

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Мартынова Милана Александровна

Группа: НКАбд-04-25

МОСКВА

2025 г.

Содержание

1. Цель работы.....	4
2. Выполнение лабораторной работы.....	4-10
2.0 Техническое обеспечение.....	4
2.1 Настройка Github.....	4
2.2 Базовая настройка git.....	4
2.3 Создание SSH-ключа.....	5
2.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.....	6
2.5 Создание репозитория курса на основе шаблона.....	6
2.6 Настройка каталога курса.....	8
2.7 Задание для самостоятельной работы.....	9
3. Вывод.....	10

Список иллюстраций

1.1 Учётная запись.....	4
2.1 Имя и email.....	4
2.2 Настройка utf-8 в выводе сообщений git.....	4
2.3 Задание имени начальной ветки.....	4
2.4 Параметр autocrlf.....	5
2.5 Параметр safecrlf.....	5
3.1 Создание приватного и открытого ключей.....	5
3.2 Копирование ключа в буфер обмена.....	5
3.3 Сгенерированный открытый ключ.....	6
4.1 Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера».....	6
5.1 Страница репозитория.....	7
5.2 Созданный репозиторий.....	7
5.3 Переход в каталог курса.....	7
5.4 Клонирование созданного репозитория.....	8
6.1 Переход в каталог курса «Архитектура компьютера».....	8
6.2 Создание каталогов.....	8
6.3 Отправление файлов на сервер(git add ..)	8
6.4 Отправление файлов на сервер (git commit -am 'feat(main): make course structure').....	8
6.5 Отправление файлов на сервер(git push).....	9
6.6 Локальный репозиторий.....	9
6.7 Страница github.....	9
7.1 Создание папки labs.....	9
7.2 Копирование предыдущих отчётов.....	10
7.3 Загрузка отчета по первой лр на github.....	10
7.4 Загрузка отчета по второй лр на github.....	10

1. Цель работы

Цель работы заключается в освоении теоретических основ контроля версий и формировании практических умений работы с системой Git.

2. Выполнение лабораторной работы

2.0 Техническое обеспечение

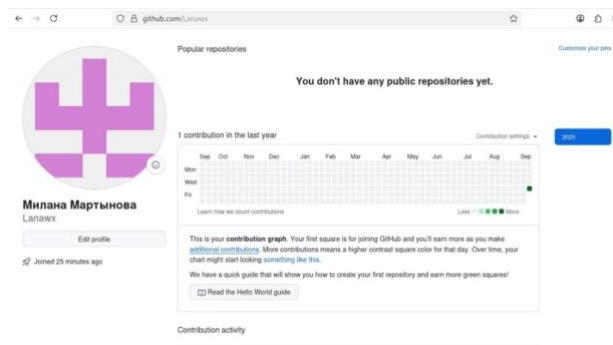
Лабораторная работа выполнена на виртуальной машине QEMU 9.1 ARM Virtual Machine (alias of virt-9.1) (virt).

2.1 Настройка Github

Существует несколько доступных серверов репозиторий с возможностью бесплатного размещения данных. Например, <http://bitbucket.org/>, <https://github.com/> и <https://gitflic.ru>. Для выполнения лабораторных работ предлагается использовать Github.

Создайте учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполните основные данные.

Перешла по ссылке, создала учётную запись в Github, заполнила основные данные:



1.1 Учётная запись

2.2 Базовая настройка git

1) Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откройте терминал и введите следующие команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
git config --global user.name "<Name Surname>"
```

```
git config --global user.email "<work@mail>"
```

```
martynovama@ma:~$ git config --global user.name "Милана Мартынова"
martynovama@ma:~$ git config --global user.email "milanamartynova531@gmail.com"
```

2.1 Имя и email

2) Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

```
martynovama@ma:~$ git config --global core.quotePath false
```

2.2 Настройка utf-8 в выводе сообщений git

3) Зададим имя начальной ветки (будем называть её master):

```
martynovama@ma:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

2.3 Задание имени начальной ветки

4) Параметр autocrlf:

```
|martynovama@ma:~$ git config --global core.autocrlf input
```

2.4 Параметр autocrlf

5) Параметр safecrlf:

```
martynovama@ma:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

2.5 Параметр safecrlf

2.3 Создание SSH-ключа

1) Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый):

Создала необходимую пару ключей(приватный и открытый):

