

# **Лабораторная работа №2**

**Контроль версий git**

Федюшина Ярослава Андреевна НБИбд-02-21

# 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>Контрольные вопросы</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>18</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>19</b>

## **Список иллюстраций**

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Целью данной работы является научиться оформлять отчёты с помощью легковесного языка Markdown

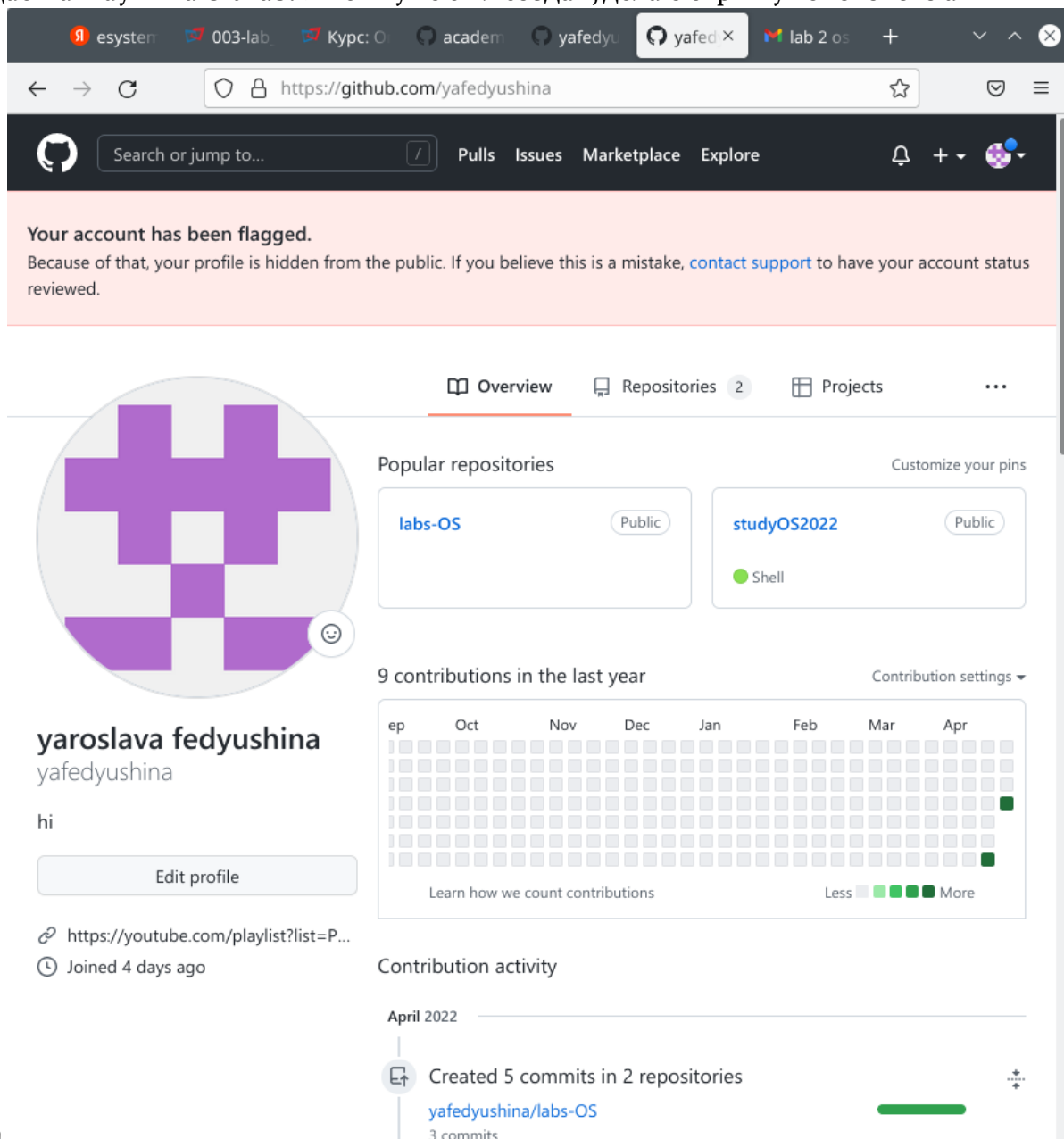
## 2 Задание

- 1) Сделать отчёт по предыдущей лабораторной работе (№2) в формате Markdown
- 2) В качестве отчёта просьба предоставить отчёты в 3 форматах: pdf, docx и md (в архиве, поскольку он должен содержать скриншоты, Makefile и т.д.)



