

# **Отчёт по лабораторной работе №2**

**Дисциплина: архитектура компьютера**

Кузнецова Елизавета Андреевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выполнение заданий для самостоятельной работы</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Выводы</b>	<b>17</b>

## Список иллюстраций

4.1	Создание учетной записи на Github . . . . .	8
4.2	Заполнение данных . . . . .	8
4.3	Настройка utf-8 и использование имя “master” . . . . .	8
4.4	Настройка параметров autocrlf и safecrlf . . . . .	9
4.5	Настройка пары ключей . . . . .	9
4.6	Копирование ключа . . . . .	9
4.7	Указание имени для ключа . . . . .	10
4.8	Создание SSH ключа . . . . .	10
4.9	Создание каталога . . . . .	11
4.10	Создание репозитория курса . . . . .	11
4.11	Клонирование созданного репозитория . . . . .	11
4.12	Удаление лишних файлов и создание необходимых каталогов . .	11
4.13	Использование команд git add . и git commit -am . . . . .	12
4.14	Отправка файлов на сервер . . . . .	12
4.15	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории . . . . .	12
4.16	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице Github . . . . .	13
5.1	Создание отчета по 2 лабораторной в каталоге рабочего пространства	14
5.2	Скопирование отчета по выполнению 1 лабораторной работы в соответствующие каталоги рабочего пространства . . . . .	15
5.3	Добавление файлов на github . . . . .	15
5.4	Проверка появления файлов на github . . . . .	16

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git (с помощью git создать рабочее пространство и репозиторий курса, потом загрузить файлы на github).

## 2 Задание

1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab02>report).
2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.
3. Загрузите файлы на github.

## 3 Теоретическое введение

Ядро Git представляет собой набор утилит командной строки с параметрами. Все настройки хранятся в текстовых файлах конфигурации. Такая реализация делает Git легко портируемым на любую платформу и даёт возможность легко интегрировать Git в другие системы (в частности, создавать графические git-клиенты с любым желаемым интерфейсом).

Репозиторий Git представляет собой каталог файловой системы, в котором находятся файлы конфигурации репозитория, файлы журналов, хранящие операции, выполняемые над репозиторием, индекс, описывающий расположение файлов, и хранилище, содержащее собственно файлы. Структура хранилища файлов не отражает реальную структуру хранящегося в репозитории файлового дерева, она ориентирована на повышение скорости выполнения операций с репозиторием. Когда ядро обрабатывает команду изменения (неважно, при локальных изменениях или при получении патча от другого узла), оно создаёт в хранилище новые файлы, соответствующие новым состояниям изменённых файлов. Существенно, что никакие операции не изменяют содержимого уже существующих в хранилище файлов.

С помощью широких возможностей Git программисты могут объединять свои репозитории — GitHub предлагает удобный интерфейс для этого и может отображать вклад каждого участника в виде дерева.

## 4 Выполнение лабораторной работы

Создала учетную запись на Github (рис. [4.1]).



Рис. 4.1: Создание учетной записи на Github

Указала имя и e-mail владельца репозитория (рис. [4.2]).

```
eakuznecova@dk4n58 ~ $ git config --global user.name "Елизавета Кузнецова"
eakuznecova@dk4n58 ~ $ git config --global user.email "kuliza1999@gmail.com"
```

Рис. 4.2: Заполнение данных

Настроила utf-8 в выводе сообщений git и задала имя “master” для начальной ветки (рис. [4.3]).

```
eakuznecova@dk4n58 ~ $ git config --global core.quotepath false
eakuznecova@dk4n58 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 4.3: Настройка utf-8 и использование имя “master”



Настроила параметры autocrlf и safecrlf (рис. [4.4]).