```
martynovama@ma:~$ ssh-keygen -C "Милана Мартынова <milanamartynova531@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/martynovama/.ssh/id_ed25519): key
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in key
Your public key has been saved in key.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Mbgp70e73i0tLNUw0Ed8kmJlyVJDHCra8Tlib/c+EwI Милана Мартынова <milanamartynova531@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      B0+      |
|      .+=B..   |
|      +.*o+o   |
|      o * *E+   |
|      o + S +.. |
|      o ..= ..  |
|      ..000 ..  |
|      . .+00. .o|
|      .o++.. .oo|
+-----[SHA256]-----+
```

3.1 Создание приватного и открытого ключей

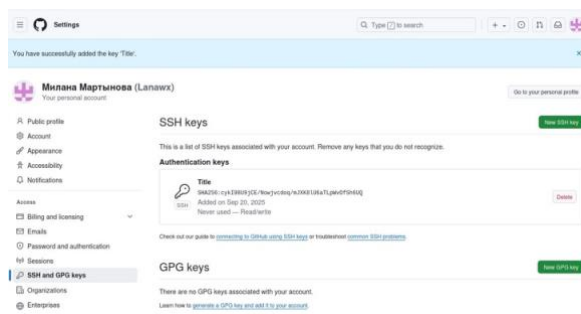
Ключи сохраняются в каталоге ~/.ssh/.

2) Далее необходимо загрузить сгенерированный открытый ключ. Для этого следует зайти на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейти в меню Setting. После этого выбрать в боковом меню SSH and GPG keys и нажать кнопку New SSH key . Копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена `cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip`. Вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title).

Выполнила задание, следуя указаниям:

```
martynovama@ma:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip`
```

3.2 Копирование ключа в буфер обмена



3.3 Сгенерированный открытый ключ

2.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

При выполнении лабораторных работ следует придерживаться структуры рабочего пространства. Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

```
~/work/study/
├── <учебный год>/
│   ├── <название предмета>/
│   │   └── <код предмета>/
```

Например, для 2025–2026 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) структура каталогов примет следующий вид:

```
~/work/study/
├── 2025–2026/
│   ├── Архитектура компьютера/
│   │   ├── arch-pc/
│   │   │   ├── labs/
│   │   │   │   ├── lab01/
│   │   │   │   ├── lab02/
│   │   │   │   └── lab03/
```

...

- Каталог для лабораторных работ имеет вид labs.
- Каталоги для лабораторных работ имеют вид lab<номер>, например: lab01, lab02 и т.д.

Название проекта на хостинге git имеет вид: study <учебный год>_<код предмета>

Например, для 2025–2026 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) название проекта примет следующий вид: study_2025–2026_arch-pc

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

```
|martynovama@ma:~$ mkdir -p ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
```

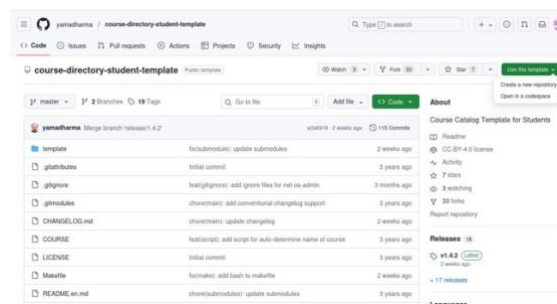
4.1 Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера»

2.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github.

1) Перейдите на страницу репозитория с шаблоном курса
<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.
Далее выберите Use this template.

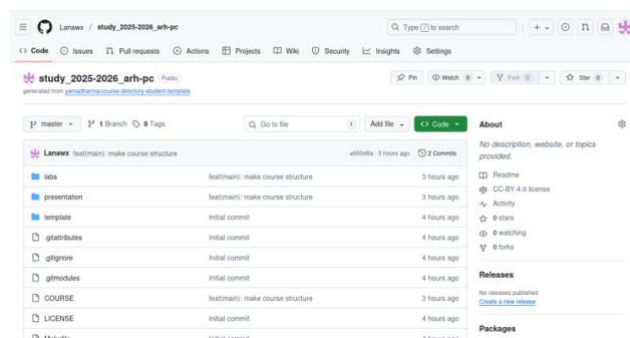
Перешла на страницу репозитория с шаблоном курса, выбрала Use this template:



5.1 Страница репозитория

В открывшемся окне задайте имя репозитория (Repository name) study_2025–2026_arh-pc и создайте репозиторий (кнопка Create repository from template).

Создала репозиторий:



5.2 Созданный репозиторий

2) Откройте терминал и перейдите в каталог курса:

Открыла терминал и перешла в каталог курса с помощью команды cd:

