

# **Отчет по лабораторной работе №2**

**дисциплина: Архитектура компьютера**

Михайлова Регина Алексеевна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение заданий для самостоятельной работы	12
4	Выводы	13
5	Список литературы	14

## Список иллюстраций

2.1	Создаем базовую конфигурацию git . . . . .	6
2.2	Ключи для идентификации пользователя на сервере . . . . .	7
2.3	Проверяем наличие ключа на github . . . . .	7
2.4	Создание каталога . . . . .	8
2.5	Проверяем репозиторий . . . . .	8
2.6	Клонирование созданного репозитория . . . . .	9
2.7	Создание каталогов . . . . .	9
2.8	Добавление и сохранение всех изменений . . . . .	10
2.9	Отправка произведённых изменений в центральный репозиторий . . . . .	10
2.10	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории . . . . .	10
2.11	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github . . . . .	11

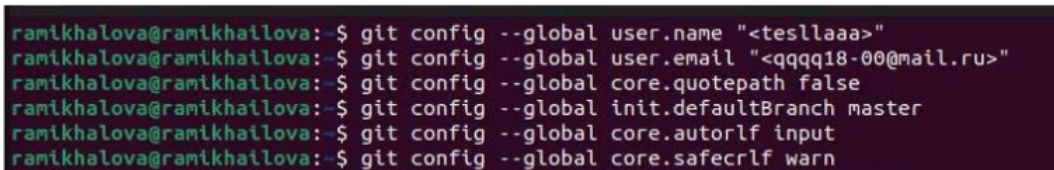
## Список таблиц

# 1 Цель работы

Изучение идеологии и применение средств контроля версий. Приобретение практических и теоретических навыков по работе с системой git.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. (рис. 2.1). Откроем терминал и введем следующие команды, указав имя и email владельца репозитория: `git config --global user.name ""` `git config --global user.email "work@mail"` Настроим utf-8 в выводе сообщений git: `git config --global core.quotepath false` Зададим имя начальной ветки (будем называть её master): `git config --global init.defaultBranch master` Параметр `autocrlf`: `git config --global core.autocrlf input` Параметр `safecrlf`: `git config --global core.safecrlf warn`



```
ramikhalova@ramikhallova:~$ git config --global user.name "<tesllaaa>"
ramikhalova@ramikhallova:~$ git config --global user.email "<qqqq18-00@mail.ru>"
ramikhalova@ramikhallova:~$ git config --global core.quotepath false
ramikhalova@ramikhallova:~$ git config --global init.defaultBranch master
ramikhalova@ramikhallova:~$ git config --global core.autocrlf input
ramikhalova@ramikhallova:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.1: Создаем базовую конфигурацию git

2. Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый) (рис. 2.2): `ssh-keygen -C "Имя Фамилия work@mail"`

Ключи сохранятся в каталоге `~/.ssh/`. Далее необходимо загрузить сгенерённый открытый ключ (рис. 2.3). Для этого зайти на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейти в меню .

После этого выбрать в боковом меню SSH and GPG keys и нажать кнопку . Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена

cat ~/.ssh/id\_rsa.pub | xclip -sel clip вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title).

```
ramikhalova@ramikhalova:~$ ssh-keygen -C "tesllaaa <qqqq18-00@mail.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ramikhalova/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Passphrases do not match. Try again.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ramikhalova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/ramikhalova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:00eZmdP6EW/vGqB3j04dT2Q3h3gVKVG6N/MsOpRUSzI tesllaaa <qqqq18-00@mail.ru>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|.oo+|
|Eo++|
|..*+o+|
|..oo+|
|o S o. o.+|
|+ B +o..+|
|O +.* o +|
|+ =.* |
|...=++|
+----[SHA256]-----+
ramikhalova@ramikhalova:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
ramikhalova@ramikhalova:~$ ls /home/ramikhalova/.ssh/id_rsa
/home/ramikhalova/.ssh/id_rsa
ramikhalova@ramikhalova:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGBgQDB5h1Zfm3or1B/H93l13F5uvRaQFFGq98VHRAYSaWk802GVEIq/E4khPQpx8986vDNzSLXnFgZHoF7IC
T2qFLmRkmz7e7pbo7HuW5dbu2GB006T2czEJy6jN5wL7jNbK0gWcW5PEDN2QJkMjFmd3xolxHp6jTAIqczs/O0cNrmfsTYZpQRbwtPvH0Upe6UMEIuCI80b
LRkjnd1I/f/GkhQtzB5njwEMWDTTrHAW8FU3Cc02csRyHNNCCLXZIIz+c1ZyesTA7Hz7QUa5xevSgwI/GbL6fg9TCwhN9W5IPRbqTa8/k9o50Tm53fsLFBqm
ramikhalova@ramikhalova:~$
```

Рис. 2.2: Ключи для идентификации пользователя на сервере

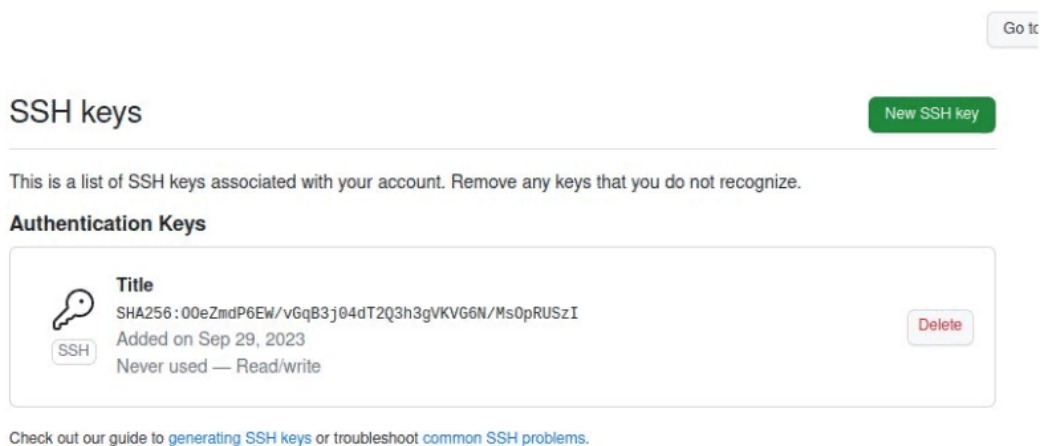


Рис. 2.3: Проверяем наличие ключа на github

3. Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 2.4): mkdir -p ~/work/study/2023-2024/«Архитектура компьютера»

