

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: Галацан Николай

Группа: НПИбд-01-22

МОСКВА

2022

1. Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2. Выполнение лабораторной работы

Создаю учетную запись на сайте репозитория Github (<https://github.com/>) и заполняю основные данные (рис. 1).



Рис. 1. Аккаунт на Github

Делаю предварительную конфигурацию git (рис. 2). Открываю терминал и ввожу команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
git config --global user.name "ngalacan"
git config --global user.email "1032225763@pfur.ru"
```

Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git:

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

Задаю имя начальной ветки (master):

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

Параметр autocrlf:

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

Параметр safecrlf:

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

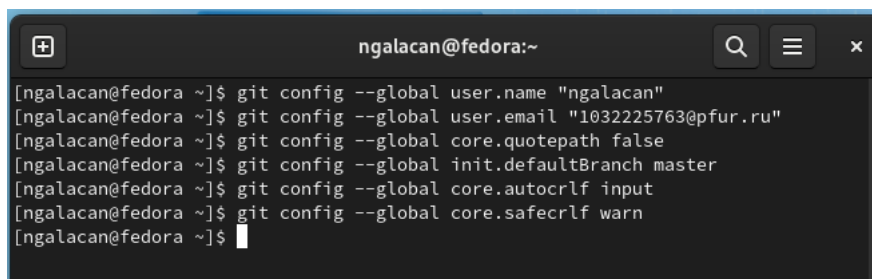


Рис. 2. Предварительная конфигурация git

Генерирую ключи для идентификации пользователя на сервере репозитория (рис. 3).

```
ngalacan@fedora:~  
[ngalacan@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Николай Галацан 1032225763@pfur.ru"  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/ngalacan/.ssh/id_rsa):  
Created directory '/home/ngalacan/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/ngalacan/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/ngalacan/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:65TgfifaS8IUMhvaRr1ByM8beCCVjaeCcKyc0aI8tuc Николай Галацан 1032225763@pfur.ru  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 3072]-----+  
| +.+. |  
|o 0.o. |  
|++oBB . |  
|==o+=B . |  
|+.o.=oo S |  
|. + ..+ . o |  
|. o + = |  
|. . . *o . |  
| oE oo++ |  
+---[SHA256]-----+  
[ngalacan@fedora ~]$
```

Рис. 3. Генерация ключей

Загружаю открытый ключ на Github. На сайте перехожу *Setting => SSH and GPG keys => New SSH key*.

Ввожу в терминал `cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip` и копирую ключ (рис. 4). Вставляю в появившееся на сайте поле скопированный ключ и указываю имя (рис. 4).

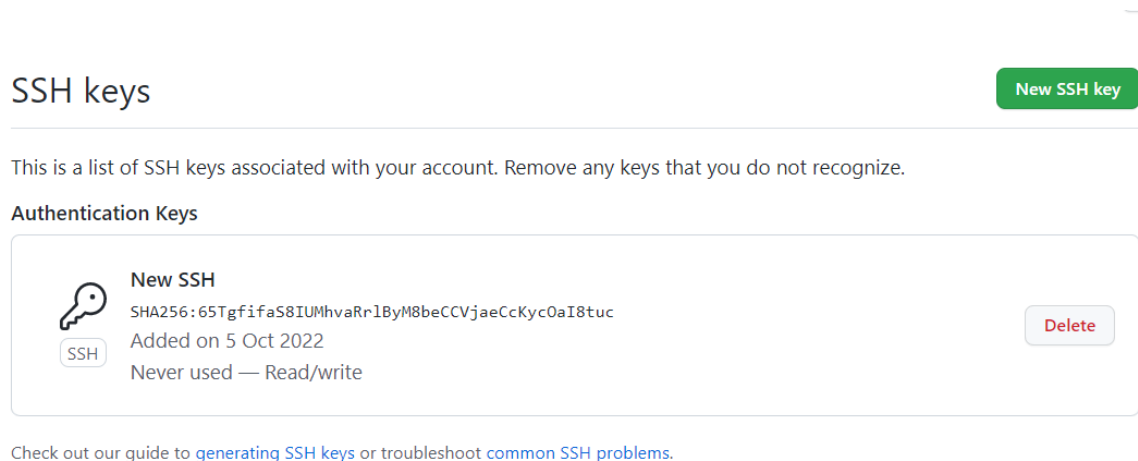
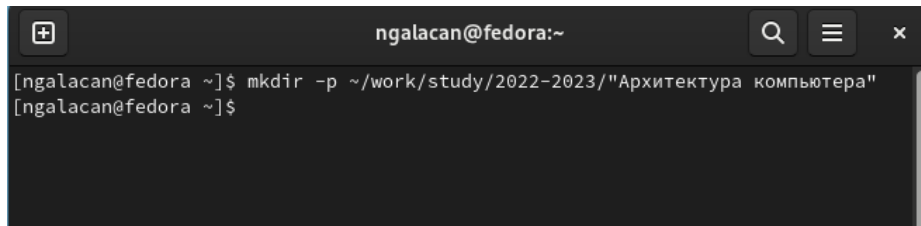


Рис. 4. Созданный SSH ключ на сайте

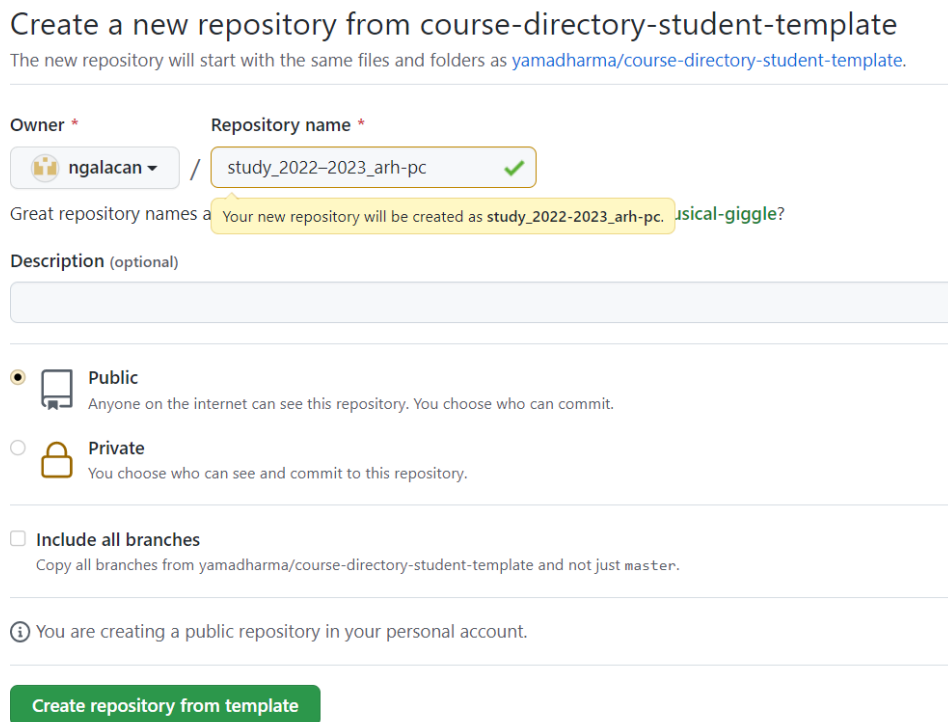
Создаю через терминал каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 5).



