

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития  
Кафедра инфокоммуникаций

**«Лабораторная работа 1.2 Исследование  
возможностей Git для работы с  
локальными репозиториями»**

**ОТЧЕТ  
по лабораторной работе №2  
дисциплины  
«Основы программной инженерии»**

Выполнил:

Луценко Дмитрий Андреевич  
2 курс, группа ПИЖ-б-о-21-1,  
09.03.04 «Программная инженерия»,  
направленность (профиль) «Разработка  
и сопровождение программного  
обеспечения», очная форма обучения

---

(подпись)

Проверил:

---

(подпись)

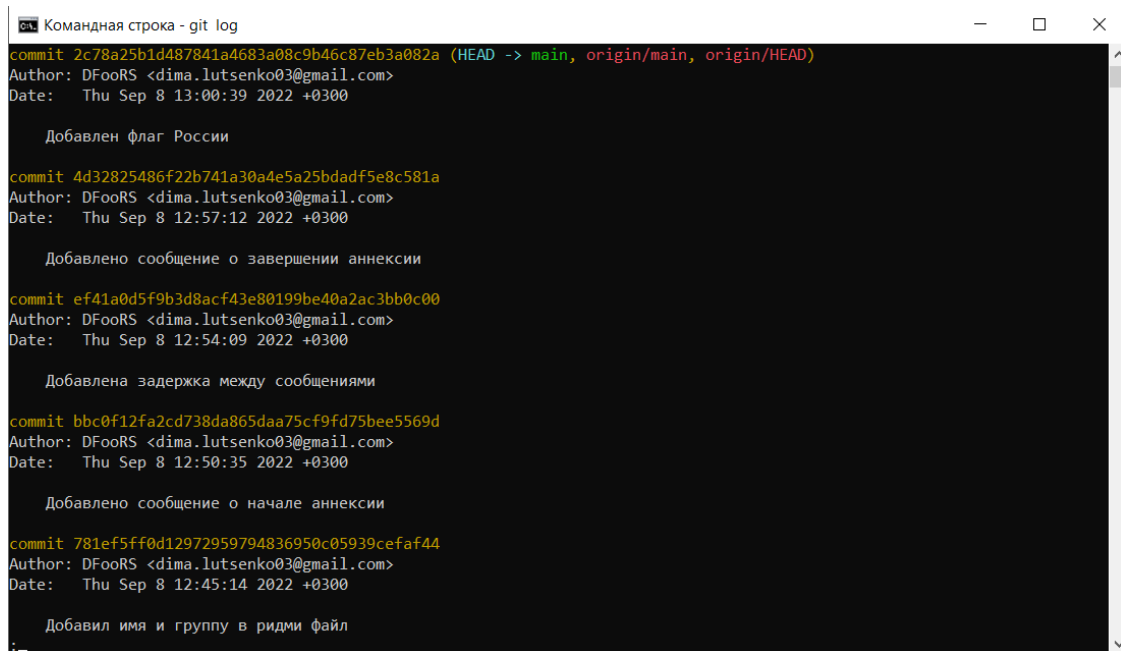
Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_ Дата защиты \_\_\_\_\_

Ставрополь, 2022 г.

