

# **Отчёт по лабораторной работе №2**

**Архитектура компьютера**

Кузьмина Мария Константиновна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Описание источников</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Задание</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
4.1	1. Настройка github . . . . .	8
4.2	2. Базовая настройка git . . . . .	8
4.3	3. Создание ssh-ключа . . . . .	9
4.4	4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона . . . . .	10
4.5	5. Создание репозитория курса на основе шаблона . . . . .	10
4.6	6. Настройка каталога курса . . . . .	11
4.7	7. Выполнение самостоятельной работы . . . . .	13
<b>5</b>	<b>Вывод</b>	<b>16</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>17</b>

## Список иллюстраций

4.1	снимок экрана . . . . .	8
4.2	снимок экрана . . . . .	8
4.3	снимок экрана . . . . .	8
4.4	снимок экрана . . . . .	9
4.5	снимок экрана . . . . .	9
4.6	снимок экрана . . . . .	9
4.7	снимок экрана . . . . .	10
4.8	снимок экрана . . . . .	10
4.9	снимок экрана . . . . .	10
4.10	снимок экрана . . . . .	11
4.11	снимок экрана . . . . .	11
4.12	снимок экрана . . . . .	11
4.13	снимок экрана . . . . .	12
4.14	снимок экрана . . . . .	12
4.15	снимок экрана . . . . .	13
4.16	снимок экрана . . . . .	13
4.17	снимок экрана . . . . .	13
4.18	снимок экрана . . . . .	13
4.19	снимок экрана . . . . .	14
4.20	снимок экрана . . . . .	14
4.21	снимок экрана . . . . .	14
4.22	снимок экрана . . . . .	14
4.23	снимок экрана . . . . .	15
4.24	снимок экрана . . . . .	15
4.25	снимок экрана . . . . .	15

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

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

## 2 Описание источников

В книге Таненбаума [4] описаны основы операционных систем. Также представлены сведения о `bash`, которые можно найти у Роббинса [1] и Заррелли [3]. Начальные сведения по `bash` также освещены в книге Ньюхэма [2].

## 3 Задание

1. Настройка github
2. Базовая настройка git
3. Создание ssh-ключа
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
5. Создание репозитория курса на основе шаблона
6. Настройка каталога курса
7. Выполнение самостоятельной работы

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 1. Настройка github

Создаем учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполняем основные данные (рис. 4.1):

```
mkkuzjmina@vbox:~$ git config --global user.name "<Mashakkkk>"  
mkkuzjmina@vbox:~$ git config --global user.email "<mashamar40@gmail.com>"
```

Рис. 4.1: снимок экрана

### 4.2 2. Базовая настройка git

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Открываем терминал и вводим следующие команды, указав имя и email владельца репозитория (рис. 4.2):

```
mkkuzjmina@vbox:~$ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 4.2: снимок экрана

Настроим utf-8 в выводе сообщений git (рис. 4.3):

```
mkkuzjmina@vbox:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 4.3: снимок экрана

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master) (рис. 4.4):



```
mkkuzjmina@vbox:~$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 4.4: снимок экрана

Настраиваем git на преобразование окончаний строк crlf в lf (рис. 4.5):

```
mkkuzjmina@vbox:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 4.5: снимок экрана

Включаем предупреждения о возможных проблемах с окончаниями строк (crlf/lf), чтобы избежать ошибок при их преобразовании (рис. 4.6):

```
mkkuzjmina@vbox:~$ ssh-keygen -C "Maria Kuzmina <mashamar40@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/mkkuzjmina/.ssh/id_ed25519):
/home/mkkuzjmina/.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/mkkuzjmina/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/mkkuzjmina/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:fzpf5J+niVqQId6IPdMYX/5Y9PL4Iy3eFJHCoBYpBv4 Maria Kuzmina <mashamar40@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .. ...      |
|      . 0 .o +   .|
|      .. +o.o.o.o |
|      .+.0 =o....|
|      .ES *...oo. |
|      + ..+o+o    |
|      ..+.+=.    |
|      .+.o=+     |
|      oo..o.o    |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 4.6: снимок экрана

## 4.3 3. Создание ssh-ключа

Генерируем ssh-ключ с указанным комментарием для использования в git (рис. 4.7):

