

Отчёт по лабораторной работе № 2

**дисциплина: Архитектура компьютера. Система контроля
версий Git**

Студент: Святашова Ксения Евгеньевна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Задания для самостоятельной работы	13
4	Вывод	15

Список иллюстраций

2.1	Конфигурация git	5
2.2	Настройка utf-8	6
2.3	Имя ветки	6
2.4	Параметры	7
2.5	Ключи	7
2.6	Загрузка ключа	8
2.7	Имя ключа	8
2.8	Каталог Архитектура компьютера	9
2.9	Репозиторий 0.1	9
2.10	Репозиторий 0.2	10
2.11	Репозиторий 0.3	10
2.12	Репозиторий 0.4	11
2.13	Каталог курса	11
2.14	Лишние файлы	12
2.15	Необходимые каталоги	12
2.16	Отправка файлов на сервер	12

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

1. Настройка github

Создаем учетную запись на сайте <https://github.com/> и заполняем основные данные

2. Базовая настройка git

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введем следующие команды, указав имя и email владельца репозитория(рис. 2.1):

```
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global user.name "kesvyatashova"  
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global user.email "1132246768@pfur.ru"  
kesvyatashova@fedora:~$
```

Рис. 2.1: Конфигурация git

Настроим utf-8 в выводе сообщений git(рис. 2.2):

```
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global user.email "1132246768@pfur.ru"
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global core.quotePath false
kesvyatashova@fedora:~$
```

Рис. 2.2: Настройка utf-8

Зададим имя начальной ветки(будем называть её мастер)(рис. 2.3):

```
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global user.email "1132246768@pfur.ru"
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global core.quotePath false
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
kesvyatashova@fedora:~$
```

Рис. 2.3: Имя ветки

Параметры autocrlf и safecrlf(рис. 2.4):

```

kesvyatashova@fedora:~$ git config --global user.email "1132246768@pfur.ru"
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
kesvyatashova@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
kesvyatashova@fedora:~$

```

Рис. 2.4: Параметры

3. Создание SSH ключа

Для последующей идентификации на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый) (рис. 2.5):

```

kesvyatashova@fedora:~$ ssh-keygen -C "Ксения Святасова 1132246768@pfur.ru"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/kesvyatashova/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/kesvyatashova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/kesvyatashova/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/kesvyatashova/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:x0zV4TSxx7jBYLzUKJKMsx2HwQVRNwNPEh4+cjEvX8 Ксения Святасова 1132246768@pfur.ru
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| .X*X.= .oo=. |
| . @ @o+.+.*. |
| = B B+o..B o |
| = o . . + |
| .S . |
| . E |
| . |
+-----[SHA256]-----+
kesvyatashova@fedora:~$

```

Рис. 2.5: Ключи

Ключи сохраняются в каталоге ~/.ssh/ Далее необходимо загрузить

зить сгенерированный открытый ключ. Для этого зайдём на сайт <https://github.com/> под своей учётной записью и перейдём в меню Setting. После этого выберем в боковом меню SSH and GPG keys и нажмём кнопку New SSH key, скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена (рис. 2.6):

```
kesvyatashova@fedora:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub  
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIKViMVT62ralXFxlFVYB00yl1TFBuF2tGJeJLq1MeOWa Ксения Святасова 1132246768@pfur.ru  
kesvyatashova@fedora:~$
```

Рис. 2.6: Загрузка ключа

Вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (рис. 2.7):

