

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: Ермишина Мария Кирилловна

Группа: НПИбд-01-24

МОСКВА

2024 г.

Оглавление

Цель работы	3
Задание №1. Базовая настройка git.....	3
Задание №2. Создание SSH ключа.	4
Задание №3. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона. 6	
Задание №4. Создание репозитория курса.....	6
Задание №5. Настройка каталога курса.	8
Вывод.....	10

Цель работы

Целью работы является изучение идеологии и применение средств контроля версий. Приобретение практических навыков с системой git.

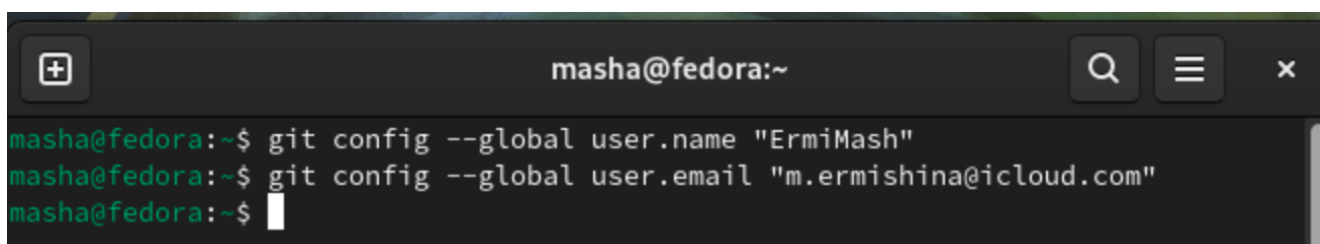
Выполнение работы:

Задание №1. Базовая настройка git

- 1) Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откройте терминал и введите следующие команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
git config --global user.name "<Name Surname>"
```

```
git config --global user.email "<work@mail>"
```

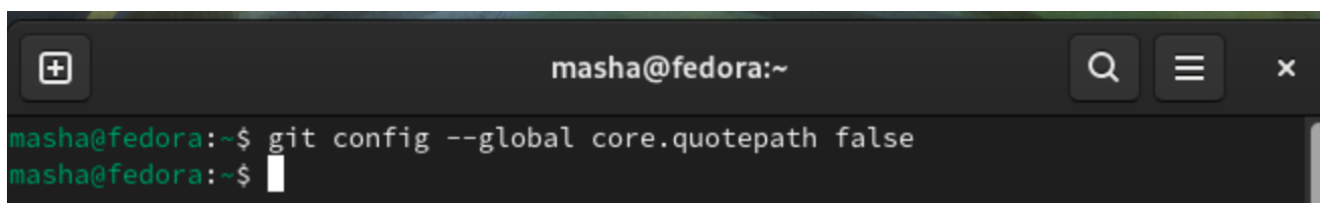
A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows 'masha@fedora:~'. The terminal contains three lines of text: 'masha@fedora:~\$ git config --global user.name "ErmiMash"', 'masha@fedora:~\$ git config --global user.email "m.ermishina@icloud.com"', and 'masha@fedora:~\$' followed by a cursor. The window has standard Linux window controls (minimize, maximize, close) and a search icon in the top right.

```
masha@fedora:~$ git config --global user.name "ErmiMash"
masha@fedora:~$ git config --global user.email "m.ermishina@icloud.com"
masha@fedora:~$
```

Рис. 1.1. Задаём имя и email репозитория.

- 2) Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

```
git config --global core.quotepath false
```

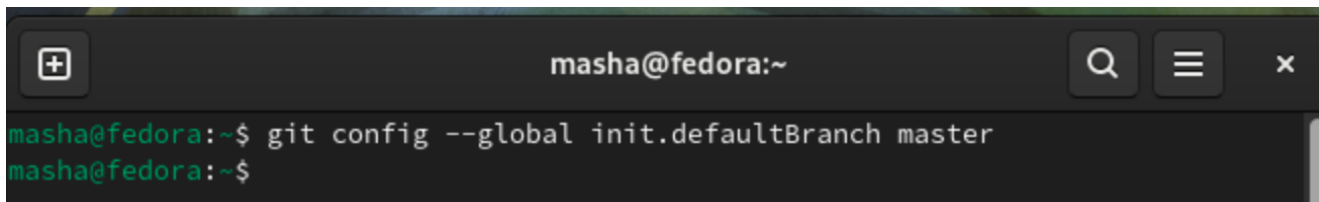
A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows 'masha@fedora:~'. The terminal contains two lines of text: 'masha@fedora:~\$ git config --global core.quotepath false' and 'masha@fedora:~\$' followed by a cursor. The window has standard Linux window controls and a search icon in the top right.

