



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы

«Колледж малого бизнеса № 4»

(ГБПОУ КМБ № 4)

Отчёт по лабораторной работе №3

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Студент: Межибор Ярослав Евгеньевич

Группа: ИПО-21.24

Проверил: Рыбаков Александр Сергеевич

Москва, 2025 г.

Цель работы:

Научиться вести историю изменений. Уметь правильно интерпретировать текущий статус репозитория.

Задачи:

- Наполнение репозитория: создание текстовых файлов и их поэтапная фиксация в истории проекта.
- Анализ логов: освоение различных форматов команды `git log` для визуализации истории изменений.
- Работа с индексами: изучение способов просмотра различий между рабочим каталогом и индексом.
- Корректировка истории: практика изменения последнего коммита без создания новой записи.
- Управление изменениями: выполнение операций по отмене добавления файлов в индекс и откату изменений в файлах.

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    modified:   README.txt
    deleted:   TEST.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
```

Рис. 1. После создания нового файла в папке

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   README.txt
    deleted:   TEST.txt
```

Рис. 2. Добавление файла и проверка статуса

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git commit -m "Добавил файл README"
[master 275d823] Добавил файл README
 2 files changed, 2 deletions(-)
 delete mode 100644 TEST.txt
```

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
```

Рис. 3. Все файлы закоммичены, нечего изменять

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git log
commit 275d823df924549d26cb8a31ee566dd18f0db14d (HEAD -> master)
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Sat Jan 24 13:33:10 2026 +0300

    Добавил файл README

commit 45ec6c4e94ae179c5b964a229f20daebc7f20ecb
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Thu Jan 15 12:00:14 2026 +0300

    Сделал изменения двух файлов

commit 3b9e7717ab38038793c720a75785f1ba775cc256
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Thu Jan 15 11:56:54 2026 +0300

    Написал привет мир

commit 13a79e5191ffd3bda8e6919b55dad098f5850cb3
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Thu Jan 15 11:53:33 2026 +0300
```

Рис. 4. Просмотр истории всех коммитов

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git status
On branch master
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    test.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git status
On branch master
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:   README.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    test.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Рис. 5. Просмотр изменённых файлов

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git commit -m "Изменил 2 файла"
[master 4c4fa2c] Изменил 2 файла
 2 files changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 test.txt
```

Рис. 6. Добавление 2 файлов и их коммит

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    deleted:    test.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git reset HEAD
Unstaged changes after reset:
D        test.txt
```

Рис. 7. Изменение файлов и их добавление, откат до состояния индексации

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git checkout test.txt
Updated 1 path from the index

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git checkout README.txt
Updated 0 paths from the index
```

Рис. 8. Откат до изменения файлов

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git reset --hard HEAD
HEAD is now at 4c4fa2c Изменил 2 файла

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git log
commit 4c4fa2c52d9602c49791da314703ef0c66c26c6a (HEAD -> master)
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Sat Jan 24 13:41:39 2026 +0300

    Изменил 2 файла

commit 275d823df924549d26cb8a31ee566dd18f0db14d
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Sat Jan 24 13:33:10 2026 +0300

    добавил файл README

commit 45ec6c4e94ae179c5b964a229f20daebc7f20ecb
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Thu Jan 15 12:00:14 2026 +0300

    сделал изменения двух файлов

commit 3b9e7717ab38038793c720a75785f1ba775cc256
```

Рис. 9. Откат до первого коммита и просмотр лога

Самостоятельная работа:

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git commit -m "Добавил 3 файла"
[master ac7d8c6] Добавил 3 файла
 3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 rename test3.txt => file1.txt (100%)
 rename test4.txt => file2.txt (100%)
 create mode 100644 file3.txt
```

Рис. 10. Добавил 3 файла и закоммитил их

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git commit -m "Изменил 2 файла"
On branch master
nothing to commit, working tree clean
```

Рис. 11. Изменил 2 файла и закоммитил их

```

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    modified:   file1.txt
    deleted:   file2.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    file4.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git commit -m "Поменял один, удалил другой, создал третий"
[master 8e34658] Поменял один, удалил другой, создал третий
 2 files changed, 1 insertion(+)
 rename file2.txt => file4.txt (100%)

```

Рис. 12. Поменял один, удалил другой, создал третий и закоммитил

```

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ cd D:/REPO2

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO2
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/REPO2/.git/

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO2 (master)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO2 (master)
$ git commit -m "Добавил 2 файла"
[master (root-commit) 8722027] Добавил 2 файла
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 file1.txt
 create mode 100644 file2.txt

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO2 (master)
$ git status
fatal: Unable to read current working directory: No such file or directory

```

Рис. 13. Создал папку, добавил файлы, закоммитил и удалил папку

```

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git log --oneline --graph --all
* 8e34658 (HEAD -> master) Поменял один, удалил другой, создал третий
* ac7d8c6 Добавил 3 файла
* 678bffa Добавил 2 файлика

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s
> |

```

Рис. 14. Создал красивый лог

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git stash
Saved working directory and index state WIP on master: 8e34658 Поменял один, удалил другой, создал третий

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/REPO (master)
$ git stash apply
On branch master
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:   file4.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Рис. 15. Временно сохранил незавершенную работу над файлами

Вывод:

В ходе выполнения работы была подтверждена высокая гибкость Git в управлении историей разработки, позволяющая не только детально отслеживать хронологию правок с помощью различных фильтров вывода, но и эффективно исправлять ошибки на разных этапах работы. Изученные команды отмены и изменения коммитов продемонстрировали, что система позволяет безопасно возвращаться к предыдущим состояниям файлов и корректировать метаданные, что минимизирует риск потери актуальных данных при разработке. Таким образом, освоение инструментов навигации по истории и механизмов отката является критически важным для поддержания чистоты и точности кодовой базы проекта.

Контрольные вопросы:

1. git status.
2. Это новые файлы, которые находятся в папке проекта, но еще не добавлены в индекс Git; система их видит, но не отслеживает изменения в них.
3. С помощью команды git add <имя_файла> (или git add . для всех файлов сразу).
4. Командой git log, которая выводит список всех коммитов с их описанием и хеш-идентификаторами.
5. Командой git reset HEAD; не рекомендуется, так как это искажает историю проекта, что критично при совместной разработке и может привести к конфликтам.
6. С помощью уникальных контрольных сумм (хешей), которые генерируются для каждого коммита на основе содержимого файлов и метаданных.