```

mkkuzjmina@vbox:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIGjNmGaEPBHf/kXggO6XvsHN4RVWM8ivmsaILxo8B1b3 Maria Kuzmina <mashamar40@gmail.com>

```

Рис. 4.7: снимок экрана

Выводим содержимое публичного ssh-ключа для копирования на github (рис. 4.8):

```

mkkuzjmina@vbox:~$ mkdir -p work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
mkkuzjmina@vbox:~$ ls
work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны

```

Рис. 4.8: снимок экрана

Ключ создан.

## 4.4 4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Создаем каталоги, включая папку с именем «Архитектура компьютера» и с помощью `ls` отображаем список файлов и папок в текущем каталоге (рис. 4.9):

```

mkkuzjmina@vbox:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"

```

Рис. 4.9: снимок экрана

## 4.5 5. Создание репозитория курса на основе шаблона

Переходим на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираем Use this template. В открывшемся окне задаем имя репозитория `study_2024-2025_arh-рс` и создаем репозиторий (кнопка Create repository from template). Переходим в созданную папку «Архитектура компьютера» (рис. 4.10):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Mashakkkk/study_2024-2025_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
```

Рис. 4.10: снимок экрана

Клонируем репозиторий по ssh с подмодулями в папку arch-pc (рис. 4.11):

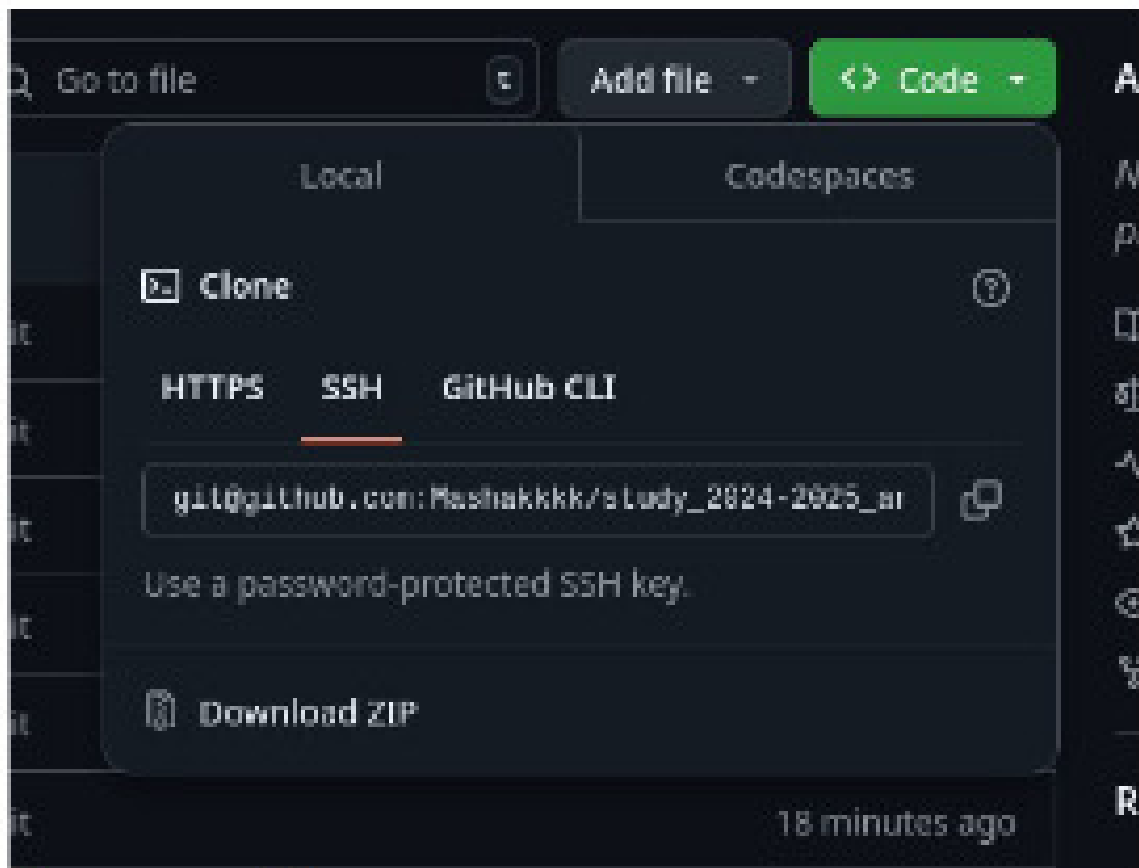


Рис. 4.11: снимок экрана

(рис. 4.12):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc
```

Рис. 4.12: снимок экрана

## 4.6 6. Настройка каталога курса

Переходим в каталог с клонированным репозиторием (рис. 4.13):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
```

