

Отчет по лабораторной работе №2

Система контроля версий git

Пашутина Анна Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Задания для самостоятельной работы	14
5	Вывод	15

Список иллюстраций

3.1	Установка команды git	7
3.2	Настройка имени и почты в git	7
3.3	Настройка для правильного отображения символов	7
3.4	Настройка имени ветки, в которую мы будем коммитить измененные файлы	8
3.5	Настройка для стандартизации перевода строк и предупреждения, если в файлах будут различаться переносы строк	8
3.6	Создание ssh ключа и пароля для него	8
3.7	Скачивание xclip	9
3.8	Копирование ssh ключа в буфер обмена	9
3.9	Переход в настройки Github	10
3.10	Переходим в раздел SSH и GPG keys.	11
3.11	Добавление публичного ssh ключа	11
3.12	Проверка наличия ключа	12
3.13	Создали каталог для предмета «Архитектура компьютера»	12
3.14	Создаем репозиторий по шаблону и называем его «study_2025-2026_arch-рс»	12
3.15	Переход в каталог курса	12
3.16	Клонирование созданного репозитория	13
3.17	Переход в каталог курса	13
3.18	Создание необходимых каталогов	13
3.19	Отслеживание файла и запись изменений в репозиторий	13
3.20	Отправляем данные в репозиторий	13
3.21	Проверка, что команды сработали	13
4.1	Создание отчета по лабораторной работе номер 2	14
4.2	Копирование файлов предыдущей лабораторной работы	14
4.3	Загрузка файлов на github	14

Список таблиц

1 Цель работы

Целью работы является ознакомление с системой контроля Git, приобретение практических навыков по работе с данной системой.

2 Задание

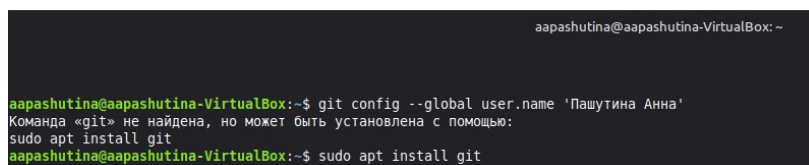
Создать учетной записи и настроить github

Создать SSH ключа

Создать рабочее пространство и репозиторий курса на основе шаблона Настроить каталог курса Создать отчёт по лабораторной работе №2 и загрузить его на github

3 Выполнение лабораторной работы

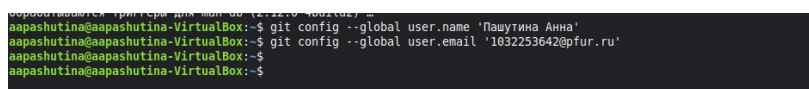
Чтобы использовать команду git, установим ее с помощью `sudo apt install git`.



```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~  
  
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ git config --global user.name 'Пашутина Анна'  
Команда «git» не найдена, но может быть установлена с помощью:  
sudo apt install git  
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ sudo apt install git
```

Рисунок 3.1: Установка команды git

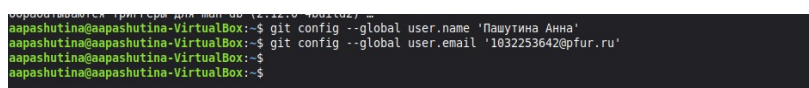
Введем следующие команды, указав имя и e-mail владельца репозитория.



```
аарашутина@аарашутина-Виртуальный-Бокс:~$ git config --global user.name 'Пашутина Анна'  
аарашутина@аарашутина-Виртуальный-Бокс:~$ git config --global user.email '1032253642@pfur.ru'  
аарашутина@аарашутина-Виртуальный-Бокс:~$
```

Рисунок 3.2: Настройка имени и почты в git

Настроим utf-8 в выводе сообщений git.



```
аарашутина@аарашутина-Виртуальный-Бокс:~$ git config --global user.name 'Пашутина Анна'  
аарашутина@аарашутина-Виртуальный-Бокс:~$ git config --global user.email '1032253642@pfur.ru'  
аарашутина@аарашутина-Виртуальный-Бокс:~$
```

Рисунок 3.3: Настройка для правильного отображения символов

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master) с помощью команды `git init`.

```

aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ git config --global core.quotepath false
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$

```

Рисунок 3.4: Настройка имени ветки, в которую мы будем коммитить измененные файлы

Настройка `core.autocrlf` предназначена для того, чтобы в главном репозитории все переводы строк текстовых файлах были одинаковы. Настройка `core.safecrlf` предназначена для проверки, является ли окончаний строк обратимым для текущей настройки `core.autocrlf`. Данная настройка заставит `git` предупреждать нас, если обнаружится несоответствие, которое может вызвать проблемы при совместной работе в разных ОС

```

aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ git config --global init.defaultBranch master
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$

