

# **Отчет по выполнению лабораторной работы №2**

**Дисциплина: архитектура компьютеров**

Намруев Максим Саналович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>17</b>

## Список иллюстраций

4.1	Создание аккаунта . . . . .	8
4.2	Ввод имени и email . . . . .	8
4.3	настройка utf-8 . . . . .	8
4.4	настройка autocrlf . . . . .	9
4.5	настройка safecrlf . . . . .	9
4.6	Генерация ключей . . . . .	9
4.7	Нахождение ключа . . . . .	9
4.8	Копирования ключа . . . . .	10
4.9	Создание директорий . . . . .	10
4.10	Проверка создания директорий . . . . .	10
4.11	Use this template . . . . .	10
4.12	Создание перозитория . . . . .	11
4.13	Клонирование . . . . .	11
4.14	Ссылка . . . . .	11
4.15	?? . . . . .	11
4.16	Переход в каталог курса . . . . .	12
4.17	Удаление ненужного файла . . . . .	12
4.18	Создание каталога . . . . .	12
4.19	Отправление файлов . . . . .	12
4.20	Отправление файлов . . . . .	12
4.21	Проверка создания файлов . . . . .	13
4.22	Проверка создания файлов . . . . .	13
4.23	Нахождение отчета . . . . .	13
4.24	Копирование отчета . . . . .	14
4.25	Добавление отчета . . . . .	14
4.26	Отправка отчета . . . . .	14
4.27	Проверка отправки . . . . .	14

## Список таблиц

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

1. Настройка Github
2. Базовая настройка Git
3. Создание SSH ключа
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
5. Создание репозитория курса на основе шаблона
6. Настройка каталога курса

### 3 Теоретическое введение

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.

## 4 Выполнение лабораторной работы

1. Настройка github Так как у меня уже была учётная запись на сайте GitHub, я пропускаю этот пункт.(рис. [4.1])



Рис. 4.1: Создание аккаунта

2. Базовая настройка git. Сначала делаю предварительную конфигурацию git. Открываю терминал и ввожу команды, указывая своё имя и email.(рис. [4.2])

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ git config --global user.name "<Maxim Namruev>"
ls
msnamruev@dk3n35 ~ $ ls
lost    public_html  'Без имени 1.odt'  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public  test         Видео             Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ git config --global user.name "<Maxim Namruev>"
git config --global user.email msnamruev@dk3n35 ~ $ git config --global user.email "<maksimnamruev@gmail.com>"
```

Рис. 4.2: Ввод имени и email

Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git.(рис. [4.3])

```
msnamruev@dk2n25 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git pull
Уже актуально.
msnamruev@dk2n25 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 4.3: настройка utf-8

Задаю имя master для начальной ветки.(рис. [4.4])



```
msnamruev@dk3n35 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 4.4: настройка autocrlf

А также параметр safecrlf со значением warn.(рис. [4.5])

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 4.5: настройка safecrlf

### 3. Создание SSH ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый). Для этого ввожу команду `ssh-keygen -C`, вводя имя и почту владельца.(рис. [4.6])

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 4.6: Генерация ключей

Нахожу этот ключ и копирую его. Далее захожу на сайт github, открываю свой профиль, захожу в настройки, выбираю SSH and GPG keys и вставляю свой ключ предварительно назвав его в поле title.(рис. [4.7] и [4.8])

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ ssh-keygen -C "Maxim Namruev <maksimnamruev@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/s/msnamruev/.ssh/id_rsa):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/s/msnamruev/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/s/msnamruev/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/s/msnamruev/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Afwmb2/9/52SXciBJ5cdrIJk66HT71P1r4b7XWjTKT8 Maxim Namruev <maksimnamruev@gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
| ..      . |
|  +. o    o |
|   =+ o  .o. |
|    += .o.=.. |
|   .S...=.o. |
|  o oo ..oo+ |
|   ...+*.= |
|    o.+=E= |
|   ..o++=B |
+---[SHA256]-----+
msnamruev@dk3n35 ~ $ ~/.ssh/.
```

Рис. 4.7: Нахождение ключа

```
msnamruev@dk3n35 ~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCAUwU172023YVU0aFZ3GR8MjV56xalUks2iAozZ//n8h8C2XhuicrhwhfKZJAaQH1Hc40m1psvVJ55nkmqrp4ZJrQPuXovFT8g5+
ZEO10lep1ZozJ1zR6ClewF2pFP+P10JjVrb8FmZbUjJZKxg37zlpXJr43qz4L2Sp0BqC0wecQa3I2l0XU06EpmORxTK5DcF1c9NapKI128ppjEpyFzz1zo72/1Ysv98LCVQeflVnnvFRq
hyqzPq9bLAadBCK6n7vah3o7K8xpmusVRmyqB13hQ8JV1he++1GV0JcBZC9dnf1u+2UJePnTzzVKJ0mTgikuH2d28z5tbr1mYxH3W2CNk1YSB1kaHth7yEsfba3W4V6t9B/RLxT8
pKgm8acea6Gu+0383pW1xTpqPvICQQLaQK0AAY1Z+MSgwepKbtzvgan6X1K1G88X9ZK1u85oKJ2u8S7cUMtaZdd7rpt7ae1qctzEELB83c6e70/UDk5fjEs= Maxim Namruev <
maksinnamruev@gmail.com>
```

