

# **Лабараторная работа 2.**

**Первоначальная настройка Git.**

Владимир Андреевич Баранов

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>14</b>

# Список иллюстраций

3.1	Базовая настройка. . . . .	7
3.2	Базовая настройка. . . . .	7
3.3	Авторизация. . . . .	10

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Целью данной лабораторной работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также освоить умения по работе с git.

## 2 Задание

Создать базовую конфигурацию для работы с git. Создать ключ SSH. Создать ключ PGP. Настроить подписи git. Зарегистрироваться на Github. Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Задам имя и email владельца репозитория, настрою utf-8 в выводе сообщений git

```
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global user.name "vabaranov"
vabaranov@dk3n57 ~ $
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global user.email "vladimir-baranov-1988@inbox.ru"
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 3.1: Базовая настройка.

2. Задам имя начальной ветки и параметров

```
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global core.autocrlf input
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3.2: Базовая настройка.

3. Создаю ключ pgr (рис. ??) (рис. ??).

```

vabaranov@dk3n57 ~ $ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.2.40; Copyright (C) 2022 g10 Code GmbH
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

Выберите тип ключа:
  (1) RSA и RSA (по умолчанию)
  (2) DSA и Elgamal
  (3) DSA (только для подписи)
  (4) RSA (только для подписи)
  (14) Имеющийся на карте ключ
Ваш выбор? 1
длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.
Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096
Запрошенный размер ключа - 4096 бит
Выберите срок действия ключа.
    0 = не ограничен
    <n> = срок действия ключа - n дней
    <n>w = срок действия ключа - n недель
    <n>m = срок действия ключа - n месяцев
    <n>y = срок действия ключа - n лет
  (14) Имеющийся на карте ключ
Ваш выбор? 1
длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.
Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096
Запрошенный размер ключа - 4096 бит
Выберите срок действия ключа.
    0 = не ограничен
    <n> = срок действия ключа - n дней
    <n>w = срок действия ключа - n недель
    <n>m = срок действия ключа - n месяцев
    <n>y = срок действия ключа - n лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (y/N) y

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.

Ваше полное имя: vabaranov
Адрес электронной почты: vladimir-baranov-1988@inbox.ru
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
    "vabaranov <vladimir-baranov-1988@inbox.ru>"

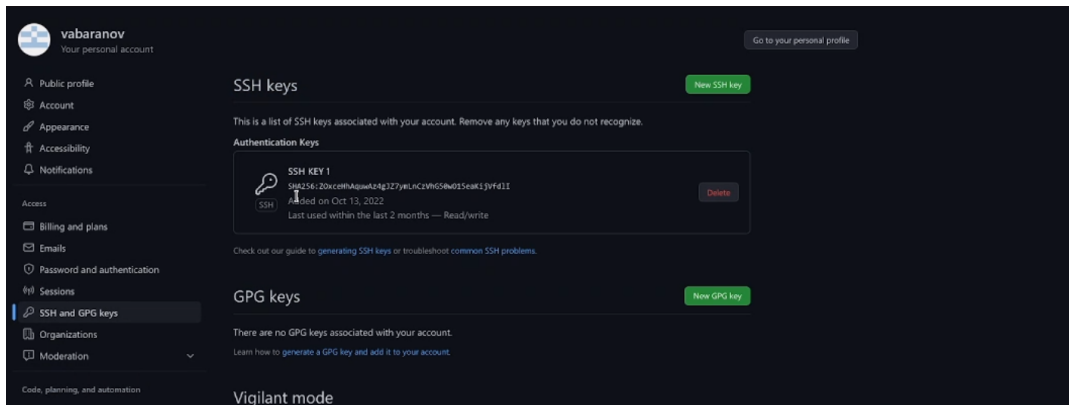
Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход?

