

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: Архитектура компьютера

Батова Ирина Сергеевна, НММбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение заданий для самостоятельной работы	12
4	Выводы	14

Список иллюстраций

2.1	Предварительная конфигурация git	6
2.2	Настройка utf-8, задача имени начальной ветки	6
2.3	Генерация ssh-ключей	7
2.4	Загрузка ssh-ключа	7
2.5	Копирование ключа	7
2.6	Вставка ключа на сайте	8
2.7	Ключ создан	8
2.8	Создание каталога “Архитектура компьютера”	8
2.9	Страница репозитория с шаблоном курса	9
2.10	Создание репозитория	9
2.11	Переход в каталог “Архитектура компьютера”	9
2.12	Копирование ссылки для клонирования репозитория	10
2.13	Клонирование созданного репозитория	10
2.14	Переход в каталог курса, удаление лишних файлов и создание каталогов	10
2.15	Отправление файлов на сервер	10
2.16	Отправление файлов на сервер	11
2.17	Проверка правильности созданных каталогов	11
3.1	Загрузка файлов на github	12
3.2	Проверка корректности загруженных файлов	12

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Запускаем виртуальную машину. Для начала работы заходим на github.com и создаем учетную запись. После этого заходим в терминал. Первым делом нам нужно сделать предварительную конфигурацию git. Для этого последовательно вводим команды “git config –global user.name”Irina Batova”” и “git config –global user.email”1132226490@pfur.ru”” (рис. 2.1).

```
[isbatova@fedora ~]$ git config --global user.name "<Irina Batova>"
[isbatova@fedora ~]$ git config --global user.email "<1132226490@pfur.ru>"
[isbatova@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[isbatova@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[isbatova@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[isbatova@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.1: Предварительная конфигурация git

Далее настроим utf-8 в выводе сообщений git (команда “git config –global core.quotepath false”). Также зададим имя начальной ветки – master (команда “git config –global init.defaultBranch master”), параметр autocrlf (команда “git config –global core.autocrlf input”) и параметр safecrlf (команда “git config –global core.safecrlf warn”) (рис. 2.2).

```
[isbatova@fedora ~]$ git config --global user.name "<Irina Batova>"
[isbatova@fedora ~]$ git config --global user.email "<1132226490@pfur.ru>"
[isbatova@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[isbatova@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[isbatova@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[isbatova@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.2: Настройка utf-8, задача имени начальной ветки

Следующий шаг – генерация ключей (используется для идентификации пользователя на сервере репозитория). Для этого используется команда “ssh-keygen -C” (рис. 2.3).

```
[isbatova@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Ирина Батова <1132226490@pfur.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/isbatova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/isbatova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/isbatova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/isbatova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:uWw0/BQ1zIni9AUZGfLCyluF9GAfBKeJhxfkNZ9F2I8 Ирина Батова <1132226490@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      o@@B  +o      |
|      o=B#  =.o.    |
|      .-=B.X o  o   |
|      o.=+..  E  .   |
|      . S.          |
+---+-----+

```

Рис. 2.3: Генерация ssh-ключей

После этого нам необходимо загрузить этот ключ. Для этого заходим на сайт github.com, переходим в Setting – SSH and GPG keys – New SSH key (рис. 2.4).