Рис. 4.8: Копирования ключа

4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона С помощью команды `mkdir` и ключа `-p` создаю все директории `~/work/study/2023-2024/“Архитектура компьютера”`, не забывая проверить их создание командой `ls`.(рис. [4.9] и [4.10])

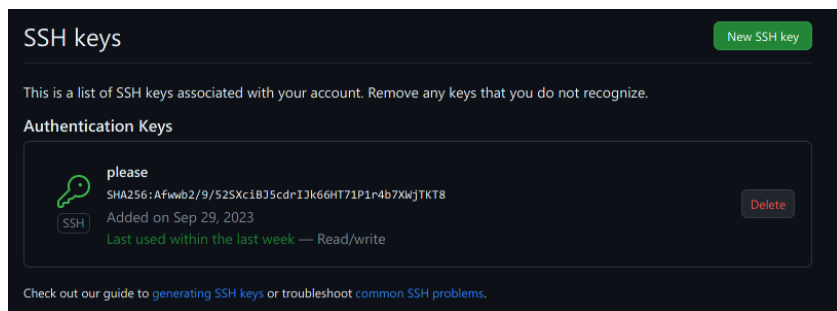


Рис. 4.9: Создание директорий

```
msnamruev@dk3n35 ~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/“Архитектура компьютера”
```

Рис. 4.10: Проверка создания директорий

5. Создание репозитория курса на основе шаблона Перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса. Далее выбираю Use this template.(рис. [4.11])

```
msnamruev@dk3n35 ~$ cd ~/work/study/2023-2024/“Архитектура компьютера”
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:msnamruev/study_2023-2024_arh-pc.git arc
h-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (148.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+D1Y3vvv6TujJhbpZisf/zLDA0zPMSVHdkr4UvCOqJ.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
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 | 8.46 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «templat
e/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «arh-pc»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
```

Рис. 4.11: Use this template

В открывшемся окне задаю имя репозитория study\_2023–2024\_arh-pc и создаю репозиторий.(рис. [4.12])

```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ cd arch-pc
```

Рис. 4.12: Создание перозитория

Репозиторий успешно создан.(рис. [4.13])

```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
```

Рис. 4.13: Клонирование

Открываю терминал и перехожу в каталог курса. Клонировую репозиторий с помощью команды git clone —recursive, взяв ссылку со страницы созданного репозитория.(рис. [4.14])

```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
```

Рис. 4.14: Ссылка

## 6. Настройка каталога курса.

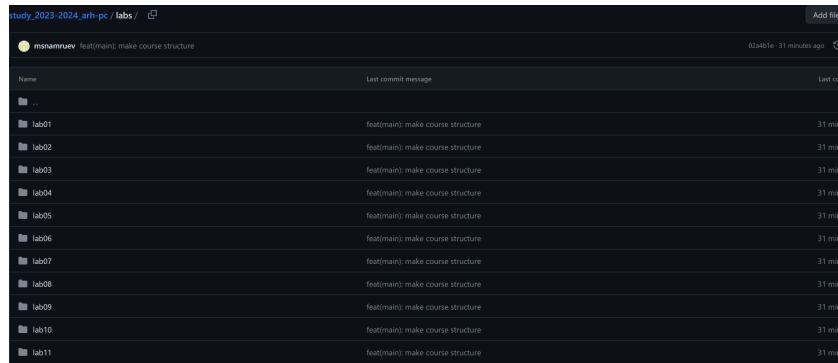
```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 02a4b1e] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
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/placeimg_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
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
```

Рис. 4.15: ??

Перехожу в каталог курса и удаляю ненужные файлы.(рис. [4.16] и [4.17])

```
msnamruev@dk3n35 ~/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), 342.13 КиБ | 2.90 МиБ/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:msnamruev/study_2023-2024_arh-pc.git
   3571df5..02a4b1e  master -> master
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 4.16: Переход в каталог курса



Name	Last commit message	Last commit
..		
lab01	feat(main): make course structure	31 min
lab02	feat(main): make course structure	31 min
lab03	feat(main): make course structure	31 min
lab04	feat(main): make course structure	31 min
lab05	feat(main): make course structure	31 min
lab06	feat(main): make course structure	31 min
lab07	feat(main): make course structure	31 min
lab08	feat(main): make course structure	31 min
lab09	feat(main): make course structure	31 min
lab10	feat(main): make course structure	31 min
lab11	feat(main): make course structure	31 min

Рис. 4.17: Удаление ненужного файла

Создаю необходимые каталоги.(рис. [4.18])

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ cp ~/l1_Нампыев_отчет.odt ~/work/study/2023-2024/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab01/report
msnamruev@dk3n35 ~ $
```

