

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

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

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

дисциплина: *Архитектура компьютеров*

Студент: Глушенок Анна Александровна

Группа: НПИбд-01-24

МОСКВА

2024 г.

Оглавление

<u>Цель работы:</u>	3
<u>Задание №1. Базовая настройка git</u>	3
<u>Задание №2. Создание SSH ключа.</u>	5
<u>Задание №3. Создание рабочего пространства и репозитория курса</u>	7
<u>Задание №4. Создание репозитория курса</u>	8
<u>Задание №5. Настройка каталога курса</u>	10
<u>Вывод</u>	12

Цель работы:

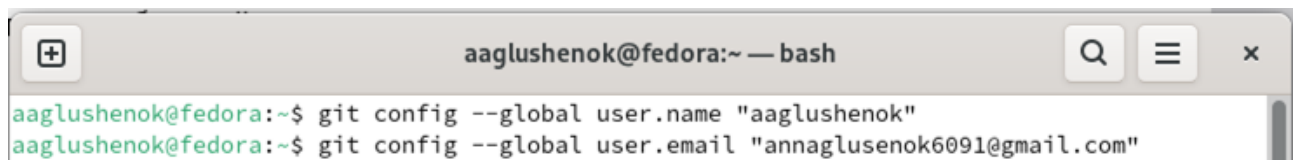
Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

Выполнение работы:

Задание №1. Базовая настройка git

I) Откройте терминал и введите следующие команды, указав имя и email владельца репозитория.

Вводим команды «git config --global user.name "<Name Surname>"» и «git config --global user.email "<work@mail>"» с указанием собственных данных об имени и email-адресе.

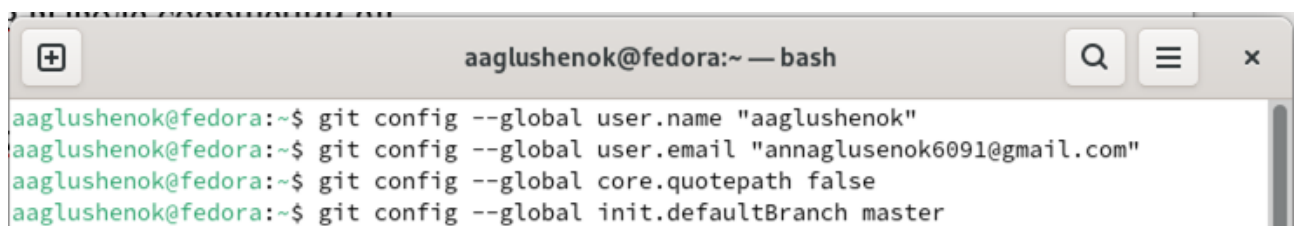
A screenshot of a terminal window titled "aaglushenok@fedora:~ — bash". The terminal shows two commands being executed: "git config --global user.name 'aaglushenok'" and "git config --global user.email 'annaglushenok6091@gmail.com'". The output of the first command is "aaglushenok@fedora:~\$ git config --global user.name 'aaglushenok'" and the output of the second command is "aaglushenok@fedora:~\$ git config --global user.email 'annaglushenok6091@gmail.com'".

```
aaglushenok@fedora:~$ git config --global user.name "aaglushenok"
aaglushenok@fedora:~$ git config --global user.email "annaglushenok6091@gmail.com"
```

Рис. 1.1. Указание имени и email-адреса владельца репозитория

II) Настройте utf-8 в выводе сообщений git. Задайте имя master начальной ветки.

Последовательно вводим команды «git config --global core.quotePath false» и «git config --global init.defaultBranch master» (с указанием имени начальной ветки master).

