

Отчёт по лабораторной работе 2

дисциплина: Архитектура компьютера

Усманова Амина Булатовна НММбд-04-24

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задания	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Знакомство с Markdown	7
4	Выводы	15

Список иллюстраций

3.1	Учётная запись на сайте https://github.com/	7
3.2	Параметры user.name и user.email	8
3.3	Настройка utf-8 вывода, имени ветки и параметров autocrlf и safecrlf	8
3.4	Создание SSH ключа	8
3.5	Копирование ключа в буфер обмена	9
3.6	Загрузка ключа на Github	9
3.7	Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера»	10
3.8	Клонирование репозитория	11
3.9	Удаление лишних файлов	12
3.10	Загрузка файлов на сервер	12
3.11	Перемещение данного отчёта	13
3.12	Загрузка файлов на сервер.	14

Список таблиц

1 Цель работы

Целью исследования является изучение концепции и использование инструментов контроля версий с целью получения практического опыта работы с системой git.

2 Задания

1. Подготовка технического обеспечения

- Настройка github
- Основная настройка git
- Генерация SSH ключа
- Создание рабочего пространства и репозитория курса по шаблону
- Создание репозитория курса по шаблону
- Настройка каталога курса

2. Задание для самостоятельной работы

В процессе выполнения лабораторной работы необходимо создать отчет в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab02>report), скопировать отчеты по предыдущим лабораторным работам в соответствующие каталоги, а затем загрузить все файлы на GitHub.

3 Выполнение лабораторной работы

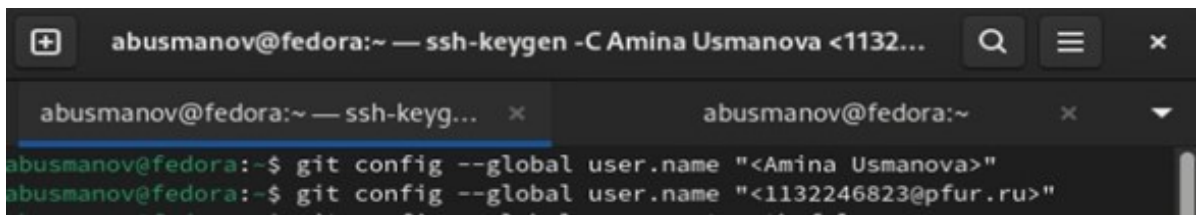
3.1 Знакомство с Markdown

Для начала создадим учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполните основные данные (рис. 3.1)



Рис. 3.1: Учётная запись на сайте <https://github.com/>

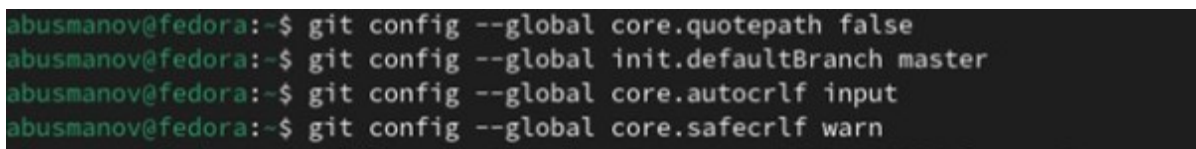
Сначала сделаем предварительную конфигурацию git, указав имя и email владельца репозитория (рис. 3.2)

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows 'abusmanov@fedora:~ — ssh-keygen -C Amina Usmanova <1132...'. The terminal shows two lines of command execution: 'abusmanov@fedora:~\$ git config --global user.name "<Amina Usmanova>"' and 'abusmanov@fedora:~\$ git config --global user.name "<1132246823@pfur.ru>"'.

```
abusmanov@fedora:~$ git config --global user.name "<Amina Usmanova>"
abusmanov@fedora:~$ git config --global user.name "<1132246823@pfur.ru>"
```