```

Рисунок 3.5: Настройка для стандартизации перевода строк и предупреждения, если в файлах будут различаться переносы строк

2.4.3. Создание SSH-ключа. Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория сгенерируем два ключа (приватный и открытый) с помощью команды `ssh-keygen -C`, а в комментарии укажем имя, фамилию и почту. Далее терминал предложит нам сохранить наш ключ в директорию `./ssh`, нажмем Enter, чтобы согласиться. Теперь введем пароль и подтвердим его, введя второй раз. Наши ключи готовы.

```

aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ git config --global core.autocrlf input
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ git config --global core.safecrlf warn
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$

```

Рисунок 3.6: Создание ssh ключа и пароля для него

Скачиваем `xclip` с помощью команды `sudo apt install xclip`.


```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ ssh-keygen -C "Пашутина Анна 1032253642@pfur.ru"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/aapashutina/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/aapashutina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/aapashutina/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/aapashutina/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:D0o/EnRzUDZKiRuYjGI4+CBe7yO+e6bdJQJatBTsNs Пашутина Анна 1032253642@pfur.ru
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|.00*00 +*|.
|+0=+= +0..|
|0=+. ,+|
|0.0= .++0.|
|.0.0E. 05|
|. .0|
|+. 0|
|0..0..|
|+*...|
+----[SHA256]-----+
```

Рисунок 3.7: Скачивание xclip

Теперь копируем наш публичный ключ с помощью команды xclip.

