

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

по лабораторной работе № 1

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент	<u>ИУ6-33б</u>	<u>(Подпись, дата)</u>	<u>А.В. Архипов</u>
	(Группа)		(И.О. Фамилия)
Преподаватель		<u>(Подпись, дата)</u>	<u>В.Д. Шульман</u>
			(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

Основы Git & GitHub

Цель: Знакомство с системой контроля версий Git, получение и закрепление практических навыков управления git-репозиторием с помощью базовых команд.

Задание: Освоить базовый инструмент разработчика - git на практике.

Установил git и зарегистрировался на GitHub.

```
artemiy@Heliotrop:~$ git --version
git version 2.34.1
artemiy@Heliotrop:~$ |
```

Рисунок 1. Демонстрация установленного git.

Ключ на компьютере я уже ранее генерировал, а потому мне нужно было просто вывести его на экран и скопировать в личный кабинет.

```
artemiy@Heliotrop: ~
artemiy@Heliotrop:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCuEzVw9Gs7bqU/oCKME0wWZ2dAshNLYGymOGiPnh23CrJH0m0iamhTwASerLQ+Sb0Cu+DJIQ4Z3j38fEe
iUu1qYhgKggd0geRtT3QY4rPzEpUihfVp1w3+ied0obWw+IIWctP4xbJgcDDxoLdT4gxbUjXggwx9so//vt1T=LJT7mx8e2ig826YQ/3vHu4oIKpI3dPCm3u
3A6jeLtf/0pRrFLM09q3tiNXzHgrwyaxHZ9Lh3Dpkv3hlc6o9jK33CmWUTAmYtWfThdxPpIeyurY9kh+e2iF04qMvaYW5EHESujXOVj7AjK2YuH7X1+IZ6vL
rVw2y2IofN3zcWe4jBLEogZcb1IiYRKWDRw4daA7iiWF2JNdc67JhImLHRSJyDv9QPqytdaDvq7hXROBcL28BenMqz+WicoU8QteQYh4M1I7XWsI0wRFEWOW
uX1oDxkQ52hvw47E+8M1hrC1xpcbzDkqDs2IMQkSp5tCyLW4X9sfwyw0EjhGzceBwiB5xDS= artemiy@Heliotrop
artemiy@Heliotrop:~$ |
```

Рисунок 2. ssh ключ.