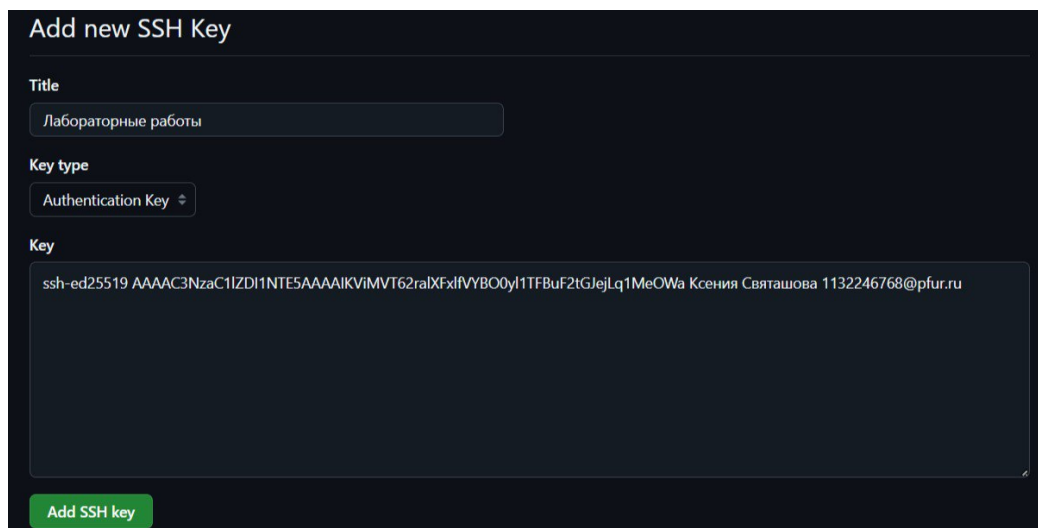


Рис. 2.7: Имя ключа

4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

При выполнении лабораторных работ следует придерживаться структуры рабочего пространства. Название проекта на хостинге git имеет вид study_учебный год_arch-pc Откроем терминал и создадим каталог для предмета “Архитектура компьютера”(рис. 2.8):

```
kesvyatashova@fedora:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"  
kesvyatashova@fedora:~$
```

Рис. 2.8: Каталог Архитектура компьютера

5. Создание репозитория курса на основе шаблона

Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Перейдем на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выберем Use this template(рис. 2.9):

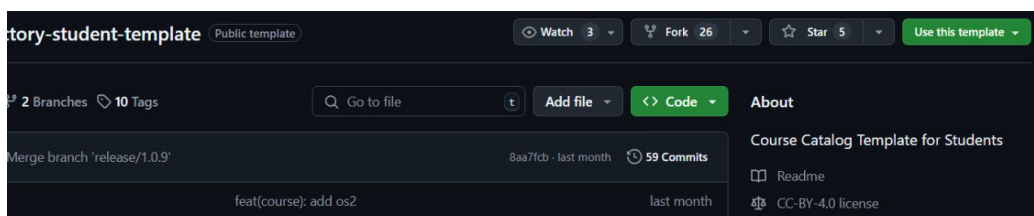


Рис. 2.9: Репозиторий 0.1

В открывшемся окне зададим имя репозитория (Repository name) study_2024-2025_arch-pc и создадим репозиторий (кнопка Create repository)(рис. 2.10):

The screenshot shows the GitHub 'Create new repository' page. At the top, the 'Owner' is set to 'kesvyatashova' and the 'Repository name' is 'study_2024-2025_arh-pc'. A green checkmark indicates the name is available. Below this, a message suggests repository names should be short and memorable, with an example 'redesigned-computing-machine'. There is a text input field for a 'Description (optional)'. Under the 'Visibility' section, the 'Public' option is selected with a radio button, and a brief explanation is provided. The 'Private' option is also visible but unselected. A note at the bottom states 'You are creating a public repository in your personal account.' A green 'Create repository' button is located at the bottom right.

Рис. 2.10: Репозиторий 0.2

Откроем терминал и перейдем в каталог курса(рис. 2.11):

```
kesvyatashova@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"  
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$
```

Рис. 2.11: Репозиторий 0.3

Клонируем созданный репозиторий(рис. 2.12):

```

kesvyatashova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:kesvyatashova/study_2024-2025_arh-pc.git
Клонирование в «study_2024-2025_arh-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhpZisF/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: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 9.41 МиБ/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/kesvyatashova/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 484.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/kesvyatashova/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arh-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 2.35 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
kesvyatashova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$

```

Рис. 2.12: Репозиторий 0.4

6. Настройка каталога курса

Перейдем в каталог курса(рис. 2.13):

```

kesvyatashova@fedora: ~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
kesvyatashova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 2.13: Каталог курса

Удалим лишние файлы(рис. 2.14):

