

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

дисциплина: Архитектура компьютеров и операционные системы

Студент: Галиев Самир Салаватович

Группа: НКАбд-02-25

МОСКВА

2025 г.

Цель работы:

Изучение и применение средств контроля версий, приобретение практических навыков по работе с системой контроля версий Git.

Описание результатов выполнения лабораторной работы

Задание 2.1: Настройка учетной записи GitHub

Описание выполняемого задания: Создание учетной записи на GitHub и заполнение основных данных профиля.

Скриншоты выполнения:

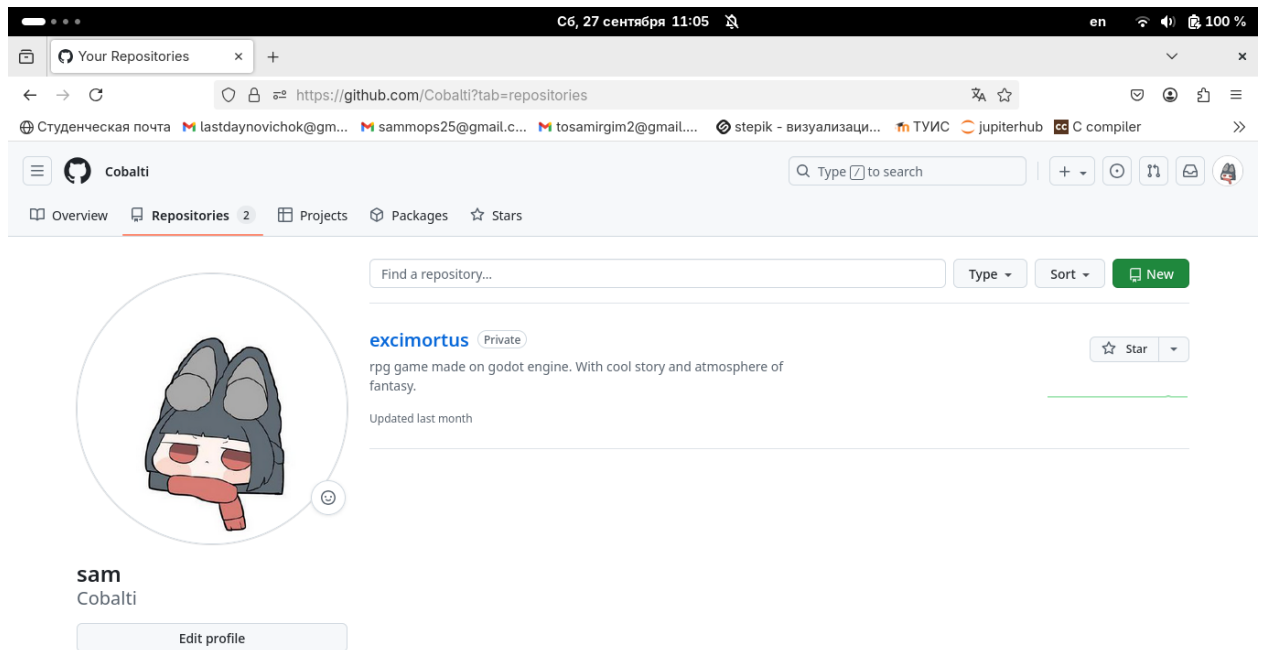


Рисунок 2.1: Страница профиля на GitHub

Комментарии и выводы: Успешно создана учетная запись на GitHub.

Задание 2.2: Базовая настройка Git

Описание выполняемого задания: Предварительная конфигурация Git: настройка данных пользователя.

Скриншоты выполнения:



```

+ samirgaliev@fedora:~$ git config --global user.name "Samir Galiev"
samirgaliev@fedora:~$ git config --global user.email "sammops25@gmail.com"
samirgaliev@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
samirgaliev@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
samirgaliev@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
samirgaliev@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
samirgaliev@fedora:~$ git config --list
user.name=Samir Galiev
user.email=sammops25@gmail.com
core.quotepath=false
core.autocrlf=input
core.safecrlf=warn
init.defaultbranch=master2
init.defaultbranch=master
samirgaliev@fedora:~$
```

Рисунок 2.2: Настройка глобальных параметров Git

Комментарии и выводы: Выполнена базовая настройка Git. Установлены глобальные параметры: имя и email пользователя, кодировка UTF-8, имя основной ветки, параметры обработки переводов строк. Настройки применены для всех будущих репозиториях на данном компьютере.