```
eakuznecova@dk4n58 ~ $ git config --global core.autocrlf input
eakuznecova@dk4n58 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 4.4: Настройка параметров autocrlf и safecrlf

Через команду ssh keygen -C настроила пару ключей (приватный и открытый) (рис. [4.5]).

```
eakuznecova@dk2n24 ~ $ ssh-keygen -C "Елизавета Кузнецова kuliza1999@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakuznecova/.ssh/id_rsa): y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in y
Your public key has been saved in y.pub
The key fingerprint is:
SHA256:1WZvOmFu0jr5K4lrsp77Y2ob9X9rM9j/X2nYeV+La8c Елизавета Кузнецова kuliza1999@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|                 |
|      .           |
|      =          |
|      +          |
|      S o o       |
|      . + + o o   |
|      . oo*o . . =+|
|      oo= =. . . oE+|
|      oBXoo.+++oB+o=|
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 4.5: Настройка пары ключей

Скопировала ключ из локальной консоли в буфер обмена (рис. [4.6]).

```
eakuznecova@dk4n58 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
eakuznecova@dk4n58 ~ $
```

Рис. 4.6: Копирование ключа

Вставила ключ в появившееся на сайте поле и указала для ключа имя “Torchik” (рис. [4.7]).

## Add new SSH Key

Title

Topchik

Key type

Authentication Key

Key

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDLPfDIOIntChb2GhuO9RBeB3I7hcJR7UAtg/v5oD0xp7Qzwl4IP78ME2
/OfJ6a58+o
/Jn463ygrmHQg1DQg71yamVvrRn7WEP444XPRXwnGu9yRIDPMmkyqrlAhg9d4I0Niz11gXK0SKbZluRC+GQL444mxpR52
POmwcTmSmL0prl6QygzM04ZyEneH7kGsVixqBdcbHQ+qVUSAYwPH5I7ow6uHzhjQkz4DoV+OTdUC0p2v9gvxPU5pNEY
QgiYnMtZ8UCN0jReA99Tt0gTyAe3leL6NldLTcDv813lme3qlBih5ROB3v7wSiHfj+eSy2I0GWzAiV8LGF13t1wPI5ZNN6TcDnp
Wd2TNVwTsLR76iv0xkkZS6MlkDf/wDXbLZAyAEqsrYASxupiaDwLBkRraeNEpR45N5cR
/9pXO/Vrv8qY9DKIWqTxlbII38EkoYVnrL6ISF61De1agtB5YqgkvbmUiaaXMZ/2572VsTXgz6BpqijzYziXfchMxICEM=
Elizaveta Kuznetsova kuliza1999@gmail.com
```

Add SSH key

Рис. 4.7: Указание имени для ключа

Создала SSH ключ (рис. [4.8]).

## SSH keys

New SSH key

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

### Authentication Keys



SSH

Topchik

SHA256:PDOqLIXfgygN87m/QLWmRw+1P5Ryg5zxvDTBUN5k7k

Added on Sep 30, 2023

Never used — Read/write

Delete

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

Рис. 4.8: Создание SSH ключа

Создала каталог для предмета “Архитектура компьютера” (рис. [4.9]).

```
eakuznecova@dk4n58 ~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
eakuznecova@dk4n58 ~$
```

Рис. 4.9: Создание каталога

Создала репозиторий курса на основе шаблона через web-интерфейс github (рис. [4.10]).

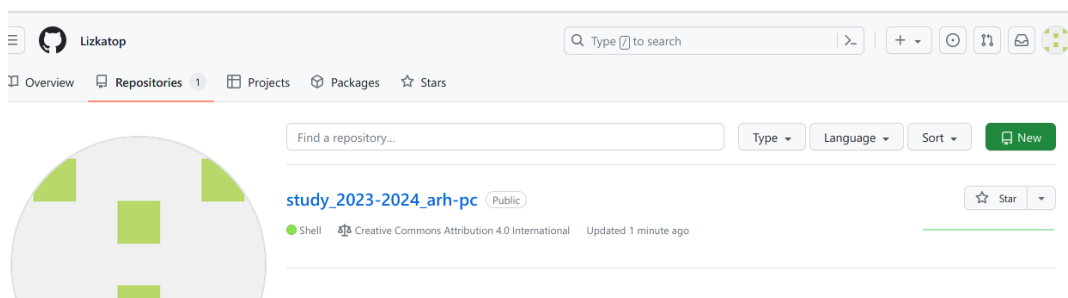


Рис. 4.10: Создание репозитория курса

Воспользовалась терминалом и перешла в каталог курса, затем клонировала созданный репозиторий (рис. [4.11]).

```
eakuznecova@dk2n24 ~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Lizkatop/study_2023-2024_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
```

