

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина:    Архитектура компьютера

Студент: Калашникова О.С.

Группа: НПИбд-01-23

**МОСКВА**

2023 г.

# Содержание

1. Цель работы.....	2
2. Выполнение лабораторной работы.....	3
2.1 Базовая настройка git.....	4
2.2 Создание SSH ключа.....	4
2.3 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.....	5
2.4 Создание репозитория курса на основе шаблона.....	6
2.5 Настройка каталога курса.....	8
2.6 Задание для самостоятельной работы.....	10
3. Вывод.....	12

## **1. Цель работы**

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

## 2. Выполнение лабораторной работы

### 2.1 Базовая настройка git

1) Сделаем предварительную конфигурацию git. С помощью команды 'git config --global' вводим в терминал имя и email(рис 2.1.1)

```
oskashnikova@dk6n62:~$ git config --global user.name "<lacrimell>"
oskashnikova@dk6n62:~$ git config --global user.email "<lacrimell@yandex.by>"
```

Рис 2.1.1

2) Настраиваем utf-8 в выводе сообщений git(рис 2.1.2)

```
oskashnikova@dk6n62:~$ git config --global core.quoterpath false
oskashnikova@dk6n62:~$
```

Рис 2.1.2

3) Зададим имя начальной ветки и (будем называть её master) (рис 2.1.3)

```
oskashnikova@dk6n62:~$ git config --global init.defaultBranch master
oskashnikova@dk6n62:~$ git config --global core.autocrlf input
oskashnikova@dk6n62:~$ git config --global core.safecrlf warn
oskashnikova@dk6n62:~$
```

Рис 2.1.3

## 2.2 Создание SSH ключа

1) Для идентификации пользователя на сервере надо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый).

Используя команду 'ssh-keygen -C', генерируем ключи (рис 2.2.1)

```
oskalashnikova@dk6n62:~$ ssh-keygen -C "lacrimell <lacrimell@yandex.by>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/oskalashnikova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/oskalashnikova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/oskalashnikova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/oskalashnikova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:23WcVtjwJ7yaRmGcuBn4y9pFf6Wa7JWVGS9C+6P90ZE lacrimell <lacrimell@yandex.by>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
| . o o = |
| . o * +. = |
| . * + =* |
| S + * B o = |
| + = O E. |
| . + = B o |
| o + * +. |
| . . * .oo |
+---[SHA256]-----+
oskalashnikova@dk6n62:~$
```

Рис 2.2.1

2) Загрузить сгенерированный открытый ключ.

С помощью команды 'cat' копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена (рис 2.2.2)

```
oskalashnikova@dk6n62:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
oskalashnikova@dk6n62:~$
```

Рис 2.2.2

Заходим на сайт github под своей учётной записью и переходим в «Setting», далее в «SSH and GPG keys» и нажимаем на кнопку «New SSH key». Скопированный ключ вставляем в появившееся на сайте поле и указываем имя для ключа (Title) (на рис 2.2.3 показано, что всё работает)

### 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

**virtualbox**  
SHA256: 23WcVtjwJ7yaRmGcuBn4y9pFf6Wa7JWVGS9C+6P90ZE  
Added on Sep 21, 2023  
Never used — Read/write

Delete

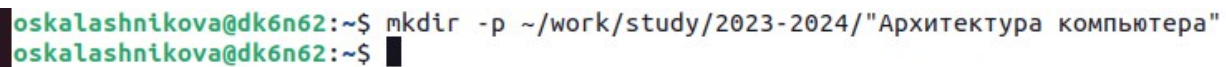
Check out our guide to [generating SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

Рис 2.2.3

## 2.3 Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

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

Используя 'mkdir -pp' создаём каталог (рис 2.3.1)



```
oskashnikova@dk6n62:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"  
oskashnikova@dk6n62:~$
```

Рис 2.3.1

## 2.4 Сознание репозитория курса на основе шаблона

1) Переходим на станицу репозитория с шаблоном курса

<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираем Use this template (рис 2.4.1)

