

**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 ~/.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=ooo... .+ B*==*O|
|o . .oo.. B Eo=B|
| ..o o = *==|
| . + ==|
| S . +|
| o|
| .|
| |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 4. Генерация ключей

```
[adutkina@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQMg8+iPl2iafPcouglxogJfASb
R2wQ0i6YEzZ8G4phTB6y39wbd00R6kzsgvY0FTlGjseqKX7lDZ9Rk9zGWUedPg3K
DPvOMUBN9uqXHqGtySeZ9mwJDeEHFzU0yx4QLz5bouv0+iApckqUy/cp/v8Y6Pua
ahhVStTRHH35rE6MPoZCCoHRw+Pf3l6DukoJJnCI4uBMcTKQ2SgHWsMtkEjwEEgT
H9+aRgc4Ba90DFAi3gSBA8BzwGCg3PnGLcpxpTzjIFIs0n8mKCrbnYJkpmVuPBiG
aMEUzydRZLJ6IMRiepfwRFBafmB4ft2JIireMFZhVuMreMiFtOYPZJ8QQYA4SDXJ
t6Ws5v7ehriDNUe2s8RXb0y7Iz3DjIvYkaFE+ZAq9CMPo+Swcp/gYhKLDNV2BUvJ
SU0yxJAY6ZBINiJhxEEdq2mzYN5YmINy0RGodv4Bifu57zhgF9SFhb+8zsd0Xtt
Kz2y7VdtuTSiGN7/xczyRWWRoMI47rWm3whn7kc= Alina Utkina arccn2004@
```

Рис. 5. Вывод ключа из файла



**UAAlina**  
Your personal account

Go to your personal profile

- Public profile
- Account
- Appearance
- Accessibility
- Notifications

Access


- Billing and plans
- Emails
- Password and authentication
- SSH and GPG keys**
- Organizations
- Moderation

## SSH keys

New SSH key

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

**Authentication Keys**



**NewKey**  
SHA256:EISeYBIAVLV1vZbEeIVZXI2f5H/FR0cJkxflWbwMwWY  
Added on 15 Oct 2022  
Never used — Read/write

Delete

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

## GPG keys

New GPG key

There are no GPG keys associated with your account.

Рис. 6. Загрузка сгенерированного открытого ключа

## Создание 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/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 7. Создание рабочего каталога

## Создание репозитория курса на основе шаблона

Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Для этого перейдем на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>, выберем «use this template». В открывшемся окне задаем имя репозитория `study_2022-2023_arh-pc` и создаем репозиторий (рис. 8).

### Create a new repository from course-directory-student-template

The new repository will start with the same files and folders as [yamadharm/course-directory-student-template](#).

Owner \*

Repository name \*

UAlina ▾

study\_2022-2023\_arh-pc ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [improved-fiesta](#)?

Description (optional)

☒  **Public**

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**

You choose who can see and commit to this repository.

☐ **Include all branches**

Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just master.

 You are creating a public repository in your personal account.

Create repository from template

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 компьютера"/
[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/[fingerprint])? 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 course 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
```

**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).