### 3 Выполнение лабораторной работы

Создаём аккаунт на Github. У меня уже был создан, делаю скрин уже готового ак-




каунта



esystem003-labКурс: OacademyafedyuSSH a xlab 2 os

← → ↺https://github.com/settings/keys

Because of that, your profile is hidden from the public. If you believe this is a mistake, [contact support](#) to have your profile reviewed.



**yaroslava fedyushina**  
Your personal account

Go to your profile

Public profile

Account

Appearance

Accessibility

Notifications

Access

Billing and plans

Emails

Password and authentication

**SSH and GPG keys**

Organizations

Moderation

Code, planning, and automation

Repositories

Packages


Pages

Saved replies

Security

## SSH keys

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys you do not recognize.




**yafedyushina@dk8n73**  
SHA256: YzEvt1kybaT41yhGnFVY1ooKmFaTtnwuVt1ryswcSz  
I  
Added on 27 Apr 2022  
Last used within the last week — Read/write

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

## GPG keys

This is a list of GPG keys associated with your account. Remove any keys you do not recognize.



**Email address:** 1032212960@pfur.ru Unverified  
**Key ID:** A985D2F6504BEE1C  
**Subkeys:** FC1C9A3F3E2380A6  
Added on 27 Apr 2022

Learn how to [generate a GPG key and add it to your account](#).

## Vigilant mode

Создаём ключи SSH и GPG <https://github.com/settings/keys> nlvsi5

9

```
os-intro : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно по вертикали  Разделить окно по горизонтали  >> >>

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? о
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
gpg: ключ 25CA516DFEBED0EA помечен как абсолютно доверенный
gpg: сертификат отзыва записан в '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/y/a/yafedyushina/.gnupg/openpgp-revocs.d/
C8483993130AA45CEA5D45E225CA516DFEBED0EA.rev'.
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub   rsa4096 2022-04-27 [SC]
      C8483993130AA45CEA5D45E225CA516DFEBED0EA
uid           Yaroslava <1032212960@pfur.ru>
sub   rsa4096 2022-04-27 [E]

yafedyushina@dk8n73 /tmp $ gh auth login
bash: gh: команда не найдена
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ git config --global user.signingkey A985D2F6504BEE1C
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ git config --global commit.gpgsign true
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ git config --global 1032212960@pfur.ru A985D2F6504BEE1C
error: недействительный ключ: 1032212960@pfur.ru
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ git config --global user.signingkey A985D2F6504BEE1C
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ git config --global commit.gpgsign true
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ git config --global gpg.program $(which gpg2)
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ gh auth login
bash: gh: команда не найдена
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ gh
bash: gh: команда не найдена
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ mkdir -p ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
yafedyushina@dk8n73 /tmp $ cd ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы $ git clone --recursive git@github.com:y
afedyushina/studyOS2022.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
```

```
os-intro : bash — Ko
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно по вертикали  Разделить о
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLD
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[finge
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the li
remote: Enumerating objects: 20, done.
remote: Counting objects: 100% (20/20), done.
remote: Compressing objects: 100% (18/18), done.
remote: Total 20 (delta 2), reused 15 (delta 2), pack-reuse
Получение объектов: 100% (20/20), 12.50 КиБ | 284.00 КиБ/с,
Определение изменений: 100% (2/2), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamad
.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/
гистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/y/a/yafedyushi
os-intro/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 42, done.
remote: Counting objects: 100% (42/42), done.
remote: Compressing objects: 100% (34/34), done.
remote: Total 42 (delta 9), reused 40 (delta 7), pack-reuse
Получение объектов: 100% (42/42), 31.19 КиБ | 7.80 МиБ/с, г
Определение изменений: 100% (9/9), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/y/a/yafedyushi
os-intro/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reu
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 230.00 КиБ/с
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '3eaebb
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8d
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные сис
е системы"/os-intro
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные сис
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные сис
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные сис
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные сис
ake course structure'
os-intro : bash  ~ : bash
```