Рис. 3.2: Параметры user.name и user.email

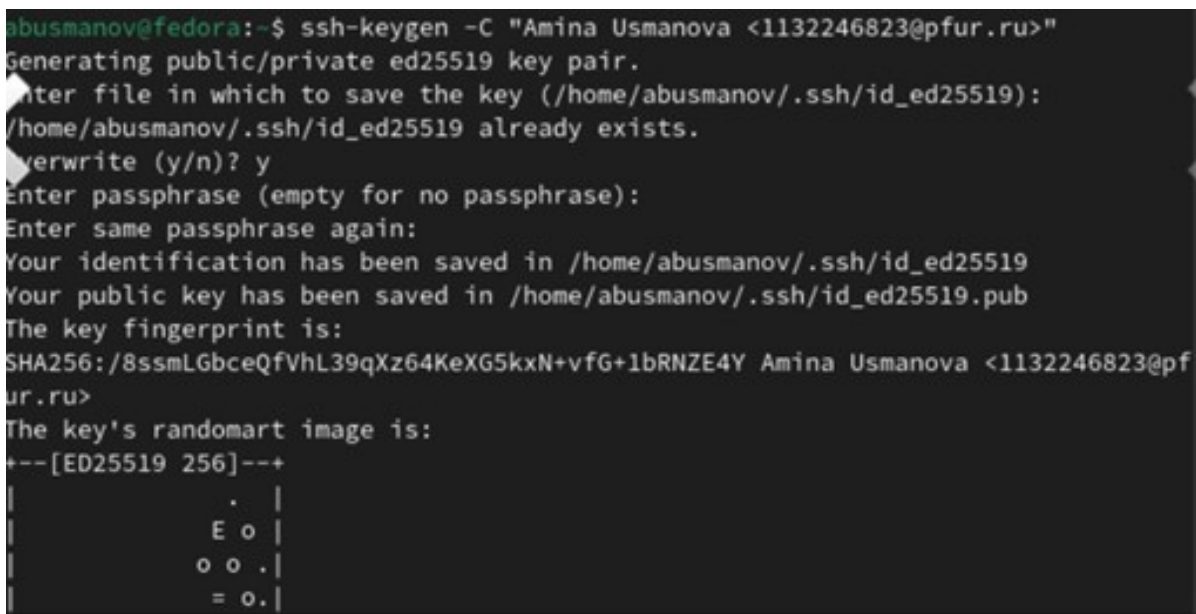
Настроим utf-8 в выводе сообщений git, зададим имя начальной ветке(будем называть её master), укажем значение параметров autocrlf и safecrlf (рис. 3.3)

A screenshot of a terminal window showing four lines of git configuration commands: 'abusmanov@fedora:~\$ git config --global core.quotepath false', 'abusmanov@fedora:~\$ git config --global init.defaultBranch master', 'abusmanov@fedora:~\$ git config --global core.autocrlf input', and 'abusmanov@fedora:~\$ git config --global core.safecrlf warn'.

```
abusmanov@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
abusmanov@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
abusmanov@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
abusmanov@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3.3: 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. 3.4)

A screenshot of a terminal window showing the output of the 'ssh-keygen' command. The user has entered 'C' for comment and '<1132246823@pfur.ru>' for email. The terminal shows the generation of an ed25519 key pair, the file path '/home/abusmanov/.ssh/id_ed25519', and the overwrite confirmation 'y'. It also shows the passphrase entry and the final key fingerprint: 'SHA256:/8ssmLGbceQfVhL39qXz64KeXG5kxN+vfG+1bRNZE4Y Amina Usmanova <1132246823@pfur.ru>'. At the bottom, it shows the key's randomart image.

```
abusmanov@fedora:~$ ssh-keygen -C "Amina Usmanova <1132246823@pfur.ru>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/abusmanov/.ssh/id_ed25519):
/home/abusmanov/.ssh/id_ed25519 already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/abusmanov/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/abusmanov/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:/8ssmLGbceQfVhL39qXz64KeXG5kxN+vfG+1bRNZE4Y Amina Usmanova <1132246823@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .           |
|     E o          |
|    o o .         |
|   = o.          |
```

Рис. 3.4: Создание SSH ключа


Далее загрузим сгенерированный открытый ключ на Github, предварительно скопировав его в буфер обмена (рис. 3.5) (рис. 3.6)