```
masha@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
masha@fedora:~$
```

Рис. 1.2. Настраиваем utf-8.

3) Зададим имя начальной ветки (будем называть её master):

```
git config --global init.defaultBranch master
```

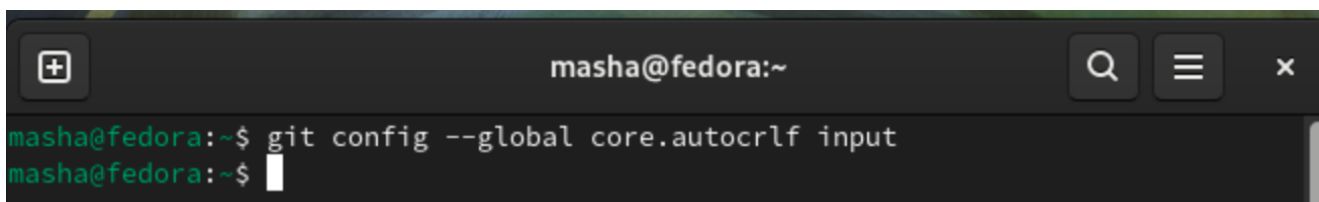
A terminal window titled 'masha@fedora:~' with search, menu, and close buttons. The command 'git config --global init.defaultBranch master' is entered and executed, showing the prompt 'masha@fedora:~\$' again.

```
masha@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
masha@fedora:~$
```

Рис. 1.3. Задаём имя начальной ветки (master).

4) Параметр autocrlf:

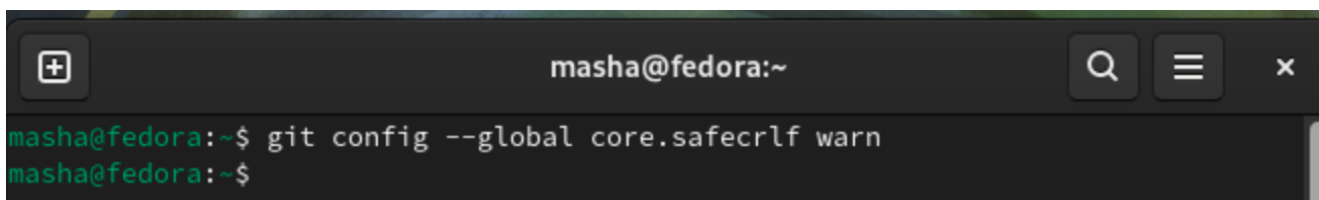
```
git config --global core.autocrlf input
```

A terminal window titled 'masha@fedora:~' with search, menu, and close buttons. The command 'git config --global core.autocrlf input' is entered and executed, showing the prompt 'masha@fedora:~\$' again.

```
masha@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
masha@fedora:~$
```

Рис. 1.4. Устанавливаем параметр autocrlf.

5) Параметр safecrlf:

A terminal window titled 'masha@fedora:~' with search, menu, and close buttons. The command 'git config --global core.safecrlf warn' is entered and executed, showing the prompt 'masha@fedora:~\$' again.