Задание 2.3: Создание SSH-ключа

Описание выполняемого задания: Генерация пары SSH-ключей для безопасной аутентификации на сервере GitHub.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~$ ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "Samir Galiev sammops25@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/samirgaliev/.ssh/id_rsa):
/home/samirgaliev/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase for "/home/samirgaliev/.ssh/id_rsa" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/samirgaliev/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/samirgaliev/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:CoI10hz0ZZstrhwRUq8wvdWCrnYGj9L9U+wMyUIlZzY Samir Galiev sammops25@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|  .                    |
| o o..E               |
|+o=o+*..             |
|=B===.               |
|+*==.o oS            |
| +*o o + o           |
```

Рисунок 2.3: Генерация SSH-ключа

Комментарии и выводы: Успешно сгенерирована пара SSH-ключей. Ключи сохранены в стандартной директории. SSH-аутентификация обеспечивает безопасное подключение к GitHub без необходимости ввода пароля при каждой операции.

Задание 2.4: Добавление SSH-ключа в GitHub

Описание выполняемого задания: Копирование публичного SSH-ключа в настройки профиля GitHub для настройки аутентификации.

Скриншоты выполнения:

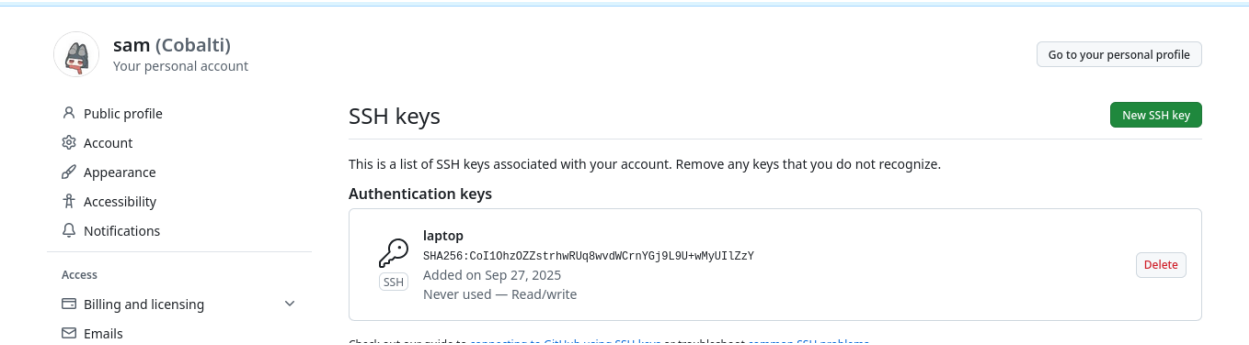


Рисунок 2.4: Публичный SSH-ключ в настройках GitHub

Комментарии и выводы: Публичный SSH-ключ успешно добавлен в учетную запись GitHub.

Задание 2.5: Проверка подключения к GitHub

Описание выполняемого задания: Тестирование SSH-подключения к GitHub для подтверждения корректности настройки аутентификации.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQAC/HailI9fgT5egg3UWuh+Fm7TvaxyWgJjfk1/h/4epz6b7tYVK3na2jBgHn1lTwg5Feg5BWcA9fcDI/f/Qh3tIL50vZvcGbcTNglZjo90kjv4D8Ui
QkmvIpRn12MfWYU0erTWS834og54D/qoyrmmsNDJHY0dgL38EM7W7JXk8m4Cn3Te3KPAHFIXxxJgzWr6K0u3hPLvm3Sk+vNYXcs00gu/E89uHfeHViFaWakQiQnpe1+iUDjrXs7y4Q78k0XkoM4s6
57o955gb4TPQ4szR2b8PW6XNhXUAw7wZlarfWUuMej8SoQuLQabd7G0bhm3Dd6Wkpb9+EzGanyy+ugUjk08QH2qIBKyspEygNCBo8z95ft/shwV2ol6A7Daz6LEupg6U8gr0k8MbtbPLK0TJh8Qc9
i9YWJiZK0eWwRbMNdTOFXpo408Yj5MHPiQgRmZEpoDdFbn6ZcN+6G4hPX1cV6BBVvH8euPBbqI93UCG8wln58ZBLCkjlQzXr7ntX/SuYBX22iY0ee0k06IadjEgd8ytJGUuR91N++4xfgzCeyL69p8
KHRxkPcmziERLH5tzKQtQ5tYhNlx/czmVZckh3Yu/vC6yurR3RFEpK8mz7vcyNeHTtK7Rf0BqkKBNWFbWq1sqrbhg7QM9HW9s67W0UMLjZYke8NNr0cjCxx/kw== Samir Galiev sammops25@gm
ail.com
samirgaliev@fedora:~$ ssh -T git@github.com
Hi Cobalti! You've successfully authenticated, but GitHub does not provide shell access.
samirgaliev@fedora:~$
```