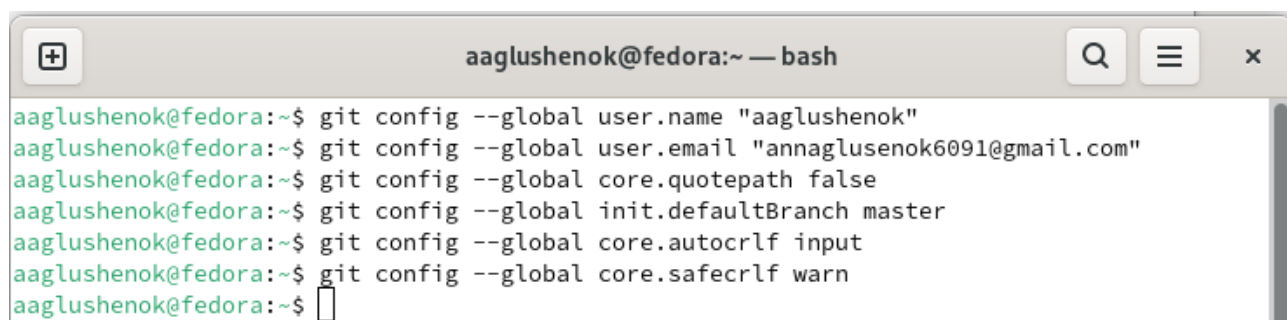
A screenshot of a terminal window titled "aaglushenok@fedora:~ — bash". The terminal shows three commands being executed: "git config --global user.name 'aaglushenok'", "git config --global user.email 'annaglushenok6091@gmail.com'", and "git config --global core.quotePath false". The output of the first command is "aaglushenok@fedora:~\$ git config --global user.name 'aaglushenok'", the output of the second command is "aaglushenok@fedora:~\$ git config --global user.email 'annaglushenok6091@gmail.com'", and the output of the third command is "aaglushenok@fedora:~\$ git config --global core.quotePath false".

```
aaglushenok@fedora:~$ git config --global user.name "aaglushenok"
aaglushenok@fedora:~$ git config --global user.email "annaglushenok6091@gmail.com"
aaglushenok@fedora:~$ git config --global core.quotePath false
```

Рис. 1.2. Настройка utf-8 в выводе сообщений. Задание имени начальной ветки

III) Задайте параметры autocrlf и safecrlf.

Последовательно вводим команды «git config --global core.autocrlf input» и «git config --global core.safecrlf warn» для задания указанных параметров.

A screenshot of a terminal window titled "aaglushenok@fedora:~ — bash". The terminal shows a series of git configuration commands being entered and executed. The commands are: "git config --global user.name 'aaglushenok'", "git config --global user.email 'annaglusenok6091@gmail.com'", "git config --global core.quotepath false", "git config --global init.defaultBranch master", "git config --global core.autocrlf input", and "git config --global core.safecrlf warn". The prompt "aaglushenok@fedora:~\$" is visible at the start of each line, and a cursor is shown at the end of the last line.

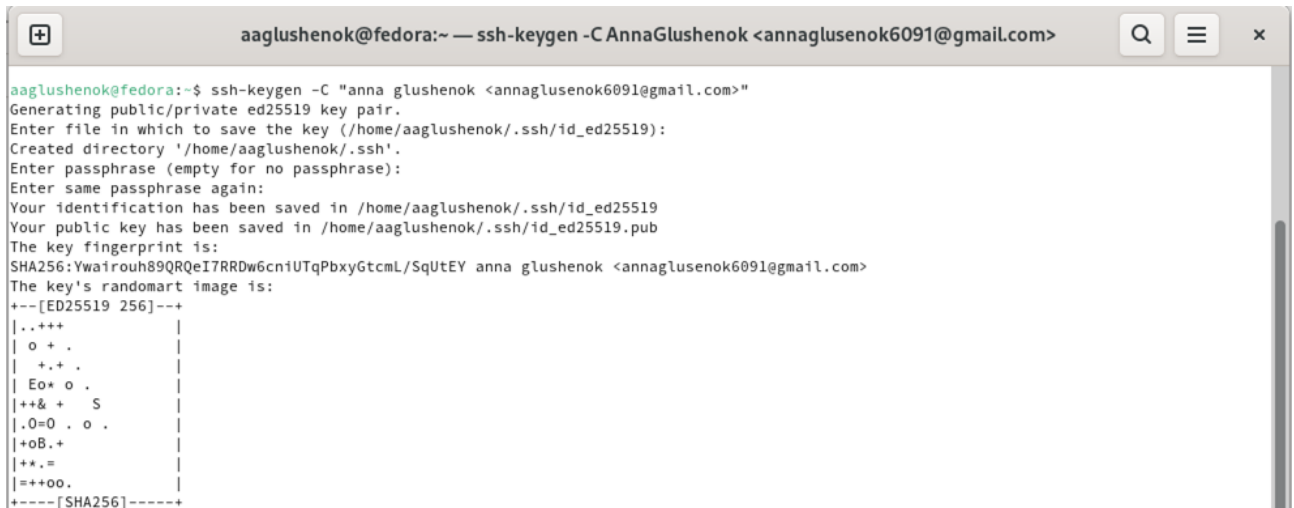
```
aaglushenok@fedora:~$ git config --global user.name "aaglushenok"
aaglushenok@fedora:~$ git config --global user.email "annaglusenok6091@gmail.com"
aaglushenok@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
aaglushenok@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
aaglushenok@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
aaglushenok@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
aaglushenok@fedora:~$
```

