

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ-ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Отчёт по лабораторной работе №1  
по дисциплине «Основы программной инженерии»

Выполнил студент  
ПИЖ-б-о-21-1  
Мизин Глеб Егорович  
Работа защищена « » 2022 г.  
Проверил:  
Воронкин Р. А. \_\_\_\_\_

Ставрополь 2022

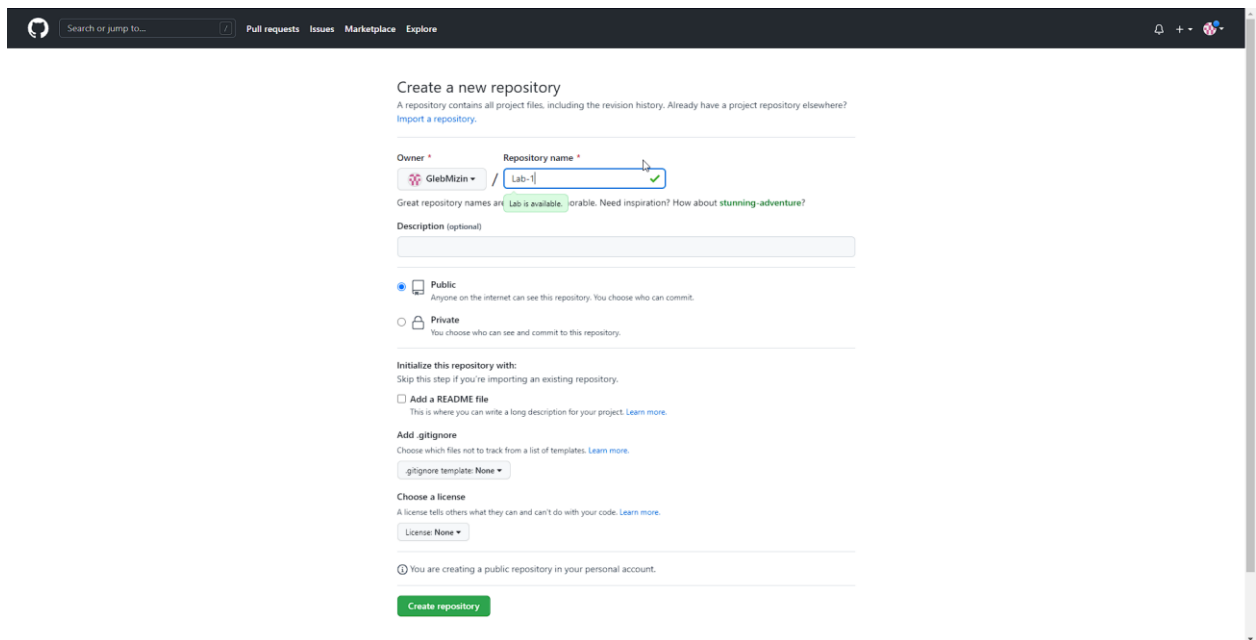
Проверка наличия Git на компьютере:

```
C:\Users\Admin\Lab-1>git version
git version 2.37.3.windows.1
```

Связь Git с профилем в GitHub:

```
C:\Users\Admin\Lab-1>git config --global user.email glebmizin1@gmail.com
C:\Users\Admin\Lab-1>git config --global user.name Glek
```

Создание репозитория в GitHub



Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner \* GlebMizin Repository name \* Lab-1 ✓

Great repository names are Lab is available, orable. Need inspiration? How about [stunning-adventure](#)?

Description (optional)

☒ Public  
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ Private  
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:  
Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ Add a README file  
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore  
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)  
.gitignore template: None

Choose a license  
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)  
License: None

☐ You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository](#)

Клонирование репозитория на компьютер:

```
C:\Users\Admin\Lab-1>git clone https://github.com/GlebMizin/Lab-1.git
Cloning into 'Lab-1'...
remote: Enumerating objects: 23, done.
remote: Counting objects: 100% (23/23), done.
remote: Compressing objects: 100% (16/16), done.
remote: Total 23 (delta 4), reused 16 (delta 2), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (23/23), 4.91 KiB | 837.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (4/4), done.
```

Проверка состояния репозитория:

```
C:\Users\Admin\Lab-1>git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

nothing to commit, working tree clean
```

## Внесение изменений командой add

```
C:\Users\Admin\Lab-1>git add .

C:\Users\Admin\Lab-1>git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.


Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   help.asm
    new file:   proj.py
    new file:   proj.py.bak
```







