

# Лабораторная работа 3

Дисциплина операционные системы

Чичкина Ольга Константиновна

# Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Выполнение лабораторной работы	7
Выводы	12

## Список иллюстраций

0.1	установка программного обеспечения git-flow . . . . .	7
0.2	базовая настройка git . . . . .	8
0.3	создание ключей ssh . . . . .	8
0.4	Генерация ключей pgr . . . . .	9
0.5	добавление ключа pgr к github . . . . .	9
0.6	подписи коммитов . . . . .	10
0.7	настройку gh . . . . .	10
0.8	создание шаблона рабочего пространства . . . . .	11

## Список таблиц

## Цель работы

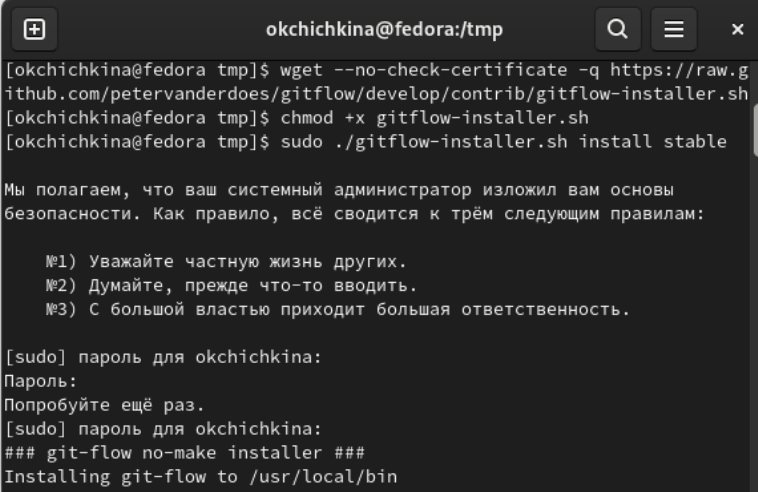
Цель работы научиться оформлять отчеты с помощью легковесного языка разметки Markdown.

## Задание

1. сделайте отчет по предыдущей лабораторной работе в формате Markdown.
2. В качестве отчета предоставить отчеты в 3 форматах: pdf, docx и md.

# Выполнение лабораторной работы

Создаем учетную запись на <https://github.com> и заполняем основные данные . Устанавливаем программное обеспечение git-flow , используя команды «wget», «chmod», и «sudo». (рис. [-@fig:001])

A terminal window titled 'okchichkina@fedora:/tmp' with search, menu, and close icons. The terminal shows the following commands and output:

```
[okchichkina@fedora tmp]$ wget --no-check-certificate -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[okchichkina@fedora tmp]$ chmod +x gitflow-installer.sh
[okchichkina@fedora tmp]$ sudo ./gitflow-installer.sh install stable
```

Below the commands, there is a message in Russian: 'Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:' followed by three numbered rules. Then, a password prompt for 'okchichkina' is shown, followed by the installation progress: '### git-flow no-make installer ###' and 'Installing git-flow to /usr/local/bin'.

Рис. 0.1: установка программного обеспечения git-flow

Установка gh. Переходим к базовой настройке git , для этого задаем имя и email владельца репозитория, настраиваем utf-8 в выводе сообщений git, а также верификацию и подписание коммитов git, задаем имя начальной ветки (master), устанавливаем параметры autocrlf и safecrlf. (рис. [-@fig:002])

```
okchichkina@fedora/tmp
gh-2.7.0-1.fc35.x86_64

Выполнено!
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global user.name "ok-chicha"
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global user.email "olka.chichkina@gmail.com"
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global core.quotepath false
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global init.defaultBranch master
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global core.autocrlf input
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global core.safecrlf warn
[okchichkina@fedora tmp]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/okchichkina/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/okchichkina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/okchichkina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/okchichkina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
```

Рис. 0.2: базовая настройка git

Создаем ключи ssh по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит .(рис. [-@fig:003])

```
okchichkina@fedora/tmp

[okchichkina@fedora tmp]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/okchichkina/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/okchichkina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/okchichkina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/okchichkina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:zs/iPJqSX9JfnkaQLnLBrtWs/rBNXuLwfm6gD9Z7U okchichkina@fedora
The key's randomart image is:
+----[RSA 4096]-----+
|          +oo|
|         .oBo|
|        .=ooo|
|       .o . + .|
|      S . =  o= .|
|     + .o.oo+oo|
|    .. = .oo =Eo|
|   o  =o+ += o |
|  o+ooo+o=    |
+----[SHA256]-----+
[okchichkina@fedora tmp]$ gpg --full-generate-key
```