Рис. 1.3. Задание параметров autocrlf и safecrlf

Задание №2. Создание SSH ключа.

I) Сгенерируйте пару ключей (приватный и открытый).

Вводим команду «ssh-keygen -C "Имя Фамилия <work@mail>»» с указанием собственных данных для генерации необходимой пары ключей.

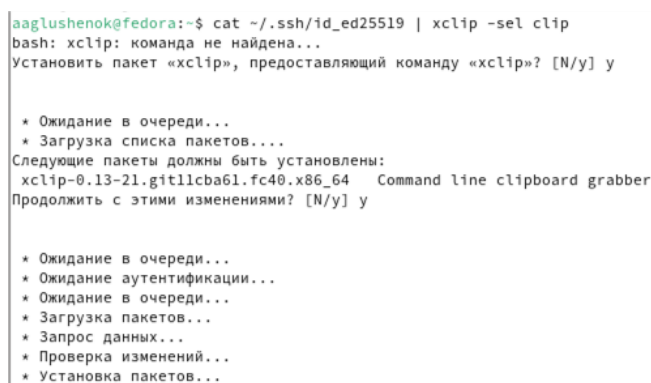


```
aaglushmanok@fedora:~ — ssh-keygen -C AnnaGlushmanok <annaglushenok6091@gmail.com>
aaglushmanok@fedora:~$ ssh-keygen -C "anna glushmanok <annaglushenok6091@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/aaglushmanok/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/aaglushmanok/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/aaglushmanok/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/aaglushmanok/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Ywairouh89QRQeI7RRDw6cniUTqPbxyGtcmL/SqUtEY anna glushmanok <annaglushenok6091@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|..+++|
| o + .|
| +. + .|
| Eo+ o .|
|++& + S|
|.0=0 . o .|
|+oB.+|
|+*.*|
|=+oo.|
+----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.1. Генерация приватного и открытого ключей

II) Загрузите сгенеренный ключ на сайт github.

Вводим команду «cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel» для копирования ключа из локальной консоли в буфер обмена.