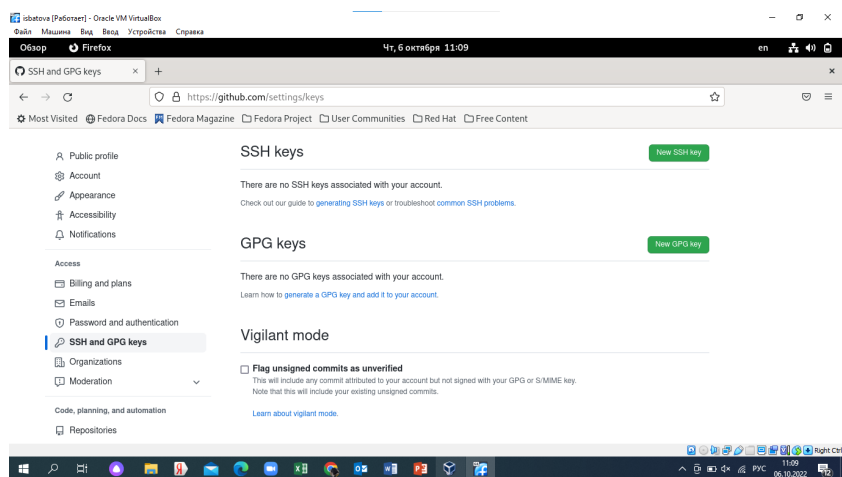


Рис. 2.4: Загрузка ssh-ключа

Далее возвращаемся в терминал и вводим команду “cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip”, чтобы скопировать ключ. В процессе соглашаемся на установление пакета “xclip” (рис. 2.5).