Рис. 4.13: снимок экрана

Удаляем файл package.json из текущего каталога (рис. 4.14):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
```

Рис. 4.14: снимок экрана

Создаем необходимые каталоги (рис. ??):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 8fabfe6] 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
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
```

{#fig:015wic

Добавляем все изменения с помощью команды git add . Комментируем и сохраняем все изменения с сообщением о создании структуры курса (рис. ??):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 36, готово.
Подсчет объектов: 100% (36/36), готово.
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.39 КиБ | 537.00 КиБ/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:Mashakkk/study_2024-2025_arh-pc.git
668001f..8fabfe6 master -> master
```

Отправляем все на сервер с помощью

push (рис. 4.15):

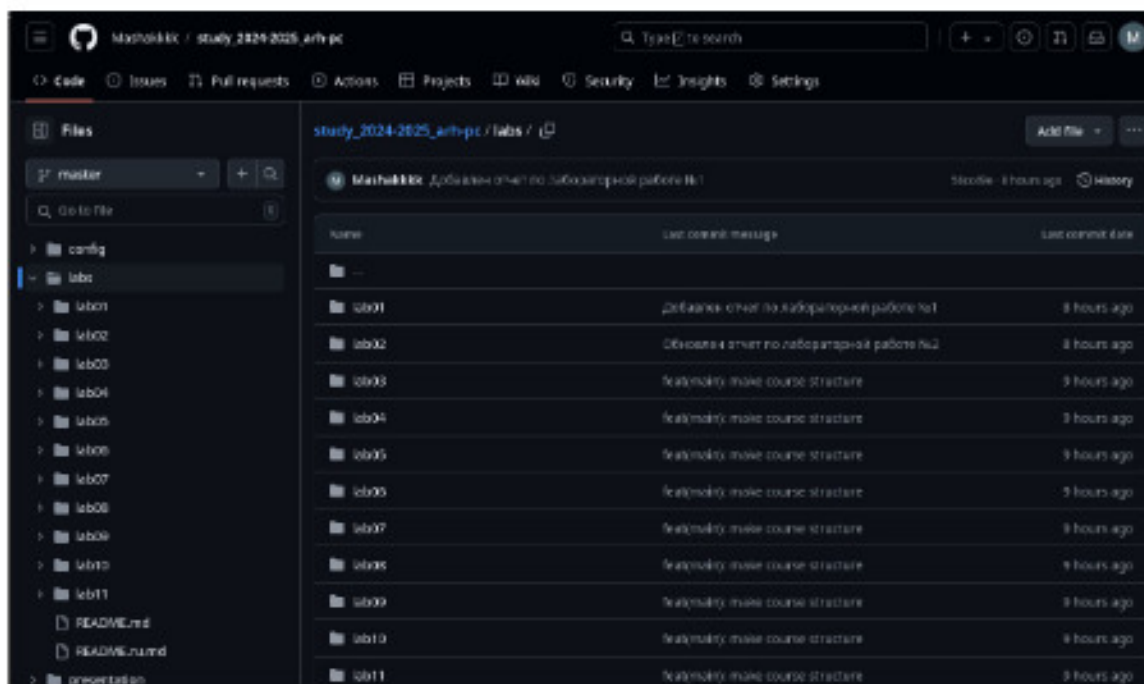


Рис. 4.15: снимок экрана

Проверяем на github (рис. 4.16):

```
cd "/home/mkkuzjmina/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report"
```

Рис. 4.16: снимок экрана

## 4.7 7. Выполнение самостоятельной работы

Переходим в каталог с отчетами по лабораторной работе 2 (рис. 4.17):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch отчет.odt
```

