

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: Верниковская Екатерина Андреевна

Группа: НПИбд-01-23

МОСКВА

1. Оглавление

1. Оглавление	2
2. Цель работы	3
3. Ход работы	3
Базовая настройка git	3
Задание №1.	3
Создание SSH ключа.....	3
Задание №2.	3
Задание №3.	4
Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона	5
Задание 4.	5
Создание репозитория курса на основе шаблона	6
Задание №5.	6
Настройка каталога курса	9
Задание №6.	9
Задание для самостоятельной работы	11
Задание №7.	11
4. Вывод.....	13

2. Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

3. Ход работы

Базовая настройка git

Задание №1. Сделать предварительную конфигурацию git.

С помощью команды ‘git config --global’ вводим в терминал наше (владельца репозитория) имя и email (рис. 1.1)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global user.name "<Katerok27153>"
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global user.email "<1132236136@pfur.ru>"
```

Рис 1.1

Настраиваем utf-8 в выводе сообщений git (рис 1.2)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global core.quotepath false
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 1.2

Зададим имя начальной ветки (master) (рис. 1.3)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global core.autocrlf input
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 1.3

Создание SSH ключа

Задание №2. Для идентификации пользователя на сервере надо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый).

Используя команду ‘ssh-keygen -C’, генерируем ключи (рис. 2.1)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ ssh-keygen -C "Верниковская Екатерина <1132236136@pfur.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh/id_rsa):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:09hz5hZuDg/Be018qx69Lp00d01NGcproxIK0H9S0p3A Верниковская Екатерина <1132236136@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      o .      |
|      o o o .  |
|    + o o o . o |
|    o E B o + . |
|    + S B + o.o |
|      o . O =.oo |
|      + B.=o.   |
|      O =ooo    |
|      +o=o.     |
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 2.1


Задание №3. Загрузить сгенерированный открытый ключ.

С помощью команды 'cat' копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена (рис. 3.1)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 3.1

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) (рис. 3.2)



Katerok27153 (Katerok27153)
Your personal account

Go to your personal profile

Public profile

Account

Appearance

Accessibility

Notifications

Access

Billing and plans

Emails

Password and authentication

Sessions

SSH and GPG keys

Organizations

Enterprises

Moderation

Add new SSH Key

Title

Title

Key type

Authentication Key


Key

RFWebrCs6jaFnMWhOmK07hsazsxGc3LWiZ4f2+MpAGqCKP7BPbhFEiZ4eG+xxiD3VFB6gjodm9gzdBjYdeG+13KJiE37a2J0PKiuP9qP3FLpismwiOPqdafwDywbQyJs4JUaEHIM/+oxRkIPwqOSIOI2FzP1dyP2g4f3z1ReXDDMA1qp8O/GAZGb+/pFM6o4ZZnJmx79foPptUqtfc0FtoF8/UPOCmK+5mCJAXbr43ONajYNByEI57J0oc4X42ugyYV7CTcXY+FH4E4bl5pPV4qJ1FYTqmUGdp0FSu/L0TXdnUMRt94o2yQ2L1iLqVSJAv5/A6bmH31EXaTO/zfJzdLFvQ80afI2NuH1CsQgZZegJNZ+uEEH05+Q2/cG1RkZDdAu/LfemqiGhbUg+hN7Cvmi02ab6hTAGbKpF7uMsGvnFlyJJMESu2j0p2t4ZkqeLB95daSXEWS79nE5usAfmMk=Верниковская Екатерина <1132236136@pfur.ru>

Add SSH key

Рис. 3.2

Всё получилось! (рис. 3.3)



Katerok27153 (Katerok27153)
Your personal account

Go to your personal profile

Public profile

Account

Appearance

Accessibility

Notifications

Access

Billing and plans

Emails


Password and authentication

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



Title

SHA256:09hz5hZuDg/Be018qx69Lp00d01NGcpoxIKOH9S0p3A

Added on Sep 21, 2023

Never used — Read/write

Delete

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

Рис. 3.3

Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Задание 4. Создать каталог для предмета «Архитектура компьютера».

Используя 'mkdir -p' создаём каталог (рис. 4.1)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 4.1

Создание репозитория курса на основе шаблона

Задание №5. Создать репозиторий на основе шаблона.

Переходим на страницу, указанную в лабораторной работе. Выбираем «Use this template». В открывшемся окне задаём имя репозиторию (study_2023-2024_arch-pc) и создаём репозиторий, тыкая на кнопку «Create repository from template» (рис. 5.1, рис. 5.2, рис. 5.3 и рис. 5.4)

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 (*).

Owner *

 Katerok27153 ▾

Repository name *

/ study_2023-2024_arh- pc

⚠ Your new repository will be created as study_2023-2024_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 [silver-robot](#) ?

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. 5.1

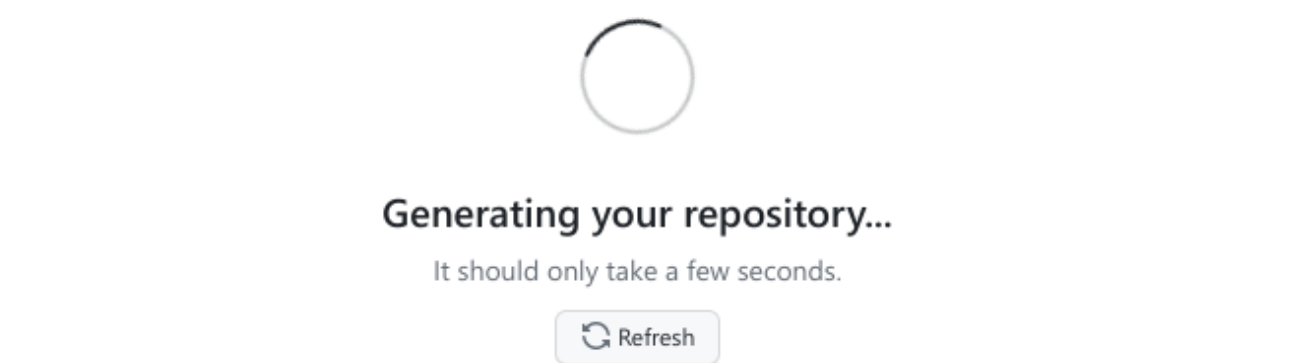








Рис. 5.2

 **study_2023-2024_arh--pc** Public

generated from [yamadharm/course-directory-student-template](#)

 Pin  Unwatch **1**

 master ▾  1 branch  0 tags

[Go to file](#) [Add file ▾](#) [Code ▾](#)
















 Katerok27153 Initial commit 6981e01 now  1 commit
 config Initial commit now
 template Initial commit now
 .gitattributes Initial commit now
 .gitignore Initial commit now
 .gitmodules Initial commit now
 CHANGELOG.md Initial commit now
 COURSE Initial commit now
 LICENSE Initial commit now
 Makefile Initial commit now
 README.en.md Initial commit now
 README.git-flow.md Initial commit now
 README.md Initial commit now
 package.json Initial commit now

Рис. 5.3

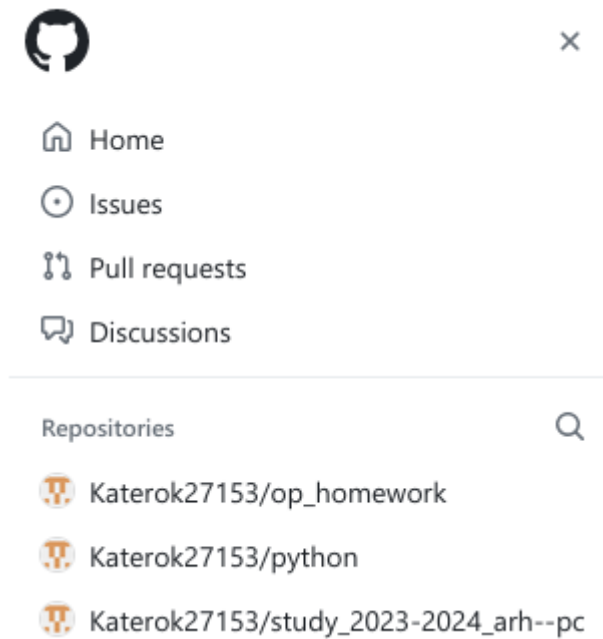


Рис. 5.4

Открываем терминал и переходим в каталог курса (рис. 5.5)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"  
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $
```