```
masha@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
masha@fedora:~$
```

Рис. 1.5. Устанавливаем настройку safecrlf.

Задание №2. Создание SSH ключа.

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый):

```
ssh-keygen -C "Имя Фамилия <work@mail>"
```

```
masha@fedora:~$ ssh-keygen -C "ErmiMash m.ermishina@icloud.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/masha/.ssh/id_ed25519): /home/masha/.ssh/id_rsa
/home/masha/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/masha/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/masha/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:ACHo3R0syulHBL74rH0QYeTx1tIc02wppjaW//PzXY ErmiMash m.ermishina@icloud.com
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| .. +.          |
|.. o +          |
|+ = + o         |
| = B o .        |
|o O . . S       |
|oX +            |
|*= o            |
|==*=.. . o. E   |
|+=*=. ....o.o.  |
+-----[SHA256]-----+
masha@fedora:~$
```

Рис. 2.1. Генерируем пару ключей.

Ключи сохраняются в каталоге ~/.ssh/.

Далее необходимо загрузить сгенерённый ключ.

Скопировав ключ из локальной сети в буфер обмена, вставляем его в поле на сайте.

```
cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

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

Рис. 2.1. Копируем ключ из локальной сети в буфер обмена.

Заходим в свой аккаунт на сайте github и переходим в настройки, добавляем скопированный ключ и указываем имя ключа (Title).

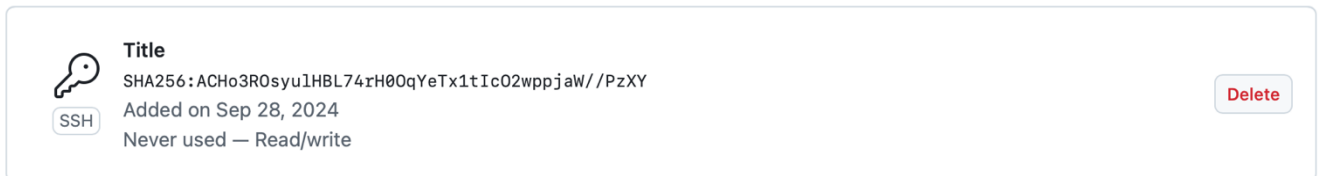


Рис. 2.4. Проверяем добавление ключа.

Задание №3. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

Открываем терминал для создания рабочего пространства.

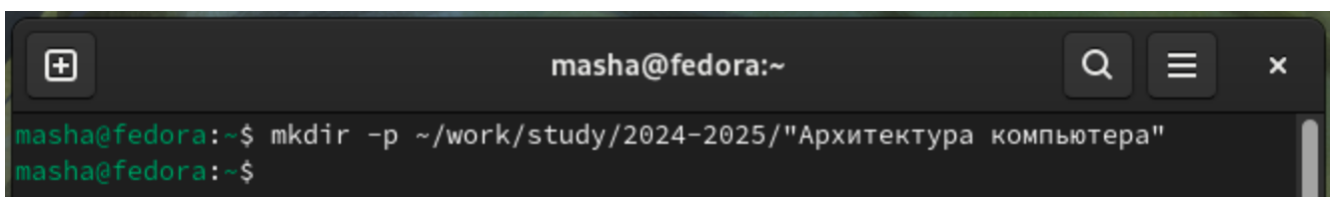


Рис. 3.1. Создаём каталог для предмета «Архитектура компьютера».

Задание №4. Создание репозитория курса.

Переходим на страницу репозитория с шаблоном.

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 *

 ErmiMash ▾

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 curly-guacamole ?

Description (optional)