```
aaglushmanok@fedora:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519 | xclip -sel clip
bash: xclip: команда не найдена...
Установить пакет «xclip», предоставляющий команду «xclip»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов...
Следующие пакеты должны быть установлены:
xclip-0.13-21.git11cba61.fc40.x86_64 Command line clipboard grabber
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...
```

Рис. 2.2. Копирование ключа из локальной консоли в буфер обмена

Затем заходим на сайт github и вставляем сгенерированный нами ключ.

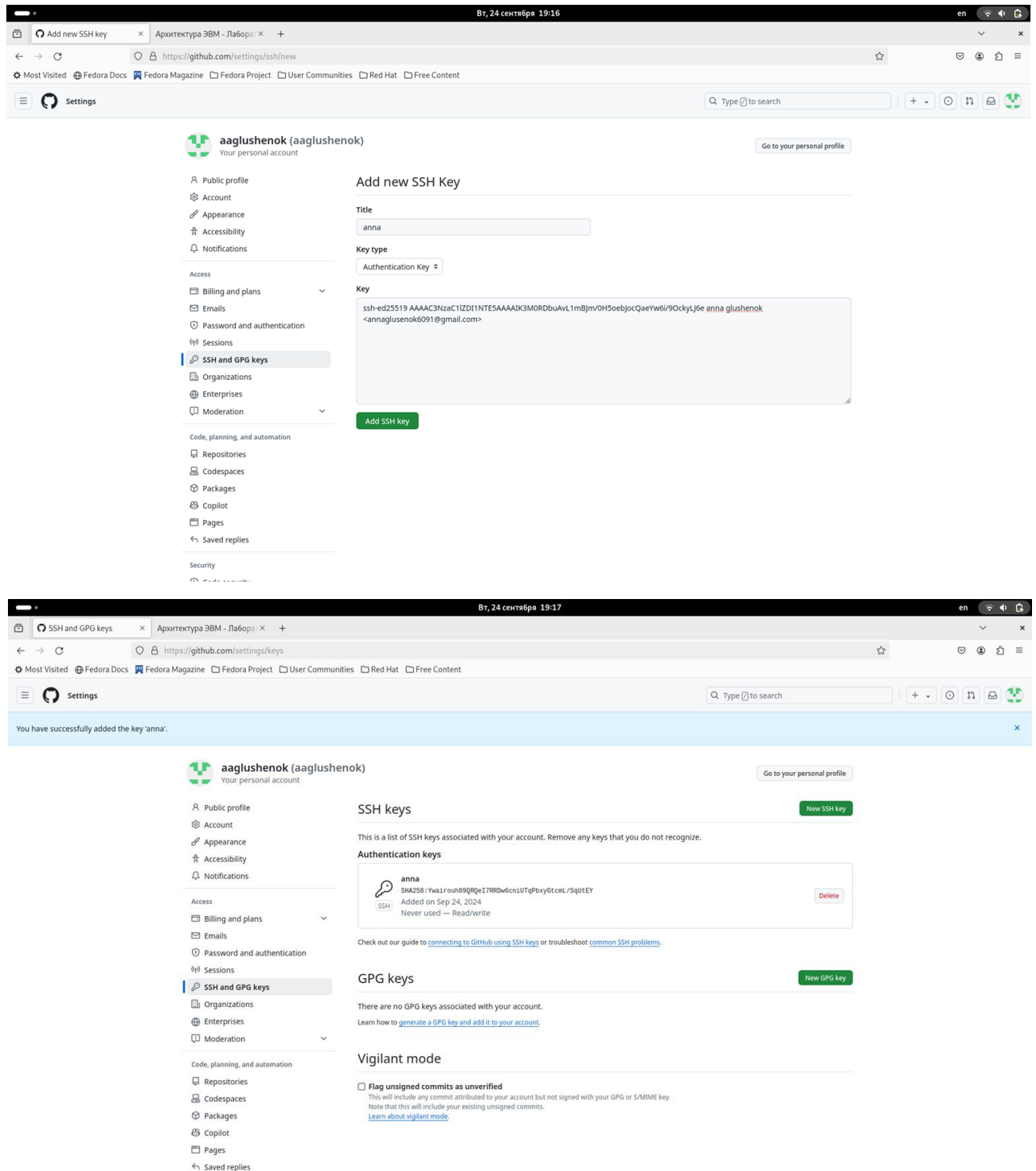


Рис. 2.3. Ввод скопированного ключа на сайт github

Задание №3. Создание рабочего пространства и репозитория курса

I) Откройте терминал и создайте каталог для предмета «Архитектура компьютера».