```



#### 4. Добавляю PGP ключ в GitHub

```
vabaranov@dk3n57 ~ $ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: глубина: 0 достоверных: 1 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov/.gnupg/pubring.kbx
-----
sec   rsa4096/FB1C7961E5716D11 2023-02-15 [SC]
      77D8F2805D1729F7BF76F53EFB1C7961E5716D11
uid    [ абсолютно ] vabaranov <vladimir-baranov-1988@inbox.ru>
ssb   rsa4096/88F07A81875A890A 2023-02-15 [E]
-----
z1ZkcM7u1RCV3ZV66Nn00ZR3Sp8WHM9QnmOw62QnPNXUj1m1d/g9TPgW/lxsIeQC
ma2k3aK8fYe9zJFQMVIx8TU/WZz6lxUpM5tWGEExj0b6XldciIsq9E303wsf7VQmy
iWyGNtyuQjQJgzPhHnTcReU2kAWqiJtuZ2i5qphnxvwXbpJlWY7s+2n2dF64JybG
zjSXesxwH8PPWmutX81Cl/tG270DLuu63ZYJqDe43KsKe+v10KVR1yp962AHidXP
6UoX7ogaCJn90p69WP0iJMIwKRm9a6IOclIVqXWvkNqr6h5UG7N/AvuiaYJHia42
D+mf2YCogPv1Qu0o8HyAa/GFzKTvNrdD4641WC//WyVsBK4fPtX1N0JUUEE/xtys
YtE1bLLJWejU7Gjth362HjioJs353jUkYIO1uuYusTAnnV8zxQhn4CEtnN4ODKi
jXvkUZRkL5bM83Vdb6PfZaK8Ro40OwIMJVaiU7rlmZqHpTH4mQIf5cTbZ8eA787C
t5g9NR+pPPsAEQEAAyKCNgQYAQgAIBYhBHfY8oBdFyn3v3b1PvsceWHlcW0RBQJj
7N5RAhsMAAoJEPsceWHlcW0Rz14QALdzraPasymKv1ij9gEriXxgHeDjiGZkJNV
+UPUN0+1Bg/LxI8JvciVIQ/5FWs5YycC7nR5jWn7EJLRXvV0cc7CslZ5cZ2QGIIIt
VNHICUAePEp41+3Gf7Yd0ScLhiEdcC3ciYQG990z1zqz9DBmW0FtU17uiptNfP2Q
IPr5iVqVMoW3J6uNo7KIvIxK07EGZqyQrnTuReYmGNo+Ef26ID/a05ReWp52aV0s
3zq4y3YlxWWIlwKqgQoGMwGbaplmSkt00xYeJGnvBmwJUIMm8kxjDzqSYfLLwTTq
CQbb5Go1wrdbMnMRBSim63UTLMBC6GxGwTazp7eZfclWa/nLirj0xtY+zD+PQYhl
7TaX9F/+upyIS1Ydm/IZedQsUmWCim1jh2t0EtdiT/8LpDetFN0n8toD+Xqhxde
JYyv8qz70M9upsmJCOFuJh67ghkXyqctXfIVxcyatKY69RNjSaXBYfvp+PiHRxzA
QBxfPrQ/CgYSiEK2qqr1HMxw1A/jr/7rEk5Z4IelKyZ0vevEDufs6sqAg4BbFzYs
roYZiWdlxdCA9Ka6SMS1aZgfhicaMT0r/9CjYiS3wtKVdrYYs6PB/DLe6IrrHoaez
I6+j4A4xge2M4K0x9Y3pj/5BYGgWz5BrQ/50MWHp/oa4t9ftE9CGNr2KNoTrdq5A
Tou0Btx3
=AxLm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



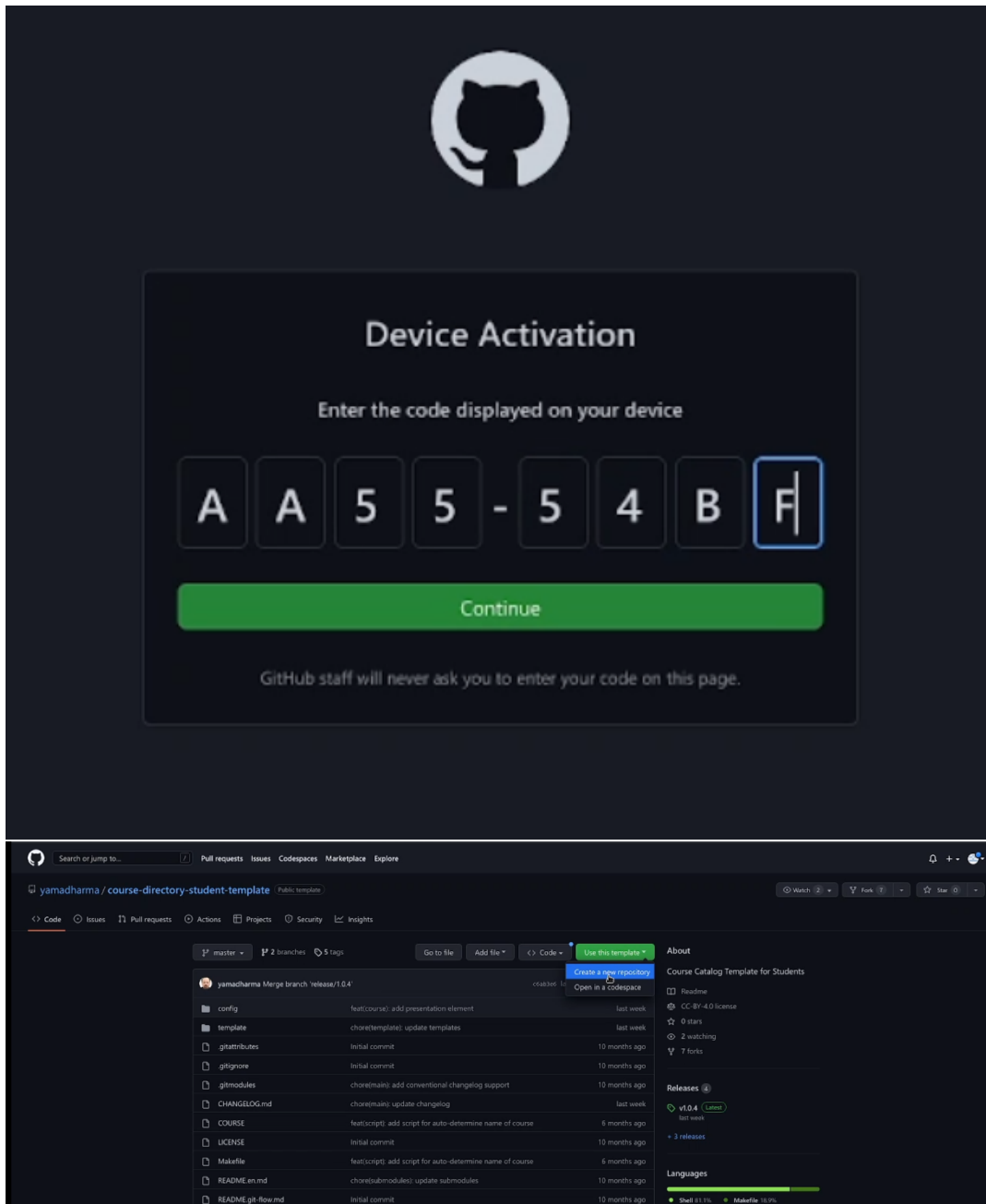
## 5. Настрою автоматические подписи коммитов git

