

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

дисциплина: Архитектура компьютера и операционные системы

Студент: Боровиков Даниил Александрович

Группа: НПИбд-01-22

Москва

2022 г.

Содержание

1. Цель работы.....	3
2. Лабораторная работа.....	4
3. Самостоятельная работа.....	9
4. Выводы.....	11

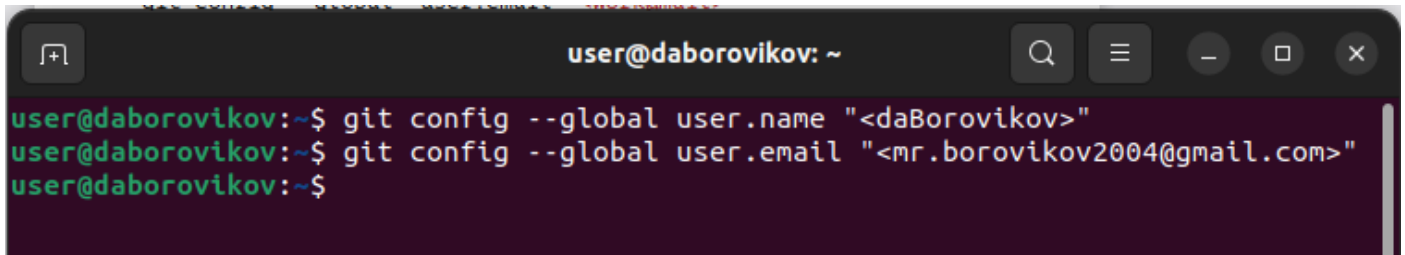
1. Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2. Лабораторная работа

2.1. Базовая настройка git.

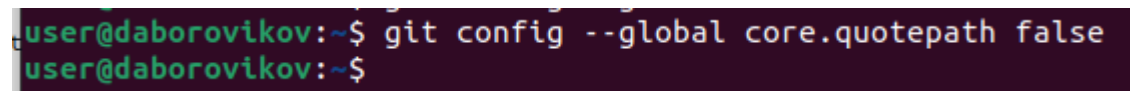
Выполним предварительную конфигурацию git.



```
user@daborovikov: ~  
user@daborovikov:~$ git config --global user.name "<daBorovikov>"  
user@daborovikov:~$ git config --global user.email "<mr.borovikov2004@gmail.com>"  
user@daborovikov:~$
```

Рис. 1.1 Конфигурация git через email и имя пользователя

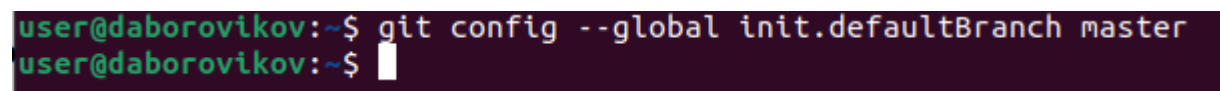
Настроим utf-8 в выводе сообщений git.



```
user@daborovikov:~$ git config --global core.quotePath false  
user@daborovikov:~$
```

Рис. 1.2 Настройка utf-8.

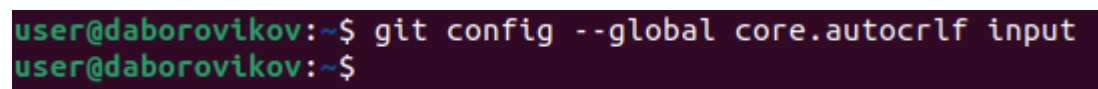
Зададим имя начальной ветки.



```
user@daborovikov:~$ git config --global init.defaultBranch master  
user@daborovikov:~$
```

Рис 1.3 Имя начальной ветки "master".

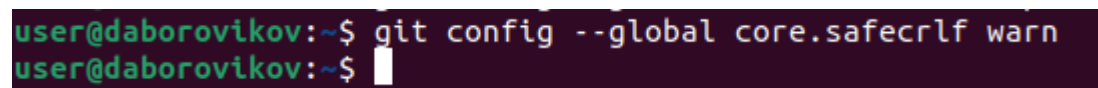
Задаем одинаковые переводы строк текстовых файлов в главном репозитории.



```
user@daborovikov:~$ git config --global core.autocrlf input  
user@daborovikov:~$
```

Рис. 1.4 Параметр autocrlf

Настройка предупреждения об обратимости преобразования для текущей настройки core.autocrlf.



```
user@daborovikov:~$ git config --global core.safecrlf warn  
user@daborovikov:~$
```

Рис. 1.5 Параметр safecrlf

2.2. Создание SSH ключа.