```
|martynovama@ma:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
```

5.3 Переход в каталог курса

3) Клонировать созданный репозиторий:
Ссылку для клонирования можно скопировать на странице созданного репозитория.

Клонировала созданный репозиторий:

```
martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:lannox/study_2025-2026_arch-pc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:401Yhvvv6Tuj3hbpZisf/zLDA0zPM5VHdK4uVC0qU.
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: 38, done.
remote: Counting objects: 100% (38/38), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 38 (delta 3), reused 27 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (38/38), 23.49 KiB | 511.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (12/12), 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/martynovama/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 161, done.
remote: Counting objects: 100% (161/161), done.
remote: Compressing objects: 100% (111/111), done.
remote: Total 161 (delta 60), reused 142 (delta 43), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (161/161), 2.65 MiB | 3.29 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (68/68), done.
Cloning into '/home/martynovama/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report'...
remote: Enumerating objects: 221, done.
remote: Counting objects: 100% (221/221), done.
remote: Compressing objects: 100% (152/152), done.
remote: Total 221 (delta 98), reused 180 (delta 57), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (221/221), 705.46 KiB | 1.40 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (98/98), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '6efdfc4ee78a4456c0ff3dc7062cfcad26058ca6'
Submodule path 'template/report': checked out '89a622199b4df88227b903fa3d4714c85f68662'
```

5.4 Клонирование созданного репозитория

2.6 Настройка каталога курса

1) Перейдите в каталог курса:

Перешла в каталог курса с помощью команды `cd`:

```
martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc
```

6.1 Переход в каталог курса «Архитектура компьютера»

2) Создайте необходимые каталоги: `echo arch-pc > COURSE`, `make prepare`

Создала необходимые каталоги:

```
martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
```

6.2 Создание каталогов

3) Отправьте файлы на сервер:

Отправила файлы на сервер:

```
martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
```

6.3 Отправление файлов на сервер(git add .)

```
martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e550d9a] feat(main): make course structure
212 files changed, 8074 insertions(+), 207 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/markman.toml
create mode 100644 labs/lab01/presentation/projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/quarto.yml
create mode 100644 labs/lab01/presentation/resources/image/logo_rus.png
create mode 100644 labs/lab01/presentation/arch-pc-lab01-presentation.qmd
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/.gitignore
create mode 100644 labs/lab01/report/markman.toml
create mode 100644 labs/lab01/report/projectile
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/quarto.yml
create mode 100644 labs/lab01/report/resources/csl/gost-r-7-8-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab01/report/arch-pc-lab01-report.qmd
create mode 100644 labs/lab01/report/image/solvay.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.gitignore
create mode 100644 labs/lab02/presentation/markman.toml
create mode 100644 labs/lab02/presentation/projectile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/quarto.yml
create mode 100644 labs/lab02/presentation/resources/image/logo_rus.png
create mode 100644 labs/lab02/presentation/arch-pc-lab02-presentation.qmd
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/.gitignore
create mode 100644 labs/lab02/report/markman.toml
create mode 100644 labs/lab02/report/projectile
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/quarto.yml
create mode 100644 labs/lab02/report/resources/csl/gost-r-7-8-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab02/report/arch-pc-lab02-report.qmd
```

6.4 Отправление файлов на сервер (git commit -am 'feat(main): make course structure')


```

martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 67, done.
Counting objects: 100% (67/67), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (52/52), done.
Writing objects: 100% (64/64), 700.35 KiB | 5.39 MiB/s, done.
Total 64 (delta 22), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (22/22), completed with 1 local object.
To github.com:Lanawx/study_2025-2026_arh-pc.git
   ed0a136..e550d9a  master -> master

```

6.5 Отправление файлов на сервер(git push)

4) Проверьте правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

Проверила правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github. Получила, что иерархия рабочего пространства создана правильно, различий нет.