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

```

Рис. 2.5: Копирование ключа

После этого возвращаемся на github.com, вводим название ключа “Laptop_home” и в поле “Key” вставляем ключ (рис. 2.6). Ключ создан (рис. 2.7).

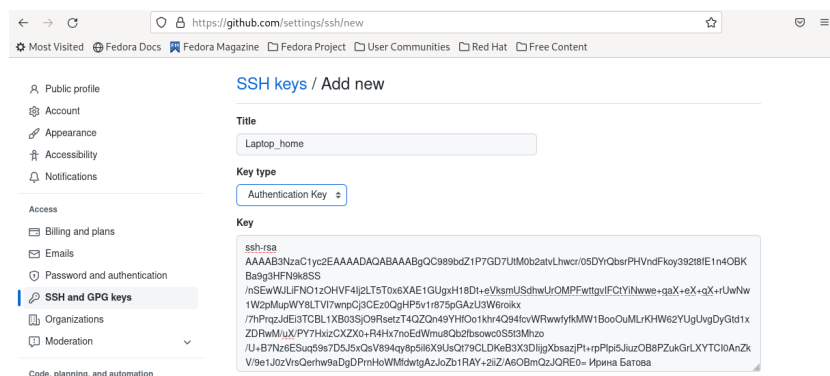


Рис. 2.6: Вставка ключа на сайте

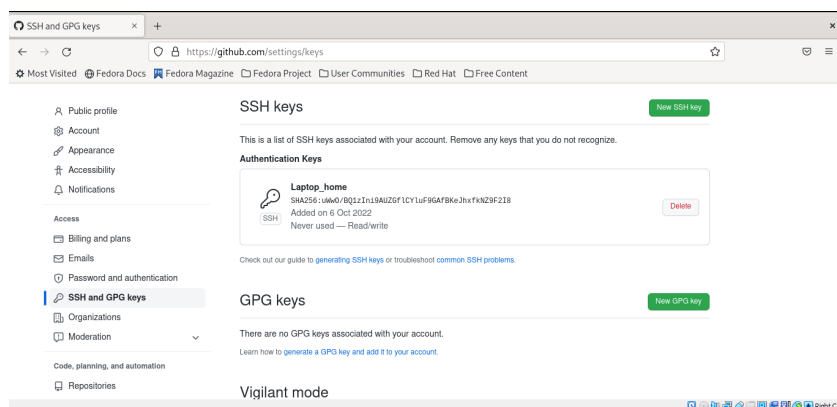


Рис. 2.7: Ключ создан

Возвращаемся в терминал. С помощью команды “`mkdir -p`” создаем каталог “Архитектура компьютера” (рис. 2.8).

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

Рис. 2.8: Создание каталога “Архитектура компьютера”

Далее открываем браузер и переходим на страницу репозитория с шаблоном курса по ссылке <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. На открывшейся страницы нажимаем кнопку “Use this template” (рис. 2.9).

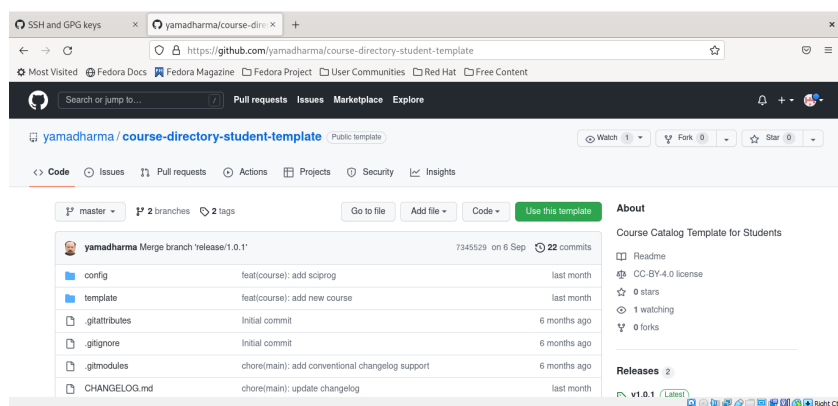


Рис. 2.9: Страница репозитория с шаблоном курса

В открывшемся окне задаем имя репозитория “study_2022-2023_arh-pc”, остальные настройки оставляем без изменений. Для создания репозитория нажимаем внизу окна кнопку “Create repository from template” (рис. 2.10).

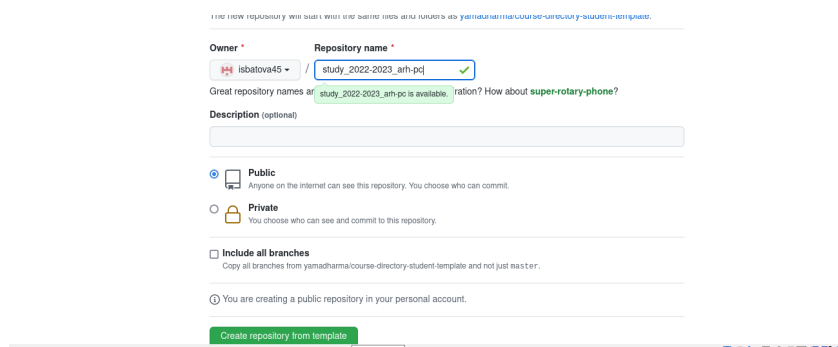


Рис. 2.10: Создание репозитория

Возвращаемся в терминал и с помощью команды “cd” переходим в каталог “Архитектура компьютера” (рис. 2.11).

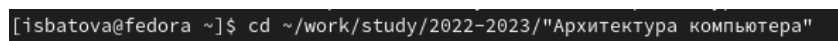


Рис. 2.11: Переход в каталог “Архитектура компьютера”

После этого возвращаемся в браузер, на страничке созданного репозитория выбираем Code – SSH и копируем ссылку для клонирования репозитория (рис. 2.12). После этого возвращаемся в терминал и с помощью команды “git clone –recursive” клонируем созданный репозиторий (рис. 2.13).

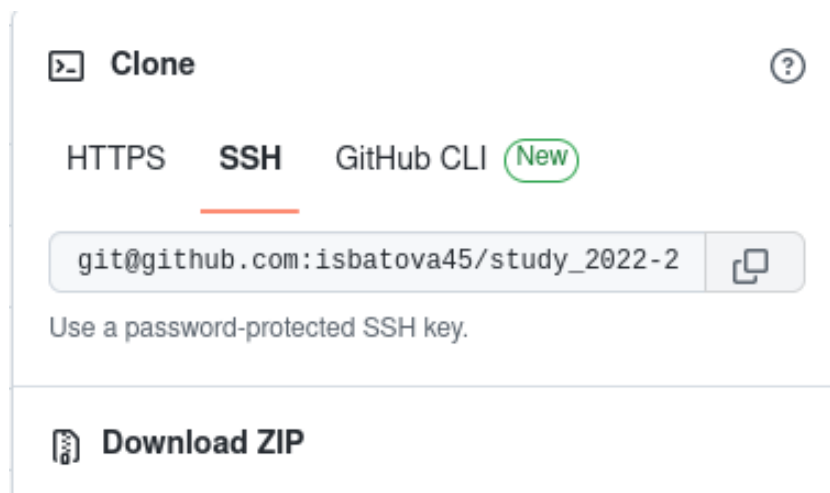


Рис. 2.12: Копирование ссылки для клонирования репозитория

```
[isbatova@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:isbatova45/study_2022-2023_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+D1Y3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA8zPMSvHdkr4UvcOqU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
```

Рис. 2.13: Клонирование созданного репозитория

После этого переходим в каталог курса “arch-pc” (используем команду “cd”), удаляем лишние файлы (команда “rm”) и создаем необходимые каталоги (рис. 2.14).