Рис. 4.11: Клонирование созданного репозитория

Перешла в каталог курса, удалила лишние файлы, создала необходимые каталоги (рис. [4.12]).

```
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
```

Рис. 4.12: Удаление лишних файлов и создание необходимых каталогов

Воспользовалась командами `git add .` и `git commit -am` (рис. [4.13]).

```
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
```

Рис. 4.13: Использование команд `git add .` и `git commit -am`

Воспользовалась командой `git push` и отправила файлы на сервер (рис. [4.14]).

```
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master c1fa66f] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
```

Рис. 4.14: Отправка файлов на сервер

Проверила правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории (рис. [4.15]).

```
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.17 Киб | 3.03 Миб/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:Lizkatop/study_2023-2024_arh-pc.git
47d07a6..c1fa66f master -> master
```

Рис. 4.15: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории

Проверила правильность создания иерархии рабочего пространства на странице github (рис. [4.16]).

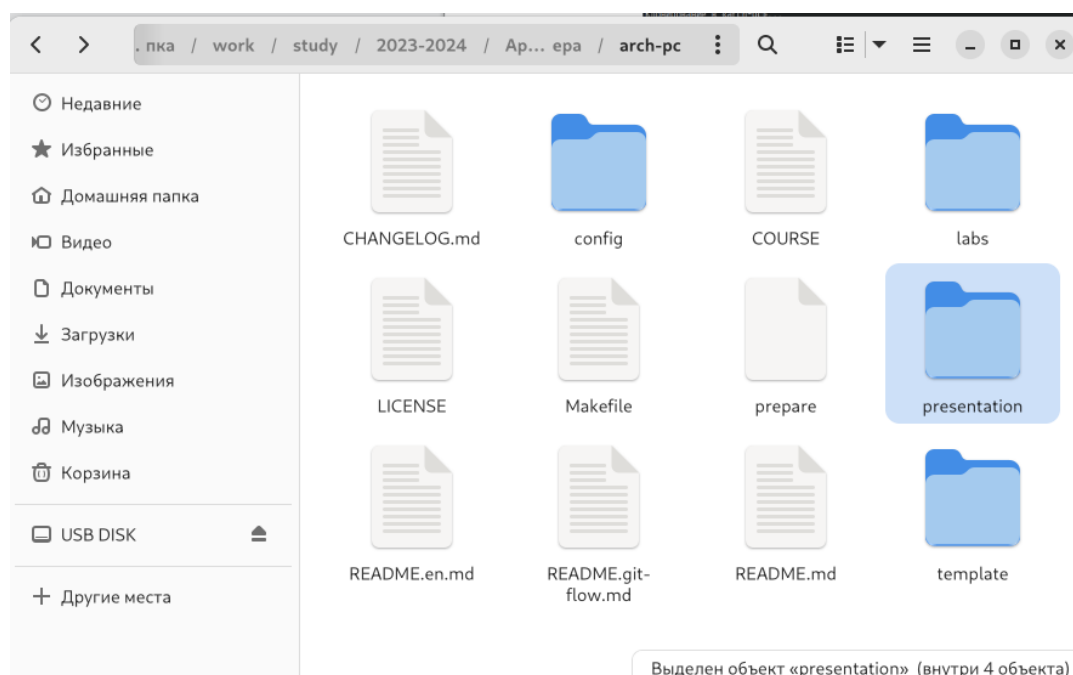
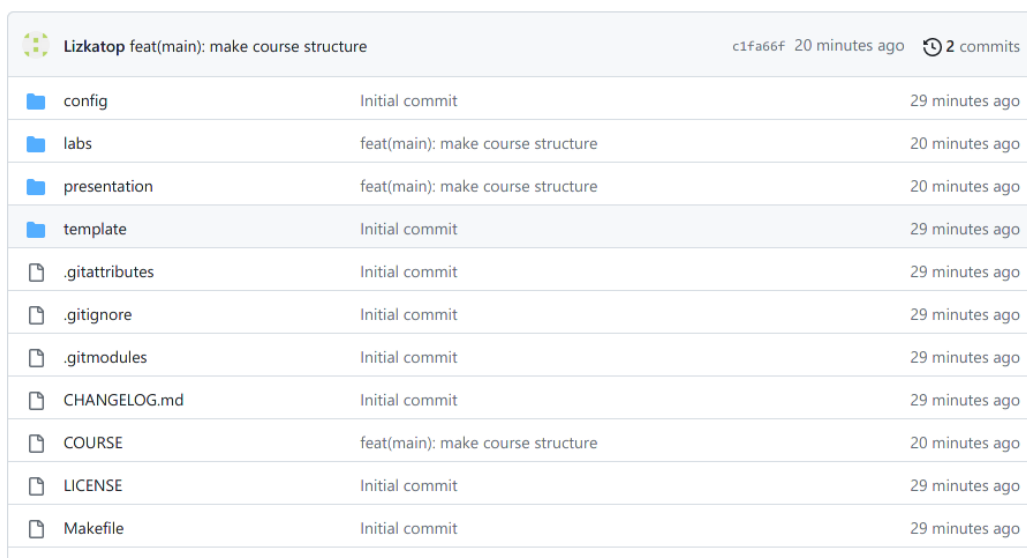


