

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:

Юсуфов Джабар Артикович

Группа:

НКА-05-24

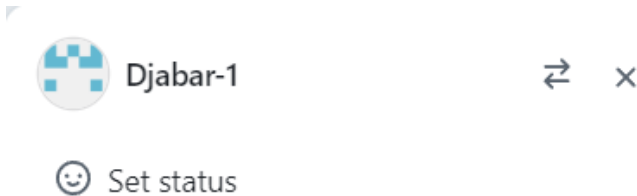
МОСКВА

2024 г.

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

2.4.1 Настройка GitHub

1) Создал учётную запись на GitHub



2.4.2 Базовая настройка GitHub

Открываю виртуальную машину и делаю предварительную конфигурацию git. Ввожу первую команду для ввода своего имени, далее ввожу 2-ую команду для указанию почты владельца.

```
neroun@fedora:~$ git config --global user.name "<Djabar Usufov>"
neroun@fedora:~$ git config --global user.email "<ismailova.ashur@mail.ru>"
neroun@fedora:~$
```

Настроиваю utf-8 в выводе сообщений git.

```
neroun@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
neroun@fedora:~$
```

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master).

```
neroun@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
neroun@fedora:~$
```

Задаю параметр autocrlf со значением input, так как я работаю в системе Linux, чтобы конвертировать CRLF в LF только при коммитах

```
neroun@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
neroun@fedora:~$
```

Задаю параметр safecrlf со значением warn, Git будет проверять преобразование на обратимость.

```
neroun@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
neroun@fedora:~$
```

2.4.3 Создание SSH-ключа

Для идентификации на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый)

```
neroun@fedora:~$ ssh-keygen -C "Djabar Usufov <ismailova.ashur@mail.ru>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/neroun/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/neroun/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/neroun/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/neroun/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:WRSU4L3IijnR3jWzIh+czbv/x3t6x7zx58A6TZdAaI Djabar Usufov <ismailova.ashur@mail.ru>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .o++ .      |
|      .oo . .     |
|      .Eo . .     |
|      + B + . .   |
|      . = S +o. .  |
|      = + ...o . . |
|      o + ++ o =.  |
|      o +.o. ..X   |
|      .o.++X      |
+-----[SHA256]-----+
neroun@fedora:~$
```

Xclip – утилита, позволяющая скопировать текст через терминал. Устанавливаю xclip с помощью команды apt-get install с ключом -y.

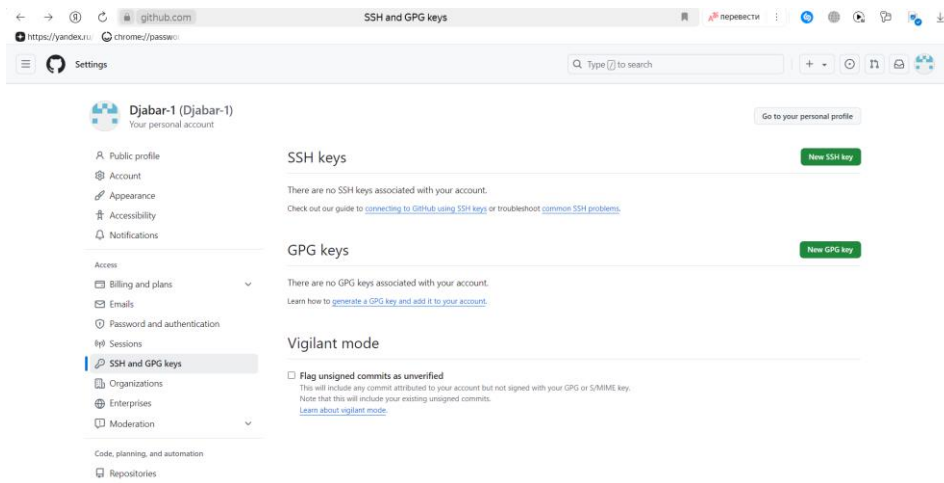
```
(djabar@kali)-[~]
└─$ sudo apt-get install -y xclip
[sudo] password for djabar:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  xclip
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 1166 not upgraded.
Need to get 21.3 kB of archives.
After this operation, 63.5 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://mirror.cspacehostings.com/kali kali-rolling/main amd64 xclip amd64 0.13-4 [21.3 kB]
Fetched 21.3 kB in 1s (26.6 kB/s)
Selecting previously unselected package xclip.
(Reading database ... 465813 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../xclip_0.13-4_amd64.deb ...
Unpacking xclip (0.13-4) ...
Setting up xclip (0.13-4) ...
Processing triggers for man-db (2.12.1-2) ...
Processing triggers for kali-menu (2024.3.1) ...
```

Копирую ключ из директории с помощью утилиты xclip.