```
abusmanov@fedora:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub  
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIGQGrplzQ1+mZM+8gj3RFfONG6t0KuQLDe9iG0mYQepr Amina  
Usmanova <1132246823@pfur.ru>  
abusmanov@fedora:~$
```

Рис. 3.5: Копирование ключа в буфер обмена

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication keys



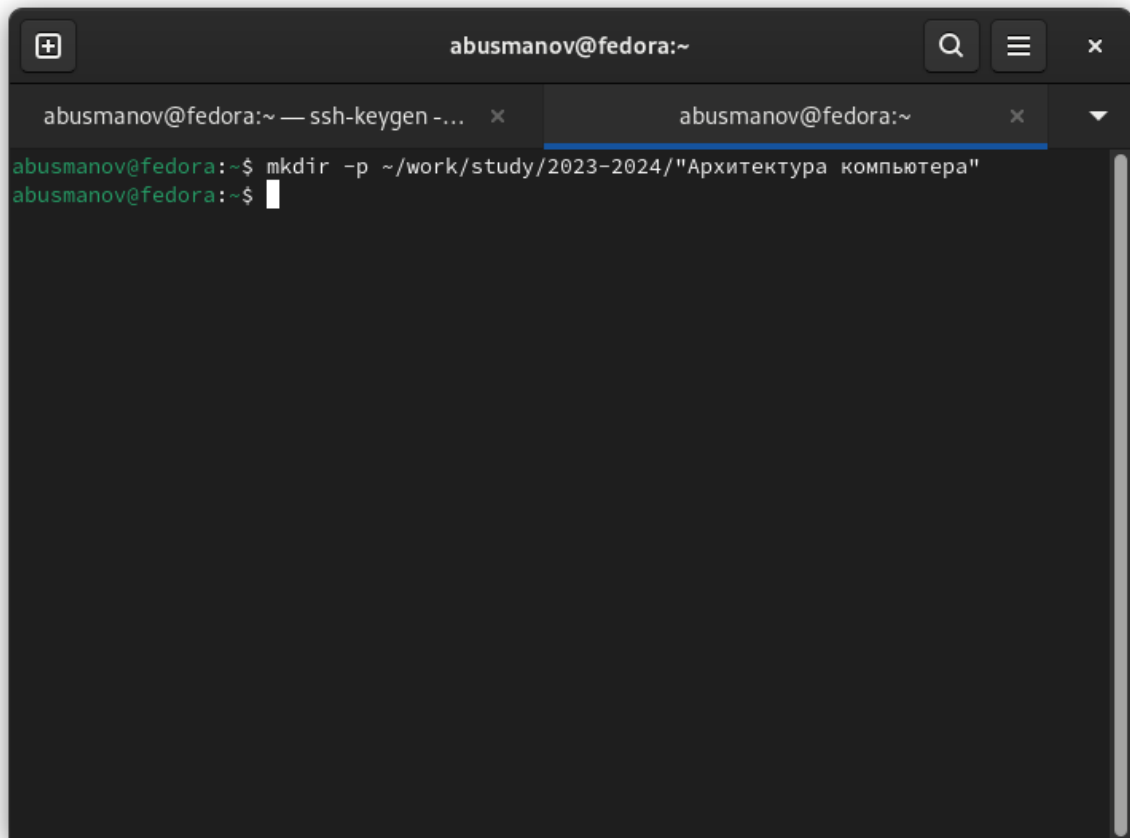
key1
SHA256: /8ssmLGbceQfVhL39qXz64KeXG5kxN+vfG+1bRNZE4Y
Added on Oct 1, 2024
Last used within the last week — Read/write

Delete

Check out our guide to [connecting to GitHub using SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

Рис. 3.6: Загрузка ключа на Github

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» для последующего создания рабочего пространства (рис. 3.7)

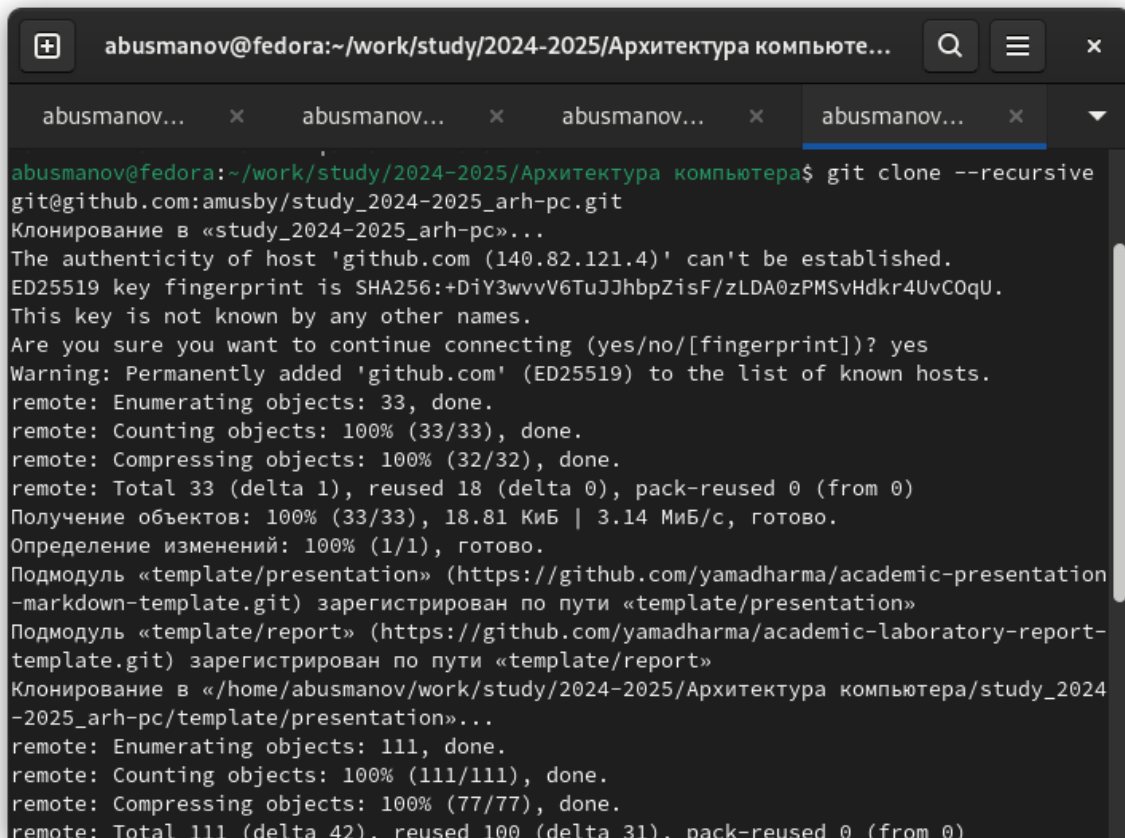


The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads 'abusmanov@fedora:~'. Below the title bar, there are two tabs: 'abusmanov@fedora:~ — ssh-keygen -...' and 'abusmanov@fedora:~'. The terminal content shows the following commands and output:

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

Рис. 3.7: Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера»

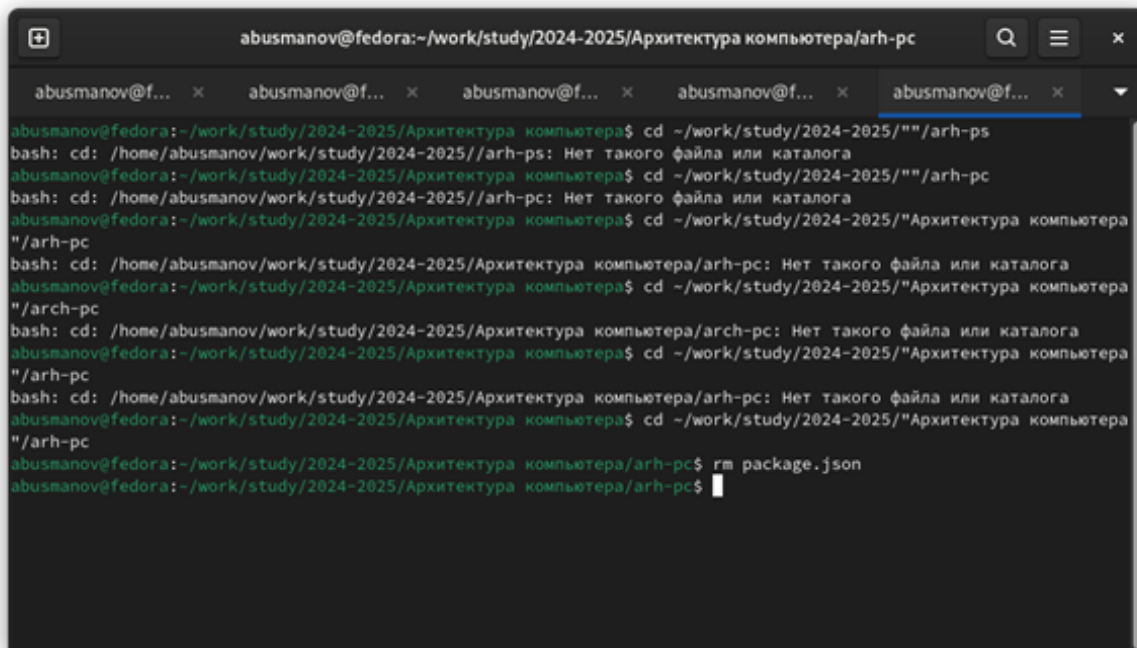
Через web-интерфейс github создадим репозиторий на основе шаблона, указав имя `study_2024-2025_arh-рс` и перейдем в каталог курса и скопируем в него созданный репозиторий с помощью ссылки для клонирования (рис. 3.8)]

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'abusmanov' at 'fedora' in the directory '~/work/study/2024-2025/Архитектура компьюте...'. There are four tabs, all labeled 'abusmanov...'. The terminal displays the command 'git clone --recursive git@github.com:amusby/study_2024-2025_arh-pc.git'. The output shows the cloning process, including a warning about the host 'github.com' and its fingerprint, and progress bars for enumerating, counting, and compressing objects. It also shows submodules being registered. The final output indicates that 33 objects were cloned from the first repository and 111 objects from the second repository.

