

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования**

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра “Математическая кибернетика и информационные технологии”

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №9

по дисциплине «Введение в информационные технологии»

Тема: «Практическая работа с Git»

Выполнил: студент группы БВТ2505

Кручко Александр Вадимович

Проверил: Павликов А. Е.

Москва, 2025

Цель работы

Ознакомиться с основными возможностями системы управления версиями Git и научиться выполнять основные операции с помощью этой системы.

Индивидуальное задание

Задание 1: Установить Git на свой компьютер:

1. Скачайте установочный пакет Git введя в командной строке команду: `apt-get install git`
2. Запустите установочный пакет и следуйте инструкциям по установке Git на свой компьютер.

Задание 2: Создать новый репозиторий на GitHub или GitLab:

1. Зайти на свой аккаунт на GitHub или GitLab.
2. Нажать кнопку "Create repository" (Создать репозиторий).
3. Заполнить имя репозитория, описание и выбрать опции создания (например, добавить README файл).
4. Нажать "Create repository" (Создать репозиторий).

Задание 3: Клонировать репозиторий на локальный компьютер:

1. Скопировать URL репозитория с GitHub или GitLab.
2. Открыть командную строку (или Git Bash) на локальном компьютере.
3. Ввести команду `git clone <URL репозитория>` чтобы клонировать репозиторий на локальный компьютер.

Задание 4: Создать новый файл в репозитории:

1. Перейти в каталог, в который был клонирован репозиторий.
2. Создать новый файл (например, `touch new_file.txt` для Unix-подобных систем или `echo.>new_file.txt` для Windows)

Задание 5: Добавить новый файл в индекс и произвести коммит изменения:

1. В командной строке выполнить команду `git add new_file.txt` чтобы добавить файл в индекс.
2. Выполнить команду `git commit -m "Добавлен новый файл"` чтобы закоммитить добавленный файл с комментарием "Добавлен новый файл".

Задание 6: Клонировать удаленный репозиторий::

1. Найти удаленный репозиторий на GitHub, GitLab или другой платформе.
2. На локальном компьютере выполнить команду `git clone <URL удаленного репозитория>`.
3. Убедиться, что репозиторий успешно клонирован на локальный компьютер.

Задание 7: Добавить удаленный репозиторий:

1. В командной строке выполнить команду `git remote add origin <URL удаленного репозитория>` для добавления удаленного репозитория в локальный.

Задание 8: Отправить изменения на удаленный репозиторий:

1. Выполнить команду `git push origin <branch_name>` для отправки изменений из локального репозитория на удаленный.
2. Проверить, что изменения успешно отправлены на удаленный репозиторий.

Задание 9: Работа с ветками на удаленном репозитории:

1. Создать новую ветку локально с помощью команды `git checkout -b <branch_name>`.
2. Запустить новую ветку на удаленный репозиторий с помощью команды `git push origin <branch_name>`.
3. Удалить ветку из удаленного репозитория с помощью команды `git push origin --delete <branch_name>`.

Задание 10: Получение изменений из удаленного репозитория::

1. Выполнить команду `git pull origin <branch_name>` для получения изменений из удаленного репозитория на локальный.
2. Убедиться, что изменения успешно применены к локальному репозиторию.

Скриншоты выполнения

```
User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~
$ git clone https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs
Cloning into 'All-Labs'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~
$ cd All-Labs

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ echo>new_file.txt

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ git add new_file.txt
warning: in the working copy of 'new_file.txt', LF will be replaced by CRLF the
next time Git touches it

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ git commit -m "Добавлен новый файл"
[main 3ad6529] Добавлен новый файл
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 new_file.txt
```

```
User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ git clone https://github.com/AbeethaHeshan/Python
Cloning into 'Python'...
remote: Enumerating objects: 1593, done.
remote: Counting objects: 100% (1593/1593), done.
remote: Compressing objects: 100% (1432/1432), done.
remote: Total 1593 (delta 152), reused 1590 (delta 150), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (1593/1593), 6.06 MiB | 817.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (152/152), done.

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ cd Python

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs/Python (main)
$ ls
advance/  basic/  intermediate/  requirements.txt  resources/
```

```
User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs/Python (main)
$ cd ~/All-Labs

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ ls
Python/  README.md  new_file.txt
```

```
User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ git remote add origin https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs
error: remote origin already exists.

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ git remote -v
origin https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs (fetch)
origin https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs (push)

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 311 bytes | 311.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs
5fa3162..3ad6529  main -> main
```

```
User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (main)
$ git checkout -b new_branch
Switched to a new branch 'new_branch'

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (new_branch)
$ git push origin new_branch
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'new_branch' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs/pull/new/new_branch
remote:
To https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs
 * [new branch]      new_branch -> new_branch

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (new_branch)
$ git push origin --delete new_branch
To https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs
 - [deleted]         new_branch

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (new_branch)
$ git pull origin new_branch
fatal: couldn't find remote ref new_branch

User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (new_branch)
$ ls
Python/  README.md  new_file.txt
```

```
User@DESKTOP-DUB9VEM MINGW64 ~/All-Labs (new_branch)
$ git pull origin main
From https://github.com/1039sasha-hub/All-Labs
 * branch            main          -> FETCH_HEAD
Already up to date.
```

Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы были успешно решены следующие задачи:

1. Ознакомился с основными возможностями системы управления версиями Git.
2. Научился выполнять основные операции с помощью этой системы.