# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

# ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

Дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Уткина Алина Дмитриевна

Группа: НПИбд-02-22

МОСКВА

2022 г.

# Цель работы

Целью данной работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий, приобретение практических навыков по работе с системой git.

## Выполнение работы

#### Базовая настройка git

Заходим в уже созданную учетную запись на сайте https://github.com.

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введем следующие команды, указав имя и email (рис. 1).

```
[adutkina@fedora ~]$ git config --global user.name "Alina Utkina"
[adutkina@fedora ~]$ git config --global user.email "arccn2004@gmail.com"
```

#### **Рис.1.** Указание имени и email

Настроим utf-8 в выводе сообщений git (рис. 2).

```
[adutkina@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
```

### **Рис. 2.** Настройка utf-8 в выводе сообщений

Зададим имя начальной ветки – master и установим параметры autocrlf и safecrlf (рис. 3).

```
[adutkina@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[adutkina@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[adutkina@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3. Создание начальной ветка и установка параметров

#### Создание SSH ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозиториев необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый). Ключи сохраняться в каталоге  $\sim$ /.ssh/ (рис. 4).

Далее загружаем сгенерированный открытый ключ. Для этого нужно 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, вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (рис. 5, 6).

```
[adutkina@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Alina Utkina arccn2004@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/adutkina/.ssh/id_rsa): ~/.ssh
Created directory '/home/adutkina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/adutkina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/adutkina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:EIsEYBIAVLV1vZbEeIVZXI2f5H/FR0cJkxflWbwMwWY Alina Utkina arccn200
4@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]----+
|X=000... .+ B*=*0|
   . .oo.. B Eo=B
     ..0 0 = *==
         s.
                 0
     [SHA256]
```

#### Рис. 4. Генерация ключей

[adutkina@fedora ~]\$ cat ~/.ssh/id\_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABgQDMG8+iPl2iafPcouglxogJfASb
R2wQOi6YEzZ8G4phTB6y39wbdOOR6kzsgvY0FTlGjseqKX7lDZ9Rk9zGWUedPg3K
DPvOMUBN9uqXHQGtySeZ9mwJDeEHFzUOyx4QLz5bouv0+iApckqUy/cp/v8Y6Pua
ahhVStTRHH35rE6MPoZCCoHRw+Pf3l6DukojjnCI4uBMcTKQ2SgHWsMtkEjwEEgT
H9+aRgc4Ba90DFAi3gSBA8BzwGCg3PnGLcpxpTzjIFIs0n8mKCrbnYJkpmVuPBiG
aMEUzydRZLJ6IMRiepfwRFBafmB4ft2JIIreMFZhVuMreMiFtOYPZJ8QQYA4SDXJ
t6Ws5v7ehriDNUe2s8RXbOy7Iz3DjIvYkaFE+ZAq9CMPo+Swcp/gYhKlDNV2BUvJ
SUOyxJAy6ZBIniJhxEEAdq2mzYN5YmiNY0RGodv4Bifu57zhgF9SFhb+8zsd0Xtt
Kz2y7VdtuTSiGN7/xczyRWWRoMI47rWm3whn7kc= Alina Utkina arccn2004@

Рис. 5. Вывод ключа из файла

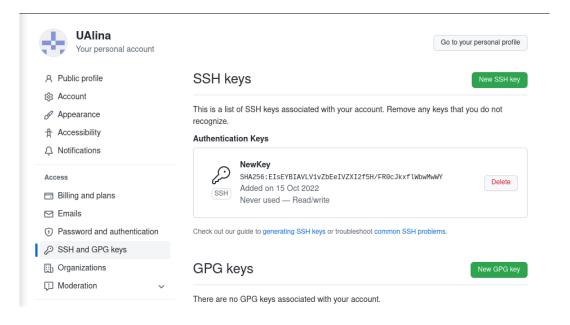


Рис. 6. Загрузка сгенерированного открытого ключа

# Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Открываем терминал и создаем каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 7).

```
[adutkina@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектур
а компьютера"
```

Рис. 7. Создание рабочего каталога

#### Сознание репозитория курса на основе шаблона

Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Для этого перейдем на станицу репозитория с шаблоном курса https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template, выберем «use this template». В открывшемся окне задаем имя репозитория study\_2022—2023\_arh-pc и создаем репозиторий (рис. 8).

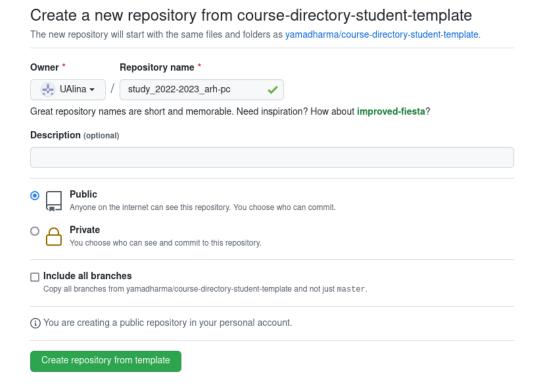


Рис. 8. Создание репозитория на основе шаблона

Открываем терминал и переходим в каталог курса, клонируем созданный репозиторий (рис. 9, 10).

```
[adutkina@fedora ~]$ cd work/study/2022-2023/"Архитектура компью тера"/
[adutkina@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:UAlina/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc Клонирование в «arch-pc»...

The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be es tablished.

ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPM SvHdkr4UvC0qU.

This key is not known by any other names

Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprin t])? yes

Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
```

Рис. 9. Клонирование репозитория

```
[adutkina@fedora Архитектура компьютера]$ ls
arch-pc
```

Рис. 10. Проверка клонирования репозитория

#### Настройка каталога курса

Переходим в каталог курса, удаляем лишние файлы, создаем необходимые каталоги и отправляем файлы на сервер (рис. 11). Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github (рис. 12, 13).

```
[adutkina@fedora Архитектура компьютера]$ cd arch-pc/
[adutkina@fedora arch-pc]$ rm package.json
[adutkina@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[adutkina@fedora arch-pc]$ git add .
[adutkina@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make cour se structure'
[master ce239bf] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
[adutkina@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
```

Рис. 11. Работа с каталогами

```
[adutkina@fedora ~]$ ls -R work
work:
study

work/study:
2022-2023

work/study/2022-2023:
'Архитектура компьютера'
'work/study/2022-2023/Архитектура компьютера':
arch-pc
'work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc':
CHANGELOG.md LICENSE README.git-flow.md
config Makefile README.md
COURSE README.en.md template

!work/study/2022-2023/ApxuTexTypa kompletona/arch-pc/sonfig!:
```

Рис. 12. Проверка создания рабочего пространства в локальном репозитории

*	UAIIna feat(main):	make course structure	15 minutes ago 😘 2
	config	Initial commit	1 hour ago
	template	Initial commit	1 hour ago
	.gitattributes	Initial commit	1 hour ago
	.gitignore	Initial commit	1 hour ago
	.gitmodules	Initial commit	1 hour ago
	CHANGELOG	Initial commit	1 hour ago
	COURSE	feat(main): make course structure	15 minutes ago
	LICENSE	Initial commit	1 hour ago
	Makefile	Initial commit	1 hour ago
	README.en.md	Initial commit	1 hour ago
	README.git-fl	Initial commit	1 hour ago
	README.md	Initial commit	1 hour ago

**Рис. 13.** Проверка создания рабочего пространства на странице github

## Самостоятельная работа

1. Создадим отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs/lab03/report).