

**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: Осипов Никита

Группа: НКАбд-04-24

**МОСКВА**

2024 г.



## **Цель работы**

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

## 2 Порядок выполнения лабораторной работы

### 2.1 Настройка github

Существует несколько доступных серверов репозитория 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.

### 2.2 Базовая настройка git

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>"
```

Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

```
git config --global core.quotepath false
```

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master):

```
git config --global init.defaultBranch master
```

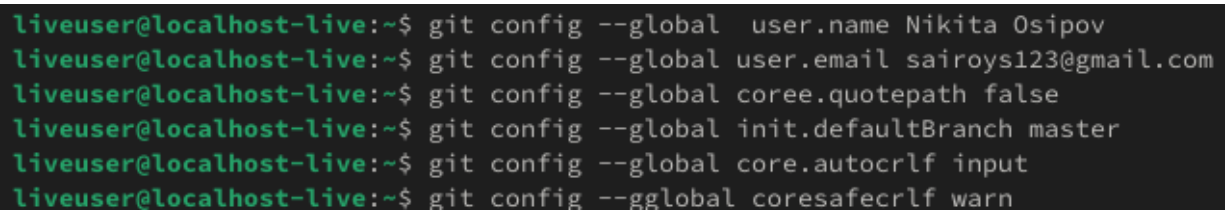
Параметр autocrlf:

```
git config --global core.autocrlf input
```

Параметр safecrlf:

```
git config --global core.safecrlf warn
```

Вписываем команды в консоль (рисунок 1).



```
liveuser@localhost-live:~$ git config --global user.name Nikita Osipov
liveuser@localhost-live:~$ git config --global user.email sairoys123@gmail.com
liveuser@localhost-live:~$ git config --global core.quotepath false
liveuser@localhost-live:~$ git config --global init.defaultBranch master
liveuser@localhost-live:~$ git config --global core.autocrlf input
liveuser@localhost-live:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 1 – Настройка github

## 2.3 Создание SSH ключа

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

```
ssh-keygen -C "Имя Фамилия <work@mail>"
```

```
liveuser@localhost-live:~$ git config --global user.name "Nikita Osipov"
liveuser@localhost-live:~$ git config --global user.email "sairoys123@gmail.com"
liveuser@localhost-live:~$ ssh-keygen -C "Osipov Nikita sairoys123@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
```

Рис. 2 – Генерация ключа

Ключи сохраняются в каталоге ~/.ssh/.

Далее необходимо загрузить сгенерённый открытый ключ. Для этого 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 . Скопировав 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).