```

martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ tree
locales-launch: Data of ru_RU locale not found, generating, please wait...
.
├── COURSE
├── labs
│   ├── lab01
│   │   ├── presentation
│   │   │   ├── arch-pc--lab01--presentation.qmd
│   │   │   ├── image
│   │   │   │   ├── hulyabov.jpg
│   │   │   │   └── Makefile
│   │   │   ├── quarto.yml
│   │   │   └── resources
│   │   │       ├── image
│   │   │       └── logo_rub.png
│   │   └── report
│   │       ├── arch-pc--lab01--report.qmd
│   │       ├── bib
│   │       │   ├── cite.bib
│   │       │   ├── image
│   │       │   │   ├── hulyabov.jpg
│   │       │   │   └── Makefile
│   │       │   ├── quarto.yml
│   │       │   └── resources
│   │       │       ├── cit
│   │       │       └── gost-r-7-8-5-2008-numeric.csl
│   └── lab02
│       ├── presentation
│       │   ├── arch-pc--lab02--presentation.qmd
│       │   ├── image
│       │   │   ├── hulyabov.jpg
│       │   │   └── Makefile
│       │   ├── quarto.yml
│       │   └── resources
│       │       ├── image

```

6.6 Локальный репозиторий

Lanawx feat(main): make course structure v0.0.0 1 minute ago 2 Comments			No description, website, or topics provided.
📁	site	feat(main): make course structure 1 minute ago	📄 README
📁	presentation	feat(main): make course structure 1 minute ago	📄 CC-BY-4.0 license
📁	template	Initial commit 1 hour ago	📄 Activity
📁	githubbues	Initial commit 1 hour ago	📄 0 stars
📁	gitignore	Initial commit 1 hour ago	📄 0 watching
📁	gitmodules	Initial commit 1 hour ago	📄 0 forks
📁	COURSE	feat(main): make course structure 1 minute ago	Releases
📁	LICENSE	Initial commit 1 hour ago	No releases published Create a new release
📁	Makefile	Initial commit 1 hour ago	Packages
📁	README.en.md	Initial commit 1 hour ago	No packages published Publish your first package
📁	README.git-flow.md	Initial commit 1 hour ago	Languages
📁	README.md	Initial commit 1 hour ago	<div> <div></div> <div>Talk 10.2%</div> </div> <div> <div></div> <div>Shell 9.1%</div> </div> <div> <div></div> <div>Makefile 4.4%</div> </div> <div> <div></div> <div>Emacs Lisp 0.2%</div> </div>
📁	package.json	feat(main): make course structure 1 minute ago	Suggested workflows
📁	prepare	feat(main): make course structure 1 minute ago	Based on your tech stack

6.7 Страница github

2.7 Задание для самостоятельной работы

1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs/lab02/report).

Создала папку labs. Загрузила отчёт.

```

martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ mkdir -p labs/lab02/report

```

7.1 Создание папки labs

2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.

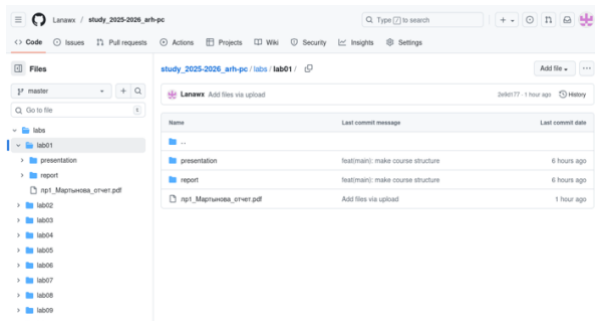
Скопировала отчёты в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства:

```
martynovama@ma:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cp ~/Documents/lp1_Мартынова_отчет.pdf labs/lab01/report/
```

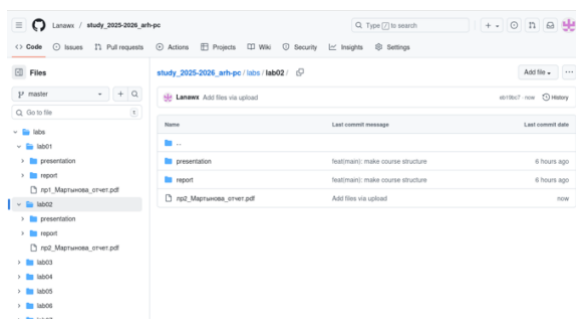
7.2 Копирование предыдущих отчетов

3. Загрузите файлы на github.

Загрузила файлы на github:



7.3 Загрузка отчета по первой лр на github



7.4 Загрузка отчета по второй лр на github

3. Вывод

В ходе данной лабораторной работы я создала учетную запись на GitHub, настроила Git на локальной машине, сгенерировала и добавила SSH-ключ для безопасного соединения. Я освоила базовые команды Git (clone, add, commit, push) на практике, создав и настроив репозиторий курса на основе шаблона. Были получены практические навыки работы с распределенной системой контроля версий Git.

Список литературы

- 1 https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089082/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%96%20%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%B9%20Git.pdf
- 2 <https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=1030492>
- 3 <https://esystem.rudn.ru/mod/resource/view.php?id=1030495>
- 4 <https://esystem.rudn.ru/mod/resource/view.php?id=1030496>
- 5 https://github.com/Lanawx/study_2025-2026_arh-pc/tree/master