

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**  
**Факультет физико-математических и естественных наук**  
**Кафедра математики и механики**

**ОТЧЕТ**  
**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

*Дисциплина: Архитектура вычислительных систем*

Студент: Литвинов Максим Андреевич

Студ.билет: 1132236072

Группа: НММ-02-23

**Москва**

2023 г

**Цель работы:**

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

## Ход работы:

### Выполнение лабораторной работы:

#### Задание №1

Необходимо произвести базовую настройку git, указав имя и email владельца репозитория

```
malitvinov@dk8n81 ~ $ git config --global user.name "Max Litvinov"
```

```
malitvinov@dk4n65 ~ $ git config --global user.email maxlitv2005@mail.ru
```

Рис 1.1 – Базовая настройка git

```
malitvinov@dk4n65 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

Рис 1.2 – Настройка кодировки символов utf-8

```
malitvinov@dk4n65 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис 1.3 – Зададим имя начальной ветки

Далее воспользуемся core.autocrlf(настройка в Git, которая предназначена для приведения переводов строк текстовых файлов в главном репозитории к единому виду)

```
malitvinov@dk4n65 ~ $ git config --global core.autocrlf input
```

Рис 1.4 – Применение core.autocrlf

Теперь воспользуемся core.safecrlf с параметром warn(команда проверяет является ли процесс обратимым, если нет, то высылает предупреждение)

```
malitvinov@dk4n65 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис 1.5 – Применение core.safecrlf с параметром warn

## Задание №2

Теперь необходимо создать SSH-ключ, для идентификации на сервере репозитория

```
malitvinov@dk4n65 ~ $ ssh-keygen -C Max Litvinov maxlitv2005@mail.ru
Too many arguments.
usage: ssh-keygen [-q] [-a rounds] [-b bits] [-C comment] [-f output_keyfile]
                  [-m format] [-N new_passphrase] [-O option]
                  [-t dsa | ecdsa | ecdsa-sk | ed25519 | ed25519-sk | rsa]
                  [-w provider] [-Z cipher]
      ssh-keygen -p [-a rounds] [-f keyfile] [-m format] [-N new_passphrase]
                  [-P old_passphrase] [-Z cipher]
      ssh-keygen -i [-f input_keyfile] [-m key_format]
      ssh-keygen -e [-f input_keyfile] [-m key_format]
      ssh-keygen -y [-f input_keyfile]
      ssh-keygen -c [-a rounds] [-C comment] [-f keyfile] [-P passphrase]
      ssh-keygen -l [-v] [-E fingerprint_hash] [-f input_keyfile]
      ssh-keygen -B [-f input_keyfile]
      ssh-keygen -D pkcs11
      ssh-keygen -F hostname [-lv] [-f known_hosts_file]
      ssh-keygen -H [-f known_hosts_file]
      ssh-keygen -K [-a rounds] [-w provider]
      ssh-keygen -R hostname [-f known_hosts_file]
      ssh-keygen -r hostname [-g] [-f input_keyfile]

      ssh-keygen -K [-a rounds] [-w provider]
      ssh-keygen -R hostname [-f known_hosts_file]
      ssh-keygen -r hostname [-g] [-f input_keyfile]
      ssh-keygen -M generate [-O option] output_file
      ssh-keygen -M screen [-f input_file] [-O option] output_file
      ssh-keygen -I certificate_identity -s ca_key [-hU] [-D pkcs11_provider]
                  [-n principals] [-O option] [-V validity_interval]
                  [-z serial_number] file ...
      ssh-keygen -L [-f input_keyfile]
      ssh-keygen -A [-a rounds] [-f prefix_path]
      ssh-keygen -k -f krl_file [-u] [-s ca_public] [-z version_number]
                  file ...
      ssh-keygen -Q [-l] -f krl_file [file ...]
      ssh-keygen -Y find-principals -s signature_file -f allowed_signers_file
      ssh-keygen -Y match-principals -I signer_identity -f allowed_signers_file
      ssh-keygen -Y check-novalidate -n namespace -s signature_file
      ssh-keygen -Y sign -f key_file -n namespace file [-O option] ...
      ssh-keygen -Y verify -f allowed_signers_file -I signer_identity
                  -n namespace -s signature_file [-r krl_file] [-O option]
```