Рис. 0.3: создание ключей ssh

Генерируем ключи pgr командой «gpg --full-generate-key» и из предложенных опций выбираем: - тип RSA and RSA; - размер 4096; - выберите срок действия - 0 (срок действия не истекает никогда). - Имя (okchichkina). - Адрес электронной почты(olka.chichkina@gmail.com) (рис. [-@fig:004])



```
okchichkina@fedora:tmp

[okchichkina@fedora tmp]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.2; Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

gpg: создан каталог '/home/okchichkina/.gnupg'
gpg: создан щит с ключами '/home/okchichkina/.gnupg/pubring.kbx'
Выберите тип ключа:
(1) RSA and RSA
(2) DSA and Elgamal
(3) DSA (sign only)
(4) RSA (sign only)
(9) ECC (sign and encrypt) *default*
(10) ECC (только для подписи)
(14) Existing key from card
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
```

Рис. 0.4: Генерация ключей gpg

Для добавления ключа gpg в github нужно вывести список ключей и скопировать отпечаток приватного ключа (86E5C166DD4341D1). Далее мы вставляем полученный отпечаток в команду для копирования ключа gpg, и получаем команду вида «gpg –armor –export 86E5C166DD4341D1 ». после этого мы подключаем полученный ключ на github. (рис. [-@fig:005])

```
Обзор Терминал 17.22 апреля 16:22 en

okchichkina@fedora:tmp

открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

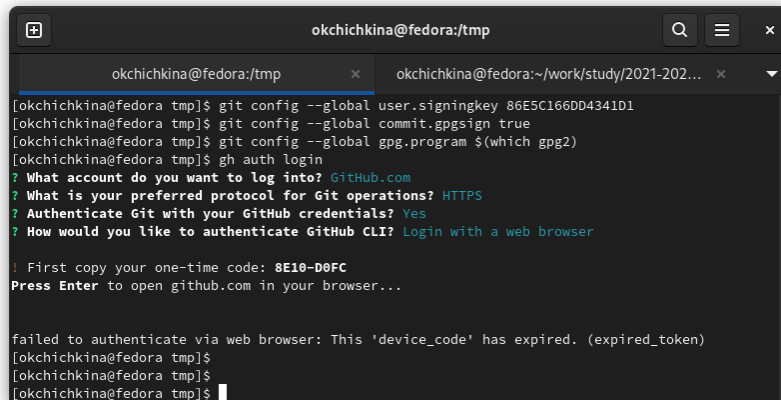
pub  rsa4096 2022-04-22 [SC]
    EC8D1E252EF158F9B388C286E5C166D04341D1
uid   ok-chicha.colka.chichkina@gmail.com
sub   rsa4096 2022-04-22 [E]

[okchichkina@fedora tmp]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: PGP
gpg: глубина: 0 достижима: 1 подписанных: 0 доверия: 0-, 0a, 0n, 0f, 1u
/home/okchichkina/.gnupg/pubring.kbx
-----BEGIN PGP PRIVATE KEY BLOCK-----
sec  rsa4096/86E5C166D04341D1 2022-04-22 [SC]
    EC8D1E252EF158F9B388C286E5C166D04341D1
uid   [ aScomeMm ] ok-chicha.colka.chichkina@gmail.com
sub   rsa4096/6C8E2A50F466D5F 2022-04-22 [E]
-----BEGIN PGP PRIVATE KEY BLOCK-----
hQTNBQ3Jn/ABEAc2lXB8tk+uSoc2ZlXj+FxFutv84BYCOAnB1Sk3hv1Mb5EDapt
nZ/Way2sgjOKM2g8HICqLhTEI1CRV2kxRU0gDmk+ztWf+aPRgV81OKfPa
s/KQM2/3FvV13IC/0Hq2Wj1K/pa5d6karrzY80FwBzuzEVmp+L4IRh0Icm
tG0HKO0ayz0hm1lFayuaT8k8dQm8+SC13hV/TCs8IvYm1D4oLwdf6Cpf
n4j3/XMroBdZD2NPctHk9L6FFPKa8B85Iv3qBv5UTxj1Juko2Qm8E4W/tKu0V
h8tw8ez0R0S4jQCfpZCpVv/vkCatm+zdva+5ERLI0BU1X3cacQ+ssAFIDd
u0PUEt110U8tFnuV853t6Pw30NM8ATVqJf3EjJw0hNcm1j3a10B0TCS
```

