

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. Проф. М.А. Бонч-Бруевича»**

**(СПбГУТ)**

---

Факультет Институт магистратуры

Кафедра ЗСС

Отчет к

лабораторной работе № 1 по дисциплине:

**«Технологии обеспечения информационной безопасности больших  
данных»**

Тема: **«Git»**

Выполнили:

Липатова М.В.     ИКТБ-08м

Марданов Р.И.     ИКТБ-08м

*ФИО*

*группа*

Преподаватель: Виткова Л.А.

Санкт-Петербург 2020 г.

**1. Цель лабораторной работы:** Закрепить знания, полученные на лекциях по системе контроля версий «Git» сохранить все изменения в проекте, переключиться на любой этап проекта.

**2. Используемое программное обеспечение:** программа “Git”.

**3. Порядок выполнения работы:**

3.1. Открыт терминал, создана директория проекта и инициализирован репозиторий в ней.

```
root@603-01:/home/student/Документы# mkdir iktb08_LipMar
root@603-01:/home/student/Документы# cd ./iktb08_LipMar/
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/student/Документы/iktb08_LipMar/.git/
```

Рис.1 «Инициализация репозитория»

3.2. Создан текстовый файл **cats.txt** с содержимым «У котов есть лапки.» и сохранен в директории проекта.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# echo "У котов есть лапки." > cats.txt
```

Рис.2 «Создание файла»

3.3. Файл добавлен в репозиторий.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git add cats.txt
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git commit -m "Лапки"
[master (корневой коммит) ele65d5] Лапки
Committer: root <root@603-01.zss.local>
Ваше имя или электронная почта настроены автоматически на основании вашего имени пользователя и имени машины. Пожалуйста, проверьте, что они определены правильно.
Вы можете отключить это уведомление установив их напрямую. Запустите следующую команду и следуйте инструкциям вашего текстового редактора, для редактирования вашего файла конфигурации:

    git config --global --edit

После этого, изменить авторство этой коммита можно будет с помощью команды:

    git commit --amend --reset-author

1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 cats.txt
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git status
На ветке master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
```

Рис.3 «Добавление файла в репозиторий»

### 3.4. Внесение текста «А у гита нет лапок :с» в файл **cats.txt**.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# cat cats.txt
У котов есть лапки.
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# echo "А у гита нет лапок :с"
>> cats.txt
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# cat cats.txt
У котов есть лапки.
А у гита нет лапок :с
```

Рис.4 «Внесение изменений в файл»

### 3.5. Добавление в репозиторий версии с измененным файлом.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git add cats.txt
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git commit -m "Гит"
[master 1a7c464] Гит
Committer: root <root@603-01.zss.local>
Ваше имя или электронная почта настроены автоматически на основании вашего имени пользователя и имени машины. Пожалуйста, проверьте, что они определены правильно.
Вы можете отключить это уведомление установив их напрямую. Запустите следующую команду и следуйте инструкциям вашего текстового редактора, для редактирования вашего файла конфигурации:

    git config --global --edit

После этого, изменить авторство этой коммита можно будет с помощью команды:

    git commit --amend --reset-author

1 file changed, 1 insertion(+)
```

Рис.5 «Добавление новой версии»

### 3.6. Вывод списка версий изменений репозитория.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git log
commit 1a7c4645856ff6ad9473a2d8fa08cae523f51a84
Author: root <root@603-01.zss.local>
Date: Tue Sep 15 12:28:42 2020 +0300

    Гит

commit ele65d54e2d6f0a02d8d6b72ae2bdfda987b14fd
Author: root <root@603-01.zss.local>
Date: Tue Sep 15 12:20:20 2020 +0300

    Лапки
```

Рис.6 «Список версий»

### 3.7. Вывод списка внесенных изменений в версию по хэшу.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git show 1a7c
commit 1a7c4645856ff6ad9473a2d8fa08cae523f51a84
Author: root <root@603-01.zss.local>
Date: Tue Sep 15 12:28:42 2020 +0300
```

Гит

```
diff --git a/cats.txt b/cats.txt
index e178f66..941f8f5 100644
--- a/cats.txt
+++ b/cats.txt
@@ -1,2 @@
 У котов есть лапки.
+A у гита нет лапок :с
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git show ele6
commit ele65d54e2d6f0a02d8d6b72ae2bdfda987b14fd
Author: root <root@603-01.zss.local>
Date: Tue Sep 15 12:20:20 2020 +0300
```

Лапки

```
diff --git a/cats.txt b/cats.txt
new file mode 100644
index 0000000..e178f66
--- /dev/null
+++ b/cats.txt
@@ -0,0 +1 @@
+У котов есть лапки.
```

Рис.7 «Список изменений»