Рисунок 2.5: Проверка SSH-подключения к GitHub

Комментарии и выводы: Подключение к GitHub успешно проверено. Система подтвердила аутентификацию и отобразила приветственное сообщение с именем пользователя. SSH-соединение настроено корректно.

Задание 2.6: Создание рабочего пространства

Описание выполняемого задания: Создание иерархической структуры каталогов для организации рабочего пространства по предмету.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~$ mkdir -p ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"  
samirgaliev@fedora:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"  
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ pwd  
/home/samirgaliev/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера  
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$
```

Рисунок 2.6: Создание структуры каталогов курса

Комментарии и выводы: Создана корректная иерархическая структура каталогов согласно требованиям.

Задание 2.7: Создание репозитория из шаблона

Описание выполняемого задания: Создание репозитория курса на GitHub на основе предоставленного шаблона.

Скриншоты выполнения:

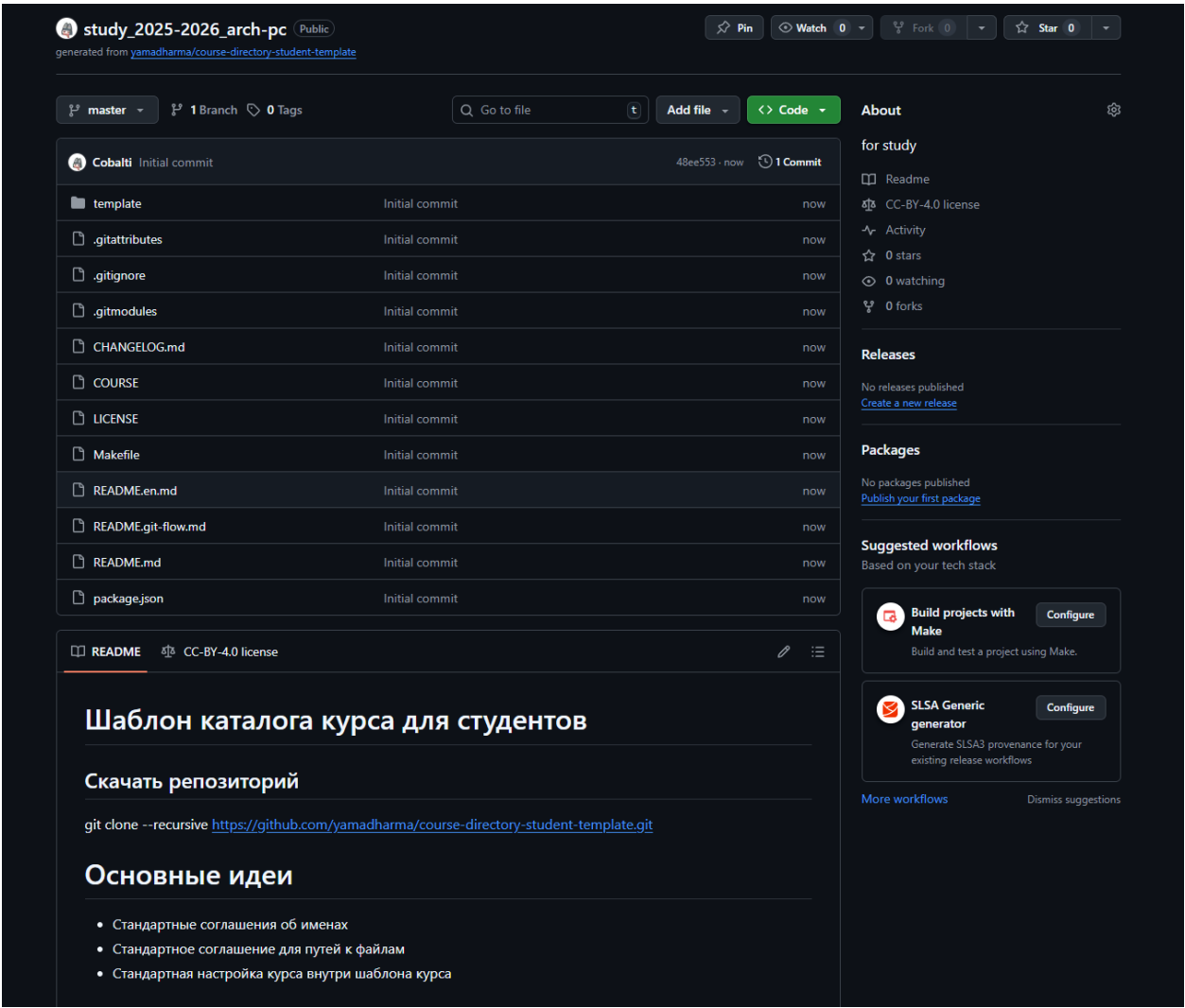


Рисунок 2.7: Создание репозитория из шаблона на GitHub

Комментарии и выводы: Репозиторий успешно создан из шаблона.

Задание 2.8: Клонирование репозитория

Описание выполняемого задания: Клонирование удаленного репозитория с GitHub на локальную машину.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ git clone --recursive https://github.com/Cobalti/study_2025-2026_arch-pc.git
fatal: целевой путь «study_2025-2026_arch-pc» уже существует и не является пустым каталогом.
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ cd arch-pc
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рисунок 2.8: Клонирование репозитория на локальную машину

Комментарии и выводы: Репозиторий успешно клонирован на локальную машину.

Задание 2.9: Настройка каталога курса

Описание выполняемого задания: Настройка структуры каталогов курса и инициализация необходимых файлов.

Скриншоты

выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo "arch-pc" > COURSE
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
make: «prepare» не требует обновления.
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls -la
итого 76
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 284 сен 24 00:16 .