Public

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



Private

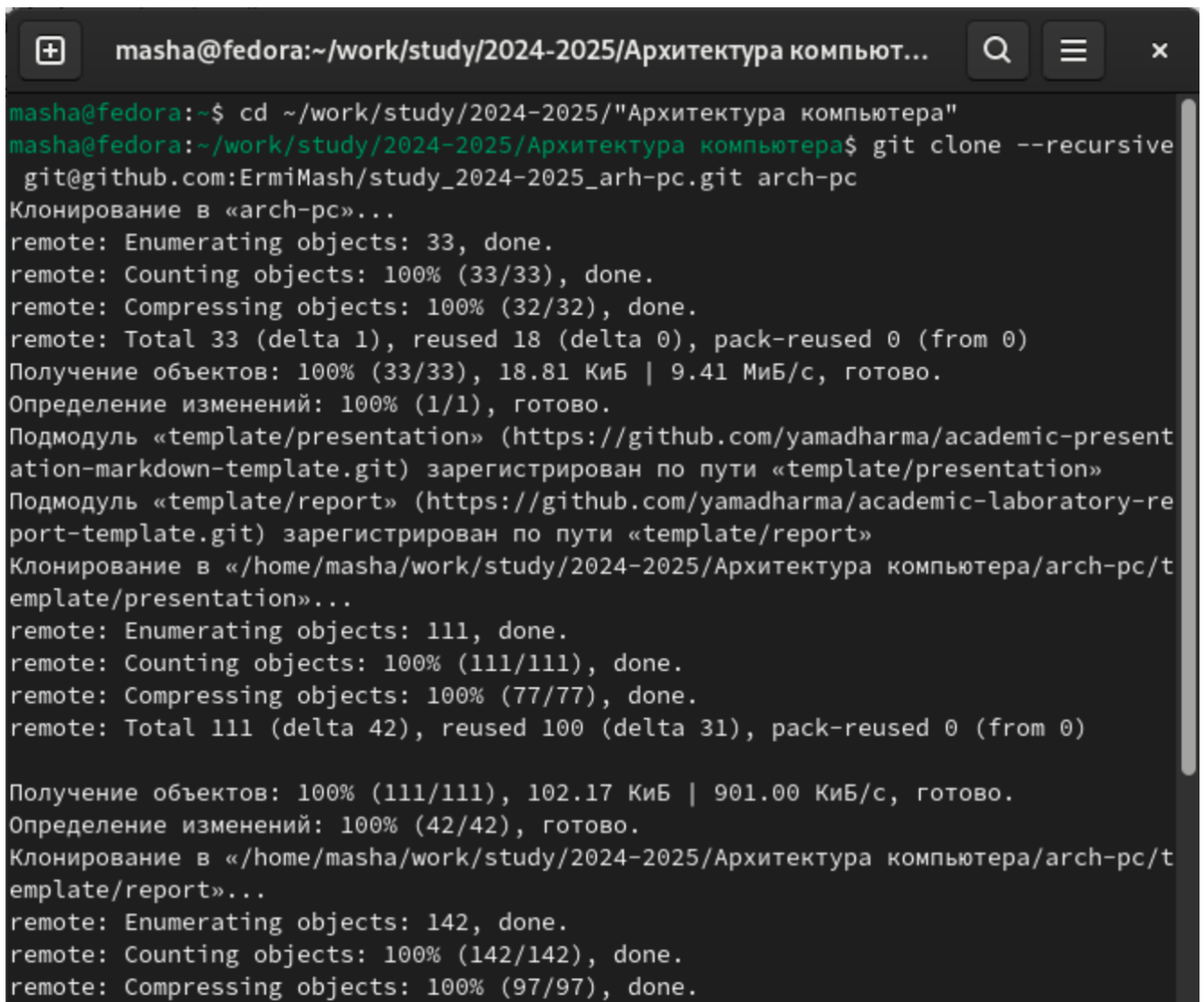
You choose who can see and commit to this repository.



You are creating a public repository in your personal account.

Рис. 4.1. Создаём репозиторий по шаблону и называем его «study_2024–2025_arh-pc».

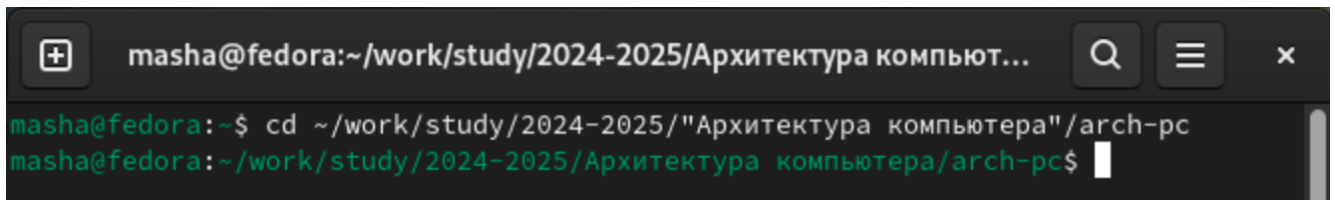
Открываем терминал:



```
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьют...
masha@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive
git@github.com:ErmiMash/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 | 9.41 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-present
ation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-re
port-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/masha/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/t
emplate/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 | 901.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/masha/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/t
emplate/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
```