```
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьюте...$ git clone --recursive
git@github.com:amusby/study_2024-2025_arh-pc.git
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/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
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), 18.81 КиБ | 3.14 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/abusmanov/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024
-2025_arh-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)
```

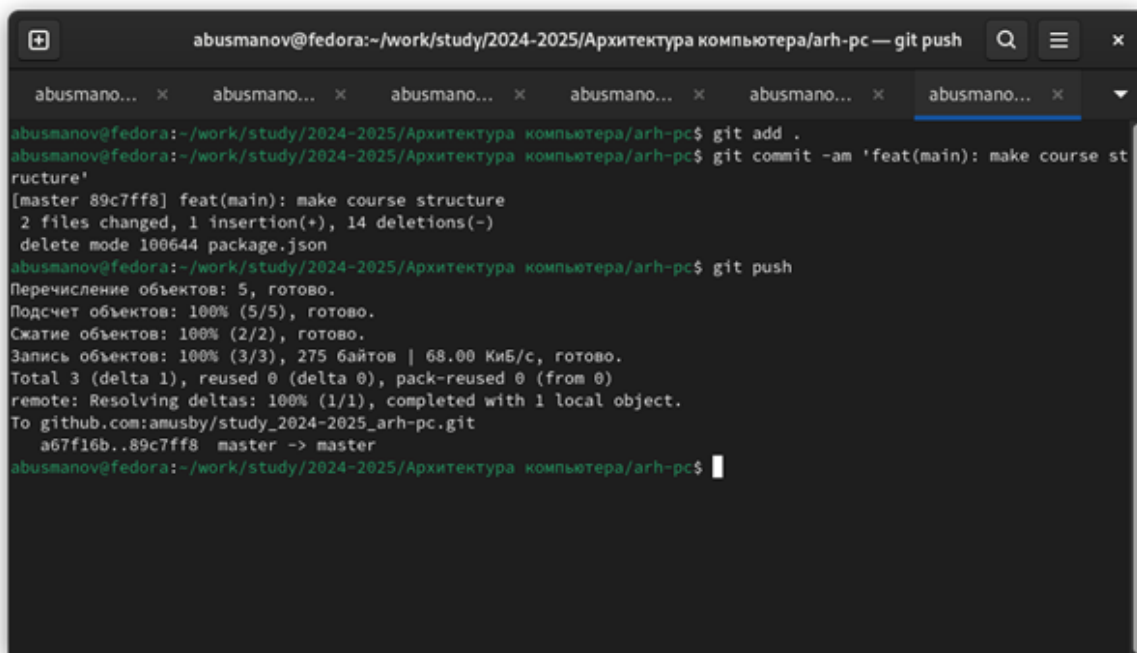
Рис. 3.8: Клонирование репозитория

Перейдём в каталог курса, удалим лишние файлы, создадим нужные каталоги и загрузим файлы на сервер (рис. 3.9, 3.10)

A terminal window titled 'abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc'. The terminal shows a series of 'cd' commands attempting to navigate to various paths like '/work/study/2024-2025/"/arh-ps', '/work/study/2024-2025/"/arh-pc', and '/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера'. Each attempt results in a 'bash: cd: /home/abusmanov/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc: Нет такого файла или каталога' error. Finally, the user runs 'rm package.json' and the prompt returns.