Сгенерируем пару ключей (приватный и обычный).

```
user@daborovikov:~$ ssh-keygen -C "daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/user/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/user/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:aakodtcqia/oMQfoy86hkrq637cDhkPs61qo8C6pd/c daBorovikov <mr.borovikov2004@gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|
|. o      o
|. + .    S
|..= o. +
|oB+*ooo .
|@=X+++.+
| ^/*+o+o+E
+-----[SHA256]-----+
user@daborovikov:~$
```

Рис. 2.1 Генерация ключей

Копируем ключ из локальной консоли в буфер обмена при помощи команды

“cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip”

```
sudo apt install xclip
user@daborovikov:~$ sudo apt install xclip
[sudo] пароль для user:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  xclip
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 113 пакетов
не обновлено.
Необходимо скачать 18,3 кВ архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 60,4 кВ.
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 xclip amd64 0.13-2 [18,3 кВ]
Получено 18,3 кВ за 0с (67,5 кВ/с)
Выбор ранее не выбранного пакета xclip.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлен 201521 файл и каталог.)
Подготовка к распаковке .../xclip_0.13-2_amd64.deb ...
Распаковывается xclip (0.13-2) ...
Настраивается пакет xclip (0.13-2) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...
user@daborovikov:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
user@daborovikov:~$
```

Рис 2.2 Копирование ключа в буфер обмена

Загружаем сгенерированный открытый ключ на github

SSH keys

New SSH key

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

Authentication Keys



SSH

Title

SHA256:aakodtcqia/oMQfoY86hkrq637cDhkPs61qo8C6pd/c

Added on 15 Oct 2022

Never used — Read/write

Delete

Рис. 2.3 Загрузка ключа на github

3. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

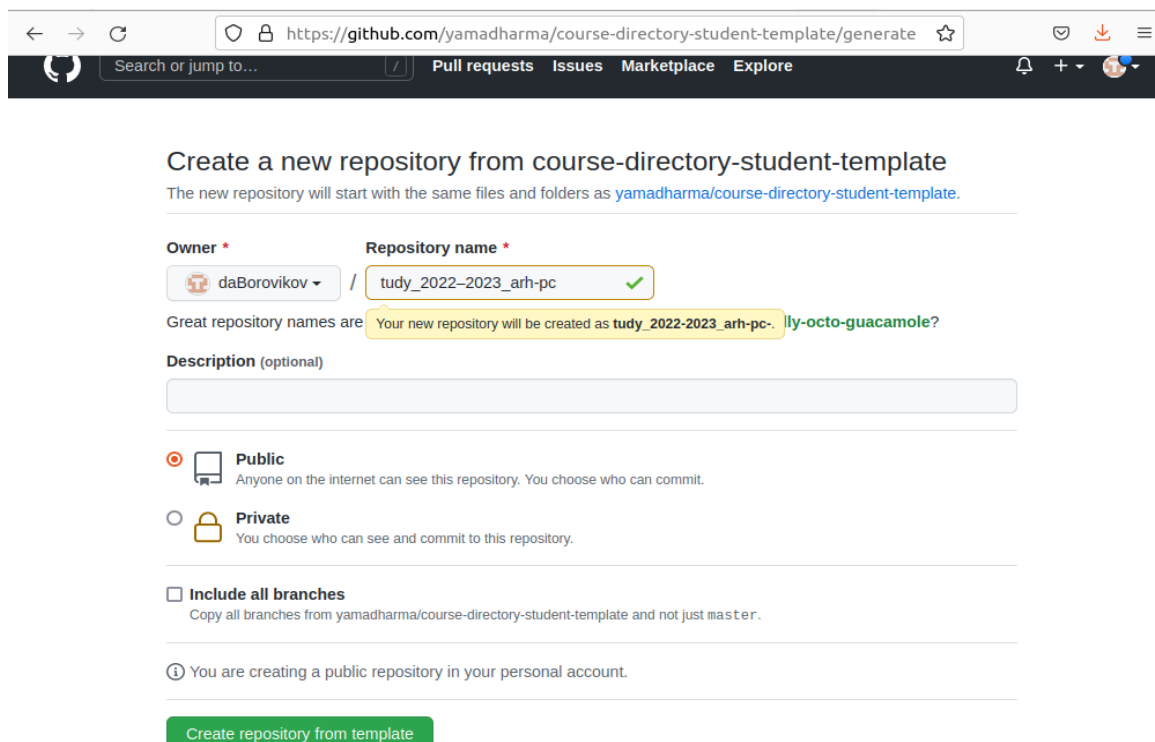
Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» командой:

“mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"”

```
user@daborovikov:~$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
user@daborovikov:~$ cd ~/work/study/2022-2023
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023$ ls
'Архитектура компьютера'
```

Рис. 3.1 Создание учебного каталога

Создадим репозиторий на основе шаблона при помощи вебинтерфейса github.