```
amikhailova@amikhailova:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
amikhailova@amikhailova:~$
```

Рис. 2.4: Создание каталога

4. Перейдем на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выберем Use this template. В открывшемся окне задаем имя репозитория (Repository name) `study_2023-2024_arh-pc` и создаем репозиторий (кнопка Create repository from template) (рис. 2.5).

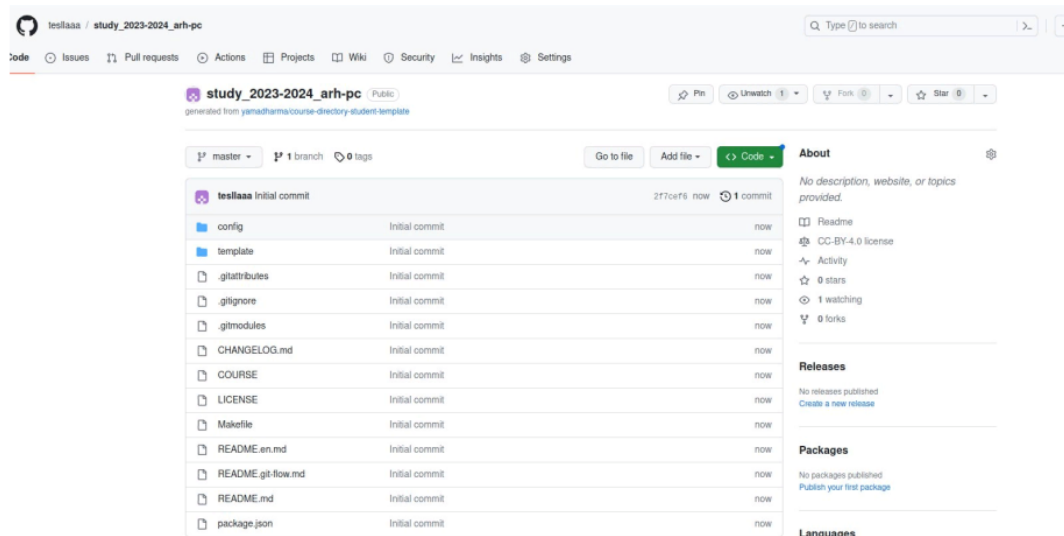


Рис. 2.5: Проверяем репозиторий

5. Откроем терминал и перейдем в каталог курса: `cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"` клонируем созданный репозиторий: `git clone (рис. 2.6) --recursive git@github.com:/study_2023-2024_arh-pc.git` `arch-pc`



```

ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:tesllaaa/study_2023-2024_arch-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 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 КиБ | 912.00 КиБ/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 «/home/ranikhalova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/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 | 990.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/ranikhalova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/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
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 КиБ | 1.27 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$

```

Рис. 2.6: Клонирование созданного репозитория

6. Переходим в каталог курса: `cd ~/work/study/2023-2024/“Архитектура компьютера”/arch-pc` Удаляем лишние файлы: `rm package.json` Создаем необходимые каталоги (рис. 2.6) : `echo arch-pc > COURSE` make