```
ngalacan@fedora:~  
[ngalacan@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"  
[ngalacan@fedora ~]$
```

Рис. 5. Создание каталога для предмета

Перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>. Далее выбираю *Use this template*. В открывшемся окне задаю имя репозитория *study_2022-2023_arh-pc* и создаю репозиторий (рис. 6).



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 * ngalacan / Repository name * study_2022-2023_arh-pc ✓

Great repository names are short, lowercase, and contain only numbers, lowercase letters, and hyphens. Your new repository will be created as study_2022-2023_arh-pc. [Isical-giggle?](#)

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.

i You are creating a public repository in your personal account.

Create repository from template

Рис. 6. Создание репозитория курса

Перехожу в каталог курса, введя

```
cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
```

и клонирую созданный репозиторий (рис. 7):

```
ngalacan@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера
[ngalacan@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:ngalacan/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/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: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.02 КиБ | 334.00 КиБ/с, 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) зарегистр
ирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/ngalacan/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 47.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/ngalacan/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 650.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
[ngalacan@fedora Архитектура компьютера]$
```

Рис. 7. Клонирование созданного репозитория

Перехожу в каталог курса и удаляю лишние файлы, используя команды `cd` и `rm`. Создаю необходимые каталоги и отправляю файлы на сервер (рис. 8, рис. 9):

```
ngalacan@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьюте...
[ngalacan@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура ком
пьютера"/arch-pc
[ngalacan@fedora arch-pc]$ rm package.json
[ngalacan@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[ngalacan@fedora arch-pc]$ make
[ngalacan@fedora arch-pc]$ git add .
[ngalacan@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main):make course structure'
[master f3e9fcc] feat(main):make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
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
```

Рис. 8. Настройка каталога курса (ч. 1)


```
ngalacan@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьюте...
create mode 100644 labs/lab11/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
[ngalacan@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.94 КиБ | 2.03 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано
пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:ngalacan/study_2022-2023_arh-pc.git
 30f6821..f3e9fcc master -> master
[ngalacan@fedora arch-pc]$
```

Рис. 9. Настройка каталога курса (ч. 2)

Проверяю правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github (рис. 10, рис. 11):

