

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра теории вероятностей и кибербезопасности

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

Дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Байдина Елизавета Дмитриевна

Группа: НММбд-01-24

МОСКВА

Оглавление

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| ОТЧЕТ | 1 |
| Оглавление | 2 |
| <u>1. Цель работы.....</u> | <u>3</u> |
| <u>2. Задание.....</u> | <u>4</u> |
| <u>3. Выполнение лабораторной работы.....</u> | <u>5</u> |
| <u>4. Вывод.....</u> | <u>12</u> |

1. Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрести практические навыки управления системой git в рамках при помощи лабораторной работы.

2. Задание

1. Настройка github.
2. Базовая настройка git.
3. Создание SSH ключа.
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.
5. Создание репозитория курса на основе шаблона.
6. Настройка каталога курса.
7. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

3. Выполнение лабораторной работы

3.1 Настройка Github

Создаю учетную запись на сайте Github. Заполняю основные данные для учетной записи.

3.2 Базовая настройка git.

Открываю терминал, делаю предварительную конфигурацию git. Вводим команду `git config --global user.name ""` и указываем имя, следом вводим `git config --global user.email ""`, вписывая электронную почту аккаунта github. (рис. 3.1 и рис.

3.2)

A terminal window with a dark background. The prompt is `edbayjdina@vbox:~$`. The command entered is `git config --global user.name "<edbayjdina>"`.

Рис. 3.1 Команда `git config --global user.name ""`.

A terminal window with a dark background. The prompt is `edbayjdina@vbox:~$`. The command entered is `git config --global user.email "<elizavetabajdina433@gmail.com>"`.

Рис. 3.2 Команда `git config --global user.email ""`.

Настраиваем utf-8 в выводе сообщений git. (рис. 3.3)

A terminal window with a dark background. The prompt is `edbayjdina@vbox:~$`. The command entered is `git config --global core.quotepath false`.

Рис. 3.3 Настройка utf-8.

Задаем имя для начальной ветки. Она будет называться «master». (рис. 3.4)

A terminal window with a dark background. The prompt is `edbayjdina@vbox:~$`. The command entered is `git config --global init.defaultBranch master`.

Рис. 3.4 Создание начальной ветки.

Задаем параметры `autocrlf` и `safecrlf` для корректного выполнения команд. (рис. 3.5 и рис. 3.6)

A terminal window with a dark background. The prompt is `edbayjdina@vbox:~$`. The command entered is `git config --global core.autocrlf input`.

Рис. 3.5 Параметр autocrlf.

```
edbayjdina@vbox:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3.6 Параметр safecrlf.

3.3 Создание SSH ключа.

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый). Для этого в командную строку команду `ssh-keygen -C ""`, вводя имя пользователя и электронную почту. Ключ автоматически сохранится в `~/.ssh/`. (рис. 3.7)

```
edbayjdina@vbox:~$ ssh-keygen -C "edbayjdina <elizavetabajdina433@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/edbayjdina/.ssh/id_ed25519):
/home/edbayjdina/.ssh/id_ed25519 already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/edbayjdina/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/edbayjdina/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:uTFecJLGWLY3Nb9sAN0NP47UePb9PcJD9fBwNFT3Dak edbayjdina <elizavetabajdina433@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|    o+ ..o..oo+=|
|    .o + o.o.+oo=|
|    * o . +.o.+ |
|    . o + +E*.Bo |
|    S . =.. =|
|    . = .o  o|
|    o   + .o|
|    o .|
|_+-----+
+-----[SHA256]-----+
edbayjdina@vbox:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 3.7 Генерация ключа SSH.

Далее загружаем сгенеренный открытый ключ. Заходим на сайт под своей учетной записью, переходим в меню, находим меню ключей и создаем новый ключ. (рис. 3.8)

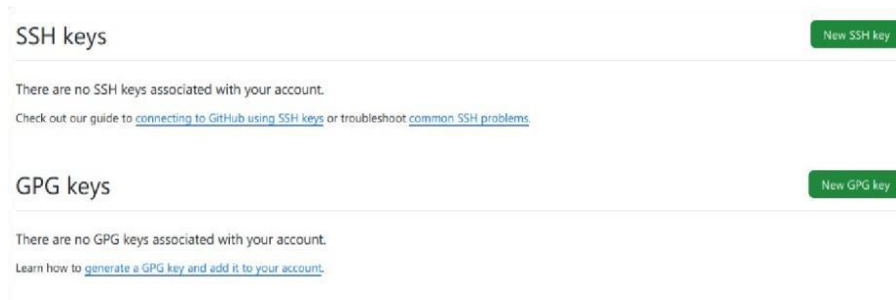


Рис. 3.8 Окно меню ключей.

Копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена.
(рис. 3.9)

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

Рис. 3.9 Команда cat.