Рис. 5.5

Клонируем созданный репозиторий с помощью 'git clone --recursive', перед этим копируя ссылку на странице созданного репозитория (рис. 5.6 и рис. 5.7)

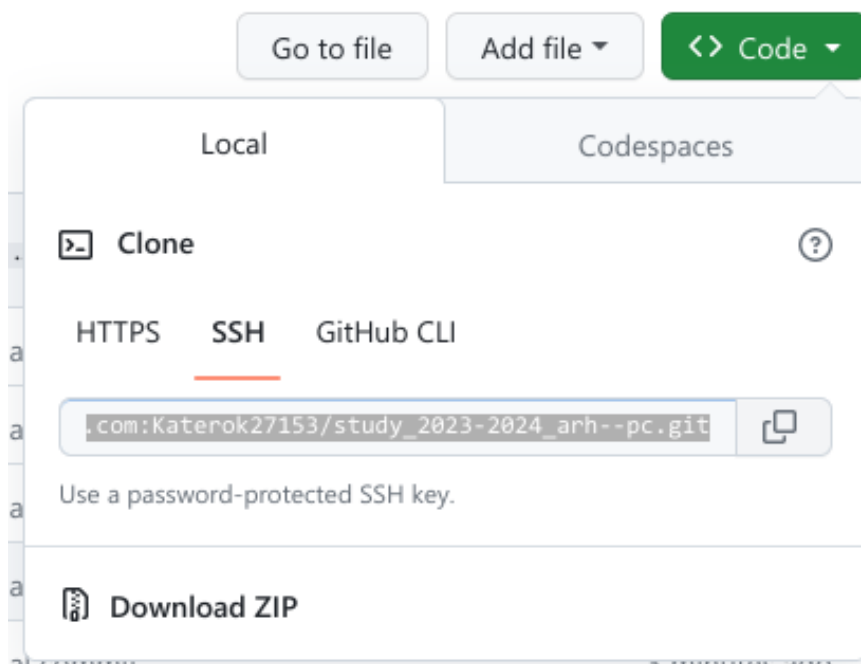


Рис. 5.6


```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:Katerok27153/study_2023-2024_arh--pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' 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: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
```

Рис. 5.7

Настройка каталога курса

Задание №6. Настроить каталог.