```
ngalacan@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьюте...
[ngalacan@fedora arch-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.git-flow.md  template
config        labs   Makefile  README.en.md  README.md
[ngalacan@fedora arch-pc]$ ls labs
lab01 lab02 lab03 lab04 lab05 lab06 lab07 lab08 lab09 lab10 lab11
[ngalacan@fedora arch-pc]$
```


Рис. 10. Проверка локального репозитория




ngalacan / study_2022-2023_arh-pc


generated from yamadharma/course-directory-student-template


Public


 Pin





<> Code


 Issues


 Pull requests


 Actions


 Projects

 Wiki


 Security


 Insights

 Settings

 master

▼


 1 branch

 0 tags

Go to file


Add file ▼

Code ▼

 ngalacan

feat(main):make course structure

f3e9fcc 8 minutes ago

 2 commits












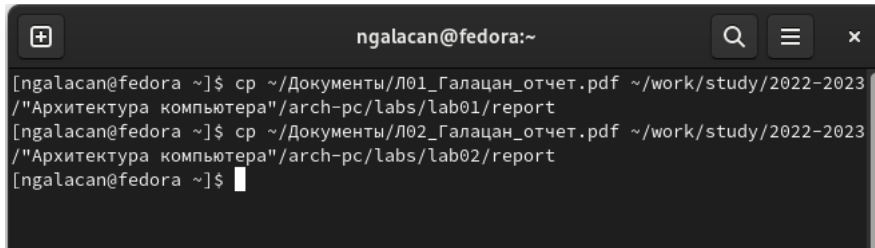
	config	Initial commit	1 hour ago
	labs	feat(main):make course structure	8 minutes ago
	template	Initial commit	1 hour ago
	.gitattributes	Initial commit	1 hour ago
	.gitignore	Initial commit	1 hour ago
	.gitmodules	Initial commit	1 hour ago
	CHANGELOG.md	Initial commit	1 hour ago
	COURSE	feat(main):make course structure	8 minutes ago
	LICENSE	Initial commit	1 hour ago
	Makefile	Initial commit	1 hour ago
	README.en.md	Initial commit	1 hour ago

Рис. 11. Проверка репозитория на странице github

Файлы соответствуют.

3. Выполнение заданий для самостоятельной работы

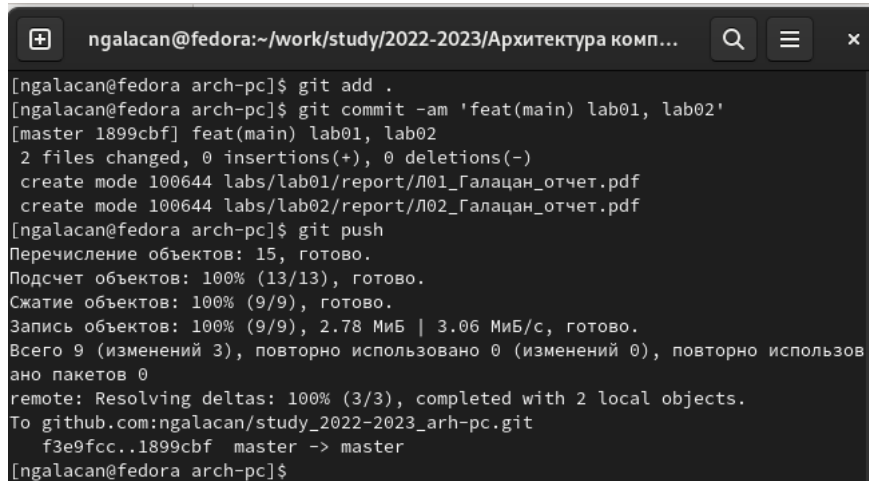
1. Создаю отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (`labs>lab03>report`)
2. Копирую отчеты по выполнению лабораторных работ 1 и 2 в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (рис. 12).



```
ngalacan@fedora:~  
[ngalacan@fedora ~]$ cp ~/Документы/Л01_Галацан_отчет.pdf ~/work/study/2022-2023  
/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report  
[ngalacan@fedora ~]$ cp ~/Документы/Л02_Галацан_отчет.pdf ~/work/study/2022-2023  
/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab02/report  
[ngalacan@fedora ~]$
```

Рис. 12. Копирование предыдущих ЛР в соответствующие каталоги

3. Загружаю файлы на github (рис. 13)



```
ngalacan@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура комп...  
[ngalacan@fedora arch-pc]$ git add .  
[ngalacan@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main) lab01, lab02'  
[master 1899cbf] feat(main) lab01, lab02  
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Галацан_отчет.pdf  
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Галацан_отчет.pdf  
[ngalacan@fedora arch-pc]$ git push  
Перечисление объектов: 15, готово.  
Подсчет объектов: 100% (13/13), готово.  
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.  
Запись объектов: 100% (9/9), 2.78 МиБ | 3.06 МиБ/с, готово.  
Всего 9 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использов  
ано пакетов 0  
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.  
To github.com:ngalacan/study_2022-2023_arh-pc.git  
f3e9fcc..1899cbf master -> master  
[ngalacan@fedora arch-pc]$
```

Рис. 13. Загрузка лабораторных работ 1 и 2 на github

Проверяю наличие файлов на github. Файлы перенесены успешно.

Аналогичным способом, как на рис. 13, загружу на github данный отчет.

4. Вывод

Была изучена идеология и применение средств контроля версий. Была настроена система git. Приобретены практические навыки по работе с системой git.