Для создание иерархической цепочки каталогов вводим следующую команду: `mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"`.

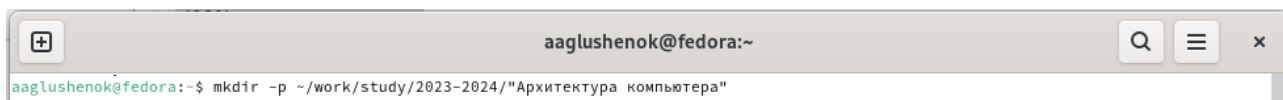


Рис. 3.1. Создание каталога предмета «Архитектура компьютера»

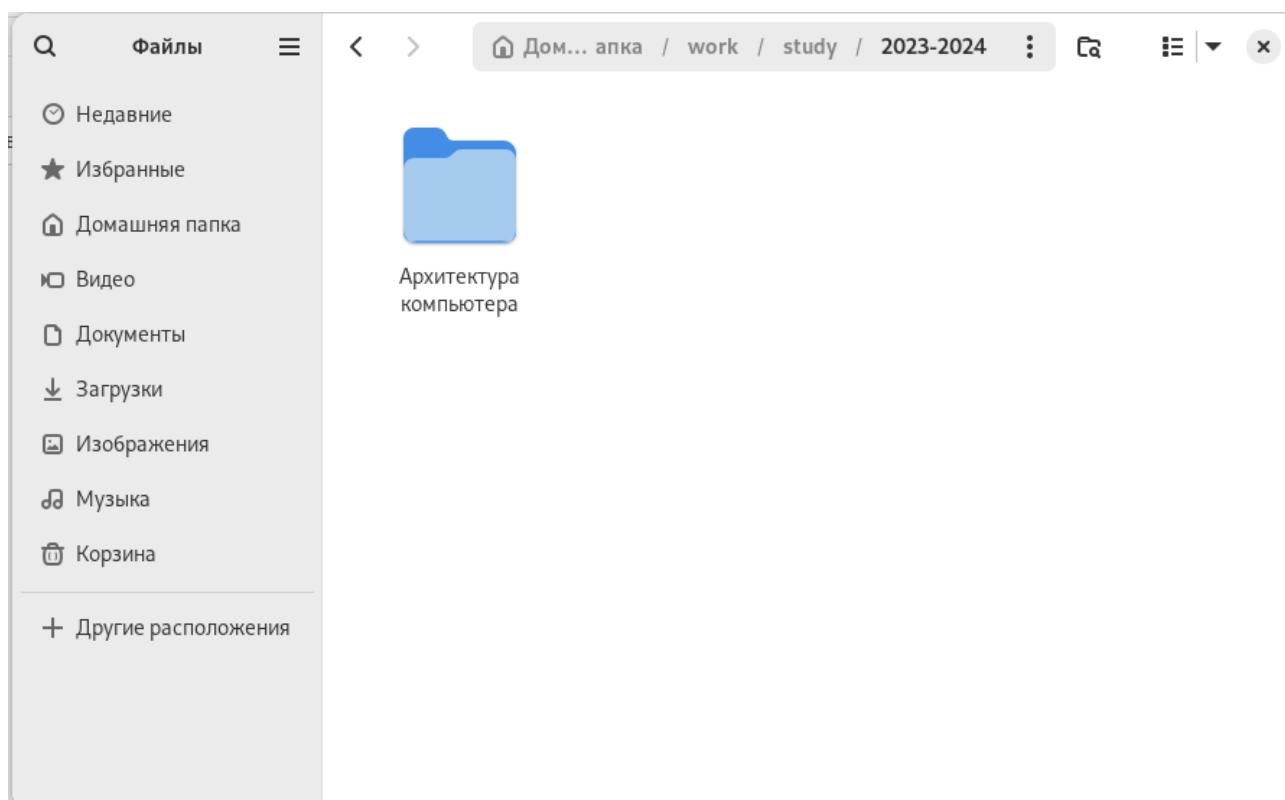


Рис. 3.2. Проверка наличия созданного каталога

Задание №4. Создание репозитория курса

И) Перейдите на станицу репозитория с шаблоном курса. В открывшемся окне задайте имя репозитория и создайте репозиторий.

Переходим на станицу репозитория с шаблоном курса. Задаем имя репозитория «study_2024-2025_arh-pc» и нажимаем на «create repository».

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


 yamadharm/course-directory-student-template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