Рис. 0.5: добавление ключа gpg к github

Используя email, указываем git применять его при подписи коммитов (рис. [-

@fig:006])

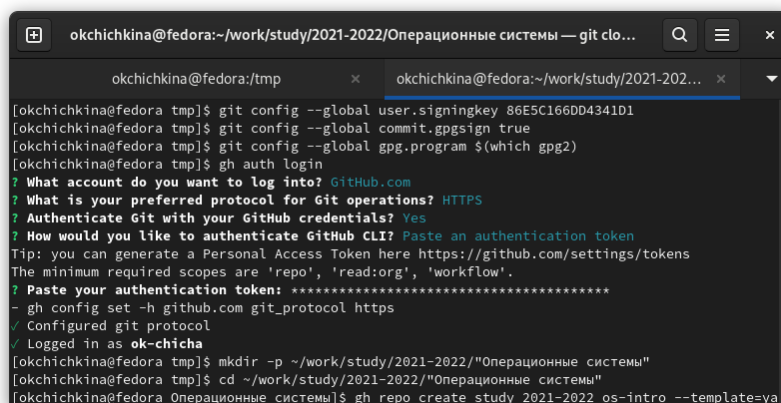


```
okchichkina@fedora:tmp
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global user.signingkey 86E5C166DD4341D1
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global commit.gpgsign true
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[okchichkina@fedora tmp]$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? HTTPS
? Authenticate Git with your GitHub credentials? Yes
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
! First copy your one-time code: 8E10-D0FC
Press Enter to open github.com in your browser...

failed to authenticate via web browser: This 'device_code' has expired. (expired_token)
[okchichkina@fedora tmp]$
[okchichkina@fedora tmp]$
[okchichkina@fedora tmp]$
```

Рис. 0.6: подписи коммитов

Начинаем выполнять настройку gh, для этого авторизовываемся и отвечаем на вопросы утилиты .(рис. [-@fig:007])



```
okchichkina@fedora:~/work/study/2021-2022/Операционные системы — git clo...
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global user.signingkey 86E5C166DD4341D1
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global commit.gpgsign true
[okchichkina@fedora tmp]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[okchichkina@fedora tmp]$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? HTTPS
? Authenticate Git with your GitHub credentials? Yes
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Paste an authentication token
Tip: you can generate a Personal Access Token here https://github.com/settings/tokens
The minimum required scopes are 'repo', 'read:org', 'workflow'.
? Paste your authentication token: *****
- gh config set -h github.com git_protocol https
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as ok-chicha
[okchichkina@fedora tmp]$ mkdir -p ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
[okchichkina@fedora tmp]$ cd ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
[okchichkina@fedora Операционные системы]$ gh repo create study_2021-2022_os-intro --template=ya
```

Рис. 0.7: настройку gh

Переходим к созданию шаблона рабочего пространства и настройке каталога курса. (рис. [-@fig:008])

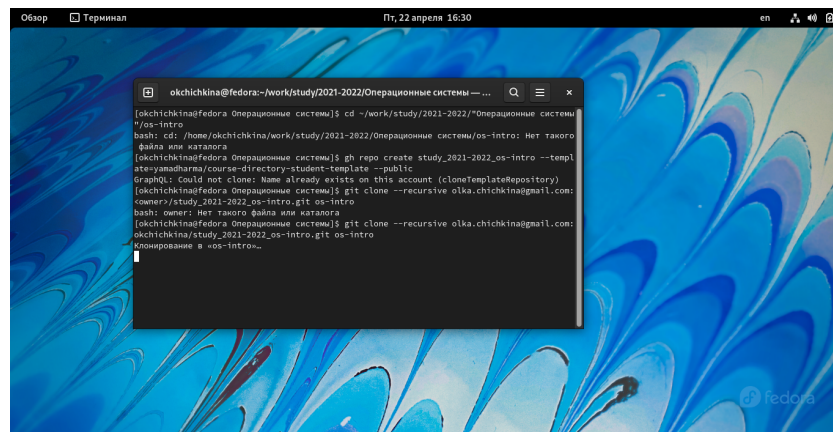


Рис. 0.8: создание шаблона рабочего пространства

# Выводы

научились выполнять отчеты с помощью легковесного языка Markdown.