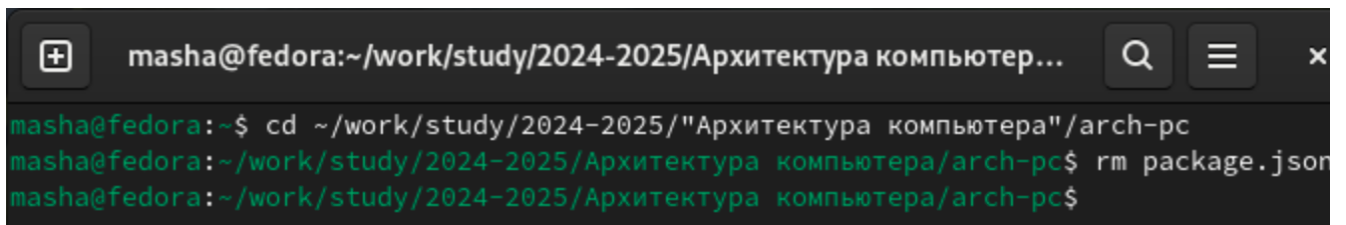
Рис. 4.2. Переходим в каталог курса и клонируем созданный репозиторий.

Задание №5. Настройка каталога курса.



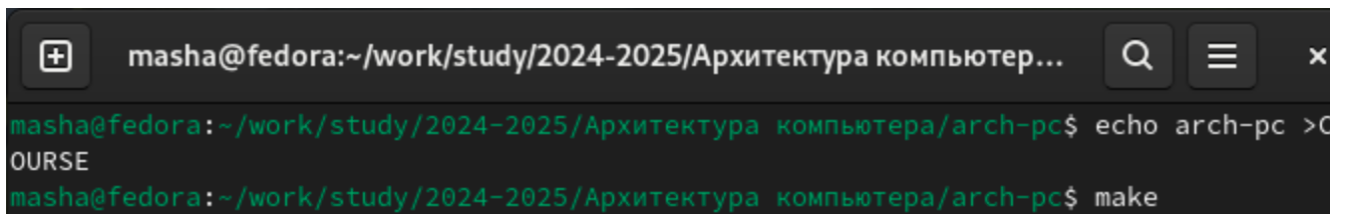
```
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьют...
masha@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 5.1. Переходим в каталог курса.

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'masha@fedora' and the current directory '~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера...'. The terminal shows three commands: 'cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc', 'rm package.json', and a blank prompt.

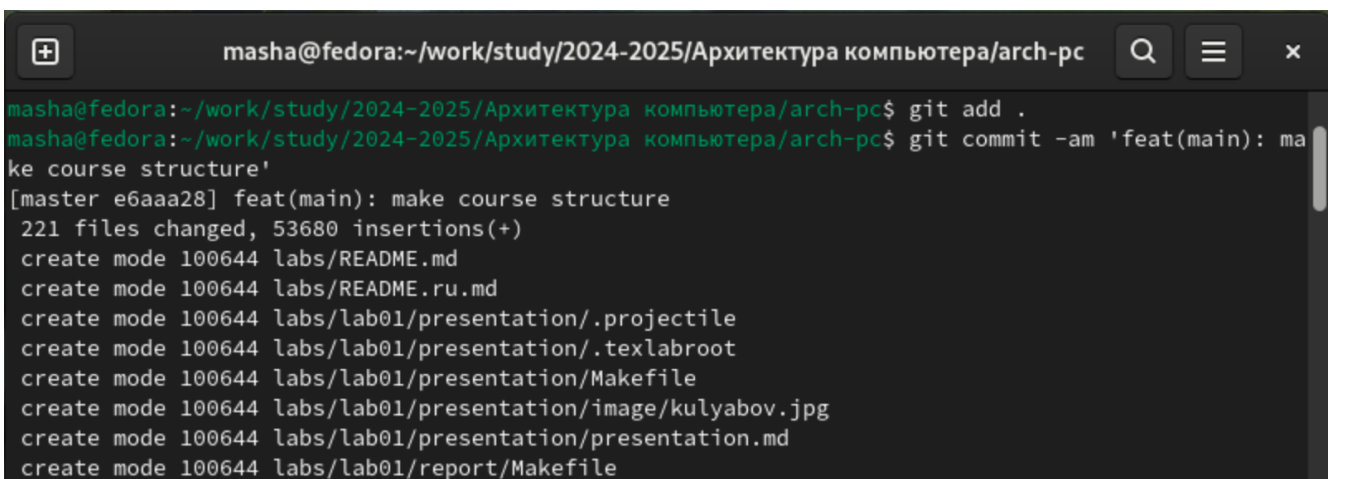
```
masha@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 5.2. Удаляем лишние файлы.