☐ Include all branches

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

Owner *

 aaglushenok ▾

Repository name *

/ study_2024-2025_arh-pc

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

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

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [probable-octo-funicular](#) ?

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.

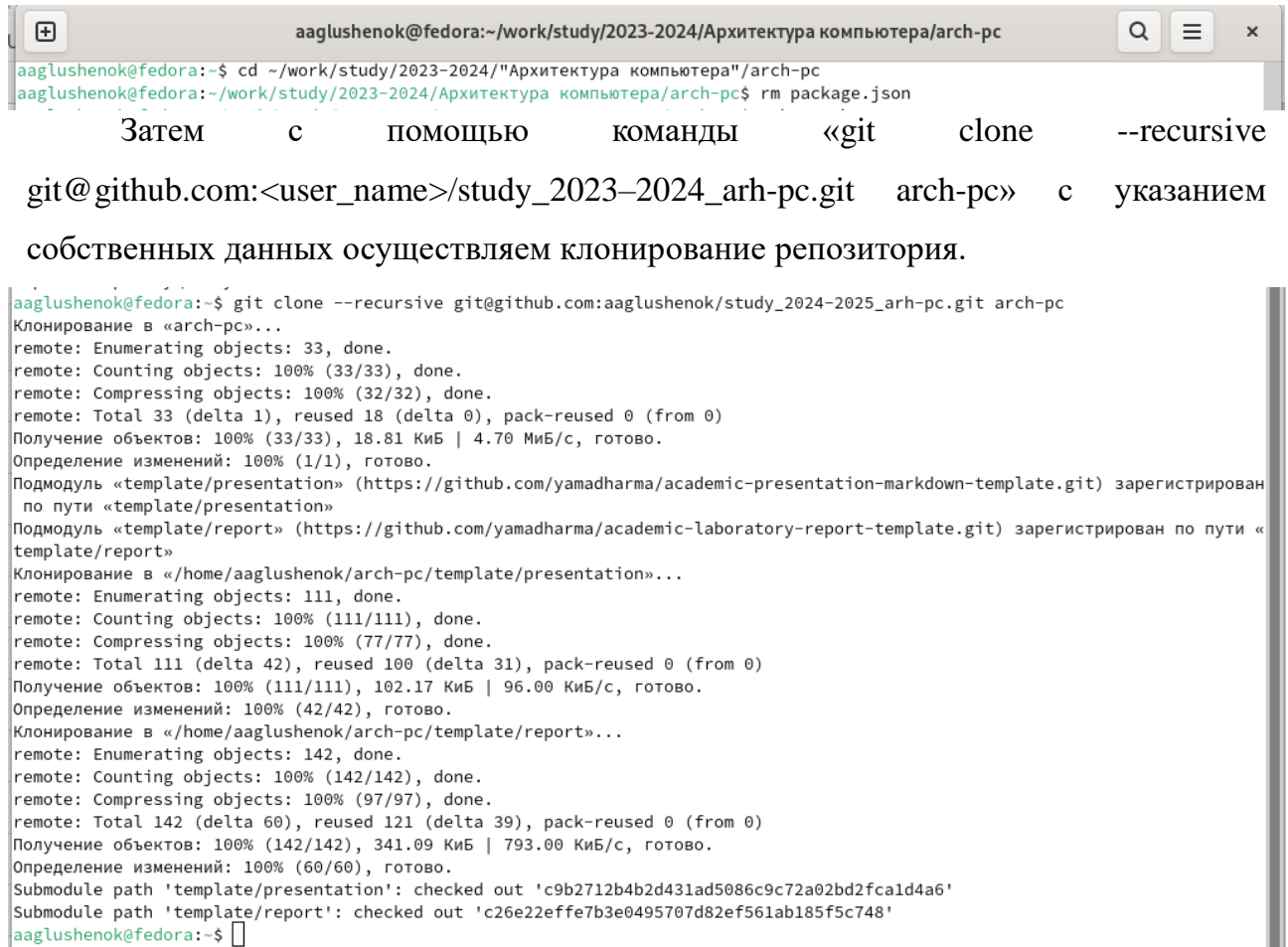
 You are creating a public repository in your personal account.

Create repository

Рис. 4.1. Создание репозитория курса

II) Откройте терминал и перейдите в каталог курса. Клонировать созданный репозиторий.

Используя команду «`cd ~/work/study/2023–2024/"Архитектура компьютера"`» переходим в каталог курса.