### 3.8. Вывод внесенных изменений между текущей и заданным в параметре хэшем версией.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git diff ele65d54e2d6f0a02d8d
6b72ae2bdfda987b14fd
diff --git a/cats.txt b/cats.txt
index e178f66..941f8f5 100644
--- a/cats.txt
+++ b/cats.txt
@@ -1,2 @@
 У котов есть лапки.
+A у гита нет лапок :с
```

Рис.8 «Разница между версиями»

### 3.9. Переключение между версиями.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git checkout ele6 cats.txt
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git status
HEAD отделён на 1a7c464
Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git reset HEAD <файл>...», чтобы убрать из индекса)

    изменено:   cats.txt

root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# cat cats.txt
У котов есть лапки.
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git reset HEAD cats.txt
Непроиндексированные изменения после сброса:
M       cats.txt
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# cat cats.txt
У котов есть лапки.
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git cheackout HEAD cats.txt
git: «cheackout» не является командой git. Смотрите «git --help».

Возможно, вы имели в виду это?
    checkout
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git checkout HEAD cats.txt
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# cat cats.txt
У котов есть лапки.
А у гита нет лапок :с
```

Рис.9 «Переключение между версиями»

### 3.10. Создан пустой репозиторий на GitHub и в него отправлен локальный репозиторий.

```
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git remote add origin https://github.com/Spiritgyx/toibbd.git
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# git push -u origin master
Username for 'https://github.com': spiritgyx
Password for 'https://spiritgyx@github.com':
Подсчет объектов: 6, готово.
Delta compression using up to 4 threads.
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 530 bytes | 0 bytes/s, готово.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/Spiritgyx/toibbd.git
 * [new branch]      master -> master
Ветка master отслеживает внешнюю ветку master из origin.
root@603-01:/home/student/Документы/iktb08_LipMar# █
```

Рис.10 «Отправка репозитория на GitHub»

3.11. На рисунке 11 показаны версии изменений и разница между двумя версиями.

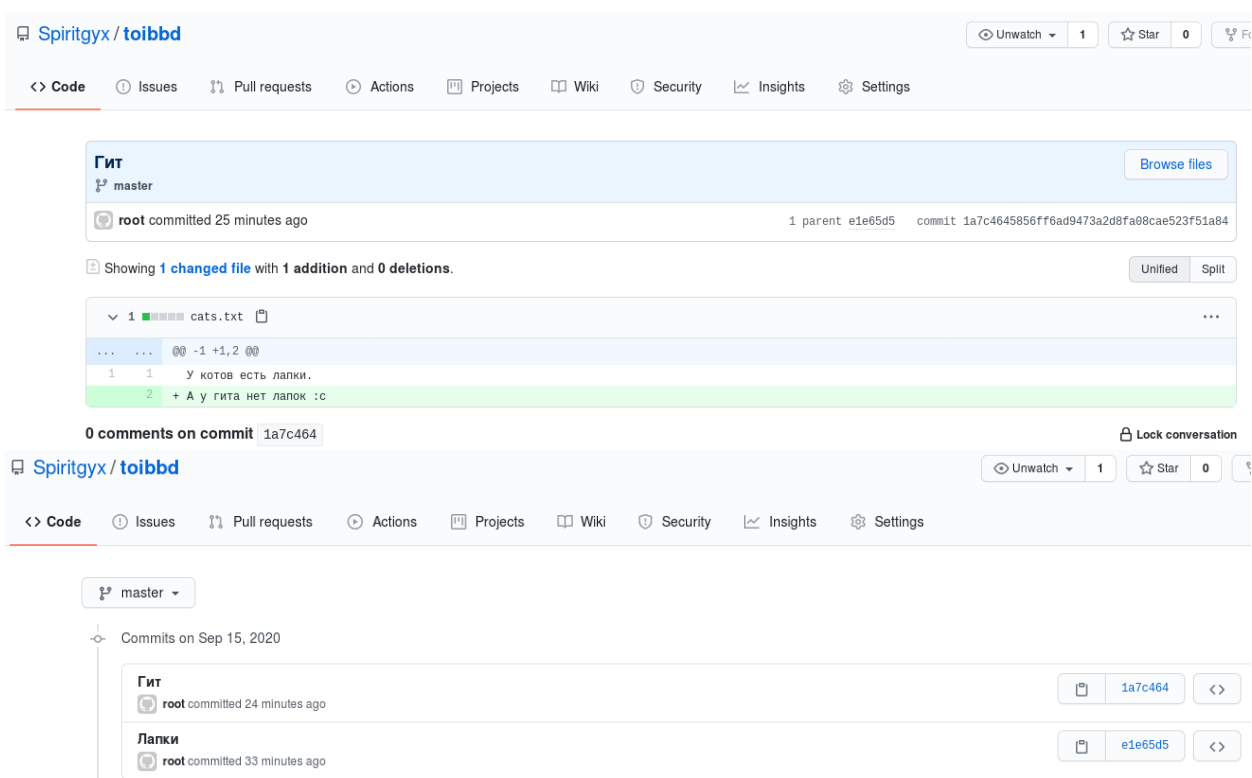


Рис.11 «Результат работы с Git на GitHub»

**4. Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы был изучен инструмент для контроля версий «Git» и с его помощью выполнены следующие действия: добавление файлов в репозиторий, вывод учета версий и разницы между различными версиями, переключение на различные версии, отправка локального репозитория на удаленный.