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
Команда «xclip» не найдена, но может быть установлена с помощью:
sudo apt install xclip
```

Рисунок 3.8: Копирование ssh ключа в буфер бмена

Заходим на github под своей учетной записью, затем в раздел настроек, затем в раздел SSH and GPG keys, вставляем ключ и даем ему название Title.

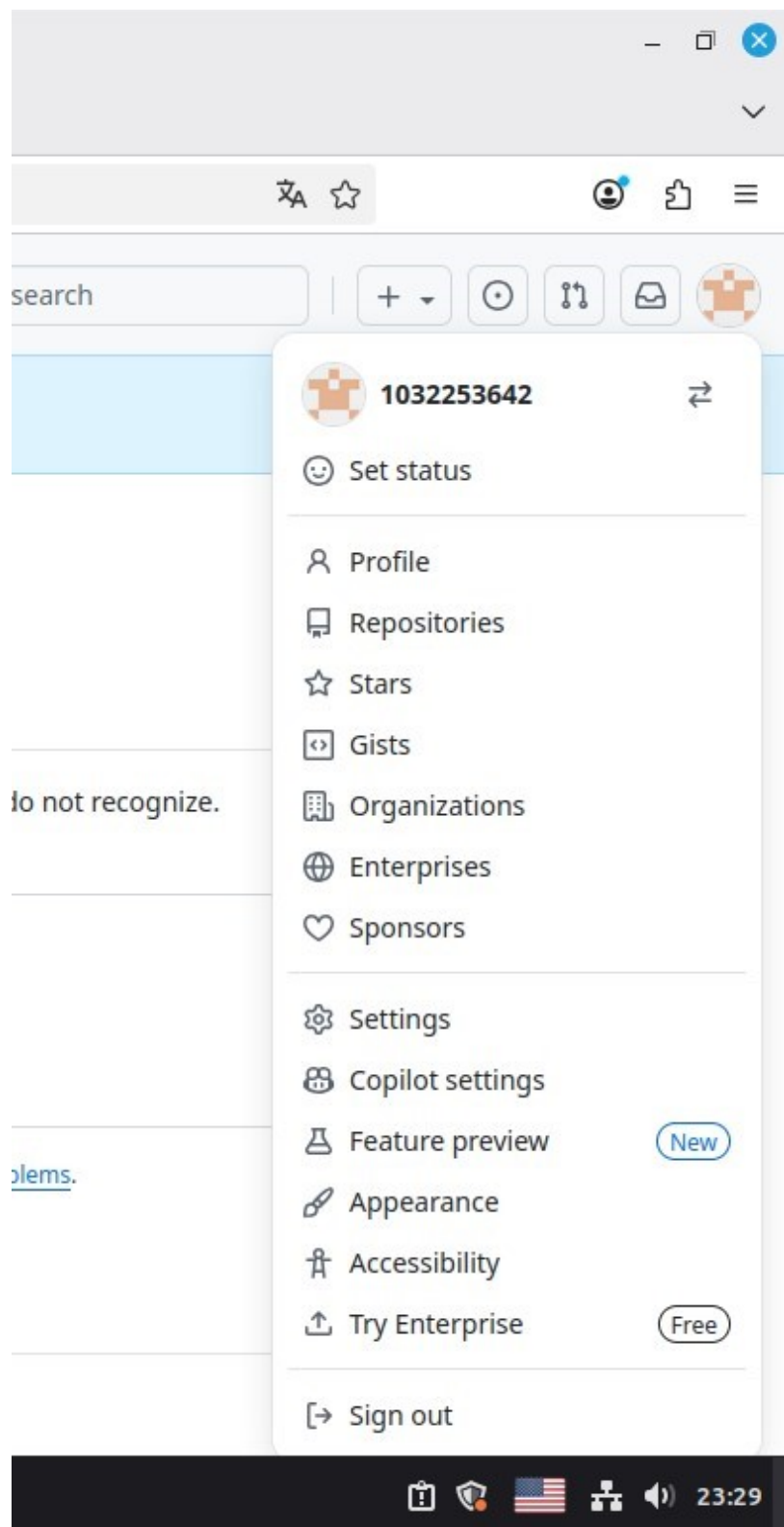


Рисунок 3.9: Переход в настройки Github

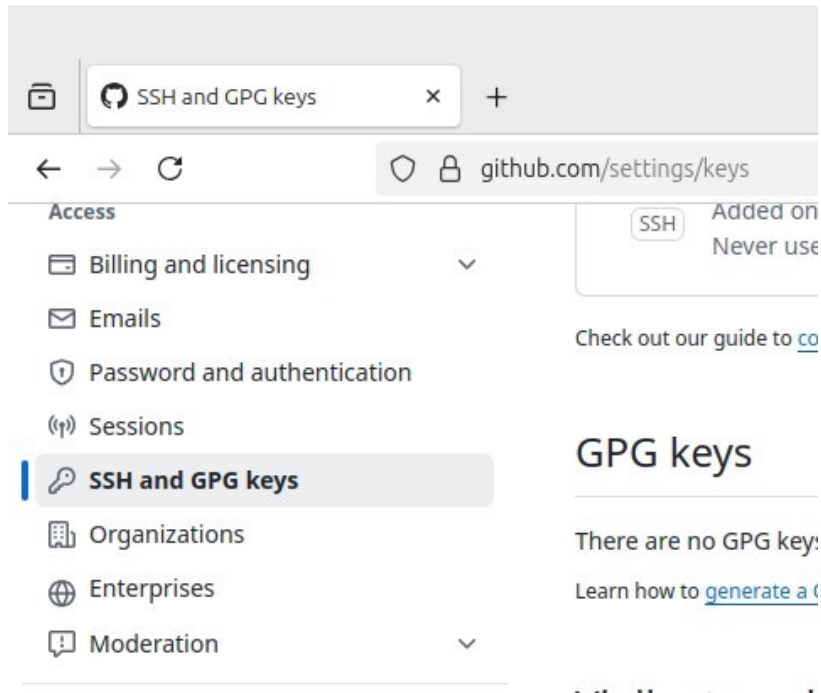


Рисунок 3.10: Переходим в раздел SSH и GPG keys.

Добавляем публичный SSH ключ.

The image shows the 'Add new SSH Key' form in the GitHub settings. The form has three main sections: 'Title' with an empty text input field, 'Key type' with a dropdown menu currently showing 'Authentication Key', and 'Key' with a large text area containing a long SSH public key string: 'ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIFqALUnogD1NQ1j9ga5qadJaxpBhVVGlyS0VxmULTVpB Pashutina Anna 1032253642@pfur.ru'. At the bottom of the form is a green button labeled 'Add SSH key'.

Рисунок 3.11: Добавление публичного ssh ключа

Проверяем, что ключ добавился.

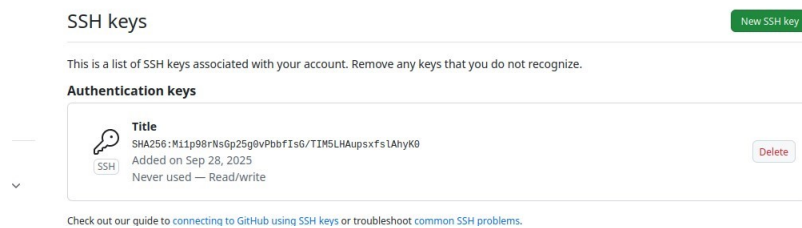


Рисунок 3.12: Проверка наличия ключа

2.4.4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона. Откроем терминал. Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера».

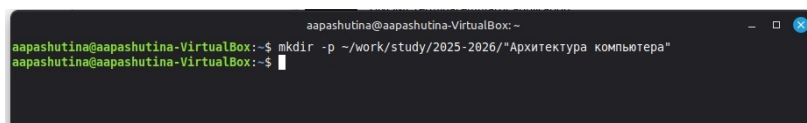


Рисунок 3.13: Создали каталог для предмета «Архитектура компьютера»

2.4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона. Перейдем на страницу репозитория с шаблоном курса и создадим репозиторий. Затем откроем терминал и перейдем в каталог курса и клонируем созданный репозиторий.

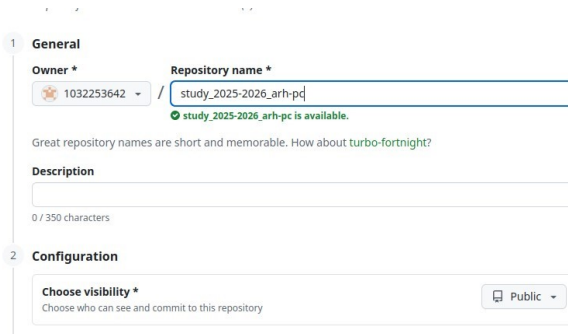


Рисунок 3.14: Создаем репозиторий по шаблону и называем его «study_2025-2026_arch-pc»

Переходим в каталог курса.

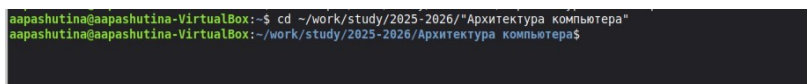


Рисунок 3.15: Переход в каталог курса

Клонируем созданный репозиторий.

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ mkdir -p ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:1032253642/study_2025-2026_arh-pc.git a
rch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
fatal: unable to read 'C:\Program Files\Git\usr\bin\perl.exe': unable to open file (No such file or directory)
Клонирование репозитория не удалось. Проверьте, что путь к репозиторию указан правильно.
```