## Лабораторная работа 1.2 Лабораторная работа 1.2 Исследование возможностей Git для работы с локальными репозиториями

**Цель работы:** исследовать основные возможности Git и Git Hub.

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/DFooRS/BEBRA>



```
Командная строка - git log
commit 2c78a25b1d487841a4683a08c9b46c87eb3a082a (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 13:00:39 2022 +0300

    Добавлен флаг России

commit 4d32825486f22b741a30a4e5a25bdadf5e8c581a
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 12:57:12 2022 +0300

    Добавлено сообщение о завершении аннексии

commit ef41a0d5f9b3d8acf43e80199be40a2ac3bb0c00
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 12:54:09 2022 +0300

    Добавлена задержка между сообщениями

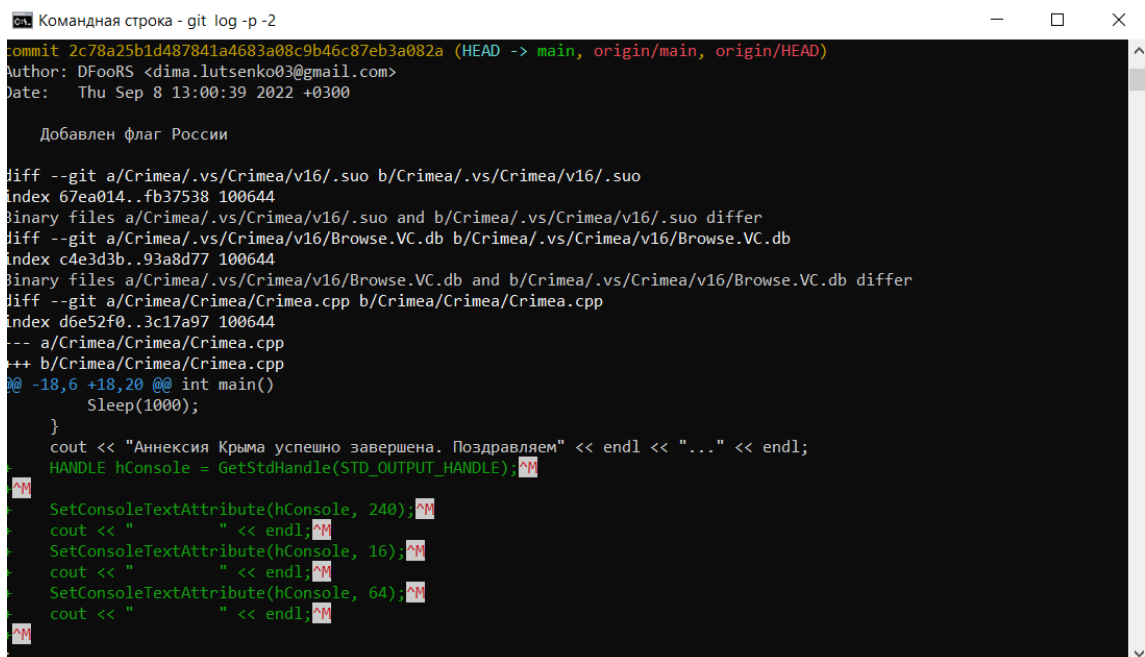
commit bbc0f12fa2cd738da865daa75cf9fd75bee5569d
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 12:50:35 2022 +0300

    Добавлено сообщение о начале аннексии

commit 781ef5ff0d12972959794836950c05939cefaf44
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 12:45:14 2022 +0300

    Добавил имя и группу в ридми файл
```

Рисунок 1 – команда git log



```
Командная строка - git log -p -2
commit 2c78a25b1d487841a4683a08c9b46c87eb3a082a (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 13:00:39 2022 +0300

    Добавлен флаг России

diff --git a/Crimea/.vs/Crimea/v16/.suo b/Crimea/.vs/Crimea/v16/.suo
index 67ea014..fb37538 100644
Binary files a/Crimea/.vs/Crimea/v16/.suo and b/Crimea/.vs/Crimea/v16/.suo differ
diff --git a/Crimea/.vs/Crimea/v16/Browse.VC.db b/Crimea/.vs/Crimea/v16/Browse.VC.db
index c4e3d3b..93a8d77 100644
Binary files a/Crimea/.vs/Crimea/v16/Browse.VC.db and b/Crimea/.vs/Crimea/v16/Browse.VC.db differ
diff --git a/Crimea/Crimea/Crimea.cpp b/Crimea/Crimea/Crimea.cpp
index d6e52f0..3c17a97 100644
--- a/Crimea/Crimea/Crimea.cpp
+++ b/Crimea/Crimea/Crimea.cpp
@@ -18,6 +18,20 @@ int main()
     Sleep(1000);
 }
 cout << "Аннексия Крыма успешно завершена. Поздравляем" << endl << "..." << endl;
 HANDLE hConsole = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);

 SetConsoleTextAttribute(hConsole, 240);
 cout << " " << endl;
 SetConsoleTextAttribute(hConsole, 16);
 cout << " " << endl;
 SetConsoleTextAttribute(hConsole, 64);
 cout << " " << endl;
```