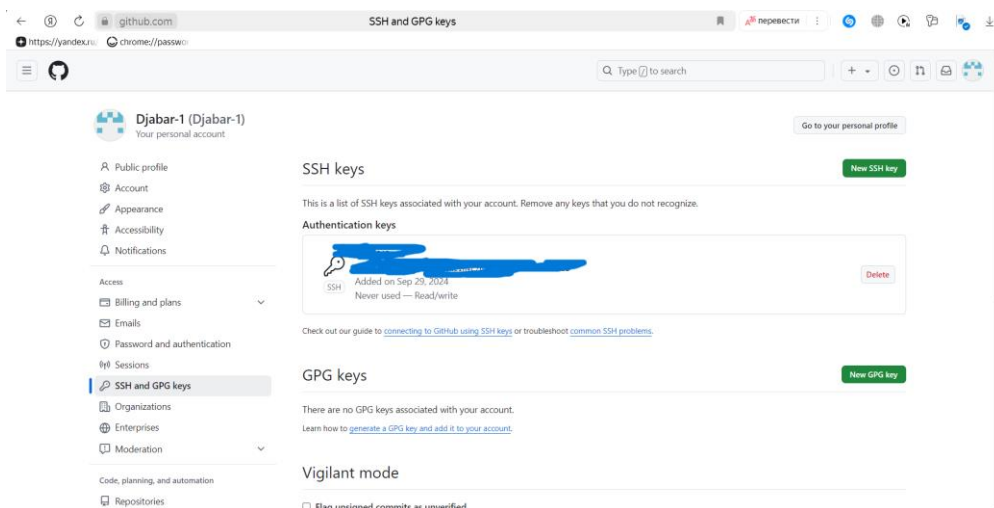
```
neroun@fedora:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
neroun@fedora:~$
```

Открываю сайт GitHub, открываю свой профиль и выбираю страницу «SSH and GPG keys».

Нажимаю кнопку «New SSH key».



Вставляю скопированный ключ в поле «Key». В поле Title указываю имя для ключа. Нажимаю «Add SSH-key», чтобы завершить добавление ключа. И во вкладке мы видим новый SSH-key.