Переходим в каталог курса и удаляем лишние файлы (рис. 6.1)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
```

Рис. 6.1

Создаём необходимые каталоги (рис. 6.2)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 6.2

Отправляем файлы на сервер с помощью команд 'git add .', 'git commit -am' и 'git push' (рис 6.3 и рис. 6.4)

P.S. ввод команды 'git add .' забыла заскринить :(

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'geat(main): make course structure'
[master c2db4f4] geat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
```

Рис. 6.3

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/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), 342.13 КиБ | 2.85 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:Katerok27153/study_2023-2024_arh--pc.git
6981e01..c2db4f4 master -> master
```

Рис. 6.4

Проверили правильность создания иерархии рабочего пространства (рис. 6.5 и рис. 6.6)








	Katerok27153	geat(main): make course stru...	3 minutes ago	 2
	config	Initial commit	18 minutes ago	
	labs	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	presentation	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	template	Initial commit	18 minutes ago	

Рис 6.5

 master ▾ study_2023-2024_arh--pc / labs / t Add file ▾ ⋮

















	Katerok27153	geat(main): make course structure	c2db4f4 · 3 minutes ago	 History
Name	Last commit message	Last commit date		
	..			
	lab01	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab02	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab03	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab04	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab05	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab06	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab07	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab08	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab09	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab10	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	lab11	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	README.md	geat(main): make course structure	3 minutes ago	
	README.ru.md	geat(main): make course structure	3 minutes ago	

Рис 6.6

Задание для самостоятельной работы

Задание №7. 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. 7.1)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cp Загрузки/Л01_Верниковская_отчёт.pdf work/study/2023-2024/
'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab01/report
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 7.1

Проверяем проделанные действия (рис. 7.2)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cd work/study/2023-2024/'Архитектура компьютера'/arch-pc/lab
s/lab01/report
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01
/report $ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л01_Верниковская_отчёт.pdf
```

Рис. 7.2

С помощью команд, изученных в задании №6 загружаем файл на github (рис. 7.3)

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git add .
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git commit
-am 'add lab01'
[master 7621a94] add lab01
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Верниковская_отчёт.pdf
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.11 МиБ | 9.25 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:Katerok27153/study_2023-2024_arh--pc.git
 c2db4f4..7621a94 master -> master
```

Рис. 7.3

Проверяем и понимаем, что всё хорошо (рис. 7.4)



 Katerok27153 add lab01		7621a94 · 1 minute ago	 History
Name	Last commit message	Last commit date	
..			
bib	geat(main): make course structure	28 minutes ago	
image	geat(main): make course structure	28 minutes ago	
pandoc	geat(main): make course structure	28 minutes ago	
Makefile	geat(main): make course structure	28 minutes ago	
report.md	geat(main): make course structure	28 minutes ago	
Л01_Верниковская_отчёт.pdf	add lab01	1 minute ago	

Рис. 7.4

В точности такие же действия проделываем с файлом отчёта по Лабораторной работе № 2. Сначала копируем файл в каталог «labs/lab02/report», далее проверяем с помощью команды ‘ls’. С помощью изученных команд загружаем файл на github и проверяем (рис. 7.5, рис. 7.6, рис. 7.7, рис. 7.8)

```
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~$ cp Загрузки/Л02_Верниковская_отчёт.pdf work/study/2023-2024/
'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab02/report
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~$
```

Рис. 7.5

```
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~$ cd ~/work/study/2023-2024/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab02/report
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab0
2/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л02_Верниковская_отчёт.pdf
```

Рис. 7.6

```
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add .
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -am 'add lab02 first'
[master 9333655] add lab02 first
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Верниковская_отчёт.pdf
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 957.97 Киб | 6.06 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:Katerok27153/study_2023-2024_arh--pc.git
7621a94..9333655 master -> master
```

Рис. 7.7

 Katerok27153 add lab02 first 9333655 · 1 minute ago History		
Name	Last commit message	Last commit da...
..		
bib	geat(main): make course structure	2 days ago
image	geat(main): make course structure	2 days ago
pandoc	geat(main): make course structure	2 days ago
Makefile	geat(main): make course structure	2 days ago
report.md	geat(main): make course structure	2 days ago
ЛО2_Верниковская_отчёт.pdf	add lab02 first	1 minute ago

Рис. 7.8

4. Вывод

В ходе лабораторной работы мы изучили идеологию и применение средств контроля версий. Также мы приобрели практические навыки по работе с системой git.