Рисунок 2 – команда git log -p

```
Командная строка - git log --stat

commit 2c78a25b1d487841a4683a08c9b46c87eb3a082a (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 13:00:39 2022 +0300

    Добавлен флаг России

Crimea/.vs/Crimea/v16/.suo | Bin 28672 -> 32256 bytes
Crimea/.vs/Crimea/v16/Browse.VC.db | Bin 38879232 -> 38879232 bytes
Crimea/Crimea/Crimea.cpp | 14 ++++++++
Crimea/Crimea/x64/Debug/Crimea.ilnk | Bin 541624 -> 568972 bytes
Crimea/Crimea/x64/Debug/vc142.idb | Bin 371712 -> 371712 bytes
Crimea/Crimea/x64/Debug/vc142.pdb | Bin 471040 -> 471040 bytes
Crimea/x64/Debug/Crimea.pdb | Bin 1298432 -> 1380352 bytes
7 files changed, 14 insertions(+)

commit 4d32825486f22b741a30a4e5a25bdadf5e8c581a
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 12:57:12 2022 +0300

    Добавлено сообщение о завершении аннексии

Crimea/.vs/Crimea/v16/.suo | Bin 29184 -> 28672 bytes
Crimea/.vs/Crimea/v16/Browse.VC.db | Bin 38879232 -> 38879232 bytes
Crimea/Crimea/Crimea.cpp | 1 +
Crimea/Crimea/x64/Debug/Crimea.ilnk | Bin 531060 -> 541624 bytes
Crimea/Crimea/x64/Debug/vc142.idb | Bin 371712 -> 371712 bytes
Crimea/Crimea/x64/Debug/vc142.pdb | Bin 471040 -> 471040 bytes
Crimea/x64/Debug/Crimea.pdb | Bin 1273856 -> 1298432 bytes
7 files changed, 1 insertion(+)

commit ef41a0d5f9b3d8acf43e80199be40a2ac3bb0c00
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date: Thu Sep 8 12:54:09 2022 +0300

    Добавлена задержка между сообщениями

Crimea/.vs/Crimea/v16/.suo | Bin 29696 -> 29184 bytes
Crimea/.vs/Crimea/v16/Browse.VC.db | Bin 38879232 -> 38879232 bytes
Crimea/Crimea/Crimea.cpp | 2 ++
Crimea/Crimea/x64/Debug/Crimea.ilnk | Bin 517228 -> 531060 bytes
.../Crimea/x64/Debug/Crimea.tlog/link.read.1.tlog | Bin 3462 -> 3336 bytes
.../Crimea/x64/Debug/Crimea.tlog/link.write.1.tlog | Bin 400 -> 400 bytes
Crimea/Crimea/x64/Debug/vc142.idb | Bin 355328 -> 371712 bytes
Crimea/Crimea/x64/Debug/vc142.pdb | Bin 471040 -> 471040 bytes
Crimea/x64/Debug/Crimea.pdb | Bin 1101824 -> 1273856 bytes
9 files changed, 2 insertions(+)

commit bbc0f12fa2cd738da865daa75cf9fd75bee5569d
:

```

Рисунок 3 – команда git log --stat

```
Командная строка

E:\GitHub\Crimea>git log --pretty=oneline
2c78a25b1d487841a4683a08c9b46c87eb3a082a (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) Добавлен флаг России
4d32825486f22b741a30a4e5a25bdadf5e8c581a Добавлено сообщение о завершении аннексии
ef41a0d5f9b3d8acf43e80199be40a2ac3bb0c00 Добавлена задержка между сообщениями
bbc0f12fa2cd738da865daa75cf9fd75bee5569d Добавлено сообщение о начале аннексии
781ef5ff0d12972959794836950c05939cefaf44 Добавил имя и группу в ридми файл
be426410e5d142f0234ef9ded5e745c7c9e30e92 Добавлен проект
6adfaf80698ae1fe53ddc40183b55739291e8d2 Initial commit

E:\GitHub\Crimea>git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"
2c78a25 - DFooRS, 2 days ago : Добавлен флаг России
4d32825 - DFooRS, 2 days ago : Добавлено сообщение о завершении аннексии
ef41a0d - DFooRS, 2 days ago : Добавлена задержка между сообщениями
bbc0f12 - DFooRS, 2 days ago : Добавлено сообщение о начале аннексии
781ef5f - DFooRS, 2 days ago : Добавил имя и группу в ридми файл
be42641 - DFooRS, 2 days ago : Добавлен проект
6adfaf8 - DFooRS, 2 days ago : Initial commit

E:\GitHub\Crimea>