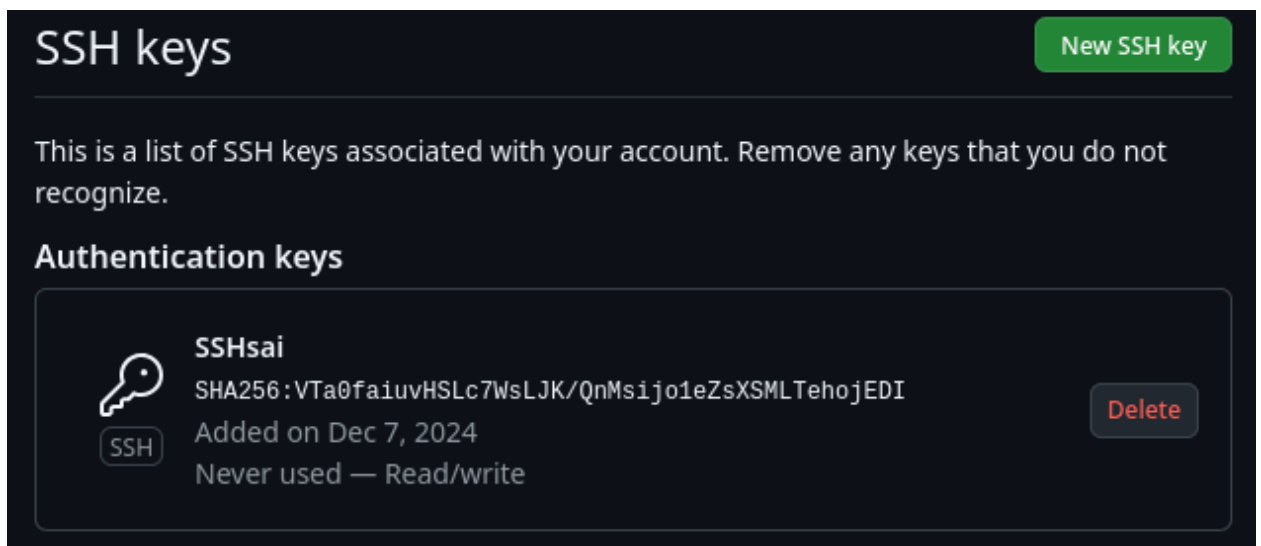


Рис.3 – Добавление ключа

## 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 2023–2024 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) структура каталогов примет следующий вид:

```
~/work/study/  
└── 2023–2024/  
    └── 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 2023–2024 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) название проекта примет следующий вид: study\_2023–2024\_arch-pc

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

```
mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
```

## 2.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

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

Перейдите на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.

Далее выберите Use this template.

В открывшемся окне задайте имя репозитория (Repository name) study\_2023–2024\_arhpc и создайте репозиторий (кнопка Create repository from template).

Откройте терминал и перейдите в каталог курса:

```
cd ~/work/study/2023–2024/"Архитектура компьютера"
```

клонировать созданный репозиторий:

```
git clone --recursive git@github.com:<user_name>/study_2023–2024_arh-pc.git
```

Ссылку для клонирования можно скопировать на странице созданного репозитория Code -> SSH:

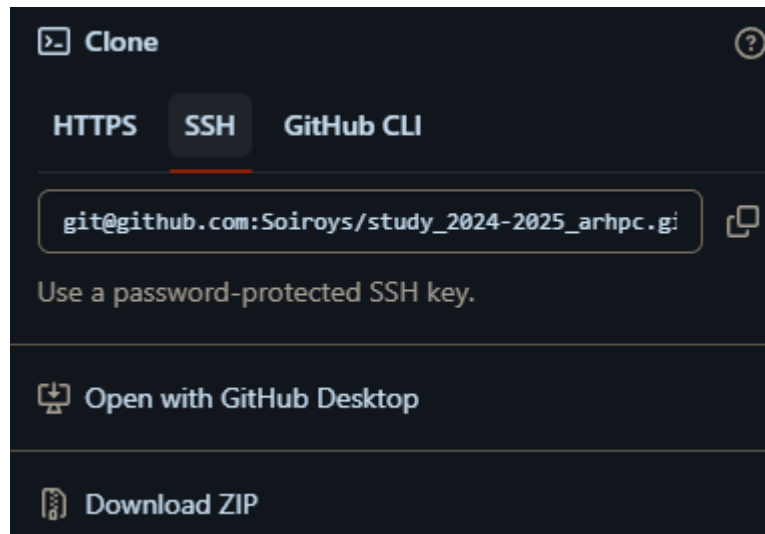


Рис. 4 – SSH ключ доступа

```

liveuser@localhost-live:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
liveuser@localhost-live:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
liveuser@localhost-live:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:SoiroyS/study_2024-2025_arhpc
Клонирование в «study_2024-2025_arhpc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
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.

```

Рис. 5 – Копирование содержимого репозитория

## 2.6 Настройка каталога курса

Перейдите в каталог курса:

```
cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
```

Удалите лишние файлы:

```
rm package.json
```

Создайте необходимые каталоги:

```
echo arch-pc > COURSE
```

```
make
```

Отправьте файлы на сервер:

```
git add .
```

```
git commit -am 'feat(main): make course structure'
```

```
git push
```

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

```

liveuser@localhost-live:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ git add
Ничего не проиндексировано.
hint: Maybe you wanted to say 'git add .'
hint: Disable this message with "git config advice.addEmptyPathsSpec false"
liveuser@localhost-live:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ git add .
liveuser@localhost-live:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ git commit -
am 'feat(main): make course structure'
[master 7eb0dc2] feat(main): make course structure
 1 file changed, 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
liveuser@localhost-live:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ git push
Перечисление объектов: 3, готово.

```

Рис. 6 – Отправка файлов на сервер



```
liveuser@localhost-live:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ ls  
CHANGELOG.md  config  COURSE  LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
```

Рис. 7 – Проверка содержимого

### **3 Самостоятельное задание**

Через терминал отправлю предыдущие лабораторные работы.