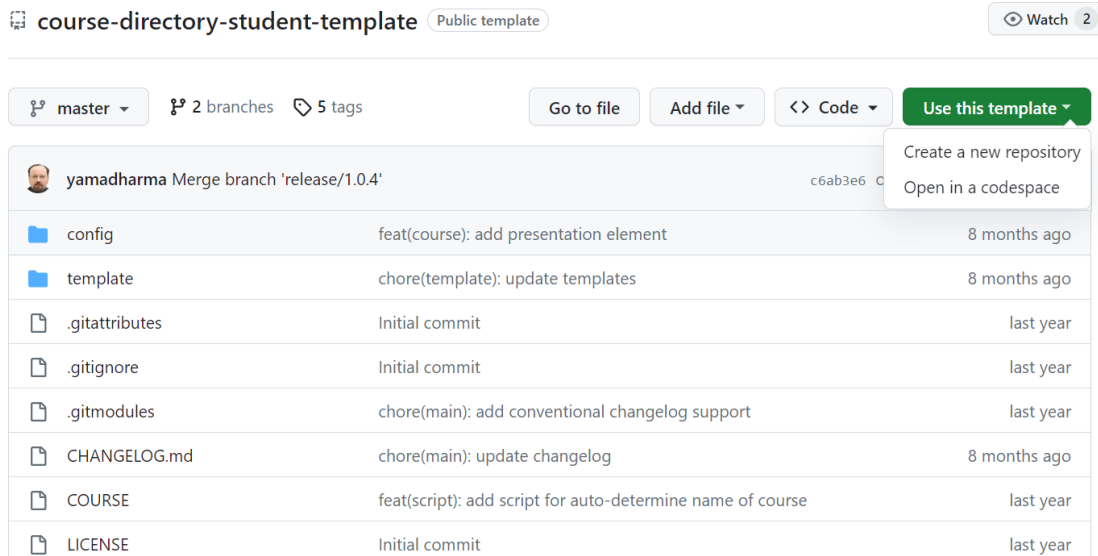



Рис 2.4.1

2) В открывшемся окне задаём имя репозитория (Repository name) study\_2023–2024\_arhpc и создаём репозиторий (кнопка Create repository from template) (рис 2.4.2)


Owner \* / Repository name \*


 lacrimell / study\_2023–2024\_arhpc


✓ Your new repository will be created as -study\_2023-2024\_arhpc.  
The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters ., -, and \_.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **sturdy-goggles** ?

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 2.4.2

Открываем терминал и переходим в каталог курса (рис 2.4.3)

```
oskalashnikova@dk6n62:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ █
```

Рис 2.4.3

Клонируем созданный репозиторий с помощью ‘git clone --recursive’, перед этим копируя ссылку на странице созданного репозитория (рис 2.4.4)

```
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:lacrimell/study_2023_2024_arh
-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZ1sF/zLDA0zPMSvHdKr4UvC0qU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? y
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 27, done.
```

Рис 2.4.4



## 2.5 Настройка каталога курса

### 1) Настроить каталог курса

Переходим в каталог курса и удаляем лишние файлы (рис 2.5.1)

```
oskashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
oskashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
```

Рис 2.5.1

Создаём необходимые каталоги (рис 2.5.2)

```
oskashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
oskashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
oskashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 2.5.2

Отправляем файлы на сервер с помощью команд 'git add .', 'git commit -am' и 'git push' (рис 2.5.3 — команды 'git add .', 'git commit -am', команду 'git push' забыла заскринить, но изменения были применены)

```
oskashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
oskashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master a34ee63] 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
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/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
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
```

Рис 2.5.3

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github (Рис 2.5.4 - 2.5.7)

master


1 branch

0 tags

Go to file

Add file


Code

 lacrimell Delete labs/lab02/report/Калашникова\_отчёт\_лаб.pdf e70486c yesterday 4 commits

config	Initial commit	3 weeks ago
labs	Delete labs/lab02/report/Калашникова_отчёт_лаб.pdf	yesterday
presentation	feat(main): make course structure	3 weeks ago
template	Initial commit	3 weeks ago

Рис 2.5.4

study\_2023\_2024\_arh-pc / labs / Add file

 lacrimell Delete labs/lab02/report/Калашникова\_отчёт\_лаб.pdf e70486c - yesterday History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
lab01	add lab01	3 weeks ago
lab02	Delete labs/lab02/report/Калашникова_отчёт_лаб.pdf	yesterday
lab03	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab04	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab05	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab06	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab07	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab08	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab09	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab10	feat(main): make course structure	3 weeks ago
lab11	feat(main): make course structure	3 weeks ago
README.md	feat(main): make course structure	3 weeks ago
README.ru.md	feat(main): make course structure	3 weeks ago

Рис 2.5.5

шняя папка / work / study / 2023-2024 / Архитектура компьютера / arch-pc

config

labs

presentation

template

CHANGELOG.md

COURSE

LICENSE

M

Рис 2.5.6

шняя папка / work / study / 2023-2024 / Архитектур...омпьютера / arch-pc / labs

lab01

lab02

lab03

lab04

lab05

lab06

lab07

lab08

lab09

lab10

lab11

Рис 2.5.7

## 2.6 Задание для самостоятельной работы

1) Сделать отчёты по выполнению лабораторных работ №1 и №2. Разместить их в соответствующих каталогах (labs/lab01/report и labs/lab02/report) и загрузить файлы на github.

Сделали отчёт по Лабораторной работе №1. Копируем его из каталога ‘Загрузки’ в каталог ‘labs/lab01/report’ (рис 2.6.1)

