

Практическое задание «Работа с Git, GitHub»

Цель: Получить практические навыки работы с git.

Задания:

1. Первым делом необходимо завести аккаунт на <https://github.com> и создать ваш первый репозиторий. При создании вам необходимо выбрать имя репозитория, заполнить описание(опционально) и задать уровень видимости – в данном случае выбираем public
2. Для Windows разработано специальное ПО git-bash. Портативную версию можно скачать из папки Образы на ПК преподавателя или можете найти его на сайте разработчика (<https://git-scm.com>). Так же можете выполнять работу на любой Linux машине. Тогда для работы необходимо установить git, используя apt install (или другой, в зависимости от дистрибутива)
3. Далее необходимо на локальном компьютере создать новую пустую папку. Внутри папки запустить git bash и создать README.md файл. Желательно все выполнить в среде git-bash.
4. Внутри README-файла заполните свое ФИО и информацию о своем любимом хобби.
5. Для того что бы git знал кто работает в данный момент с репозиторием

```
git config --global user.name <имя пользователя>  
git config --global user.email <электронная почта>
```

6. Возвращаемся в консоль и инициализируем локальный репозиторий при помощи команды

```
git init
```

7. Теперь нам необходимо сделать первый коммит в репозиторий. Добавляем наш новый README-файл к коммиту и создаем сам коммит.

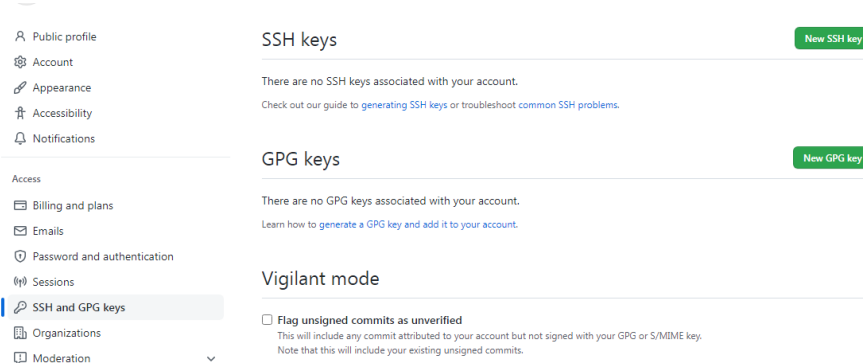
```
git add <имя файла>  
git commit -m "комментарий"
```

8. Далее нам необходимо подключиться к ранее созданному удаленному репозиторию на github.com из консоли и запустить в него наш первый коммит. В итоге на вашем репозитории в github.com должен появиться README-файл.

- a. Необходимо сгенерировать пару ключей SSH
`ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "your_email@example.com"`
- b. После в папке пользователя появится каталог .ssh, а в нем 2 файла с ключами, публичным и приватным

- c. Публичный ключ необходимо скопировать и вставить в настройках на GitHub в разделе SSH and GPG keys
- d. Приватный ключ нужно добавить в ssh-agent внутри git-bash

```
eval "$(ssh-agent -s)"  
ssh-add ~/.ssh/<имя приватного ключа (id_rsa)>
```



- e. Теперь можно подключаться к вашему удаленному репозиторию

```
git remote add origin git@github.com:<имя_пользователя_git>/<имя_репозитория>.git
```

- f. Переключимся на ветку main, и отправим изменения на удаленный сервер.

```
git branch -M main  
git push -u origin main
```

9. Теперь нам важно создать новую ветку, в которой мы будем вести разработку – создайте новую ветку develop и переключитесь на нее.

```
git branch develop  
git checkout develop
```

10. Попробуйте вписать в ваш README-файл информацию о вашем образовании и закоммитить изменения в новую ветку.

11. Откройте в консоли список последних коммитов (*git log*), запишите номер и время последнего коммита в ваш README-файл, добавьте коммит и запустите изменения в удаленный репозиторий в ветку develop.

12. Удостоверимся, что в разных ветках хранятся разные файлы:

- a. Выведем содержимое файла README.md находясь в ветке develop

```
cat README.md
```

- б. Переключимся на ветку `main` и выведем содержимое `README` из этой ветки

```
git checkout main  
cat README.md
```

13. Договоритесь с кем-нибудь из вашей группы, чтобы с вами поделились ссылкой на свой репозиторий. Склонируйте репозиторий вашего коллеги (*git clone <url>*) (в отдельный каталог!) на ваш локальный компьютер и добавьте в `README`-файл **вашего** репозитория ссылку на репозиторий коллеги и номер его последнего коммита.