## Добавление коммита:

```
C:\Users\Admin\Lab-1>git commit -m "Add new files"
[master def5fcc] Add new files
3 files changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 help.asm
create mode 100644 proj.py
create mode 100644 proj.py.bak

C:\Users\Admin\Lab-1>git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (4/4), 368 bytes | 368.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 0), reused 1 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/GlebMizin/Lab-1.git
170b840..def5fcc master -> master
```

## Скриншот репозитория в GitHub после выполнения работы:








 **GlebMizin** Добавил папку для отчёта 1b19aae 24 seconds ago 🕒 9 commits

 doc	Добавил папку для отчёта	24 seconds ago
 .gitignore	Create .gitignore	7 days ago
 LICENSE	добавил лицензию	2 hours ago
 README.md	Update README.md	7 days ago
 proj.py	I changed it again :)	2 hours ago
 proj.py.bak	I changed it again :)	2 hours ago

README.md

ПИЖ-6-о-21-1 Мизин Глеб Егорович Лабораторная работа 1

## Коммиты:

Commits on Sep 9, 2022		
добавил лицензию GlebMizin committed 41 minutes ago	 ab515ee	
I changed it again :) GlebMizin committed 1 hour ago	 58f9611	
Changed proj.py GlebMizin committed 1 hour ago	 a221a44	
Delete 1 file GlebMizin committed 1 hour ago	 261ae88	
Add new files GlebMizin committed 1 hour ago	 def5fcc	
Commits on Sep 3, 2022		
Update README.md GlebMizin committed 7 days ago	Verified  170b840	
Create .gitignore GlebMizin committed 7 days ago	Verified  ee8406b	
Add information about local repository in readme file GlebMizin committed 7 days ago	 9a205cd	

## Ответы на контрольные вопросы:

1. Система контроля версий — это система, записывающая изменения в файл или набор файлов в течение времени и позволяющая вернуться позже к определённой версии.

2. Недостатки локальной системы: возможность потери данных вследствие возникновения физических поломок оборудования. Отсутствие возможности совместной разработки.

Недостатки централизованной системы: отсутствие доступа к данным при сбое работы сервера. Снижение скорости за счёт сетевых задержек.

3. Распределённая система контроля версий

4. Подход Git к хранению данных больше похож на набор снимков миниатюрной файловой системы. Каждый раз, когда вы делаете коммит, то есть сохраняете состояние своего проекта в Git, система запоминает, как выглядит каждый файл в этот момент, и сохраняет ссылку на этот снимок. Для увеличения эффективности, если файлы не были изменены, Git не запоминает эти файлы вновь, а только создаёт ссылку на предыдущую версию идентичного файла, который уже сохранён.

6. Файл может находиться в двух состояниях, отслеживаемом и не отслеживаемом. В первом случае это те файлы, которые были в последнем снимке состояния проекта, а во втором файлы, которые не входили в последний снимок или не были подготовлены к коммиту.

7. Персональная страница пользователя с настройками и статистикой
8. Публичные и приватные
9. Стандартный подход к работе с проектом состоит в том, чтобы иметь локальную копию репозитория и фиксировать изменения в этой копии, а не в удаленном репозитории, размещенном на GitHub. Этот локальный репозиторий имеет полную историю версий проекта, которая может быть полезна при разработке без подключения к интернету. После того, как мы что-то изменили в локальном, мы можем отправить свои изменения в удаленный репозиторий, чтобы сделать их видимыми для других разработчиков.
10. При помощи команды «git version» можно убедиться в том, что Git был установлен. Далее связываем нужно установить связь с профилем в GitHub для этого используем команды «git config --global user.name <YOUR\_NAME>» и «git config --global user.email <EMAIL>»
11. Для создания репозитория на GitHub нужно нажать на кнопку «New repository» после чего задать его имя, выбрать будет ли репозиторий приватным или публичным и при необходимости установить флажки в пунктах создания «.gitignore» и «LICENSE»
12. MIT, Академическая бесплатная лицензия, Apache license 2.0, Artistic license 2.0 и множество других лицензий
13. Создание локального хранилища проекта происходит при помощи команды «git clone <Ссылка на репозиторий GitHub>»
14. При помощи команды «git status»
15. Добавится/изменится файл в локальном репозитории.
16. Оба компьютера должны создать локальную версию репозитория при помощи команды «git clone» после чего при изменении или добавлении файлов с одного компьютера следует обновить отслеживаемые файлы путем использования команды «git add .», добавлением коммита командой «git commit» и выгрузкой во внешний репозиторий командой «git push», на другом компьютере необходимо использовать команду «git pull» для обновления файлов в локальном репозитории.
17. GitLab и BitBucket
18. GitKraken и SourceTree