```

ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/“Архитектура компьютера”/arch-pc
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/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
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ sudo apt install make
[sudo] пароль для ranikhalova:
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 73 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 180 кВ архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет на 426 кВ.
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 make amd64 4.3-4.1build1 [180 кВ]
Получено 180 кВ за 0с (1 443 кВ/с)
Выбор ранее не выбранного пакета make.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 227189 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке ./make_4.3-4.1build1_amd64.deb ...
Распаковывается make (4.3-4.1build1) ...
Настраивается пакет make (4.3-4.1build1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  labs  LICENSE  Makefile  prepare  presentation  README.en.md  README.git-Flow.md  README.md  template
ranikhalova@ranikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 2.7: Создание каталогов

Отправляем файлы на сервер (рис. 2.8, 2.9): `git add . git commit -am 'feat(main): make course structure' git push`

```

ranikhalova@ranikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
ranikhalova@ranikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e6fcf41] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
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/placing_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib

```

Рис. 2.8: Добавление и сохранение всех изменений

```

create mode 100644 presentation/report/report.md
ranikhalova@ranikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.12 КиБ | 2.59 МБ/с, готово.
Всего 35 (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:tesllaaa/study_2023-2024_arh-pc.git
2f7cef6..e6fcf41 master -> master
ranikhalova@ranikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 2.9: Отправка произведённых изменений в центральный репозиторий

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории (рис. 2.10) и на странице github (рис. 2.11).

```

ranikhalova@ranikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  labs  LICENSE  Makefile  prepare  presentation  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
ranikhalova@ranikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
ranikhalova@ranikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls labs
lab01  lab02  lab03  lab04  lab05  lab06  lab07  lab08  lab09  lab10  lab11  README.md  README.ru.md

```

Рис. 2.10: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории

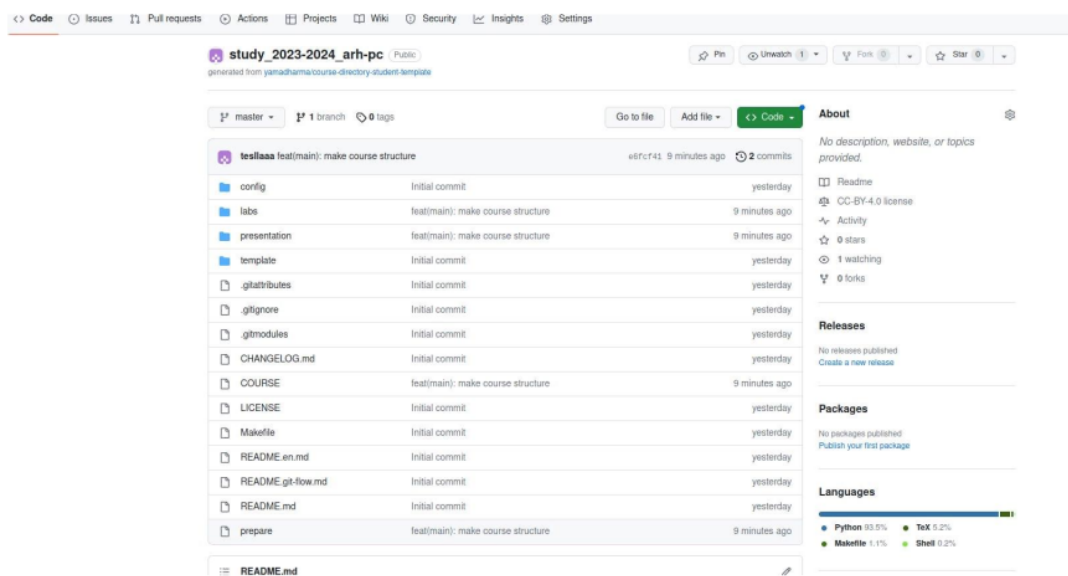


Рис. 2.11: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github

### **3 Выполнение заданий для самостоятельной работы**

## 4 Выводы

Я изучила идеологию и применение средств контроля версий. Научилась работать с системой git на практике.

## 5 Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learning-bash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658>.
6. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.
8. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.
10. Куляс О. Л., Никитин К. А. Курс программирования на ASSEMBLER. — М. : Солон-Пресс,
- 11.
12. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем. — М. : Юрайт, 2016.
13. Расширенный ассемблер: NASM. — 2021. — URL: <https://www.opennet.ru/docs/RUS/nasm/>.
14. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система UNIX. — 2-е изд. — БХВ- Петербург, 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-94157-538-1.
15. Столяров А. Программирование на языке ассемблера NASM для ОС Unix. — 2-

- е изд. — М. : МАКС Пресс, 2011. — URL: [http://www.stolyarov.info/books/asm\\_unix](http://www.stolyarov.info/books/asm_unix).
16. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2013. — 874 с. — (Классика Computer Science).
  17. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — 4-е изд. — СПб. : Питер,
  18. — 1120 с. — (Классика Computer Science)