```
[isbatova@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
[isbatova@fedora arch-pc]$ rm package.json
[isbatova@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[isbatova@fedora arch-pc]$ make
```

Рис. 2.14: Переход в каталог курса, удаление лишних файлов и создание каталогов

После этого, используя команды “git add”, “git commit –am” и “git push” отправляем файлы на сервер (рис. 2.15, рис. 2.16).

```
[isbatova@fedora arch-pc]$ git add .
[isbatova@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[main 62cf3ed] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
```

Рис. 2.15: Отправление файлов на сервер

```
[isbatova@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), 310.95 КиБ | 2.73 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:isbatova45/study_2022-2023_arh-pc.git
 568541a..62cf3ed master -> master
```

Рис. 2.16: Отправление файлов на сервер

Проверяем правильность создания всех каталогов на github (рис. 2.17).

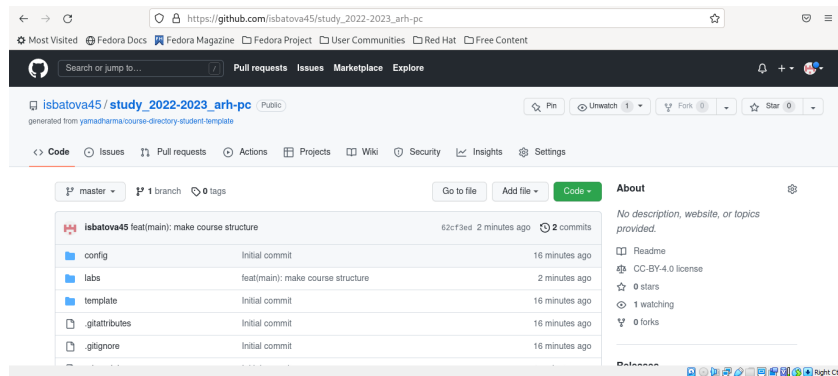


Рис. 2.17: Проверка правильности созданных каталогов

3 Выполнение заданий для самостоятельной работы

Переносим в соответствующие каталоги отчеты по первой и второй лабораторной работе (lab-lab01-report и lab-lab02-report соответственно). После этого с помощью последовательности команд загружаем файлы в github: “git add .”, “git commit –am ‘add lab03’ ” и “git push” (рис. 3.1). Проверяем, корректно ли все загрузилось (рис. 3.2).

```
[isbatova@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc
bash: cd: слишком много аргументов
[isbatova@fedora ~]$ cd arch-pc
bash: cd: arch-pc: Нет такого файла или каталога
[isbatova@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
[isbatova@fedora arch-pc]$ git add .
[isbatova@fedora arch-pc]$ git commit -am "add lab01 and add lab02"
[master 2d42b63] add lab01 and add lab02
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Батова_отчет.pdf
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Батова_отчет.pdf
[isbatova@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), 3.19 МиБ | 549.00 КиБ/с, готово.
Всего 9 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To github.com:isbatova45/study_2022-2023_arh-pc.git
62cf3ed..2d42b63 master -> master
```

Рис. 3.1: Загрузка файлов на github

isbatova45 add lab01 and add lab02		2d42b63 1 minute ago	History
..			
lab01	add lab01 and add lab02	1 minute ago	
lab02	add lab01 and add lab02	1 minute ago	

Рис. 3.2: Проверка корректности загруженных файлов

Также данный отчет переносим в lab-lab03-report. После этого загружаем в github с помощью аналогичной последовательности команд.

4 Выводы

В ходе данной лабораторной работы мной были изучены идеология и применение средств контроля версий, а также приобретены практические навыки по работе с системой git.