```
oskalashnikova@dk6n62:~$ cp Загрузки/Калашникова_отчёт_лаб.pdf work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
oskalashnikova@dk6n62:~$
```

Рис 2.6.1

С помощью команд, изученных в задании №6 загружаем файл на github (рис 2.6.2)

```
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am "add lab01"
[master cc8eba5] add lab01
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Калашникова_отчёт_лаб.pdf
```

Рис 2.6.2

Продолываем те же действия с Лабораторной работе №2 (рис 2.6.3 и 2.6.4)

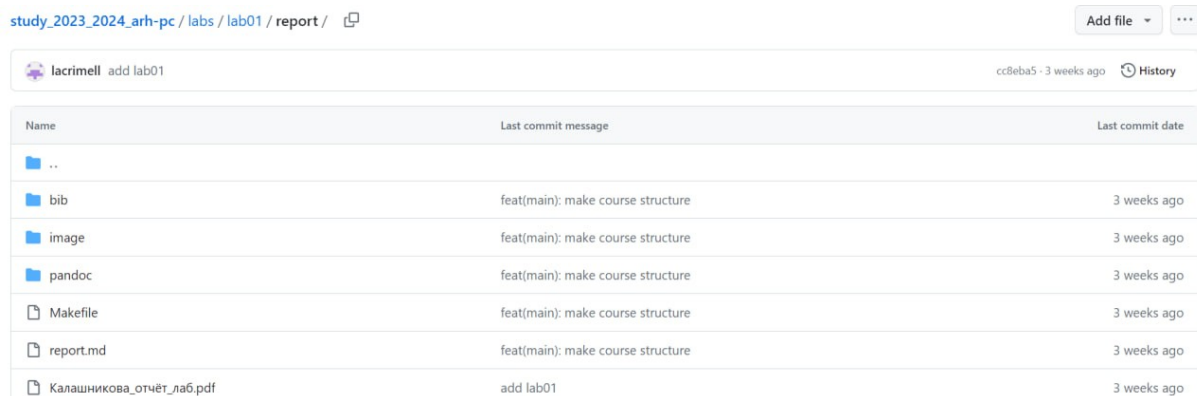
```
oskalashnikova@dk6n62:~$ cp Загрузки/Л02_Калашникова_отчёт.pdf work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab02/report
oskalashnikova@dk6n62:~$
```

Рис 2.6.3

```
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am "add lab02"
[master e55f0f0] add lab02
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Калашникова_отчёт.pdf
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 870.54 Киб | 6.64 Миб/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:lacrimell/study_2023_2024_arh-pc.git
 e70486c..e55f0f0 master -> master
oskalashnikova@dk6n62:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 2.6.4

Проверяем на github (рис 2.6.5 и 2.6.6)



The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'study\_2023\_2024\_arh-pc'. The breadcrumb navigation is 'study\_2023\_2024\_arh-pc / labs / lab01 / report'. There are buttons for 'Add file' and a menu icon. Below the navigation, it shows the commit 'lacrimell add lab01' with the hash 'cc8eba5' and the time '3 weeks ago'. A table lists the files in the repository:

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	3 weeks ago
image	feat(main): make course structure	3 weeks ago
pandoc	feat(main): make course structure	3 weeks ago
Makefile	feat(main): make course structure	3 weeks ago
report.md	feat(main): make course structure	3 weeks ago
Калашникова_отчёт_лаб.pdf	add lab01	3 weeks ago

Рис 2.6.5



lacrimell add lab02

e55f0f0 · 6 minutes ago

History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	3 weeks ago
image	feat(main): make course structure	3 weeks ago
pandoc	feat(main): make course structure	3 weeks ago
Makefile	feat(main): make course structure	3 weeks ago
report.md	feat(main): make course structure	3 weeks ago
Л02_Калашникова_отчёт.pdf	add lab02	6 minutes ago

## 2.6.6

### **3. Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы изучили идеологию и применение средств контроля версий, а также освоили умения по работе с git.