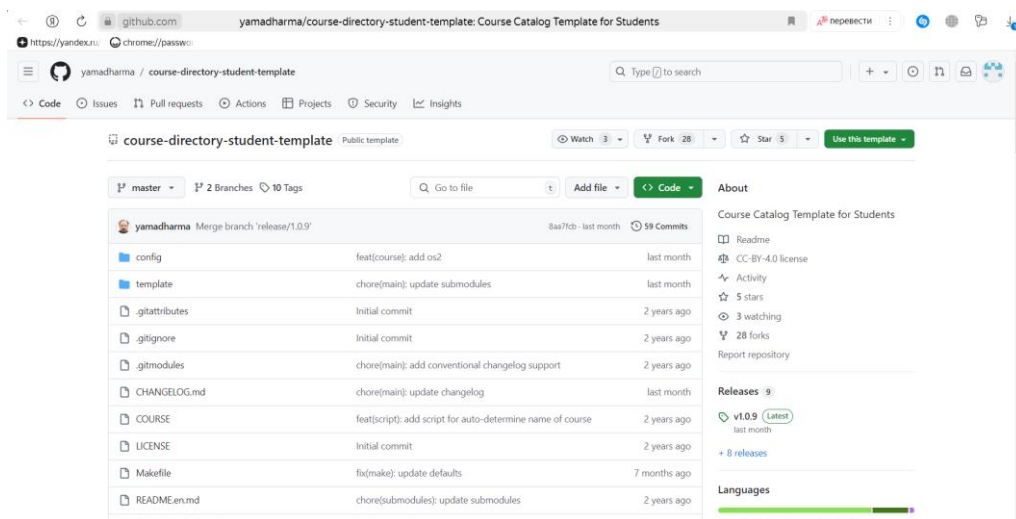


2.4.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

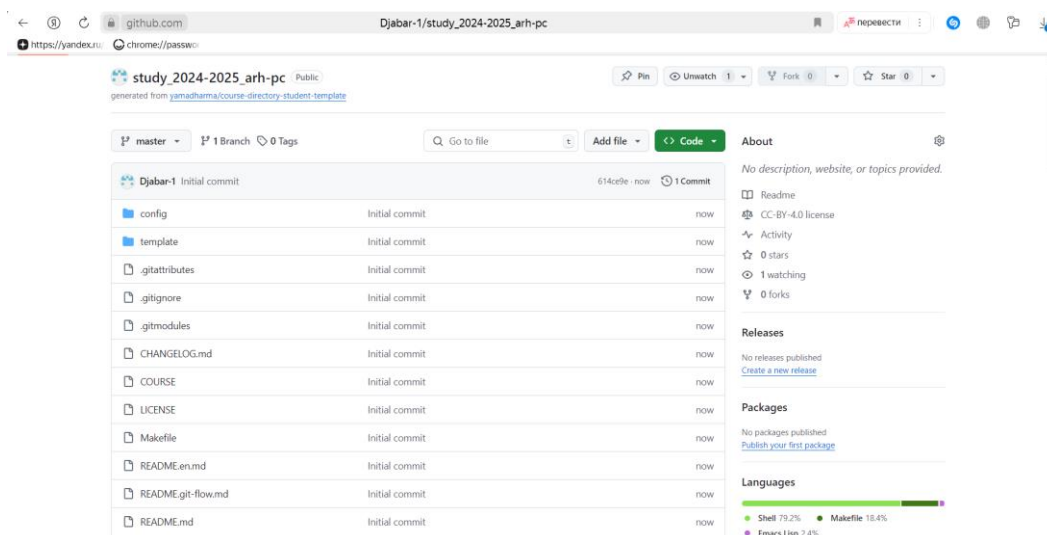
Открываю терминал создаю директорию, рабочее пространство, с помощью утилиты mkdir, благодаря ключу -p создаю все директории после домашней ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера". Далее проверяю с помощью ls, действительно ли были созданы необходимые мне каталоги.

```
neroun@fedora:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
neroun@fedora:~$ dy
bash: dy: команда не найдена...
neroun@fedora:~$ ls
work  Документы  Изображения  Общие ресурсы  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
```

В браузере перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса по адресу <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираю «Use this template», чтобы использовать этот шаблон для своего репозитория.



В открывшемся окне задаю имя репозитория (Repository name): study_2024–2025_arh-
pc и создаю репозиторий, нажимаю на кнопку «Create repository».



Репозиторий создан.

Через терминал перехожу в созданный каталог курса с помощью утилиты cd.



Копирую ссылку для клонирования на странице созданного репозитория, сначала перейдя в окно «code», далее выбрав в окне вкладку «SSH». Клонировую созданный репозиторий с помощью команды `git clone –recursive`.

```

neroun@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Djabar-1/study_2024-2025_arh-pc.git
Клонирование в «study_2024-2025_arh-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhpZisF/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: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 18.82 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути
«template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/
report»
Клонирование в «/home/neroun/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 1006.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/neroun/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 1.80 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
neroun@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$

```

Перехожу в каталог arch-pc с помощью утилиты cd. Удаляю лишние файлы с помощью утилиты rm. Создаю нужные каталоги

Отправляю созданные каталоги с локального репозитория на сервер: добавляю все созданные каталоги с помощью git add, комментирую и сохраняю изменения на сервере как добавление курса с помощью git commit.

```

neroun@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd arch-pc/
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
bash: make: команда не найдена...
Установить пакет «make», предоставляющий команду «make»? [N/y] y

+ Ожидание в очереди...
+ Загрузка списка пакетов...
Следующие пакеты должны быть установлены:
gc-8.2.2-6.fc40.x86_64 Garbage collector for C and C++
glibc30-3.0.7-12.fc40.x86_64 A GNU implementation of Scheme for application extensibility
make-1:4.4.1-6.fc40.x86_64 A GNU tool which simplifies the build process for users
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

+ Ожидание в очереди...
+ Ожидание аутентификации...
+ Ожидание в очереди...
+ Загрузка пакетов...
+ Запрос данных...
+ Проверка изменений...
+ Установка пакетов...
Usage:
make <target>

Targets:
list          List of courses
prepare      Generate directories structure
submodule    Update submodules

neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make list
net-admin    Администрирование локальных сетей
net-os-admin Администрирование сетевых подсистем
arch-pc      Архитектура ЗМ
sciprogram-Intro Введение в научное программирование
infosec     Информационная безопасность
computer-practice Компьютерный практикум по статистическому анализу данных
mathsec     Математические основы защиты информации и информационной безопасности
mathmod     Математическое моделирование
simulation-networks Моделирование сетей передачи данных
sciprogram  Научное программирование
os-intro     Операционные системы

