

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: Стариков Данила Андреевич

Группа: НПИбд-02-22

МОСКВА

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. Цель работы	3
2. Основная часть.....	4
2.1. Выполнение лабораторной работы	4
2.1.1. Настройка github.....	4
2.1.2. Базовая настройка git.	4
2.1.3. Создание SSH ключа.	4
2.1.4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.....	5
2.1.5. Создание репозитория курса на основе шаблона.....	5
2.1.6. Настройка каталога курса.	7
2.2. Выполнение заданий для самостоятельной работы.	8
3. Выводы	9

1. Цель работы

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

2. Основная часть

2.1. Выполнение лабораторной работы

2.1.1. Настройка github

Перед началом работы с git в консоли зарегистрировались на бесплатном сервисе для <https://github.com/>.

2.1.2. Базовая настройка git.

Сделали предварительную конфигурацию git: указали имя и email владельца репозитория и определили параметры (Рисунок 2.1).

```
[dastarikov@fedora ~]$ git config --global "Danila Starikov"
error: key does not contain a section: Danila Starikov
[dastarikov@fedora ~]$ git config --global user.name "Danila Starikov"
[dastarikov@fedora ~]$ git config --global user.email "1132226531@pfur.ru"
[dastarikov@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[dastarikov@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[dastarikov@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[dastarikov@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рисунок 2.1 – Конфигурация git.

2.1.3. Создание SSH ключа.

Сгенерировали ssh ключ для идентификации при работе с сервером репозитория с помощью команды ssh-keygen “Данила Старилов 1132226531@pfur.ru” (Рисунок 2.2).

```
[dastarikov@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Данила Старилов 1132226531@pfur.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/dastarikov/.ssh/id_rsa): ^[[A^[[Awork
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in work
Your public key has been saved in work.pub
The key fingerprint is:
SHA256:A2uSh70/h35wPb1XmrQzICNkmdzLEfwN1JjbQv7uzjs Данила Старилов 1132226531@pfur.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|  +
|  =
|  .. + o
|  + oo =
|  +.+=So *
|  +=.=.B .
|  ..o B + =
|  ..= o.E B
|  .o+ o=+ o
+---[SHA256]-----+
```

Рисунок 2.2 – Генерирование ssh ключа.

Далее сгенерированный открытый ключ необходимо загрузить на сайт <https://github.com/> в настройках учетной записи. Для этого копируем содержимое файла с ключом в буфер обмена с помощью утилиты xclip (Рисунок 2.3), и затем добавляем в параметр SSH keys в настройках (Рисунок 2.4).

```
[dastarikov@fedora ~]$ cat ~/work.pub | xclip -sel clip
bash: xclip: команда не найдена...
Установить пакет «xclip», предоставляющий команду «xclip»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
Следующие пакеты должны быть установлены:
xclip-0.13-16.git11cba61.fc36.x86_64 Command line clipboard grabber
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...