```
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc
aaglushenok@fedora:~$ cd ~/work/study/2023–2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023–2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json

Затем с помощью команды «git clone --recursive
git@github.com:<user_name>/study_2023–2024_arh-pc.git arch-pc» с указанием
собственных данных осуществляем клонирование репозитория.

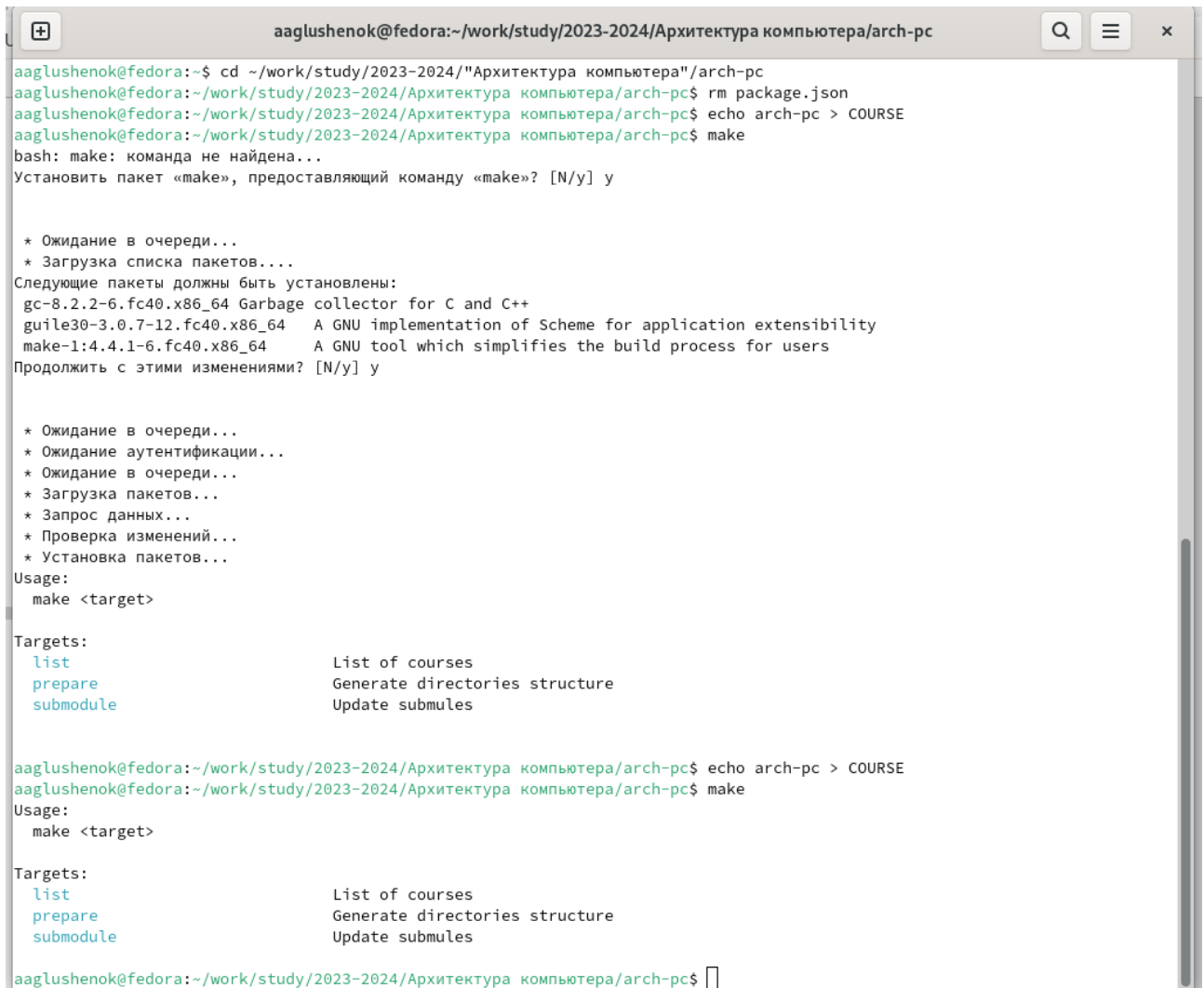
aaglushenok@fedora:~$ git clone --recursive git@github.com:aaglushenok/study_2024–2025_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.81 КиБ | 4.70 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), 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/aaglushenok/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)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 96.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/aaglushenok/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)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 793.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
aaglushenok@fedora:~$
```

Рис. 4.2. Клонирование созданного репозитория

Задание №5. Настройка каталога курса

I) Перейдите в каталог курса. Удалите лишние файлы, создайте необходимые каталоги.

Перемещаемся в каталог курса, используя команду «`cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc`». Удаляем лишние файлы и создаем необходимые каталоги, поочередно используя команды «`rm package.json`» и «`echo arch-pc > COURSE make`».