← → ↺ <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template/generate> ☆

Search or jump to... Pull requests Issues Marketplace Explore


Create a new repository from course-directory-student-template


The new repository will start with the same files and folders as [yamadharma/course-directory-student-template](#).

Owner *  daBorovikov / Repository name *


Great repository names are [Your new repository will be created as tudy_2022-2023_arh-pc-ily-octo-guacamole?](#)

Description (optional)

☒  **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadharma/course-directory-student-template and not just master.

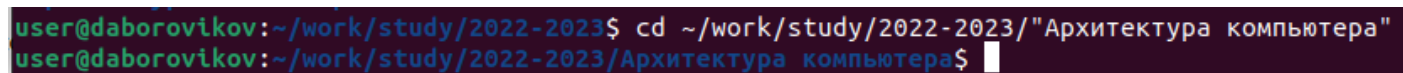
 You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository from template](#)

Рис. 3.2 Создание репозитория

Перейдем в каталог курса командой в терминале:

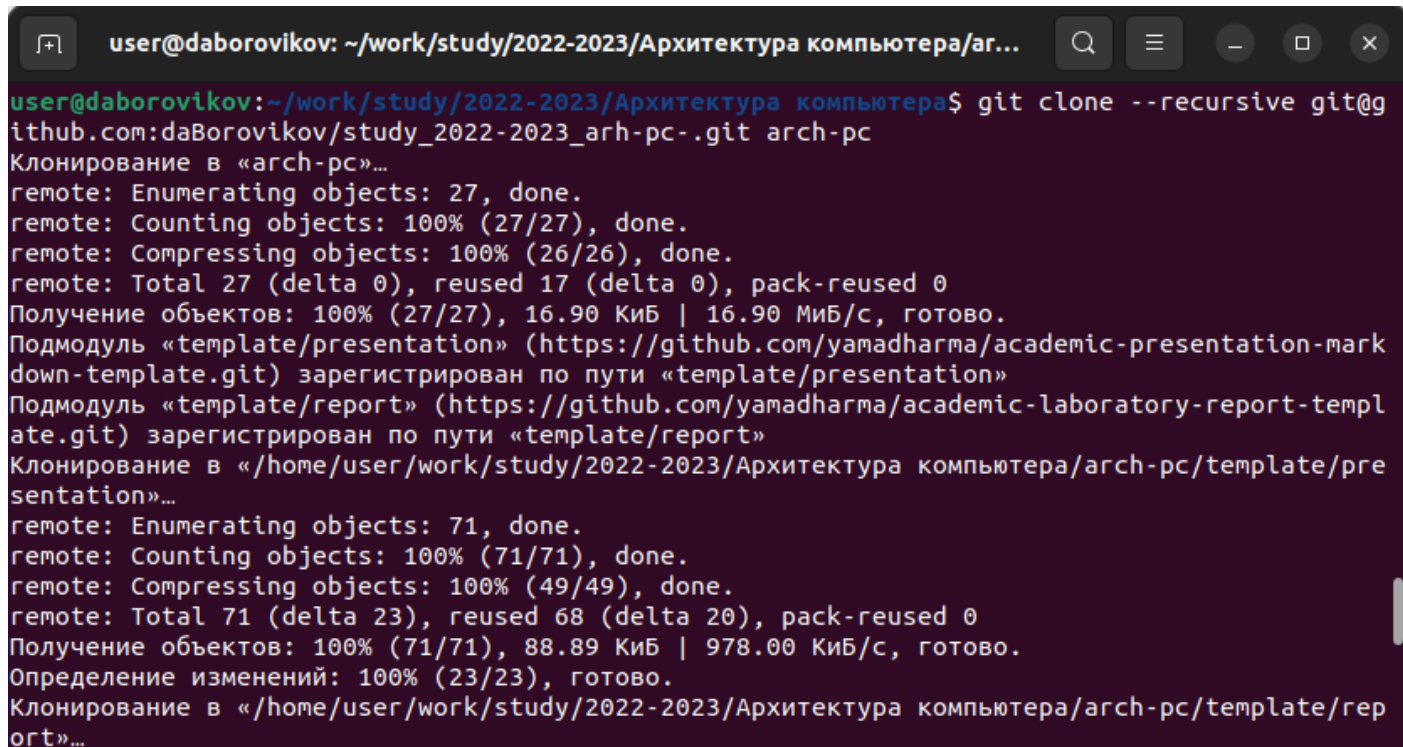
```
“cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc”
```



```
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"  
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера$
```