[dastarikov@fedora ~]$ cat ~/work.pub | xclip -sel clip
```

Рисунок 2.3 – установка утилиты xclip и копирование ssh ключа в буфер обмена.

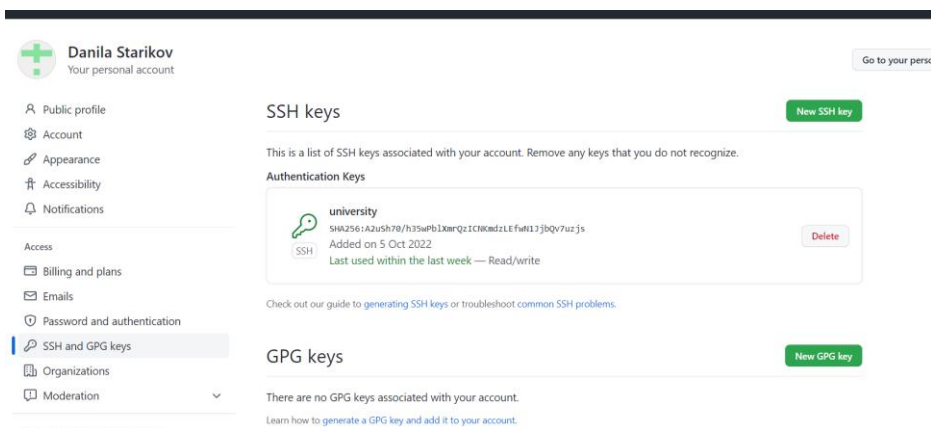


Рисунок 2.4 -Привязка сгенерированного ssh ключа к учетной записи на github.

2.1.4. Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

Оформляем рабочее пространство для выполнения лабораторных работ, для этого создаем отдельный каталог для предмета «Архитектура компьютера», где будут храниться все выполненные лабораторные работы (Рисунок 2.5).

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

Рисунок 2.5 – Создание каталога для предмета «Архитектура компьютеров».

2.1.5. Сознание репозитория курса на основе шаблона.

Создадим репозиторий на основе шаблона, расположенного по адресу <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Для этого нажимаем кнопку «Use this template» (Рисунок 2.6), и в появившемся поле указываем имя репозитория (Рисунок 2.7).

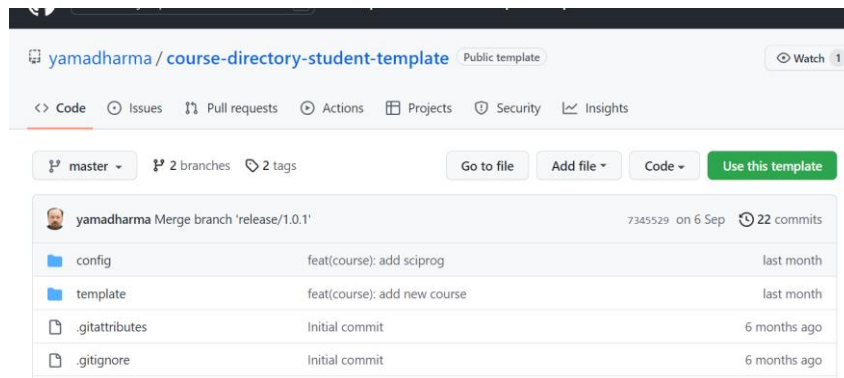


Рисунок 2.6 - репозиторий, использованный в качестве шаблона.

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 * Bannigd / Repository name *

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

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](#)

Рисунок 2.7 – Создание репозитория по шаблону.

Теперь необходимо клонировать созданный репозиторий в соответствующую папку, сначала добавим ssh ключ, чтобы возможность работать с репозиторием (Рисунок 2.8), затем клонируем наш репозиторий в папку предмета с помощью команды `git clone --recursive git@github.com:Bannigd/study_2022-2023_arc_pc arch-pc` (Рисунок 2.9).

```
[dastarikov@fedora Архитектура компьютера]$ ssh-add ~/key
Enter passphrase for /home/dastarikov/key:
Identity added: /home/dastarikov/key (Данила Стариков 1132226531@pfur.ru)
```

Рисунок 2.8 – Добавление ssh ключа.

```
[dastarikov@fedora ~]$ git clone --recursive git@github.com:Bannigd/study_2022-2023_arh-pc arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 29, done.
remote: Counting objects: 100% (29/29), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 29 (delta 1), reused 20 (delta 1), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (29/29), 16.27 КиБ | 333.00 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/dastarikov/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 | 820.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/dastarikov/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 | 1.85 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
[dastarikov@fedora ~]$
```

Рисунок 2.9 – Клонирование репозитория из github в каталог предмета.

2.1.6. Настройка каталога курса.

Удаляем лишние файлы (Рисунок 2.10).

```
[dastarikov@fedora Архитектура компьютера]$ cd arch-pc/
[dastarikov@fedora arch-pc]$ rm package.json
```

Рисунок 2.10 – удаление файла package.json

Создаем необходимый каталог (Рисунок 2.11).