Рис. 4.16: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице Github

## 5 Выполнение заданий для самостоятельной работы

Создала отчет по выполнению второй лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (рис. [5.1]).
















 Lizkatop	feat(main): make course structure	c1fa66f 20 minutes ago	 2 commits
 config	Initial commit	29 minutes ago	
 labs	feat(main): make course structure	20 minutes ago	
 presentation	feat(main): make course structure	20 minutes ago	
 template	Initial commit	29 minutes ago	
 .gitattributes	Initial commit	29 minutes ago	
 .gitignore	Initial commit	29 minutes ago	
 .gitmodules	Initial commit	29 minutes ago	
 CHANGELOG.md	Initial commit	29 minutes ago	
 COURSE	feat(main): make course structure	20 minutes ago	
 LICENSE	Initial commit	29 minutes ago	
 Makefile	Initial commit	29 minutes ago	

Рис. 5.1: Создание отчета по 2 лабораторной в каталоге рабочего пространства

Скопировала отчет по выполнению первой лабораторной работе в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (рис. [5.2]).

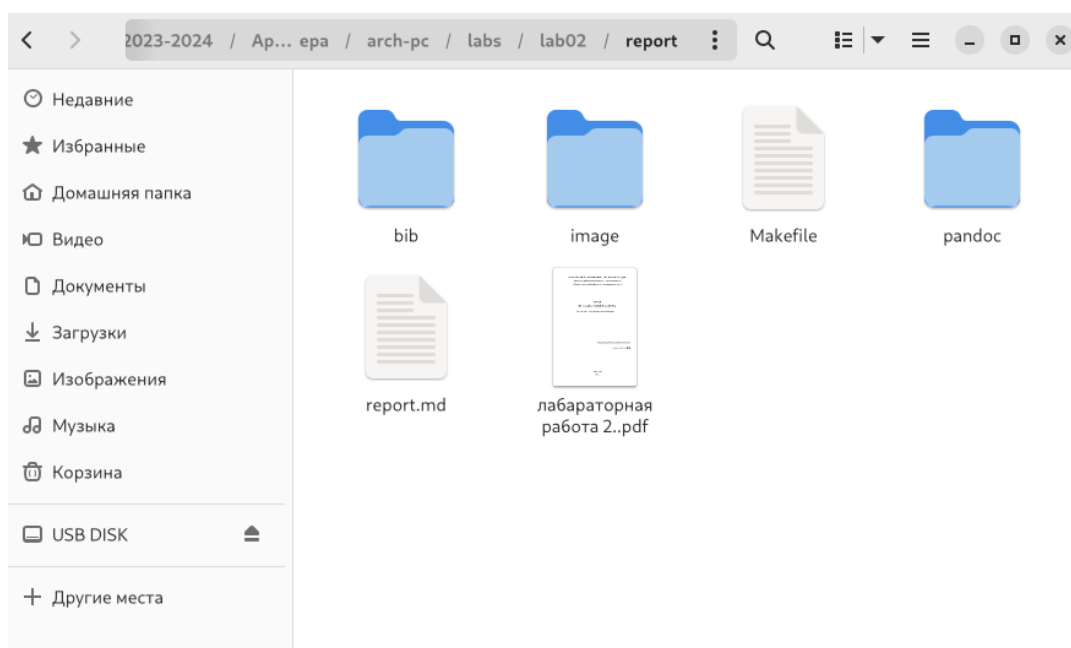


Рис. 5.2: Скопирование отчета по выполнению 1 лабораторной работы в соответствующие каталоги рабочего пространства

Загрузила файлы на github (рис. [5.3]).

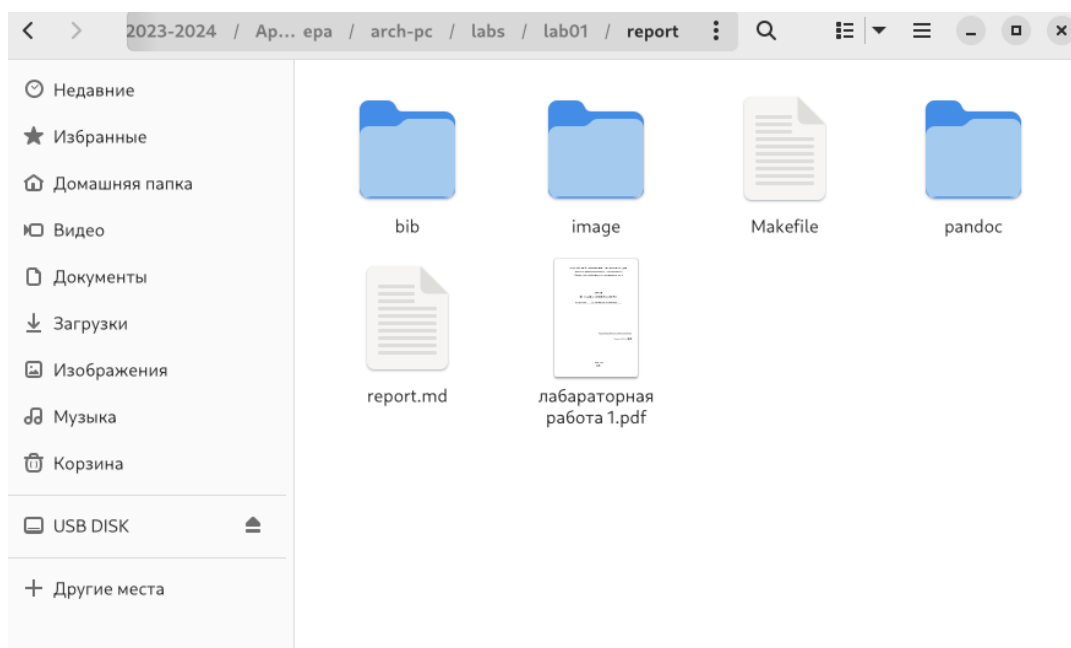


Рис. 5.3: Добавление файлов на github

Проверила, что файлы появились на github (рис. [5.4]).

```
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make reports'
[master f70828c] feat(main): make reports
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..pdf
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 15, готово.
Подсчет объектов: 100% (13/13), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 1.94 МиБ | 2.49 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:Lizkatop/study_2023-2024_arh-pc.git
 c1fa66f..f70828c master -> master
eakuznecova@dk2n24 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 5.4: Проверка появлений файлов на github



## 6 Выводы

Идеология и применение средств контроля версий были изучены. Удалось создать иерархию рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.