Загружаем шаблон репозитория и синхронизация

```
os-intro : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно по вертикали  Разделить окно по горизонтали  >> >>

ake course structure'
[master dd87829] feat(main): make course structure
149 files changed, 16590 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab03/report/report.md
create mode 100644 labs/lab04/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab04/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab04/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab04/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab04/report/report.md
create mode 100644 labs/lab05/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab05/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab05/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab05/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab05/report/report.md
create mode 100644 labs/lab06/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab06/presentation/presentation.md

os-intro : bash  ×  ~ : bash  ×
```

```
os-intro : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
[+] Новая вкладка  [||] Разделить окно по вертикали  [||] Разделить окно по
create mode 100644 project-personal/stage3/presentation/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage3/presentation/presentation
create mode 100644 project-personal/stage3/report/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage3/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-personal/stage3/report/image/placein
create mode 100644 project-personal/stage3/report/pandoc/csl/g
create mode 100644 project-personal/stage3/report/report.md
create mode 100644 project-personal/stage4/presentation/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage4/presentation/presentation
create mode 100644 project-personal/stage4/report/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage4/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-personal/stage4/report/image/placein
create mode 100644 project-personal/stage4/report/pandoc/csl/g
create mode 100644 project-personal/stage4/report/report.md
create mode 100644 project-personal/stage5/presentation/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage5/presentation/presentation
create mode 100644 project-personal/stage5/report/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage5/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-personal/stage5/report/image/placein
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/csl/g
create mode 100644 project-personal/stage5/report/report.md
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/presentation
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/placein
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/csl/g
create mode 100644 project-personal/stage6/report/report.md
create mode 100644 structure
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы
Перечисление объектов: 20, готово.
Подсчет объектов: 100% (20/20), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (19/19), 266.53 КиБ | 1.86 МиБ/с, готово.
Всего 19 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0),
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local obj
To github.com:yafedyushina/studyOS2022.git
   c3e614d..dd87829  master -> master
yafedyushina@dk8n73 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы
os-intro : bash [x]  ~ : bash [x]
```

Подготовка репозитория и коммит изменений

## 4 Контрольные вопросы

- 1) Системы контроля версий (Version Control System, VCS) применяются при работе нескольких человек над одним проектом. Обычно основное дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории, к которому настроен доступ для участников проекта. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения, произведённые разными участниками проекта, производить откат к любой более ранней версии проекта, если это требуется
- 2) хранилище - пространство на накопителе где расположен репозиторий  
commit - сохранение состояния хранилища история - список изменений хранилища рабочая копия - локальная копия сетевого репозитория, в которой работает программист
- 2) Централизованные системы контроля версий представляют собой приложения типа клиент-сервер, когда репозиторий проекта существует в единственном экземпляре и хранится на сервере. Доступ к нему осуществляется через специальное клиентское приложение. В качестве примеров таких программных продуктов можно привести CVS, Subversion. Распределённые системы контроля версий (Distributed Version Control System, DVCS) позволяют хранить репозиторий (его копию) у каждого разработчика, работающего с данной системой. При этом можно выделить центральный репозиторий (условно), в который будут отправляться изменения из локальных и, с ним же эти локальные репозитории будут синхронизироваться. При работе с такой системой, пользователи периодически синхронизируют свои локаль-

ные репозитории с центральным и работают непосредственно со своей локальной копией. После внесения достаточного количества изменений в локальную копию они (изменения) отправляются на сервер. При этом сервер, чаще всего, выбирается условно, т.к. в большинстве DVCS нет такого понятия как “выделенный сервер с центральным репозиторием”.