```
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc
aaglushenok@fedora:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
bash: make: команда не найдена...
Установить пакет «make», предоставляющий команду «make»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов...
Следующие пакеты должны быть установлены:
gc-8.2.2-6.fc40.x86_64 Garbage collector for C and C++
guile30-3.0.7-12.fc40.x86_64 A GNU implementation of Scheme for application extensibility
make-1:4.4.1-6.fc40.x86_64 A GNU tool which simplifies the build process for users
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...
Usage:
  make <target>

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

aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Usage:
  make <target>

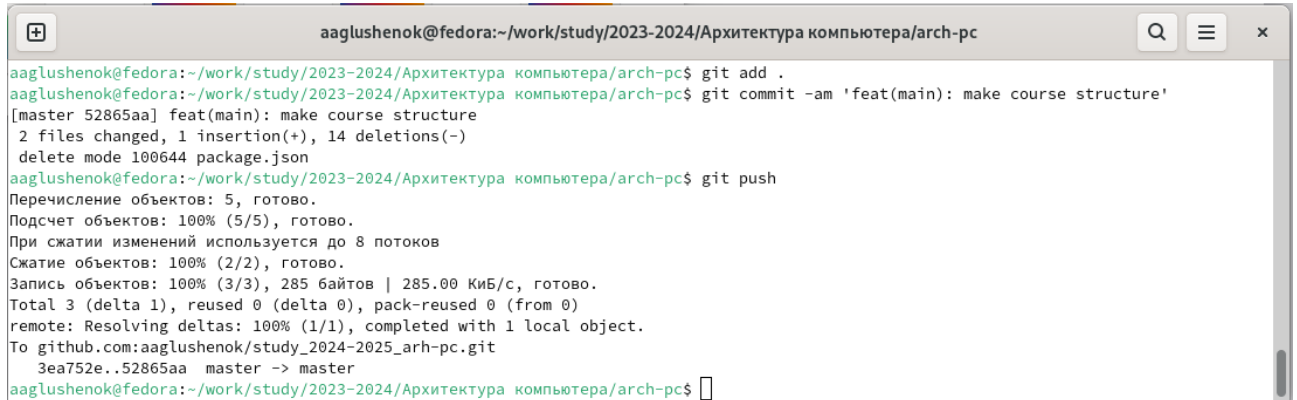
Targets:
  list                List of courses
  prepare             Generate directories structure
  submodule            Update submules

aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис.5.1. Удаление лишних файлов, создание необходимых каталогов

II) Отправьте файлы на сервер

Для отправки файлов на сервер поочередно используем команды «git add .», «git commit -am 'feat(main): make course structure'» и «git push».



```
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 52865aa] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 285 байтов | 285.00 КиБ/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:aaglushenok/study_2024-2025_arh-pc.git
   3ea752e..52865aa master -> master
aaglushenok@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис.5.2. отправка файлов на сервер

Вывод

В ходе выполнения работы поставленная цель была полностью выполнена: мне удалось изучить идеологию и применение средств контроля версий, приобрести практические навыки по работе с системой git.