

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: *Архитектура компьютера*

Студент: Бочаров Андрей Александрович

Группа: НММбд-01-24

МОСКВА

2024 г.

Содержание

1 Цель работы	3
2 Выполнение лабораторной работы	4
3 Выполнение самостоятельной работы	8
4 Выводы	9

1 Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Выполнение лабораторной работы

Проведем первоначальную настройку `git`, установим имя владельца репозитория, почту, вывод сообщений в кодировке `utf-8`. Настроим имя ветки по умолчанию, установлены параметры `autocrlf` и `safecrlf`. Листинг команд на рисунке 2.1

```
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global user.name "Bocharov Andrey"
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global user.email "<legendarkakr@gmail.com>"
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global user.email "legendarkakr@gmail.com"
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
bash: git: команда не найдена...
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
andrewbocharov@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рисунок 2.1 – Первоначальная конфигурация `git`

Сгенерируем пару `ssh`-ключей для безопасного подключения к Github.

```
andrewbocharov@fedora:~$ ssh-keygen -C "Bocharov Andrew <legendarkakr@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/andrewbocharov/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/andrewbocharov/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/andrewbocharov/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:FDlv7+oZbprwaF001TjsPgv+HGQmZwS8cChufamLXz8 Bocharov Andrew <legendarkakr@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|    o.  ..      |
| . o o.o.       |
| . o o ooo      |
| o . +o o       |
| . o..S+ .      |
| . B* . .       |
| . .+*...       |
| . .o+BE+.o.    |
| ...o+XB=.      |
+-----[SHA256]-----+
andrewbocharov@fedora:~$
```

Рисунок 2.2 – Создания ключа

Публичный ключ лежит по адресу
`/home/andrewbocharov/.ssh/id_ed25519.pub`

Командой `cat` выведем ключ на экран и скопируем его в буфер обмена

```
andrewbocharov@fedora:~$ cat .ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIIonw/q/EVjCleYa+pxMJ8aa/eUZIqiaiLpR3cyUS8dX
Bocharov Andrew <legendarkakr@gmail.com>
```

Рисунок 2.2 – Вывод ключа в консоль

Этот ключ необходимо вставить на Github в настройках, разделе SSH and GPG keys, после нажатия добавить новый SSH ключ.

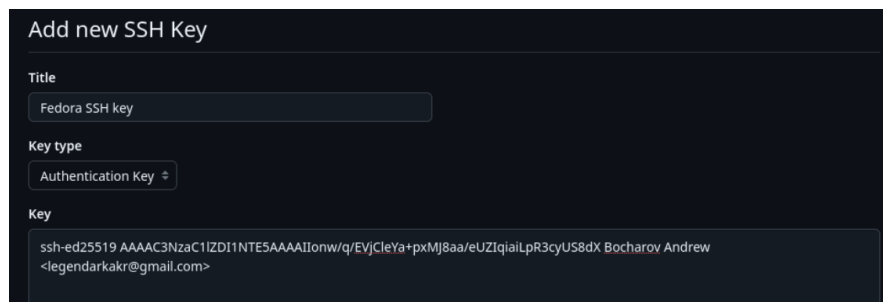


Рисунок 2.3 – Добавление ключа на Github

Далее используя шаблон репозитория <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>, создадим свой репозиторий, скриншот создания на рисунке 2.4

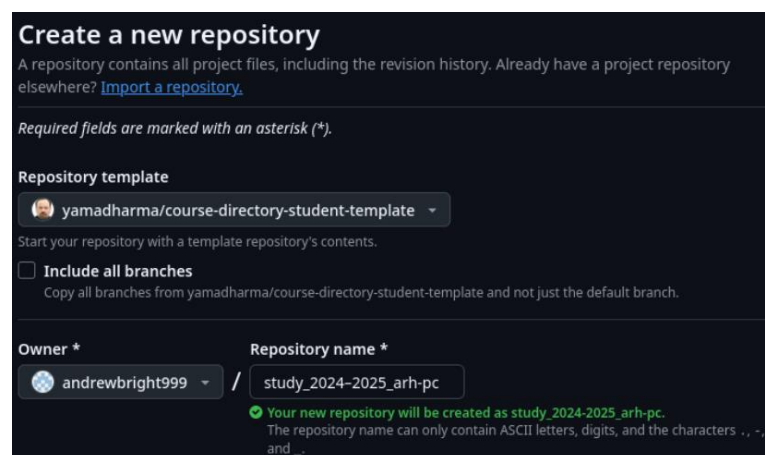


Рисунок 2.4 – Создание репозитория с Github

Локально на компьютере создадим директорию `/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"`. Перейдем в нее и скопируем содержимое нового репозитория в эту директорию. Скриншот выполнения на рисунке 2.5.

```

andrewbocharov@fedora:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
andrewbocharov@fedora:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone -
-recursive git@github.com:andrewbright999/study_2024-2025_arh-pc.git arh-pc
Клонирование в «arh-pc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 3.14 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presen
tation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-r
eport-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/andrewbocharov/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера
/arh-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 439.00 КиБ/с, готово.

```

Рисунок 2.5 – Клонирование репозитория с Github.

Перейдем в каталог `arh-pc`, удалим файл `package.json`, добавим необходимый каталог(файл) с названием курса. Выполним команду для подготовки репозитория.

```

andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd arh-pc
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ rm package.json
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ echo arch-pc > COURSE
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ make prepare

```

Рисунок 2.6 – Настройка каталога курса

Теперь сохраним изменения и отправим файлы на сервер Github. Команда `git add .` инициализирует изменения в репозитории, `git commit -am 'commit message'` сохраняет изменения в репозитории, а команда `git push` отправляет изменения в главную ветку. Скриншоты на рисунках 2.8 и 2.9.