Рис. 3.3 Переход в каталог курса

Клонируем репозиторий с помощью ссылки на странице созданного репозитория



```
user@daborovikov: ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/ar...  
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:daBorovikov/study_2022-2023_arh-pc-.git arch-pc  
Клонирование в «arch-pc»...  
remote: Enumerating objects: 27, done.  
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.  
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.  
remote: Total 27 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0  
Получение объектов: 100% (27/27), 16.90 КиБ | 16.90 МиБ/с, готово.  
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»  
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»  
Клонирование в «/home/user/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...  
remote: Enumerating objects: 71, done.  
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.  
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.  
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0  
Получение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 978.00 КиБ/с, готово.  
Определение изменений: 100% (23/23), готово.  
Клонирование в «/home/user/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
```

Рис. 3.4 Клонирование репозитория

4. Настройка каталога курса

Переходим в каталог курса (команда `cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc`). Удаляем лишние файлы: `rm package.json` Создаем необходимые каталоги («`echo arch-pc > COURSE`», «`make`») Отправляем файлы на сервер («`git add .`», «`git commit -am 'feat(main): make course structure'`», «`git push`»)

```

user@daborovikov: ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/ар...
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2022-2023/"
Архитектура компьютера"/arch-pc
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COUR
SE
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Команда «make» не найдена, но может быть установлена с помощью:
sudo apt install make          # version 4.3-4.1build1, or
sudo apt install make-guile    # version 4.3-4.1build1
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ sudo apt install ma
ke
[sudo] пароль для user:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Предлагаемые пакеты:
  make-doc
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  make
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 113 па
кетов не обновлено.

```

```

user@daborovikov: ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/ар...
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'fea
t(main): make course structure
>
>
>
>
>
>
> git commit -am 'feat(main): make course structure
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «(»
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'fea
t(main): make course structure'
[master 74afee8] feat(main): make course structure
 91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
 create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
 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

```

```

user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.95 КиБ | 2.36 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов
 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:daBorovikov/study_2022-2023_arh-pc-.git
 937f097..74afee8  master -> master

```

Рис. 4.1 4.2 4.3 Настройка каталога курса.

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

```
user@daborovikov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.git-flow.md  template
config        labs    Makefile README.en.md  README.md
```

Рис. 4.4 Рабочее пространство в локальном репозитории.

daBorovikov feat(main): make course structure 74afee8 9 minutes ago 2 commits		
config	Initial commit	2 hours ago
labs	feat(main): make course structure	9 minutes ago
template	Initial commit	2 hours ago
.gitattributes	Initial commit	2 hours ago
.gitignore	Initial commit	2 hours ago
.gitmodules	Initial commit	2 hours ago
CHANGELOG.md	Initial commit	2 hours ago
COURSE	feat(main): make course structure	9 minutes ago
LICENSE	Initial commit	2 hours ago
Makefile	Initial commit	2 hours ago
README.en.md	Initial commit	2 hours ago
README.git-flow.md	Initial commit	2 hours ago
README.md	Initial commit	2 hours ago
prepare	feat(main): make course structure	9 minutes ago

Рис. 4.5. – Рабочее пространство на странице в github.

5. Задания для самостоятельной работы

Скопируем отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства и загрузим файлы на github.

daBorovikov Add files via upload 644b59a 13 seconds ago History		
..		
bib	feat(main): make course structure	14 minutes ago
image	feat(main): make course structure	14 minutes ago
pandoc/csl	feat(main): make course structure	14 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	14 minutes ago
daborovikov.pdf	Add files via upload	13 seconds ago
report.md	feat(main): make course structure	14 minutes ago

Рис. 5.1. – отчет по выполнению лабораторной работы № 1 в созданном репозитории

daBorovikov Add files via upload		2324d45 11 seconds ago	History
..			
▢ bib	feat(main): make course structure		15 minutes ago
▢ image	feat(main): make course structure		15 minutes ago
▢ pandoc/csl	feat(main): make course structure		15 minutes ago
📄 Makefile	feat(main): make course structure		15 minutes ago
📄 daborovikov2 (1).pdf	Add files via upload		11 seconds ago
📄 report.md	feat(main): make course structure		15 minutes ago

Рис. 5.2. — отчет по выполнению лабораторной работы № 2 в созданном репозитории.

Затем создаем отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab03>report). Ссылка на github:

Вывод:

Я изучил идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрел практические навыки по работе с системой git.