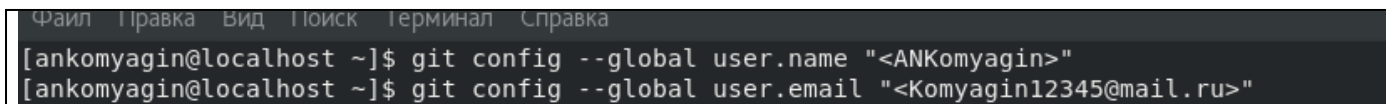


Рис.2.1 Настройка *git*, имя пользователя и email

Также настроим **UTF-8** в выводе сообщений *git* (рис(2.2)).

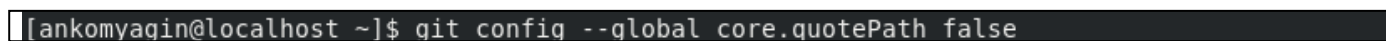


Рис 2.2 Настройка **UTF-8**

Зададим имя начальной ветки (**master**) (рис(2.3)).

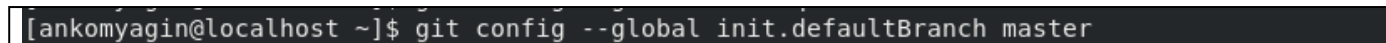


Рис 2.3 Инициализация начальной ветки

Настроим параметры ядра (рис(2.4)).

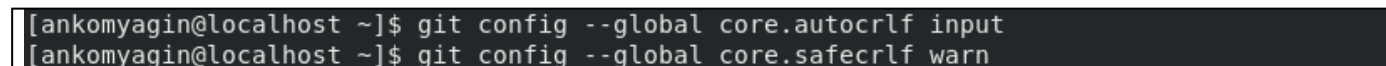


Рис. 2.4 Параметры *autocrlf* и *safecrlf*

Для идентификации пользователя на сервере сгенерируем пару SSH ключей (рис(3)).

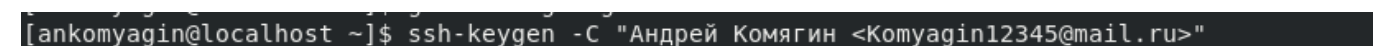


Рис. 3 Генерация ключей

Скопируем ключ из локальной консоли в буфер обмена *рис(4.1)* и загружаем его на *GitHub* *рис(4.2)*.

```
[ankomyagin@localhost ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 4.1 Копирование ключа

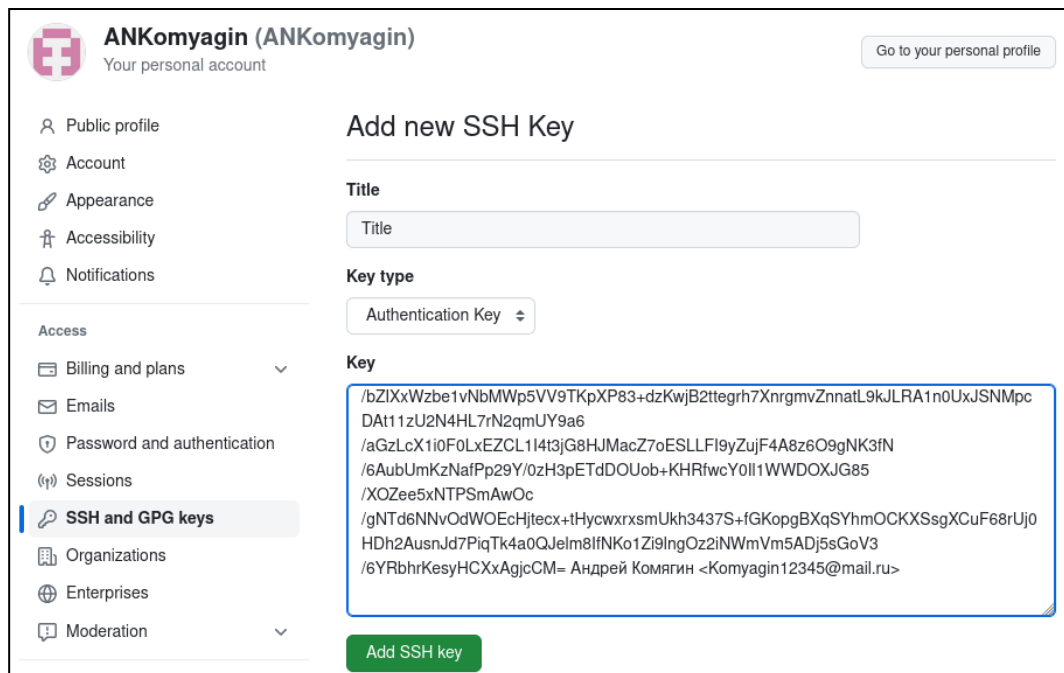


Рис. 4.2 Загрузка ключа на *GitHub*

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» *рис(5)*.