```

Рисунок 4 – команда git log --pretty=oneline

Командная строка

```
E:\GitHub\BEBRA>git log --graph --pretty=oneline --abbrev-commit
fatal: unrecognized argument: --abbrev-commit

E:\GitHub\BEBRA>git log --graph --pretty=oneline --abbrev-commit
* 6e4035e (HEAD -> main, tag: v1.0, origin/main, origin/HEAD) Добавлена задержка между сообщениями, добавлено дизайнерское решение
* d9bc295 Добавлено сообщение о завершении аннексии с названием региона. Добавлено название региона в сообщение о начале аннексии
* cf1d09c (tag: v0.5) Добавлены объекты класса Регион, добавлен выбор региона
* cf9d3c7 Создан класс, описывающий регион
* c1e1b39 (tag: v0.1) Создан проект, добавлен цикл о статусе аннексии
* 5e4ec4e Создан gitignore
* 221e1f9 Изменен ридми файл
* 8b08b92 Initial commit

E:\GitHub\BEBRA>
```

Рисунок 5 – команда git log –graph –pretty=online –abbrev –commit

```
E:\GitHub\BEBRA>git show HEAD
commit 6e4035e542126180df654ab9f964242f990d972a (HEAD -> main, tag: v1.0, origin/main, origin/HEAD)
Author: DFooRS <dima.lutsenko03@gmail.com>
Date:   Sun Oct 2 12:10:16 2022 +0300

    Добавлена задержка между сообщениями, добавлено дизайнерское решение

diff --git a/BEBRA/BEBRA/Program.cs b/BEBRA/BEBRA/Program.cs
index 78225a0..06c1117 100644
--- a/BEBRA/BEBRA/Program.cs
+++ b/BEBRA/BEBRA/Program.cs
@@ -67,12 +67,13 @@ namespace BEBRA
     }

     int status = 0;
-    Console.WriteLine("Начата аннексия региона {0}", anneksname);
+    Console.WriteLine("Начата аннексия региона {0}\n", anneksname);
     while (status < 100)
     {
         Console.Write("Аннексия региона завершена на {0}", status);
-        Console.WriteLine("процентов.");
+        Console.WriteLine("процентов.\n...");
         status += 10;
+        System.Threading.Thread.Sleep(500);
     }
     Console.Write("Аннексия региона {0}", anneksname);
     Console.WriteLine(" завершена успешно.");

E:\GitHub\BEBRA>
```

Рисунок 6 – команда Git show head

```
E:\GitHub\BEBRA>git reset --hard HEAD~1
HEAD is now at 6e4035e Добавлена задержка между сообщениями, добавлено дизайнерское решение
```

Рисунок 7 – откат к предыдущей версии

```
Администратор: Командная строка

E:\GitHub\BEBRA>git push --prune git@gitlab.com:DFooRS/bebra.git +refs/remotes/origin/*:refs/heads/* +refs/tags/*:refs/tags/*
Enumerating objects: 48, done.
Counting objects: 100% (48/48), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (45/45), done.
Writing objects: 100% (48/48), 9.35 KiB | 1.17 MiB/s, done.
Total 48 (delta 10), reused 4 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: To create a merge request for HEAD, visit:
remote: https://gitlab.com/DFooRS/bebra/-/merge_requests/new?merge_request%5Bsource_branch%5D=HEAD
remote:
To gitlab.com:DFooRS/bebra.git
+ 32e78d9...1a975b8 origin/main -> main (forced update)
* [new branch]      origin/HEAD -> HEAD
* [new tag]         v0.1 -> v0.1
* [new tag]         v0.5 -> v0.5
* [new tag]         v1.0 -> v1.0

E:\GitHub\BEBRA>
```

