

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: Клименко Кирилл Русланович

Группа: НММбд-02-24

МОСКВА

2025г.

Содержание

Цель работы	4
1 Задание	5
2 Теоретическое введение	6
3 Выполнение лабораторной работы	7
4 Выводы.	11
Список литературы	12

Список таблиц

3.1 Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux.....	6
--	---

Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий.

Приобрести практические навыки по работе с системой git.

1 Задание

- 1) Изучить теорию
- 2) Настроить Гитхаб
- 3) Создать SSH ключ, а также рабочее пространство
- 4) Создание репозитория и настройка каталога курса
- 5) Выполнение заданий для самостоятельной работы

2 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов **Unix**.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux	
Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя <code>root</code>
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

3 Выполнение лабораторной работы

Создадим учетную запись на сайте <https://github.com/> и заполним данные. Сделаем базовую настройку **git**. Откроем терминал и введем следующие команды, указав имя и **email** владельца. Так же необходимо предварительно установить **git**.

```
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git --version
git version 2.51.0
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global user.name "bumy1337"
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global user.email "klimenkokirill649@gmail.com"
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git cinfo --global core.quotepath false
git: 'cinfo' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
    config
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global core.quotepath false
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global init.defaultBranch master
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global core.autocrlf input
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global core.safecrl warn
Command 'git' not found, but can be installed with:
sudo apt install git-rust-code-generator
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global core.safecrl warn
```

Рис. 4.1

В пункте 2.4.3-2.4.4 требуется создать SSH ключ и рабочее пространство. Генерируем SSH ключ:

```

ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ ssh-keygen -C "Kirill Klimenko <klimenkokirill649@gmail
.COM>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ubuntu/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/ubuntu/.ssh'.
Enter passphrase for "/home/ubuntu/.ssh/id_ed25519" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:/4HaraHkH55kh1TR08PhF+JHycwGtpCQp+N73DNWFpE Kirill Klimenko <klimenkoki
rill649@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .o.o+= o|
|      .ooo+E|
|      o o++oo|
|      o . .*o.|
|      S o .+.|
|      + o o|
|      . @ + o|
|      o O X *|

```

```

ubuntu@ubuntu: ~/Desktop
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ubuntu/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/ubuntu/.ssh'.
Enter passphrase for "/home/ubuntu/.ssh/id_ed25519" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:/4HaraHkH55kh1TR08PhF+JHycwGtpCQp+N73DNWFpE Kirill Klimenko <klimenkoki
rill649@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .o.o+= o|
|      .ooo+E|
|      o o++oo|
|      o . .*o.|
|      S o .+.|
|      + o o|
|      . @ + o|
|      o O X *|
|      +.B.+ o|
+-----[SHA256]-----+
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$

```

Рис. 4.2: SSH

Создание публичного ключа:

```

+-----[SHA256]-----+
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIEQQvf0jQBZykP8KG8yRSBLW/58NfCln6yTVVuAS/9Ye
klimenkokirill649@gmail.com

```

Рис. 4.3: Создание публичного ключа

Создание каталога для предмета:

```

Kirill Klimenko <klimenkokirill649@gmail.com>
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ mkdir -p ~/work/study/2025-2026/"Arhitektura Pc"
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$

```

Рис. 4.4: Создание каталога для предмета

В пунктах 2.4.5 - 2.4.6 требуется создать репозиторий курса и настроить его каталог.

Клонирование репозитория:

```

Receiving objects: 100% (219/219), 2.66 MiB | 664.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (86/86), done.
Cloning into '/home/ubuntu/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc/template/
report'...
remote: Enumerating objects: 251, done.
remote: Counting objects: 100% (251/251), done.
remote: Compressing objects: 100% (172/172), done.
remote: Total 251 (delta 111), reused 204 (delta 64), pack-reused 0 (from 0)

Receiving objects: 100% (251/251), 775.12 KiB | 937.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (111/111), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '1c93acf9e731bf186384c85de4a
ff70037314240'
Submodule path 'template/report': checked out '8ee157c58b3362947b1c71492a65d4dc6
882d5ad'

```

```

ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc$ git clone --recursive git@
ithub.com:bumy1337/archPc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
remote: Enumerating objects: 39, done.
remote: Counting objects: 100% (39/39), done.
remote: Compressing objects: 100% (37/37), done.
remote: Total 39 (delta 1), reused 26 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (39/39), 24.34 KiB | 185.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presen
tation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-r
eport-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/ubuntu/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc/template/
presentation'...
remote: Enumerating objects: 219, done.
remote: Counting objects: 100% (219/219), done.
remote: Compressing objects: 100% (151/151), done.
remote: Total 219 (delta 86), reused 189 (delta 56), pack-reused 0 (from 0)

Receiving objects: 100% (219/219), 2.66 MiB | 664.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (86/86), done.
Cloning into '/home/ubuntu/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc/template/
report'...

```

Рис. 4.5: Клонирование репозитория

Создаем необходимые каталоги и отправляем файлы на сервер:

```
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc$ cd arch-pc
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc$ make prepare
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc$
```

Рис. 4.7: Команда make

bummy1337 feat(main): make course structure 819389c · 3 minutes ago		
labs	feat(main): make course structure	3 minutes ago
presentation	feat(main): make course structure	3 minutes ago
template	Initial commit	20 minutes ago
.gitattributes	Initial commit	20 minutes ago
.gitignore	Initial commit	20 minutes ago
.gitmodules	Initial commit	20 minutes ago
COURSE	feat(main): make course structure	3 minutes ago
LICENSE	Initial commit	20 minutes ago
Makefile	Initial commit	20 minutes ago
README.en.md	Initial commit	20 minutes ago
View all files		

lab01	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab02	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab03	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab04	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab05	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab06	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab07	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab08	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab09	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab10	feat(main): make course structure	4 minutes ago
lab11	feat(main): make course structure	4 minutes ago
README.md	feat(main): make course structure	4 minutes ago
README.ru.md	feat(main): make course structure	4 minutes ago

Рис. 4.8: Страница репозитория на github

В пункте 2.5 требуется выполнить ряд самостоятельных заданий:

- 1) Создать отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующим каталоге рабочего пространства
- 2) Скопировать отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги, созданного рабочего пространства
- 3) Загрузить файлы на **github**

```
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc$ git add .
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc$ git commit -am "feat(main): make course structure"
[master 819389c] feat(main): make course structure
248 files changed, 8698 insertions(+), 225 deletions(-)
delete mode 100644 CHANGELOG.md
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.gitignore
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.marksmen.toml
```

Рис. 4.8: git add

```
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 73, done.
Counting objects: 100% (73/73), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (56/56), done.
Writing objects: 100% (70/70), 700.94 KiB | 4.15 MiB/s, done.
Total 70 (delta 24), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (24/24), completed with 1 local object.
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote:   git@github.com:bumy1337/arhPC.git
To github.com:bumy1337/arhPc.git
   ed095f4..819389c  master -> master
ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura Pc/arch-pc$
```

Рис. 4.9: git push

4 Выводы.

Были получены практические навыки: генерация и подключение **SSH**-ключа, базовая конфигурация **Git**, создание репозитория на основе шаблона, клонирование, подготовка структуры каталогов курса, выполнение коммита с осмысленным сообщением и отправка изменений на удалённый сервер.

Список литературы

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