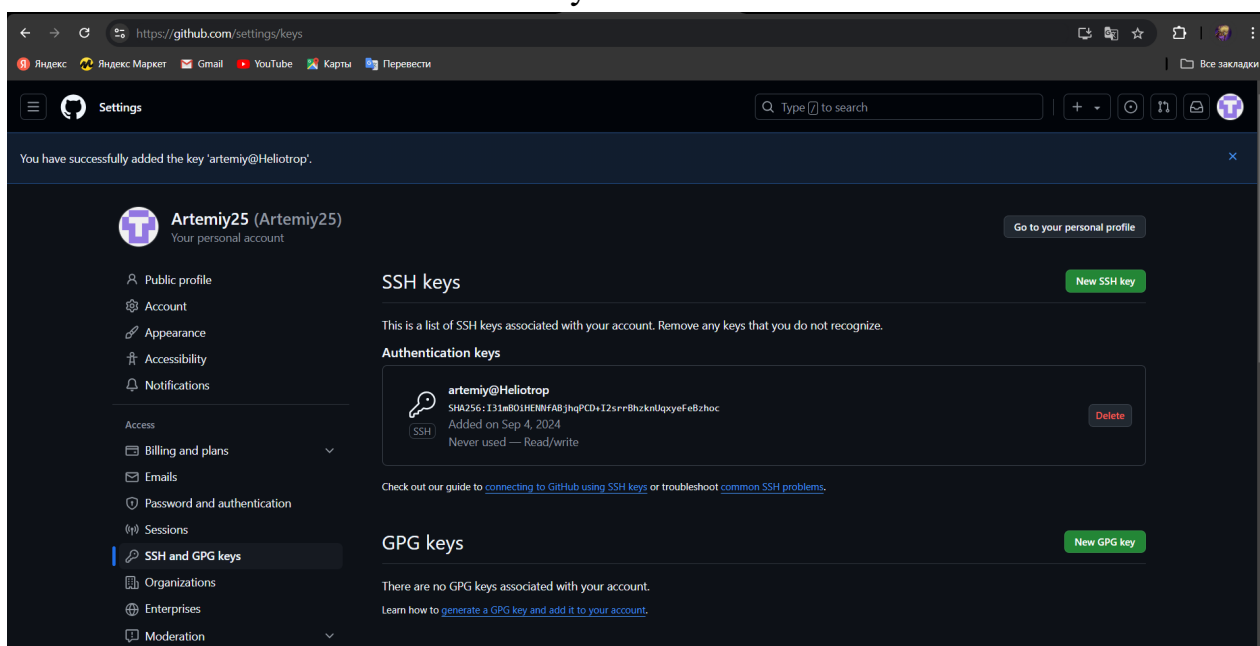


Рисунок 3. Скопированный ssh ключ в личном кабинете.

Сделал копию репозитория лабораторной работы и клонировал его на свой компьютер. Все последующие действия будут производиться в командной строке.

```
artemiy@Heliotrop: /mnt/c/u x + v
Videos
VirtualBox VMs
usb
containers
sourceforge
ex-list
joplin_crash_dump_20240719T231443.json
joplin_crash_dump_20240728T004634.json
joplin_crash_dump_20240818T104531.json
keymy
keymy.pub
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
ntuser.ini
ntuser.dat
'Мои документы'
Шаблоны
'главное меню'
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem$ git clone git@github.com:Artemiy25/web-1.git
Cloning into 'web-1'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/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: 14, done.
remote: Counting objects: 100% (14/14), done.
remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.
remote: Total 14 (delta 0), reused 11 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (14/14), 588.78 KiB | 307.00 KiB/s, done.
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem$ |
```

Рисунок 4. Клонирование репозитория.

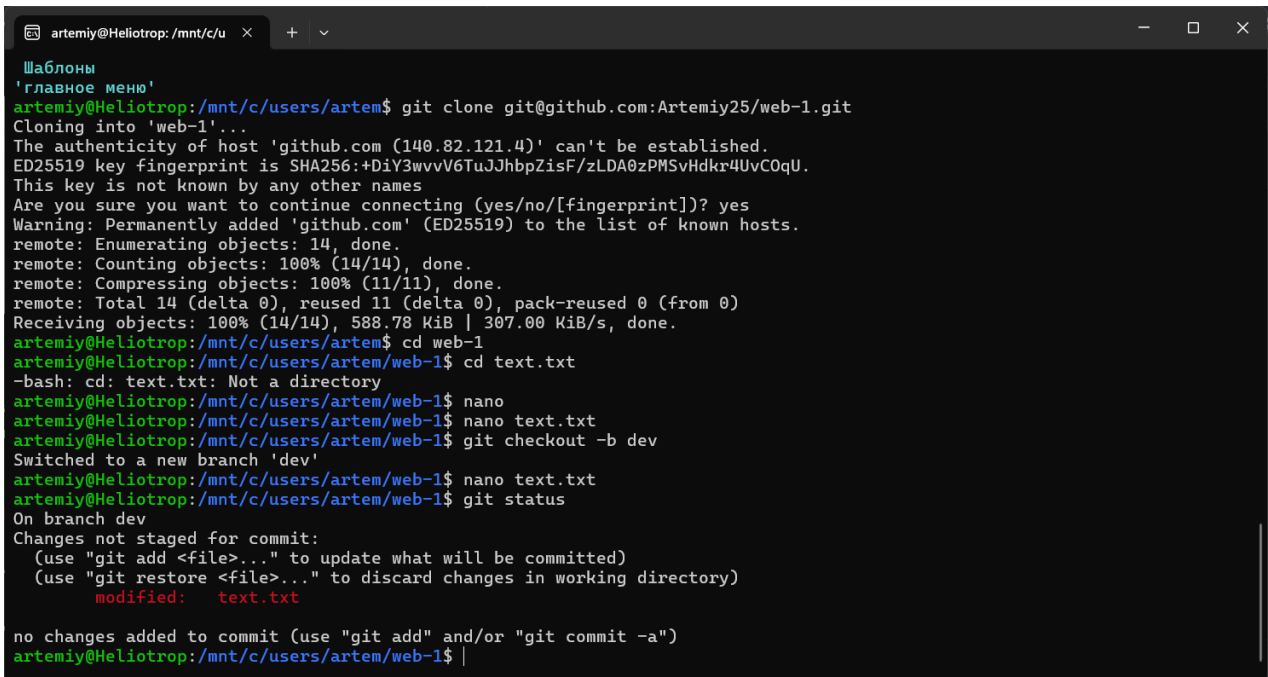
Создал и перешел в ветку dev. Изменил текст в файле через текстовый редактор nano, встроенный в командную строку.

```
artemiy@Heliotrop: /mnt/c/u x + v
joplin_crash_dump_20240818T104531.json
keymy
keymy.pub
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
ntuser.ini
ntuser.dat
'Мои документы'
Шаблоны
'главное меню'
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem$ git clone git@github.com:Artemiy25/web-1.git
Cloning into 'web-1'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/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: 14, done.
remote: Counting objects: 100% (14/14), done.
remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.
remote: Total 14 (delta 0), reused 11 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (14/14), 588.78 KiB | 307.00 KiB/s, done.
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem$ cd web-1
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ cd text.txt
-bash: cd: text.txt: Not a directory
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ nano
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ nano text.txt
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ git checkout -b dev
Switched to a new branch 'dev'
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ nano text.txt
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ |

text.txt x +
Файл Изменить Просмотр
hello, artemiy!
```