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 68 сен 25 23:12 ..
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 8 сен 27 11:18 COURSE
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 164 сен 24 00:21 .git
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 1765 сен 24 00:14 .gitattributes
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 4722 сен 24 00:14 .gitignore
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 278 сен 24 00:14 .gitmodules
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 152 сен 24 00:16 labs
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 18657 сен 24 00:14 LICENSE
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 1021 сен 24 00:14 Makefile
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 348 сен 24 00:16 package.json
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 0 сен 24 00:16 prepare
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 78 сен 24 00:16 presentation
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 152 сен 24 00:14 README.en.md
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 5653 сен 24 00:14 README.git-flow.md
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 12339 сен 24 00:14 README.md
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 48 сен 24 00:14 template
```

```
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls -la labs
итого 8
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 152 сен 24 00:16 .
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 284 сен 24 00:16 ..
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab01
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab02
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab03
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab04
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab05
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab06
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab07
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab08
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab09
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab10
drwxr-xr-x. 1 samirgaliev samirgaliev 36 сен 24 00:16 lab11
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 19 сен 24 00:16 README.md
-rw-r--r--. 1 samirgaliev samirgaliev 40 сен 24 00:16 README.ru.md
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рисунки 2.9.1 и 2.9.2: Настройка структуры курса