```
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$ cd ~/work/study/2024-2025/"/arh-ps
bash: cd: /home/abusmanov/work/study/2024-2025/"/arh-ps: Нет такого файла или каталога
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/"/arh-pc
bash: cd: /home/abusmanov/work/study/2024-2025/"/arh-pc: Нет такого файла или каталога
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера
"/arh-pc
bash: cd: /home/abusmanov/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc: Нет такого файла или каталога
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера
"/arch-pc
bash: cd: /home/abusmanov/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc: Нет такого файла или каталога
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера
"/arh-pc
bash: cd: /home/abusmanov/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc: Нет такого файла или каталога
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера
"/arh-pc
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$ rm package.json
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$
```

Рис. 3.9: Удаление лишних файлов

A terminal window titled 'abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc — git push'. The terminal shows the execution of 'git add .', 'git commit -am 'feat(main): make course structure'', and 'git push'. The output shows the commit details: '[master 89c7ff8] feat(main): make course structure', '2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)', and 'delete mode 100644 package.json'. The push process is shown as completed with 'To github.com:amusby/study_2024-2025_arh-pc.git' and 'a67f16b..89c7ff8 master -> master'.

```
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$ git add .
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 89c7ff8] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/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), 275 байтов | 68.00 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:amusby/study_2024-2025_arh-pc.git
a67f16b..89c7ff8 master -> master
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$
```

Рис. 3.10: Загрузка файлов на сервер

Приступим к выполнению заданиям для самостоятельной работы. Скопируем

отчёты по выполнению прошлых лабораторных работ и переместим отчет по выполнению данной лабораторной работы в соответствующих каталогах рабочего пространства (рис. 3.11)

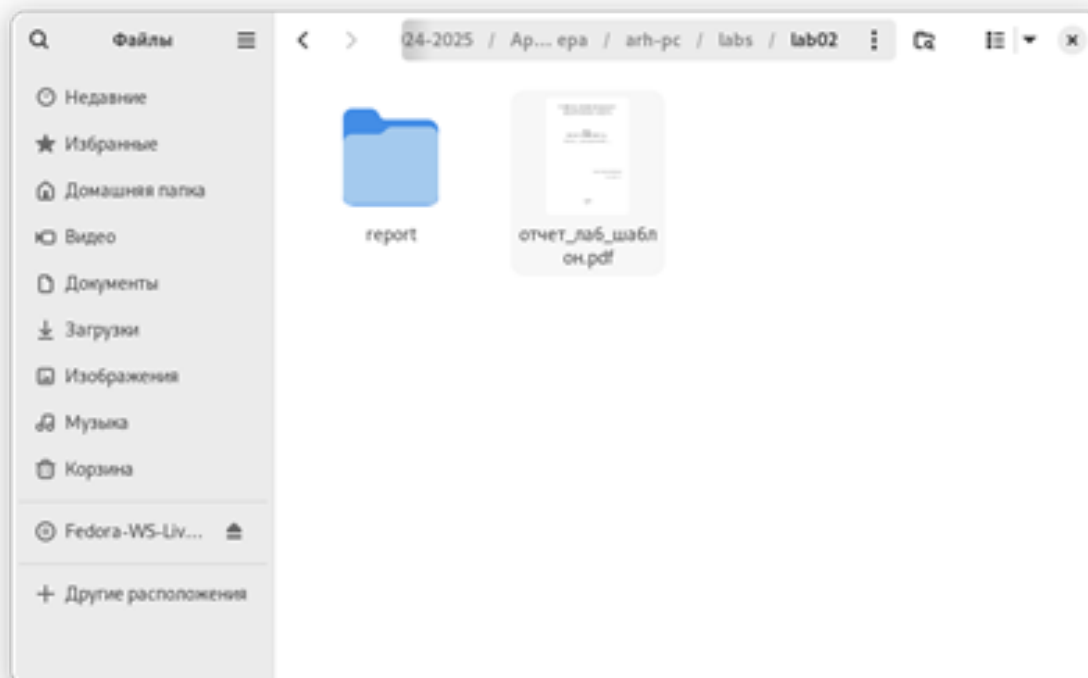


Рис. 3.11: Перемещение данного отчёта

Загрузим файлы на сервер (рис. 3.12)

```
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура ко...
add
stash
abusmanov@fedora:~$ git add .
fatal: не найден git репозиторий (или один из его каталогов вплоть до точки монтирования /)
Останавливаю поиск на границе файловой системы (так как GIT_DISCOVERY_ACROSS_FILESYSTEM не установлен).
abusmanov@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arh-pc
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$ git add .
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master cd303c9] feat(main): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/Л01_Усманова_отчет.pdf
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$ git push
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.28 МиБ | 7.83 МиБ/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:amusby/study_2024-2025_arh-pc.git
89c7ff8..cd303c9 master -> master
abusmanov@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arh-pc$
```

Рис. 3.12: Загрузка файлов на сервер.

4 Выводы

В результате данного исследования были изучены концепции использования систем контроля версий и приобретены практические навыки работы с git.