```

andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ echo arch-pc > COURSE
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ make prepare
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ git add .
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 56df91f] feat(main): make course structure
223 files changed, 53681 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
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

```

Рисунок 2.7 – Инициализация и сохранение

```
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.41 КиБ | 2.12 МиБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:andrewbright999/study_2024-2025_arh-pc.git
   3adb439..56df91f  master -> master
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ S
```

Рисунок 2.7 – Отправка изменений на оригинальную ветку

Убедимся, что изменения пришли на Github, скриншот репозитория на рисунке 2.8

















 andrewbright999 feat(main): make course structure	56df91f · 7 minutes ago	🕒 2 Commits
 config	Initial commit	19 minutes ago
 labs	feat(main): make course structure	7 minutes ago
 presentation	feat(main): make course structure	7 minutes ago
 template	Initial commit	19 minutes ago
 .gitattributes	Initial commit	19 minutes ago
 .gitignore	Initial commit	19 minutes ago
 .gitmodules	Initial commit	19 minutes ago
 CHANGELOG.md	Initial commit	19 minutes ago
 COURSE	feat(main): make course structure	7 minutes ago
 LICENSE	Initial commit	19 minutes ago
 Makefile	Initial commit	19 minutes ago
 README.en.md	Initial commit	19 minutes ago
 README.git-flow.md	Initial commit	19 minutes ago
 README.md	Initial commit	19 minutes ago
 prepare	feat(main): make course structure	7 minutes ago

Рисунок 2.8 – Репозиторий с изменениями

3 Выполнение самостоятельной работы

Проверим, что папки для лабораторных созданы и скопируем в папку для отчета о первой работе, файл с отчетом.

```
andrewbocharov@fedora: /work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/argh-pc$ ls labs
lab01 lab02 lab03 lab04 lab05 lab06 lab07 lab08 lab09 lab10 lab11
andrewbocharov@fedora: /work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/argh-pc$ cat README.md
andrewbocharov@fedora: /work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/argh-pc$ cp ~/Заргузки/'Л01_Бочаров_Отчет_МММ6д-01-24_.pdf' labs/lab01/report
```

Рисунок 3.1 – Копирование отчета

Сохраним изменения и отправим на Github.

```
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ git add .
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ git commit -am 'lab01 report added'
[master 45b855d] lab01 report added
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Бочаров_Отчет_НММ6д-01-24.pdf
andrewbocharov@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arh-pc$ git push
Перечисление объектов: 100%, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.02 МиБ | 5.72 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:andrewbright999/study_2024-2025_arh-pc.git
56df91f..45b855d master -> master
```

Рисунок 3.2 – Отправка изменений н Github

Проверим что отчет появился на странице с репозиторием. Рисунок 3.3

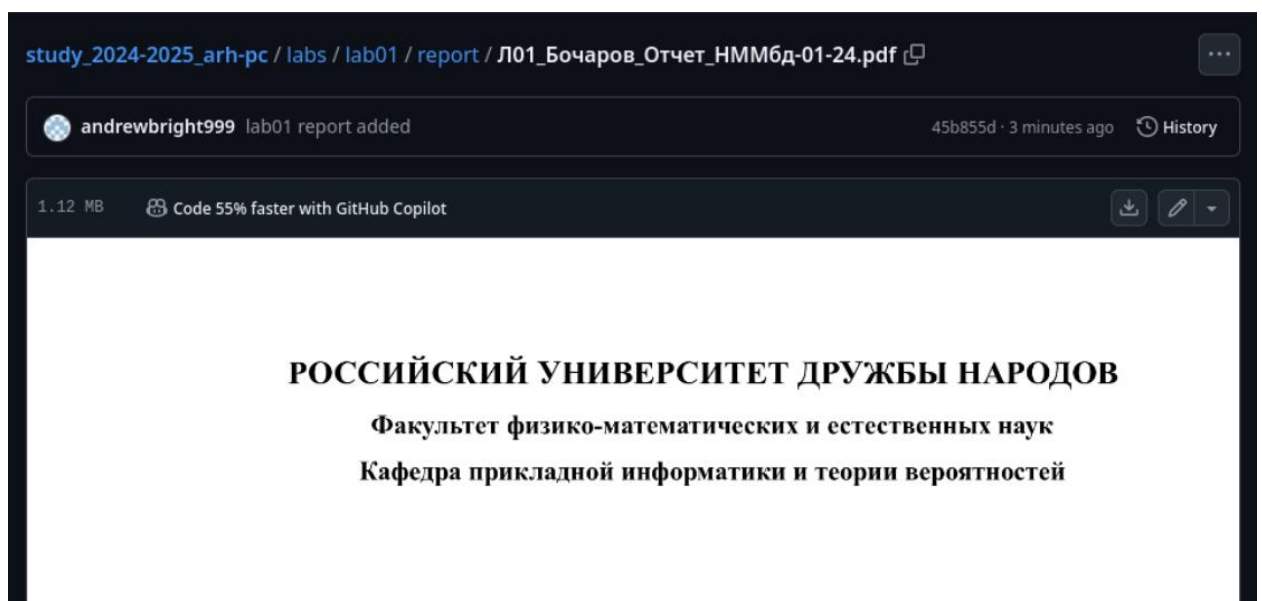


Рисунок 3.3 – Файл отчета на Github

4 Выводы

Выполнив данную лабораторную работу, я изучил идеологию и применение средств контроля версий. Приобрел практические навыки по работе с системой git