Рисунки 5-6. Демонстрация изменений.

Команда `git status` продемонстрировала, что изменения в файле не отслеживаются.

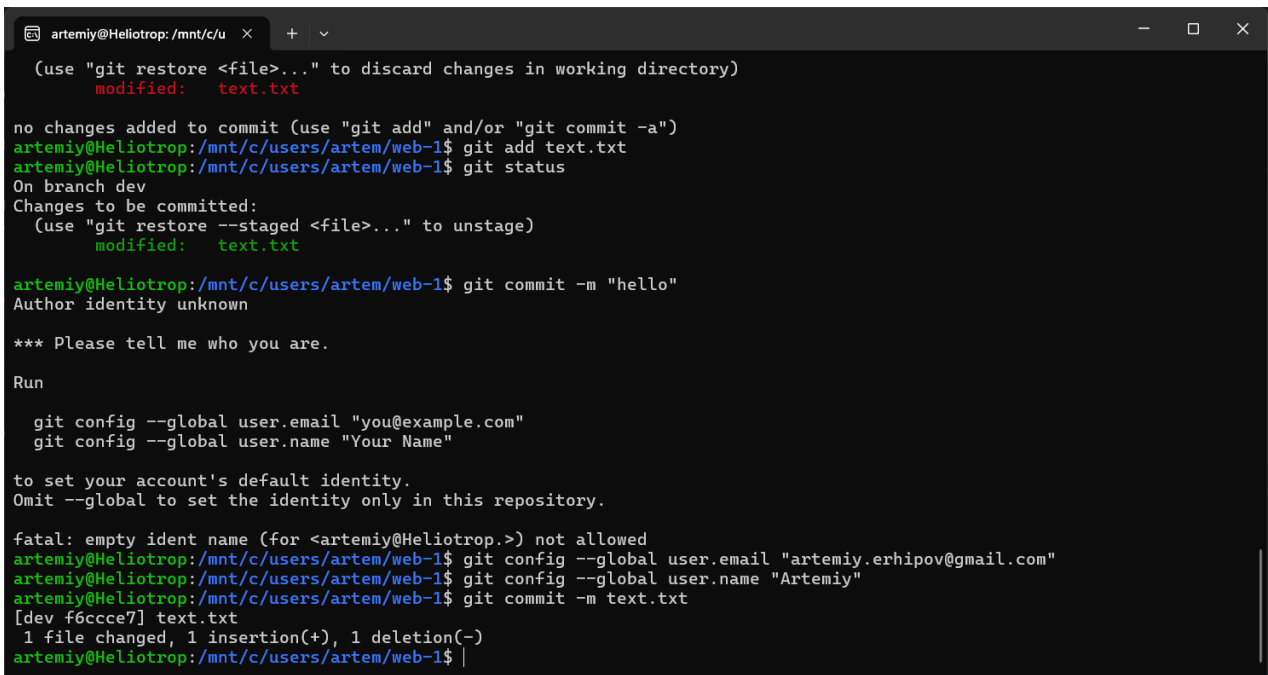


```
артеми@Heliotrop: /mnt/c/u x + v
Шаблоны
'главное меню'
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem$ git clone git@github.com:Artemiy25/web-1.git
Cloning into 'web-1'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
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: 14, done.
remote: Counting objects: 100% (14/14), done.
remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.
remote: Total 14 (delta 0), reused 11 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (14/14), 588.78 KiB | 307.00 KiB/s, done.
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem$ cd web-1
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ cd text.txt
-bash: cd: text.txt: Not a directory
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ nano
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ nano text.txt
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git checkout -b dev
Switched to a new branch 'dev'
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ nano text.txt
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git status
On branch dev
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   text.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ |
```