```
[ankomyagin@localhost ~]$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 5 Создание каталога

Создадим репозиторий курса на основе шаблона. Для этого перейдем на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>. Создаём репозиторий, назвав его «*study_2023–2024_arhpc*» *рис(6)*.

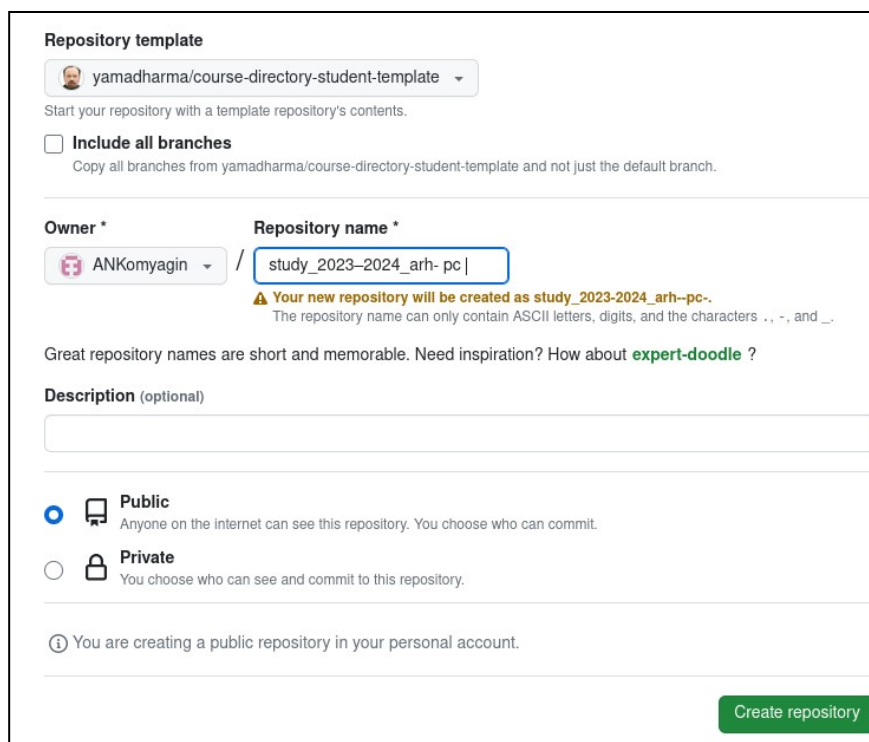
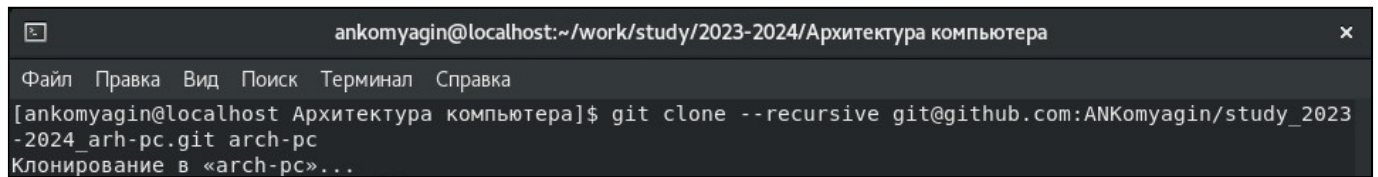


Рис. 6

Создание репозитория

Откроем терминал, перейдём в каталог курса и клонируем только что созданный репозиторий *рис(7)*.

A terminal window titled 'ankomyagin@localhost:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера'. The command prompt shows the execution of 'git clone --recursive git@github.com:ANKomyagin/study_2023-2024_arch-pc.git arch-pc'. The output indicates the cloning process is complete in the 'arch-pc' directory.

```
ankomyagin@localhost:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера
[ankomyagin@localhost Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:ANKomyagin/study_2023-2024_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
```

Рис. 7 Клонирование данных

Настроим каталог курса. Сначала перейдем в каталог курса и удалим лишние файлы (*package.json*) *рис(8.1)*.