```
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global user.signingkey 77D8F2805D1729F7BF76F53EFB1C7961E5716D11
vabaranov@dk3n57 ~ $
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global commit.gpgsign true
vabaranov@dk3n57 ~ $ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 3.3: Авторизация.

## 6. Настрою GitHub

```
vabaranov@dk3n57 ~ $ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? Skip
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
```



## 7. Создаю репозиторий курса на основе шаблона

```
vabaranov@dk3n57 ~$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
vabaranov@dk3n57 ~$ 
vabaranov@dk3n57 ~$ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы$ gh repo create study_2022-2023_os-intro --template=yamadharm/course-directory-student-template --public
✓ Created repository vabaranov/study_2022-2023_os-intro on GitHub
```

```
vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы $ git clone --recursive git@github.com:vabaranov/study_2022-2023_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 КиБ | 2.12 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 КиБ | 262.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
```

## 8. Настраю каталог курса

```
vabaranov@dk3n57 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"/os-intro
vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $ rm package.json
vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $ echo os-intro > COURSE
vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $ make

vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $ git add .
vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $ git commit -am 'feat(main): make course structure'

create mode 100644 project-personal/stage6/report/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-personal/stage6/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/report.md
vabaranov@dk3n57 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 343.05 КиБ | 2.49 МиБ/с, готово.
Всего 38 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:vabaranov/study_2022-2023_os-intro.git
66e3c59..61b96ef master -> master
```

## 4 Выводы

Мы изучили идеологию и применение средств контроля версий, а также освоили умения по работе с Git.

## 5 Контрольные вопросы

1. Что такое системы контроля версий (VCS) и для решения каких задач они предназначены?

Ответ: Система, позволяющая работать нескольким людям над одним проектом.

2. Объясните следующие понятия VCS и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.

Ответ: хранилище-директория, хранящая конкретный проект; коммит-текущее состояние рабочей копии; история-последовательность коммитов; рабочая копия-текущее состояние репозитория, которое находится в состоянии изменения.

3. Что представляют собой и чем отличаются централизованные и децентрализованные системы контроля версий?

Ответ: в централизованных все пользователи подключены к единому серверу, в децентрализованных каждый пользователь имеет свою копию репозитория.

4. Опишите действия с VCS при единоличной работе с хранилищем.

Ответ: при единоличной работе с хранилищем все изменения, созданные пользователем, сохраняются в хранилище.

5. Опишите порядок работы с общим хранилищем VCS.

Ответ: из общего хранилища можно получить изменения проекта.

6. Каковы основные задачи, решаемые инструментальным средством git?

Ответ: git позволяет нескольким людям работать над одним проектом.

7. Назовите и дайте краткую характеристику командам git.

Ответ: add-добавить файлы в коммит; push-отправить коммит на удаленный репозиторий; pull-импортировать проект с удаленного репозитория.

8. Приведите примеры использования при работе с локальным и удалённым репозиторием.

Ответ:

9. Что такое и зачем могут быть нужны ветви (branches)?

Ответ: создав новую ветвь, можно, не вредя проекту, работать над конкретной частью проекта.

10. Как и зачем можно игнорировать некоторые файлы при commit?

Ответ: some files may well be user specific.