

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 root
/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 "bomy1337"
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global user.email "klimenkokirill649@gmail
.com"
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ git config --global core.quotepath false
git: 'cconfig' 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 'gir' not found, but can be installed with:
sudo apt install gir-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 <klimenokirill649@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:/4HaraHkH55kh1TRO8PhF+JHycwGtpCQp+N73DNWFpE Kirill Klimenko <klimenokirill649@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| .0.+= 0 |
| . 000+E |
| o 0++oo |
| o . .*o. |
| S o .+. |
| + o 0 |
| . @ + o |
| o O X * |
+----[SHA256]----+

```

```

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:/4HaraHkH55kh1TRO8PhF+JHycwGtpCQp+N73DNWFpE Kirill Klimenko <klimenokirill649@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| .0.+= 0 |
| . 000+E |
| o 0++oo |
| o . .*o. |
| S o .+. |
| + o 0 |
| . @ + o |
| o O X * |
| +.B.+ o |
+----[SHA256]----+

```

Рис. 4.2: SSH

Создание публичного ключа:

```

ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura_pc$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAEQQvf0jQBZykpK8G8yRSBLW/58NfCln6yTVVuAS/9Ye
klimenokirill649@gmail.com

```

Рис. 4.3: Создание публичного ключа

Создание каталога для предмета:

```

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$ 

```

```

ubuntu@ubuntu:~/work/study/2025-2026/Arhitektura_pc$ git clone --recursive git@github.com:buny1337/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-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-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
SE
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

The screenshot shows two panels of a GitHub repository. The left panel displays the commit history for the 'feat(main): make course structure' branch, showing 11 commits from 'lab01' to 'lab11'. The right panel shows the repository's file structure, including 'labs', 'presentation', 'template', '.gitattributes', '.gitignore', '.gitmodules', 'COURSE', 'LICENSE', 'Makefile', and 'README.en.md'. A 'View all files' link is at the bottom of the left panel.

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/.marksman.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.