Вставляем ключ в поле сайта и указываем имя для ключа.
(рис. 3.10)



Рис. 3.10 Добавление ключа.

3.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

Открываем терминал и создаем каталог для предмета
“Архитектура компьютера”. (рис. 3.11)

```
edbajdina@vbox:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 3.11 Создание каталога

3.5 Создание репозитория курса на основе шаблона.

Переходим на страницу github в репозиторий с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираем “Use this template”. (рис. 3.12)

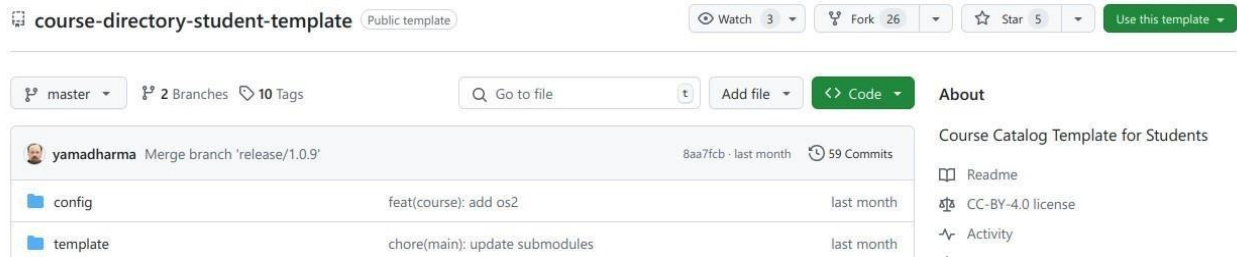


Рис. 3.12 Страница шаблона

В открывшемся окне задаем имя репозитория. Создаем репозиторий. Проверяем создался ли репозиторий. (рис. 3.13 и рис. 3.14)

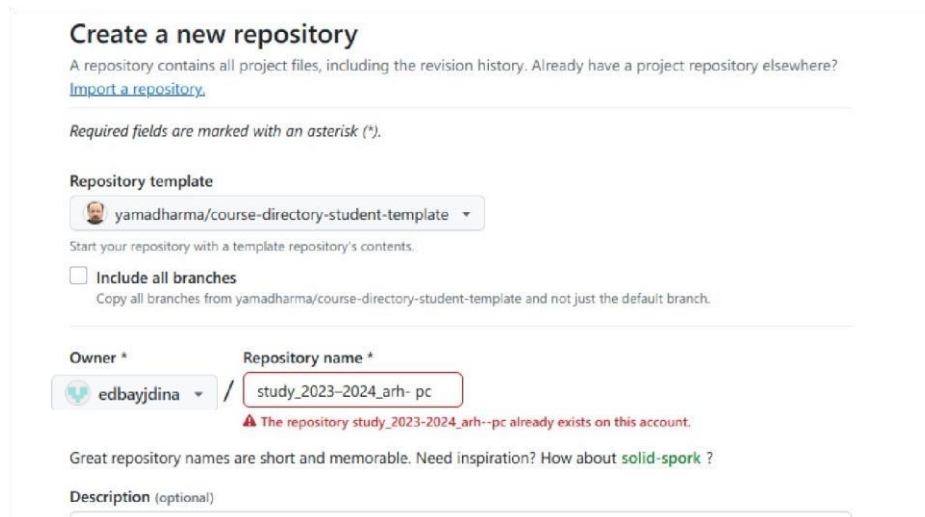


Рис. 3.13 Создание репозитория.

Рис. 3.14 Созданный репозиторий.

Открываем терминал и переходим в каталог курса при помощи cd. (рис. 3.15)

```
edbayjdina@vbox: ~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 3.15 Перемещение в каталог

Клонируем созданный репозиторий и помощи команды `git clone --recursive`. (рис. 3.16)


```

edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive https://github.com/edbayjdina/edbayjdina-study_2023-2024_arh-pc.git ars-pc
Клонирование в «ars-pc»...
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 | 305.00 КиБ/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/edbayjdina/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/ars-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 | 1.20 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/edbayjdina/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/ars-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 | 2.30 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$

```

Рис. 3.16 Клонирование репозитория.