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'masha@fedora' and the current directory '~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера...'. The terminal shows three commands: 'echo arch-pc > COURSE', 'make', and a blank prompt.

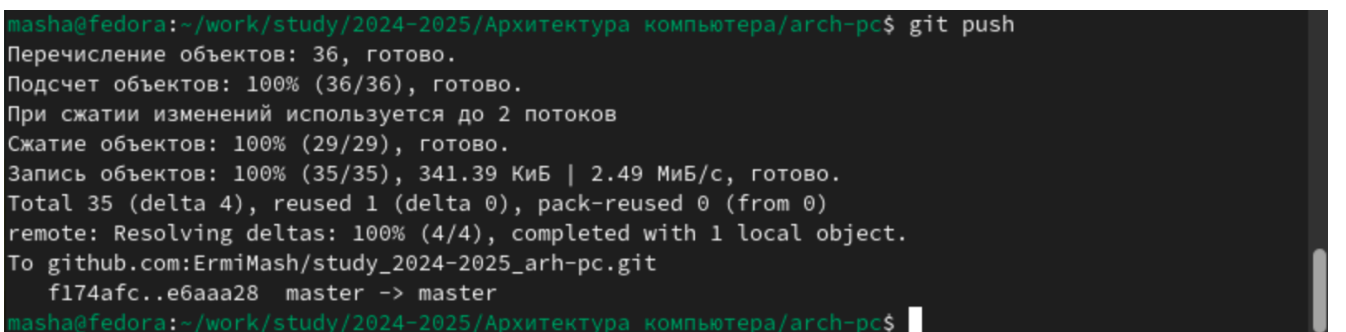
```
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
```

Рис. 5.3. Создаем необходимые каталоги.

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'masha@fedora' and the current directory '~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc'. The terminal shows two commands: 'git add .' and 'git commit -am 'feat(main): make course structure''. The output of the commit command is shown, listing 221 files changed and 53680 insertions, followed by a list of created files and their modes.

```
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e6aaa28] feat(main): make course structure
221 files changed, 53680 insertions(+)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
```

Рис. 5.4. Отслеживаем файл и записываем изменения в репозиторий.

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'masha@fedora' and the current directory '~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc'. The terminal shows the command 'git push' and its output, which includes statistics on objects and the successful push to the remote repository 'github.com:ErmiMash/study_2024-2025_arh-pc.git'.

```
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 36, готово.
Подсчет объектов: 100% (36/36), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.39 КиБ | 2.49 МиБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:ErmiMash/study_2024-2025_arh-pc.git
   f174afc..e6aaa28  master -> master
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 5.5. Отправляем файлы на сервер.

```
masha@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs
lab01 lab03 lab05 lab07 lab09 lab11 README.ru.md
lab02 lab04 lab06 lab08 lab10 README.md
```

Рис. 5.6. Проверяем выполнение команд.

study_2024-2025_arh-pc / labs / lab01 / report /

Add file

Ermimash feat(main): make course structure e6aaa28 · 5 minutes ago History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	5 minutes ago
image	feat(main): make course structure	5 minutes ago
pandoc	feat(main): make course structure	5 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	5 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	5 minutes ago

Рис. 5.7. Загружаем в репозиторий отчёт по первой лабораторной работе в папку лаб01.

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мы познакомились с системой контроля git, выучили команды для работы с ним, создали свой репозиторий на платформе github, где в последствии будут храниться все будущие отчёты по лабораторным работам.