A terminal window showing the command 'rm package.json' being executed in the 'arch-pc' directory.

```
[ankomyagin@localhost ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ rm package.json
```

Рис. 8.1 Удаление лишних файлов

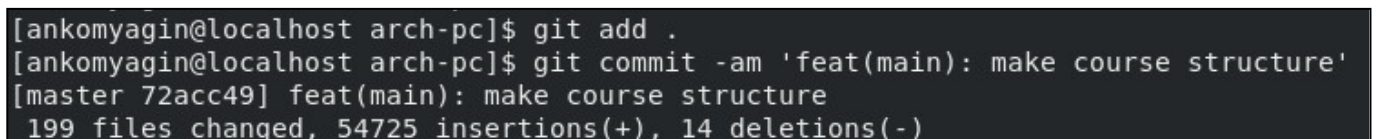
Создадим необходимые каталоги *рис(8.2)*.

A terminal window showing the execution of 'echo arch-pc > COURSE' and 'make' in the 'arch-pc' directory.

```
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ make
```

Рис. 8.2 Создание необходимых каталогов

Сохраним изменения и отправим файлы на сервер *рис(8.3)*.

A terminal window showing the execution of 'git add .', 'git commit -am 'feat(main): make course structure'', and the resulting commit output.

```
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ git add .
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 72acc49] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
```

Рис. 8.3 Отправка файлов на сервер

Осталось убедиться в правильном создании иерархии рабочего пространства в локальном и серверном репозиториях *рис(9.1)* и *рис(9.2)*.

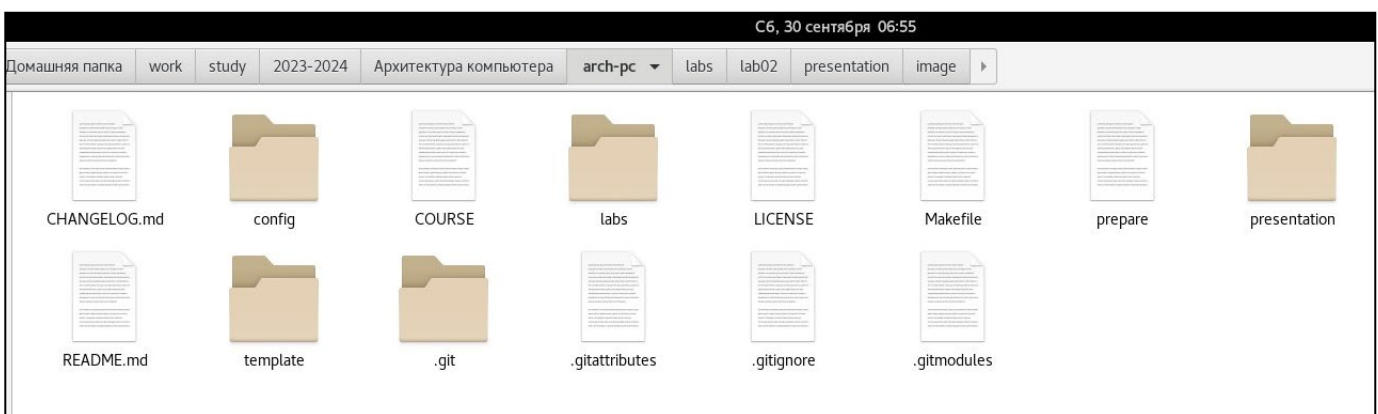


Рис 9.1 Локальный репозиторий (в пути видна правильность иерархии)