Рисунок 9 – создание зеркала на GitLab

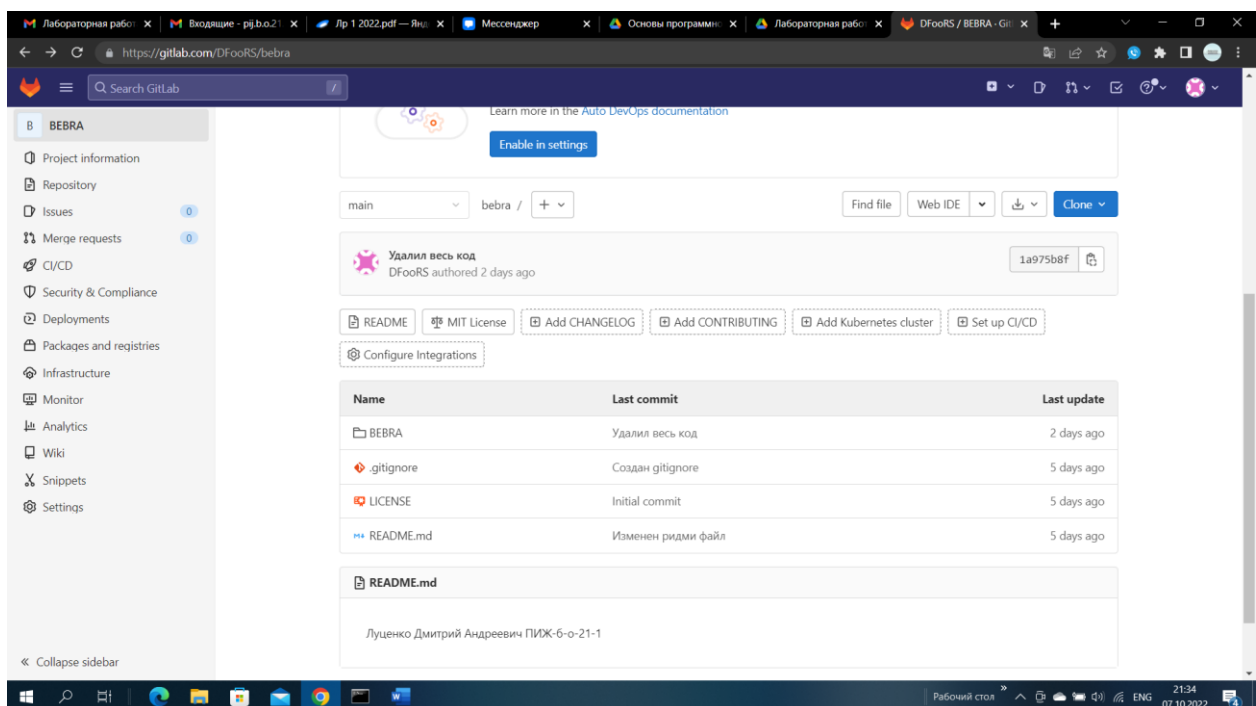


Рисунок 10 – зеркало репозитория на GitLab

### Ответы на вопросы:

1. Команда `git log`. Опций много, например `-p`, который выводит разницу между коммитами, `--stat` – выводит сокращенную статистику, `--format` – формат вывода информации итд.
2. Для ограничения вывода нужно воспользоваться опциями команды `git log`, предназначенные для ограничения вывода. Например `-n` `--since` `--until` `--author` итд
3. Что изменить коммит нужно ввести `--amend` после команды `git commit`, а потом сделать коммит заново
4. Чтобы отменить индексацию файла нужно ввести `git reset HEAD <file>`
5. Чтобы отменить изменения в файле нужно ввести `git checkout -- <file>`
6. Удаленный репозиторий – это репозиторий, сохраненный в интернете
7. Для просмотра удаленный репозиторий необходимо ввести команду `git remote`
8. Для добавления удаленного репозитория `git remote <shortname> <url>`
9. Для получения удаленных данных с репозитория необходимо ввести `git fetch [remote-name]` или `git pull`
10. Для просмотра удаленного репозитория необходимо ввести `git remote show <remote>`
11. Теги предназначены для отметки выпуска версий
12. Для просмотра списка тегов нужно ввести `git tag`. Теги бывают легковесными и аннотированные. Для аннотированного тега нужно ввести `-a`
13. `--prune` флаг – это флаг для удаления устаревших веток