Комментарии и выводы: Выполнена настройка структуры каталогов курса. Созданы необходимые директории для лабораторных работ.

Задание 2.10: Первый коммит и отправка на GitHub

Описание выполняемого задания: Создание первого коммита с настройкой структуры курса и отправка изменений на GitHub.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git status
Текущая ветка: master
Ваша ветка и «origin/master» разделились
и теперь имеют 2 и 1 разных коммита в каждой соответственно.
(use "git pull" if you want to integrate the remote branch with yours)

ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push -f origin
Перечисление объектов: 102, готово.
Подсчет объектов: 100% (102/102), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (88/88), готово.
Запись объектов: 100% (102/102), 724.00 КиБ | 4.61 МиБ/с, готово.
Total 102 (delta 23), reused 37 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (23/23), done.
To github.com:Cobalti/study_2025-2026_arch-pc.git
+ 48ee553...86317f8 master -> master (forced update)
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push -f origin master
Everything up-to-date
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рисунок 2.10: Создание первого коммита и отправка на GitHub

Комментарии и выводы: Выполнен первый коммит с сообщением, соответствующим соглашению о коммитах. Изменения успешно отправлены на удаленный репозиторий GitHub.

Задание 2.11: Проверка на GitHub

Описание выполняемого задания: Проверка корректности отображения созданной структуры на сайте GitHub.

Скриншоты выполнения:

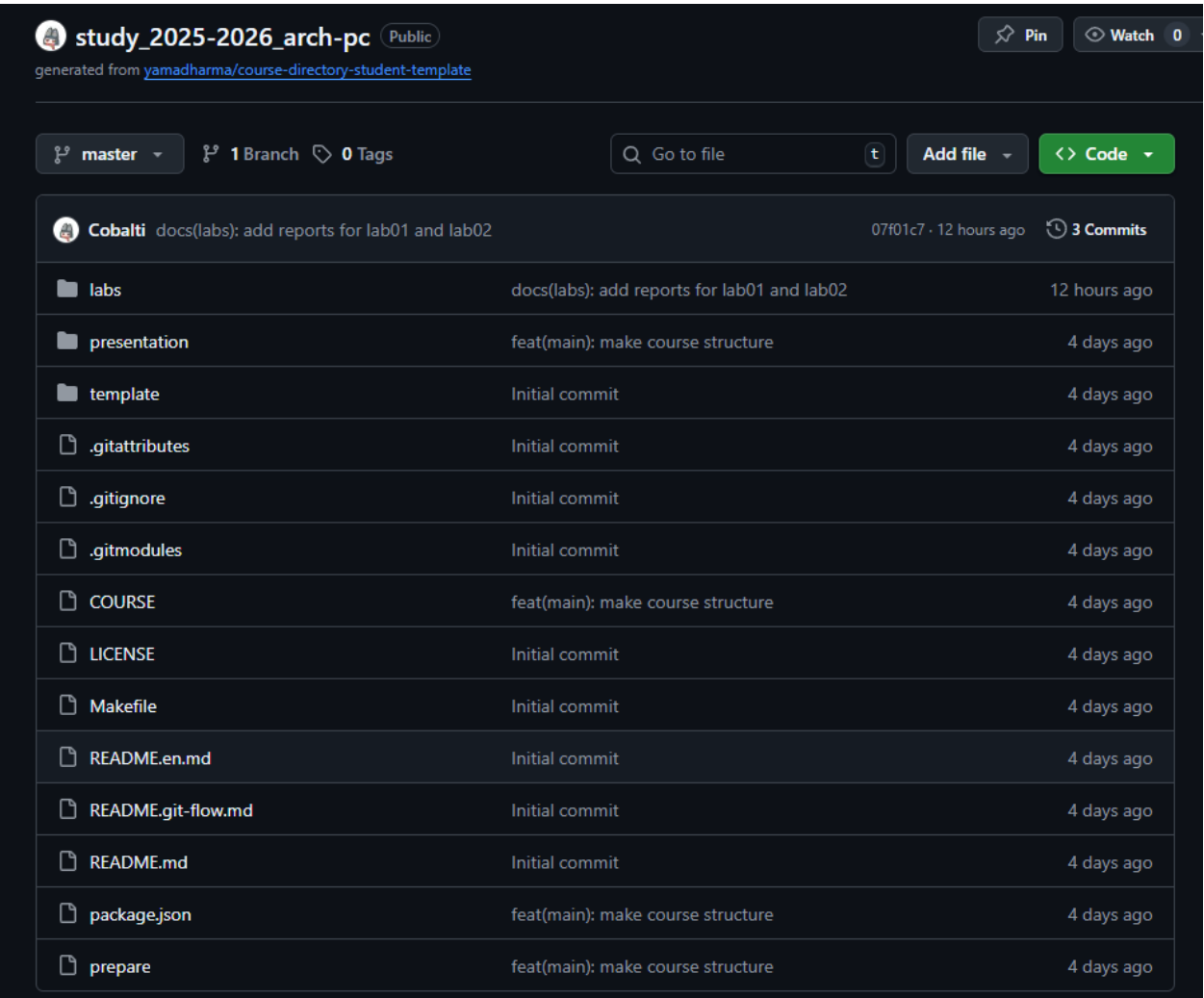


Рисунок 2.11: Структура репозитория на GitHub

Комментарии и выводы: Структура каталогов и файлов корректно отображается на GitHub. Все созданные директории и файлы синхронизированы с удаленным репозиторием.

Описание результатов выполнения заданий для самостоятельной работы

Задание 3.1: Создание отчета по лабораторной работе №2

Описание выполняемого задания: Создание каталога для отчета по текущей лабораторной работе(на примере отчета lab01) в структуре репозитория.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cp ~/Документы/НКАБД-02-25_Галиев_Самир_Л01.pdf labs/lab01/report/
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add labs/
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:   labs/lab01/report/НКАБД-02-25_Галиев_Самир_Л01.pdf
```