```



```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc

Следующие пакеты должны быть установлены:
gc-8.2.2-6.fc40.x86_64 Garbage collector for C and C++
guile30-3.0.7-12.fc40.x86_64 A GNU implementation of Scheme for application extensibility
make-1:4.4.1-6.fc40.x86_64 A GNU tool which simplifies the build process for users
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...
Usage:
  make <target>

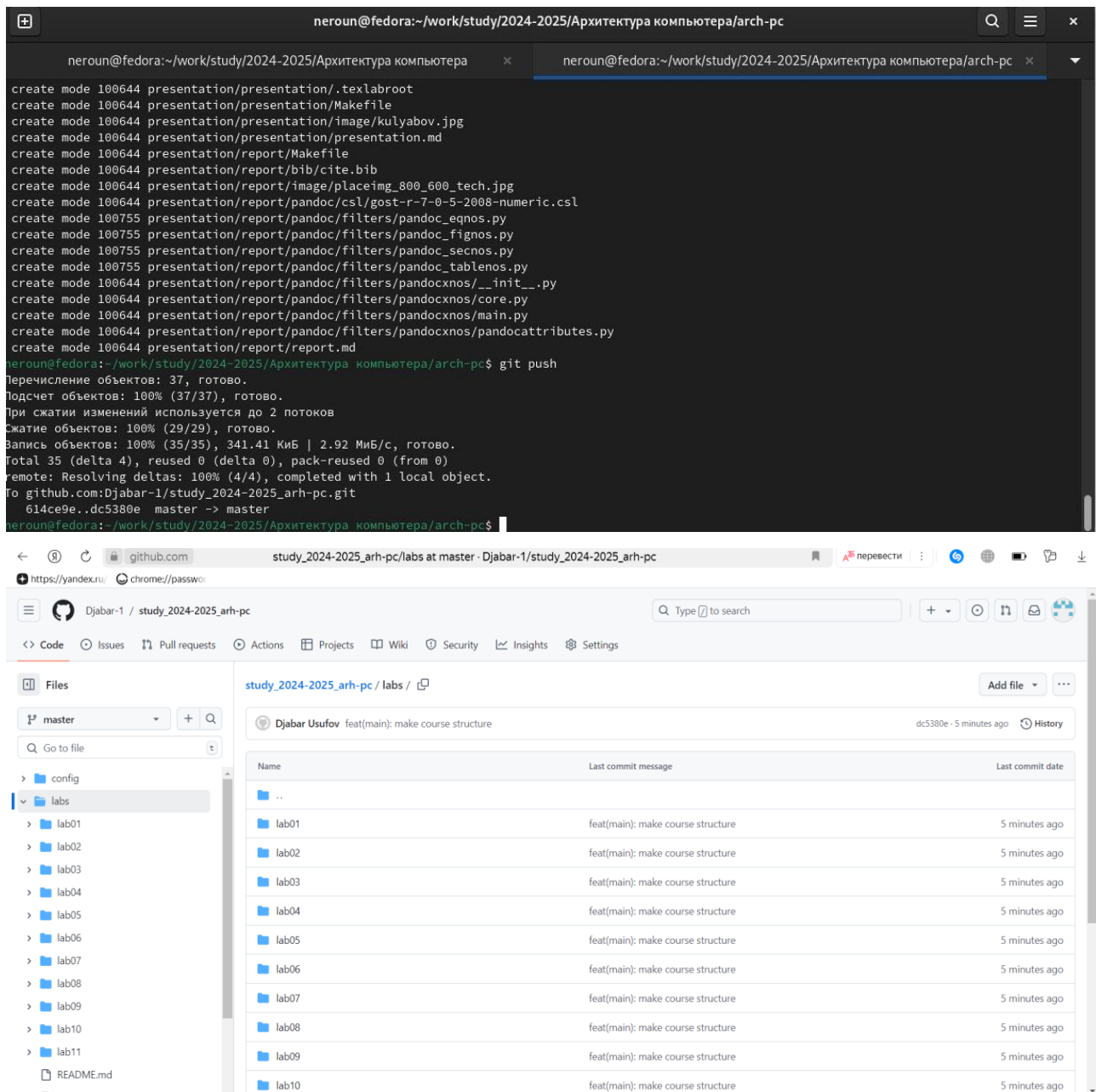
Targets:
  list          List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule     Update submodules

neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make list
net-admin      Администрирование локальных сетей
net-os-admin    Администрирование сетевых подсистем
arch-pc        Архитектура 386
scipro-intro    Введение в научное программирование
infosec        Информационная безопасность
computer-practice Компьютерный практикум по статистическому анализу данных
mathsec        Математические основы защиты информации и информационной безопасности
mathmod        Математическое моделирование
simulation-networks Моделирование сетей передачи данных
scipro         Научное программирование
os-intro        Операционные системы
os2            Основы администрирования операционных систем
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
git submodule update --init --recursive
git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git submodule update --recursive; git clean -dfx'
Entering 'template/presentation'
Указатель HEAD сейчас на коммите c9b2712 Merge branch 'release/1.0.4'
Entering 'template/report'
Указатель HEAD сейчас на коммите c26e22e Merge branch 'release/1.0.5'
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc

neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master dc5380e] feat(main): make course structure
223 files changed, 53681 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
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/.projectile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
```

Отправляю все на сервер с помощью push. Проверяю правильность выполнения работы сначала на самом сайте GitHub.



Нужные файлы находятся на GitHub.

Вывод.

При выполнении лабораторной работы я изучил идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрел практические навыки по работе с системой git.