```
[dastarikov@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE make
```

Рисунок 2.11 – создание каталога COURSE

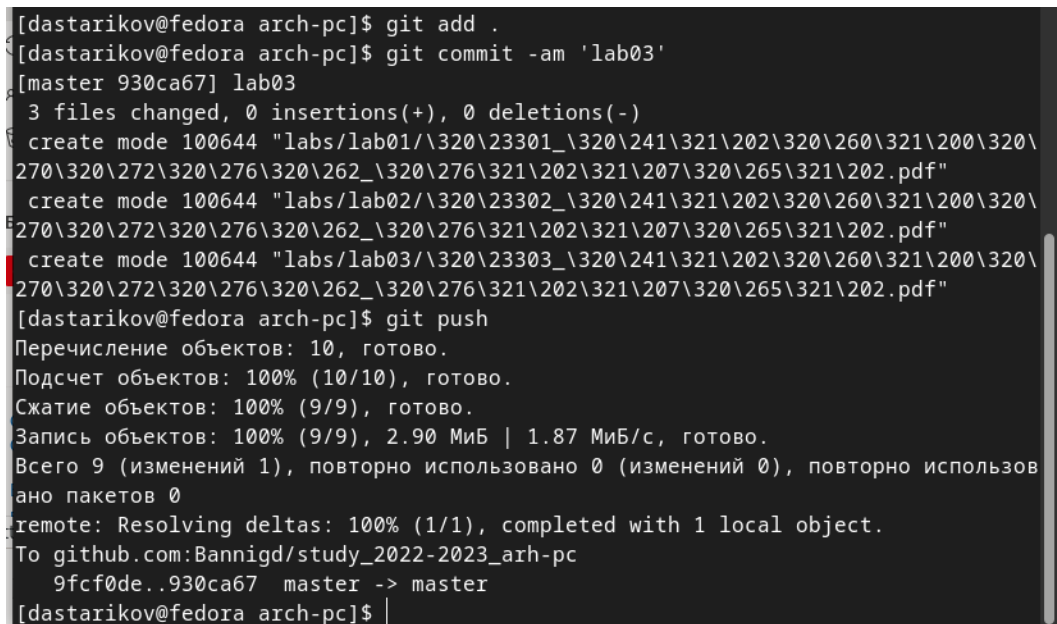
Отправляем файлы на сервер (Рисунок 2.12).

```
[dastarikov@fedora arch-pc]$ git add .
[dastarikov@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 9fcf0de] feat(main): make course structure
3 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
[dastarikov@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 313 байтов | 313.00 КиБ/с, готово.
Всего 3 (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:Bannigd/study_2022-2023_arh-pc
0825f10..9fcf0de master -> master
```

Рисунок 2.12 – Отправка изменений на сервер.

2.2. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

Добавили отчеты по этой и предыдущим лабораторным работам в соответствующие каталоги и загрузили файлы на github.



```
[dastarikov@fedora arch-pc]$ git add .
[dastarikov@fedora arch-pc]$ git commit -am 'lab03'
[master 930ca67] lab03
 3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 "labs/lab01/\320\23301_\320\241\321\202\320\260\321\200\320\
270\320\272\320\276\320\262_\320\276\321\202\321\207\320\265\321\202.pdf"
 create mode 100644 "labs/lab02/\320\23302_\320\241\321\202\320\260\321\200\320\
270\320\272\320\276\320\262_\320\276\321\202\321\207\320\265\321\202.pdf"
 create mode 100644 "labs/lab03/\320\23303_\320\241\321\202\320\260\321\200\320\
270\320\272\320\276\320\262_\320\276\321\202\321\207\320\265\321\202.pdf"
[dastarikov@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 2.90 МиБ | 1.87 МиБ/с, готово.
Всего 9 (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:Bannigd/study_2022-2023_arh-pc
 9fcf0de..930ca67  master -> master
[dastarikov@fedora arch-pc]$
```

Рисунок 2.13 – Добавление отчетов в репозиторий github.

3. Выводы

При выполнении лабораторной работы изучили идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.