Рис. 4.18: Создание каталога

Отправляю файлы на сервер с помощью команд git add, git commit и git push.(рис. [4.19] и [4.20])

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ cp ~/l1_Нампыев_отчет.odt ~/work/study/2023-2024/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab01/report
msnamruev@dk3n35 ~ $ ls ~/work/study/2023-2024/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab01/report
bib image Makefile pandoc report.md l1_Нампыев_отчет.odt
msnamruev@dk3n35 ~ $
```

Рис. 4.19: Отправление файлов

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 4.20: Отправление файлов

Проверяю сайт Github, чтобы убедиться, что всё сделано правильно. (рис. [4.21])

```
msnamruev@dk3n35 ~ $ ls
lost    public_html  work  Документы  Изображения  Музыка  'Рабочий стол'
public  test        Видео  Загрузки   Л1_Намруев_отчет.odt  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 4.21: Проверка создания файлов

#Выполнение хаданий для самостоятельной работы

1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab02>report).

Чтобы создать файл с отчетом, использую команду touch, предварительно перейдя в папку report.(рис. [4.22])

```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ touch Л03_Намруев_отчет.odt
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ ls
bib  image  Makefile  pandoc  report.md  Л03_Намруев_отчет.odt
```

Рис. 4.22: Проверка создания файлов

Далее я могу начать писать отчёт в этом файле с помощью программы libreoffice.

2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.

Для того чтобы скопировать отчет по выполнению предыдущей лабораторной работы, нужно сначала найти его.(рис. [4.23])

```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ cd
msnamruev@dk3n35 ~ $ ls
lost    public_html  work  Документы  Изображения  Музыка  'Рабочий стол'
public  test        Видео  Загрузки   Л1_Намруев_отчет.odt  Общедоступные  Шаблоны
msnamruev@dk3n35 ~ $
```

Рис. 4.23: Нахождение отчета

После того как я узнал, где он находится, можно скопировать его в соответствующую папку с помощью команды cp.(рис. [4.24])

```
msnamruev@dk3n35 ~$ cp ~/Л1_Намруев_отчет.odt ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
msnamruev@dk3n35 ~$ ls ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
bib image Makefile pandoc report.md Л1_Намруев_отчет.odt
```

Рис. 4.24: Копирование отчета

### 3. Загрузите файлы на github.

Перехожу в каталог с моей лабораторной работой и с помощью команды `git add` добавляю файл `Л1_Намруев_отчет.odt`. Далее сохраняю изменения командой `git commit -m`.(рис. [4.25] )

```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git add Л1_Намруев_отчет.odt
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git commit -m "Add existing file"
[master 236687e] Add existing file
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л1_Намруев_отчет.odt
```

Рис. 4.25: Добавление отчета

Также использую команду `git push -f origin master`.(рис. [4.26])

```
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git push -f origin master
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.16 Миб | 8.03 Миб/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:msnamruev/study_2023-2024_arh-pc.git
 02a4ble..236687e master -> master
msnamruev@dk3n35 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $
```

Рис. 4.26: Отправка отчета

На сайте проверяю правильность сделанных действий.(рис. [4.27])

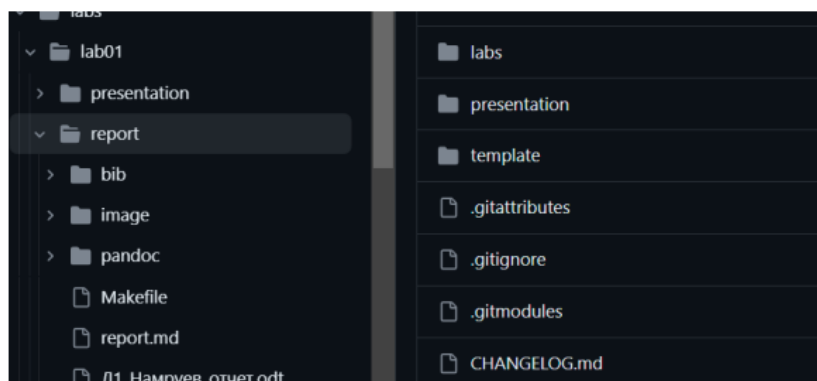


Рис. 4.27: Проверка отправки

То же самое делаю с файлом Л03\_Намруев\_отчет.odt.

## 5 Выводы

После выполнение данной работы я изучил идеологию git, а также научился пользоваться системой контроля версий.



## **Список литературы**