Рис. 4.17: снимок экрана

Создаем пустой файл с именем отчет.odt в текущем каталоге (рис. 4.18):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ 11breoffice отчет.odt
```

Рис. 4.18: снимок экрана

Открываем файл в текстовом редакторе LibreOffice для редактирования (рис. 4.19):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -m "Добавлен отчет по лабораторной работе №2"
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

Неотслеживаемые файлы:
[используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит]
отчет.odt

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
```

Рис. 4.19: снимок экрана

Комментируем изменения в репозитории с сообщением «Добавлен отчет по лабораторной работе №2» (рис. 4.20):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add отчет.odt
```

Рис. 4.20: снимок экрана

(рис. 4.21):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git push origin master
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 7.17 КиБ | 7.17 МБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:Mashakkkk/study_2024-2025_arh-pc.git
  8fabfe..0b98b05 master -> master
```

Рис. 4.21: снимок экрана

Отправляем все изменения в удаленный репозиторий на ветку master (рис. 4.22):

```
ср ~/Загрузки/отчет1.pdf ~/work/study/2024-2025/Архитектура\ компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура\ компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
ls
```

Рис. 4.22: снимок экрана

С помощью команды `ср` копируем файл `отчет1.pdf` из папки `Загрузки` в каталог `/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/`, с по-

мощью команды `cd` переходим в каталог с отчетами по лабораторной работе 1, с помощью `ls` выводим список файлов в текущем каталоге (рис. 4.23):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add отчет1.pdf
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -m "Добавлен отчет по лабораторной работе №1"
[master 56cc49e] Добавлен отчет по лабораторной работе №1
1 file changed, 8 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 186644 labs/lab01/report/отчет1.pdf
```

Рис. 4.23: снимок экрана

Добавляем файл `отчет1.pdf` с помощью `git add` и добавляем комментарий с помощью `git commit` (рис. 4.24):

```
mkkuzjmina@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git push origin master
Перечисление объектов: 100%, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.20 Миб | 1.74 Миб/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:Mashakkkk/study_2024-2025_arh-pc.git
  0b98b05..56cc49e  master -> master
```

Рис. 4.24: снимок экрана

Отправляем все изменения в репозиторий (рис. 4.25):

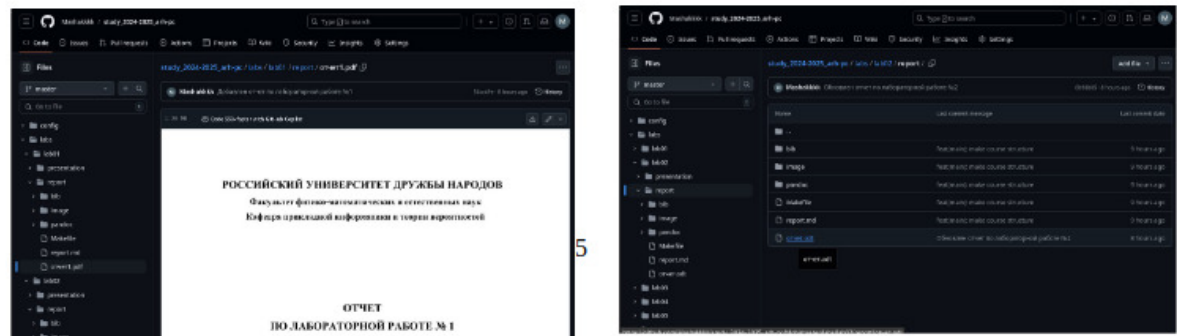


Рис. 4.25: снимок экрана

## **5 Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы была изучена концепция и применение систем контроля версий, а также приобретены практические навыки работы с системой git.



## Список литературы

1. Robbins, A. . Bash Pocket Reference / A. Robbins. – O'Reilly Media, 2016. – 156 с.
2. Newham, C. . Learning the bash Shell: Unix Shell Programming : In a Nutshell. Learning the bash Shell / C. Newham. – O'Reilly Media, 2005. – 354 с.
3. Zarrelli, G. . Mastering Bash / G. Zarrelli. – Packt Publishing, 2017. – 502 с.
4. Таненбаум, Э. . Современные операционные системы : Классика Computer Science / Э. Таненбаум, Х. Бос. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2015. – 1120 с.