Рисунок 3.1: Создание каталога для отчета lab02(на примере lab01)

Комментарии и выводы: Создана директория для хранения отчета по лабораторной работе №2(на примере отчета lab01)

Задание 3.2: Копирование отчета по лабораторной работе №1

Описание выполняемого задания: Копирование отчета по предыдущей лабораторной работе в соответствующую директорию репозитория.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cp ~/Документы/НКАБД-02-25_Галиев_Самир_Л01.pdf labs/lab01/report/
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add labs/
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:   labs/lab01/report/НКАБД-02-25_Галиев_Самир_Л01.pdf
```

Рисунок 3.2: Копирование отчета lab01 в репозиторий

Комментарии и выводы: Отчет по лабораторной работе №1 размещен в соответствующей директории репозитория.

Задание 3.3: Загрузка отчетов на GitHub

Описание выполняемого задания: Добавление отчетов в систему контроля версий и их синхронизация с удаленным репозиторием.

Скриншоты выполнения:

```
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -m "docs(labs): add reports for lab01 and lab02"
[master 07f01c7] docs(labs): add reports for lab01 and lab02
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/НКАБД-02-25_Галиев_Самир_Л01.pdf
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 607.22 КиБ | 4.19 МБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:Cobalti/study_2025-2026_arch-pc.git
 86317f8..07f01c7 master -> master
samirgaliev@fedora:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ █
```

Рисунок 3.3: Отправка отчетов на GitHub

Комментарии и выводы: Отчеты успешно добавлены в репозиторий и отправлены на GitHub.

Задание 3.4: Проверка загруженных отчетов

Описание выполняемого задания: Проверка корректности отображения загруженных отчетов на сайте GitHub.

Скриншоты выполнения:

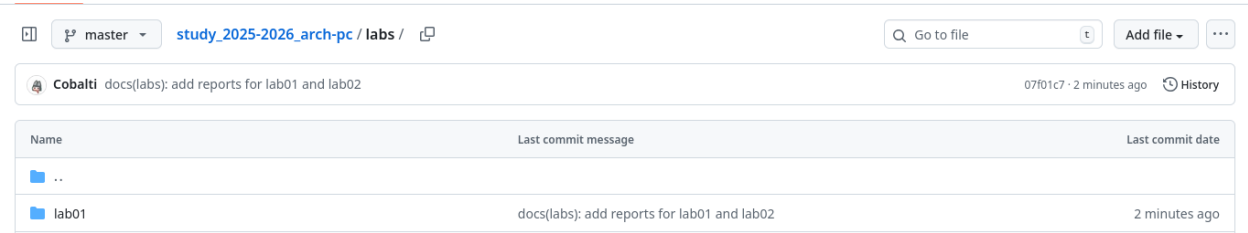


Рисунок 3.4: Отчеты(запечатлен только 1. Второй отчет был загружен позже)на GitHub

Комментарии и выводы: Отчеты по лабораторным работам корректно отображаются в репозитории на GitHub.

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы №2 я успешно изучил и применил средства контроля версий, приобретенные практические навыки работы с системой Git.

Список литературы:

- 1) Ссылка на git: [Cobalti/study_2025-2026_arch-pc](https://github.com/Cobalti/study_2025-2026_arch-pc): for study
- 2) Электронный ресурс QuickRef.ME:
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://quickref.me/&ved=2ahUKEwiwpoS89fCPAxUZFRAIHddfDDcQFnoECAsQAQ&usg=AOvVaw0VQBKQkvhAWUxqUQBdH49Z>
- 3) **GitHub Documentation:** <https://docs.github.com/ru>