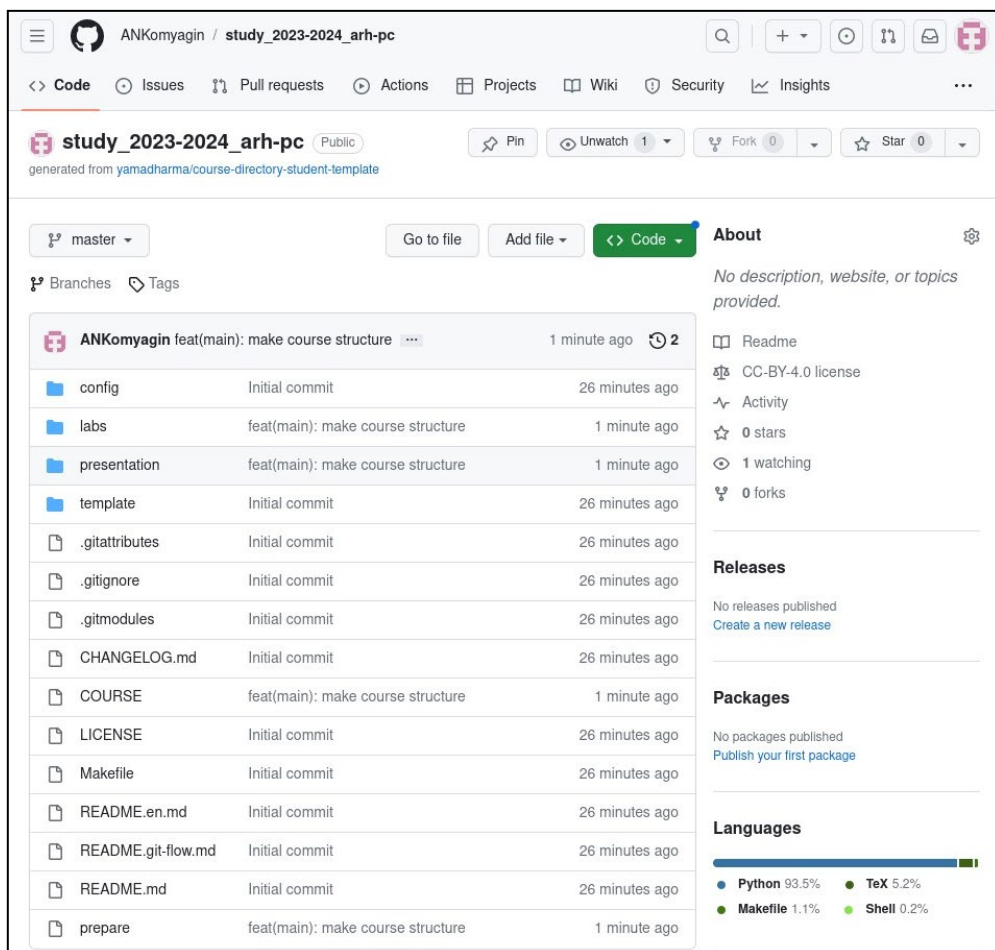


Рис. 9.2 Изменившийся репозиторий на *GitHub*

Описание выполнения заданий для самостоятельной работы:

Задание 1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (`labs > lab02 > report`).

Для этого переместим файл с лабораторной работой в необходимую папку *рис(10)*.

```
[ankomyagin@localhost Архитектура компьютера]$ mv ~/Загрузки/Лабораторная_работа_2.doc arch-pc/labs/lab02/report
```

Рис. 10 Перемещение файла 1

Задание 2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.

Для этого переместим файл с лабораторной работой в необходимую папку *рис(11)*.

```
[ankomyagin@localhost Архитектура компьютера]$ mv ~/Загрузки/Лабораторная_работа_1.pdf arch-pc/labs/lab01/report
```

Рис. 11 Перемещение файла 2

Задание 3. Загрузите файлы на *GitHub*.

Для загрузки файлов на *GitHub* воспользуемся последовательностью команд *рис(12)*.

```
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ git add .
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ git commit -am 'new labs'
[master 5e1ad2c] new labs
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Лабораторная_работа_1.pdf
create mode 100644 labs/lab02/report/Лабораторная_работа_2.doc
[ankomyagin@localhost arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 15, готово.
Подсчет объектов: 100% (13/13), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 5.21 МиБ | 2.41 МиБ/с, готово.
Всего 9 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To github.com:ANKomyagin/study_2023-2024_arh-pc.git
72acc49..5e1ad2c master -> master
[ankomyagin@localhost arch-pc]$
```

Рис. 12 Загрузка файлов на *GitHub*

Проверим файлы на сервере *рис(13)*.

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	3 hours ago
image	feat(main): make course structure	3 hours ago
pandoc	feat(main): make course structure	3 hours ago
Makefile	feat(main): make course structure	3 hours ago
report.md	feat(main): make course structure	3 hours ago
Лабораторная_работа_2.doc	new labs	2 minutes ago

Рис. 13 Обновленный репозиторий *GitHub*

Вывод:

В ходе работы я узнал о системе обновления версий, научился взаимодействовать с *GitHub* (изменять, удалять и добавлять новые файлы) при помощи командной строки Linux. Узнал о безопасном способе соединения с сервером, при помощи *SSH* ключей.