Копируем ссылку для клонирования на странице созданного репозитория. Переходим в окно Code, следом в SSH. (рис. 3.17)

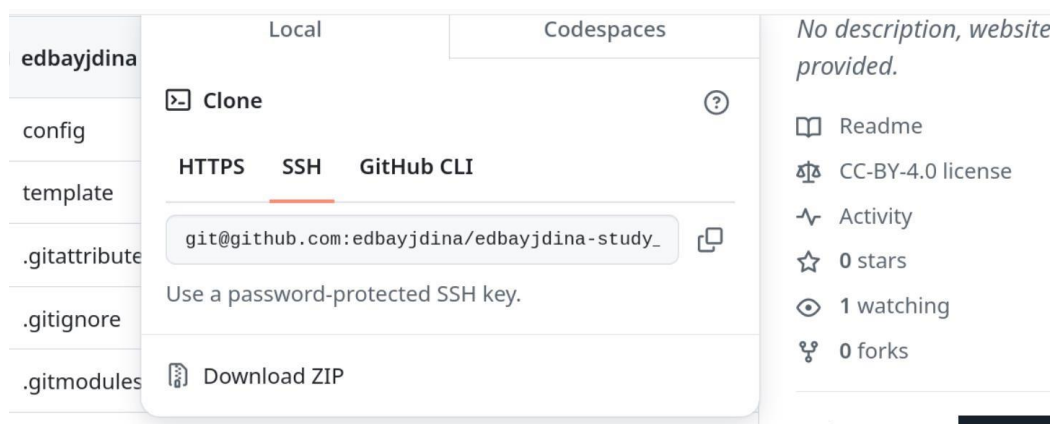


Рис. 3.17 Окно с ссылкой для копирования.

3.6 Настройка каталога курса.

Переходим в каталог курса при помощи cd. (рис. 3.18)

```

edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/study_2023-2024_arh-pc

```

Рис. 3.18 Перемещение между директориями.

Удаляем лишние файлы. (рис. 3.19)

```

edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/ars-pc$ rm package.json

```

Рис. 3.19 Удаление файлов.

Создаем необходимые каталоги. (рис. 3.20)

```

edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/ars-pc$ echo > COURSE
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/ars-pc$ make prepare

```

Рис. 3.20 Создание каталогов.

Отправляем файлы на сервер используя команды `git add` `git commit -am` и `git push`. (рис. 3.21 и рис. 3.22)

```
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 7c20987] 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
```

Рис. 3.21 Добавление и сохранение изменений.

```
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Username for 'https://github.com': edbayjdina
Password for 'https://edbayjdina@github.com':
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.40 КБ | 17.07 МБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object
```

Рис. 3.22 Загрузка изменений на сайт.

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github. (рис. 3.23)

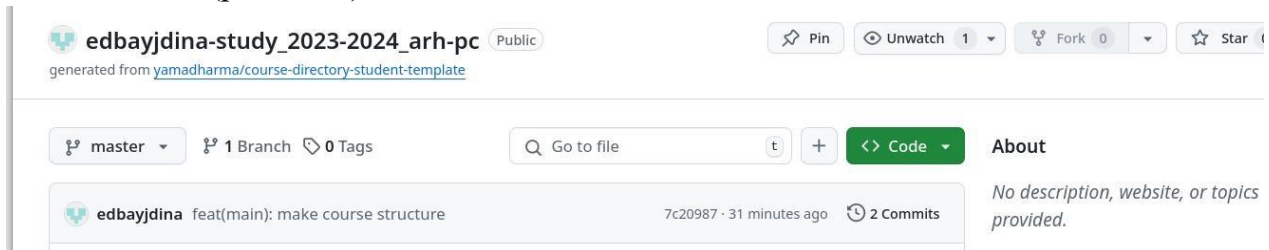


Рис. 3.23 Проверка репозитория.

3.7 Выполнение заданий для самостоятельной работы.

Далее выполним задания для самостоятельной работе. Сначала создаем отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (`labs>lab02>report`) (рис 3.24).

```
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ mkdir -p labs/lab02/report
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
lib image labs Makefile pandoc report.md Л02_Байдина_отчёт_НММ6д-01-24.pdf
edbayjdina@vbox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис.3.24 Переходим в `labs/lab02/report` с помощью `cd`. (рис. 3.24)

Рис. 3.24 Перемещаемся в каталог labs/lab02/report

Далее скопируем отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.(рис 3.25)

```
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ cp ~/Загрузки/Л01_Байдина_отчетлр_НММ6д-01-24.pdf labs/lab02/report
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls labs/lab02
report
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls labs/lab02/report
Л01_Байдина_отчетлр_НММ6д-01-24.pdf
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис. 3.25 Копирование отчета первое лабораторной работы

Далее загрузим все файлы на github (рис 3.26 и 3.27)

```
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 7c20987] 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
```

Рис.(3.26)

```
fatal: Authentication failed for 'https://github.com:edbayjdina@github.com:edbayjdina-study_2023-2024_arh-pc.git/'
edbayjdina@vbox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Username for 'https://github.com': edbayjdina
Password for 'https://edbayjdina@github.com':
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.40 КиБ | 17.07 МБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To https://github.com:edbayjdina@github.com:edbayjdina-study_2023-2024_arh-pc.git
41b9e0c..7c20987 master -> master
```

Рис.(3.27)

4. Вывод

При выполнении данной лабораторной работы я ознакомилась и изучила идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрела практические навыки по работе с системой git.