Рисунок 3.16: Клонирование созданного репозитория

6.Настройка каталога курса. Перейдем в каталог курса.

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$
```

Рисунок 3.17: Переход в каталог курса

Создадим необходимые каталоги.

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рисунок 3.18: Создание необходимых каталогов

Отслеживаем файл и записываем изменения в репозиторий.

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера
/arch-pc$ git add .
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main):make course structure'
[main 7658c78] feat(main):make course structure
212 files changed, 8874 insertions(+), 207 deletions(-)
delete mode 100644 CHANNEL00.md
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README_ru.md
```

Рисунок 3.19: Отслеживание файла и запись изменений в репозиторий

Отправляем данные в репозиторий.

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 67, готово.
Подсчет объектов: 100% (67/67), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (52/52), готово.
Запись объектов: 100% (64/64), 780.29 Киб | 3.50 МБ/с, готово.
Всего 64 (изменений 22), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (22/22), completed with 1 local object.
To github.com:1032253642/study_2025-2026_arh-pc.git
 9715559..7658c78 master -> master
```

Рисунок 3.20: Отправляем данные в репозиторий

Проверяем выполнение команд.

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ cat /home/aapashutina/.ssh/id_ed25519 | xclip -sel clip_
```

Рисунок 3.21: Проверка, что команды сработали

4 Задания для самостоятельной работы

1. Создадим отчёт по выполнению лабораторной работы №2 в соответствующем каталоге (labs/lab02/report).

```
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ touch "Л02_Паутина_отчет.doc" labs/lab02/report
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рисунок 4.1: Создание отчета по лабораторной работе номер 2

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

```
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/Документы
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~$ cd Документы
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/Документы$ cp "Л01_Паутина_отчет.pdf" ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/Документы$
```

Рисунок 4.2: Копирование файлов предыдущей лабораторной работы

3. Загрузим файлы на github.

```
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -m 'new labs'
[master d672479] new labs
 3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Паутина_отчет.pdf
 create mode 100644 Л02_Паутина_отчет.doc
 create mode 100644 Л02_Паутина_отчет.doc
aareshutina@aareshutina-VirtualBox:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 100% (6/6), готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.23 МБ | 5.61 МБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:1832253642/study_2025-2026_arh-pc.git
 7658c78..d672479  master -> master
```

Рисунок 4.3: Загрузка файлов на github

5 Вывод

Мы познакомились с системой контроля git, выучили команды для работы с ним. А также создали репозиторий на платформе github, где в последствии будут храниться отчёты по лабораторным работам —