- 3) Один пользователь работает над проектом и по мере необходимости делает коммиты, сохраняя определенные этапы. 5) Несколько пользователей работают каждый над своей частью проекта. При этом каждый должен работать в своей ветки. При завершении работы ветка пользователя сливается с основной веткой проекта
- 4) 1. Ведение истории версий проекта: журнал (log), метки (tags), ветвления (branches). 2. Работа с изменениями: выявление (diff), слияние (patch, merge). 3. Обеспечение совместной работы: получение версии с сервера, загрузка обновлений на сервер
- 5) git config - установка параметров git status - полный список изменений файлов, ожидающих коммита git add . - сделать все измененные файлы готовыми для коммита. git commit -m “[descriptive message]” - записать изменения с заданным сообщением. git branch - список всех локальных веток в текущей директории. git checkout [branch-name] - переключиться на указанную ветку и обновить рабочую директорию. git merge [branch] — соединить изменения в текущей ветке с изменениями из заданной. git push - запустить текущую ветку в удаленную ветку. git pull - загрузить историю и изменения удаленной ветки и произвести слияние с текущей веткой.
- 6) git remote add [имя] [url] — добавляет удалённый репозиторий с заданным именем; git remote remove [имя] — удаляет удалённый репозиторий с заданным именем; git remote rename [старое имя] [новое имя] — переименовывает удалённый репозиторий; git remote set-url [имя] [url] — присваивает

репозиторию с именем новый адрес; `19 git remote show [имя]` — показывает информацию о репозитории.

- 7) Ветвление — это возможность работать над разными версиями проекта: вместо одного списка с упорядоченными коммитами история будет расходиться в определённых точках. Каждая ветвь содержит легковесный указатель HEAD на последний коммит, что позволяет без лишних затрат создать много веток. Ветка по умолчанию называется master, но лучше назвать её в соответствии с разрабатываемой в ней функциональностью
- 8) Нет проблем если шаблон для игнорирования подходит для файла под контролем версий, или вы добавили файл, который игнорируется. Шаблоны не имеют никакого эффекта на файлы под контролем версий, они только определяют покажутся неизвестные файлы, или просто игнорируются. Файл `git.rignore` обычно должен быть под контролем версий, что бы новые копии ветки видели такие же шаблоны: `git add . gitignore git commit -m "Добавлены шаблоны для игнорирования"`. Многие деревья с исходным кодом содержат файлы, которые не нужно хранить под контролем версий, например, резервные файлы текстового редактора, объектные файлы и собранные программы. Вы можете просто не добавлять их, но они всегда будут обнаруживаться как неизвестные. Вы также можете сказать `bzr игнорировать` их добавив их в файл в корне рабочего дерева. Этот файл содержит список шаблонов файлов, по одному в каждой строке. Обычное содержимое может быть таким: `.o ~ .tmp .ру [ со ]` Если шаблон содержит слэш, то он будет сопоставлен с полным путем начиная от корня рабочего дерева; иначе он сопоставляется только с именем файла. Таким образом пример выше игнорирует файлы с расширением `.o` во всех подкаталогах, но пример ниже игнорирует только `config.h` в корне рабочего дерева и HTML файлы в каталоге `doc/`: `./config.h doc/.html` Для получения списка файлов которые игнорируются и со- 20 ответствующих им шаблонов используйте



команду git ignored : \$ git ignored config.h ./config.h configure.in~ ~ \$

## 5 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы №3 я научилась оформлять отчёты в формате легковесного языка разметки Markdown

# Список литературы

1. Лекция Системы контроля версий [Электронный ресурс]. URL: [http://uii.mpei.ru/study/courses/sdt/16/lecture02.2\\_vcs.slides.pdf](http://uii.mpei.ru/study/courses/sdt/16/lecture02.2_vcs.slides.pdf).