Рисунок 7. Работа команды `git status`.

Вписал команды `git add` и `git commit` для фиксации изменений файла.



```
артеми@Heliotrop: /mnt/c/u x + v
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   text.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git add text.txt
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git status
On branch dev
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   text.txt

артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git commit -m "hello"
Author identity unknown

*** Please tell me who you are.

Run

  git config --global user.email "you@example.com"
  git config --global user.name "Your Name"

to set your account's default identity.
Omit --global to set the identity only in this repository.

fatal: empty ident name (for артеми@Heliotrop:.) not allowed
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git config --global user.email "artemiy.erhipov@gmail.com"
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git config --global user.name "Artemiy"
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ git commit -m text.txt
[dev f6ccce7] text.txt
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
артеми@Heliotrop: /mnt/c/users/artem/web-1$ |
```

Рисунок 8. Работа этих команд.

Теперь осталось лишь сохранить этот отчет в формате pdf в папку репозитория `docs` и запустить изменения в удаленный репозиторий.

```
artemiy@Heliotrop: /mnt/c/u x + v
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ git add docs/Lab1.pdf
fatal: pathspec 'docs/Lab1.pdf' did not match any files
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ git commit -m "New otchet"
On branch dev
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   docs/Lab1.pdf

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ cd docs
-bash: cd: docs: No such file or directory
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ cd "C:\Users\artem\web-1\ docs"
-bash: cd: C:\Users\artem\web-1\ docs: No such file or directory
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1$ cd " docs"
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1/ docs$ git add Lab1.pdf
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1/ docs$ git commit -m "New otchet"
[dev 6074e1d] New otchet
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1/ docs$ git push origin dev
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 17.08 KiB | 388.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:Artemiy25/web-1.git
   89dd59e..6074e1d dev -> dev
artemiy@Heliotrop:/mnt/c/users/artem/web-1/ docs$ |
```

Рисунок 9. Демонстрация введенных команд.

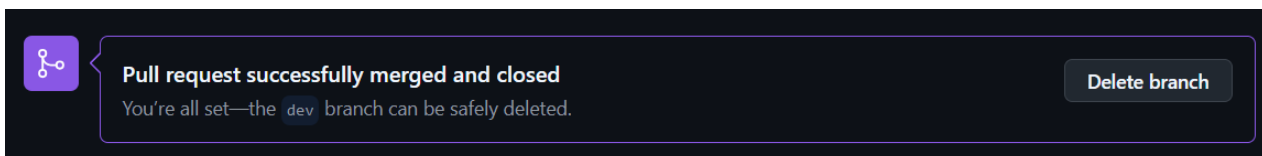


Рисунок 10. Демонстрация успешного pull request.

Заключение: Был изучен Git и GitHub, а так-же команды для удобной работы с удаленными и локальными репозиториями, генерация и использование ssh ключей.

Список источников:

Установка гит изучена при помощи -

<https://timeweb.cloud/tutorials/git/ustanovka-git-na-ubuntu>

Работа с гит изучена при помощи -

<https://git-scm.com/book/ru/v2/%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%9E-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B5-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F-%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%B9>

Генерация и использование ssh ключей изучены при помощи -

<https://selectel.ru/blog/tutorials/how-to-generate-ssh/>