```
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 2.14: Лишние файлы

Создадим необходимые каталоги(рис. 2.15):

```
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 2.15: Необходимые каталоги

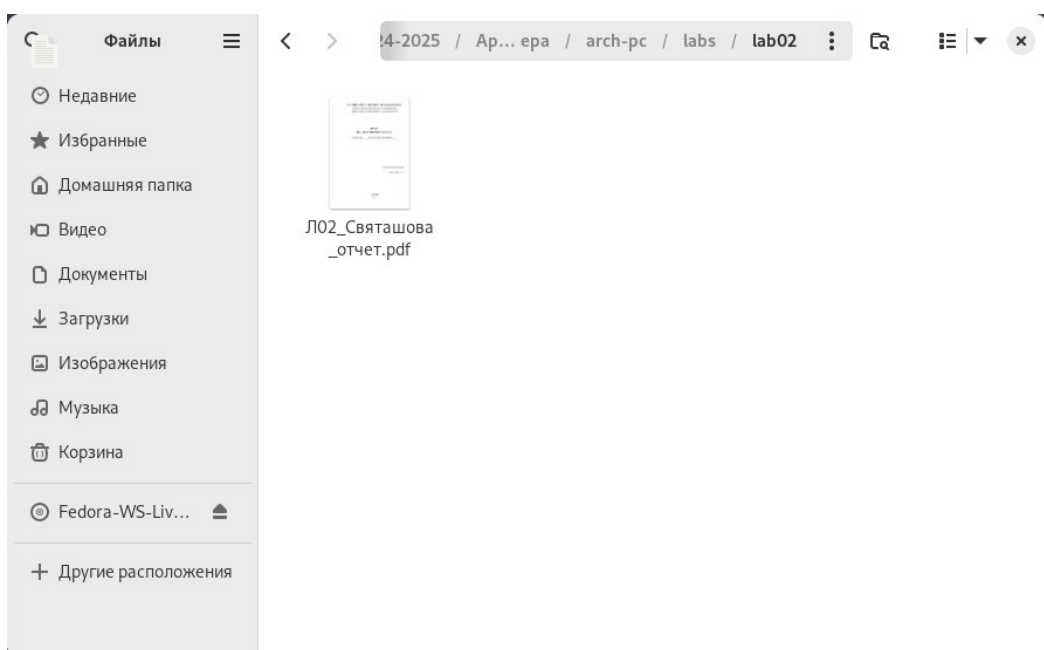
Отправим файлы на сервер(рис. 2.16):

```
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main) make course structure'
[master 949d243] feat(main) make course structure
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/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), 282 байта | 282.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote:   git@github.com:kesvyatashova/study_2024-2025_arch-pc.git
To github.com:kesvyatashova/study_2024-2025_arch-pc.git
 503cca3..949d243 master -> master
kesvyatashova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

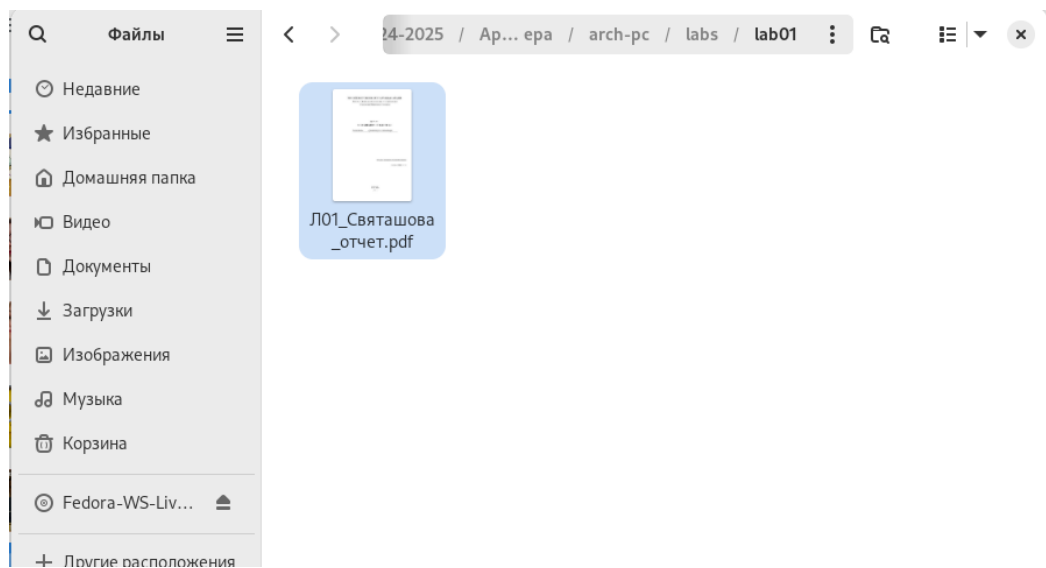
Рис. 2.16: Отправка файлов на сервер

3 Задания для самостоятельной работы

1. Создадим отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующей каталоге рабочего пространства(lab>lab02>report):



2. Скопируем отчеты по выполнению предыдущих работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства:



3. Загрузим файлы на github

4 Вывод

В результате выполнения работы я изучила идеологию и применение средств контроля версий и приобрела практические навыки по работе с системой git.