```
malitvinov@dk4n65 ~ $
```

Рис 2.1 – Генерация приватного и открытого ключа

```
malitvinov@dk4n65 ~ $ cd ~/.ssh/
malitvinov@dk4n65 ~/.ssh $ ls
id_rsa  id_rsa.pub
malitvinov@dk4n65 ~/.ssh $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQDEobPI45dL7+/FPFBqa5mkJVB5Ay35VSxbUNivsY5ckCJbF2M17dd4jZiUh5
3IV8wz21V+qqkjLtXRzpjSLW63vrwtpoanB03Td5VrhfX7KuNDCxWWOkfrVenuf1W8HS3PYnHvfJPAf6eykZbtB5IgfKcbA/zU
Qnk8YYwQ1AJwJMThMhJKAFsztjzFSeMPz97FEyPNgTAHPwQr1uPif2Nz114W9IL1uNEAVy1oAbLR/TNEuogWLM0afCQpgPxb1
Fz111AIFZPtQUAdw4CQQ0AqjptwIAC7EYmRvxj27k/CzZy+rDg9McoU/Gp4zsnHNITAG1LHe9aNdMy75qEvYGLyTWRRsoeiof
wAWLh7ZL6Qo9T9G0e1/f1KiA0SvREZj8R1SX3QsP0dWUK6NNi2VyMU88jT+Jtr4FZyGqENkC7A4LZA93+1HyLFuEedDPm7k9bo
XyAIsnCkKciRVUjgaB5Sf/K0WZrMRJ5qk4241Ap7m+RcvtnA/76Y99+bdflo0= Max maxlitv2005@mail.ru
```

Рис 2.2 – Копирование ключа(хранится в каталоге ~/.ssh/)

После создания ключа его необходимо вставить в раздел “New SSH key”, указав имя

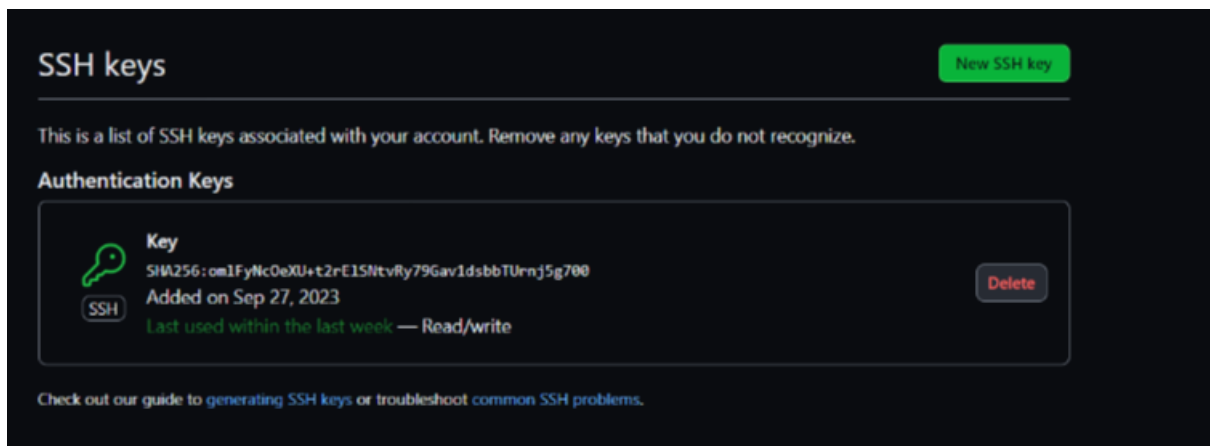
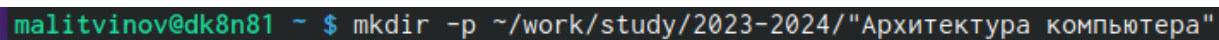


Рис 2.3 – Идентификация на сервере репозитория

### Задание №3

Необходимо создать рабочее пространство на основе шаблона

Часть работы уже предоставлена нам в готовом виде, требуется лишь создать каталог “Архитектура компьютера”

A terminal window with a dark background. The prompt is 'malitvinov@dk8n81 ~ \$'. The command entered is 'mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"'. The cursor is at the end of the command.

```
malitvinov@dk8n81 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис 3.1 – Создание каталога “Архитектура компьютера” с помощью команды mkdir

## Задание №4

Создание репозитория курса на основе шаблона

Создание репозитория возможно через web-версию

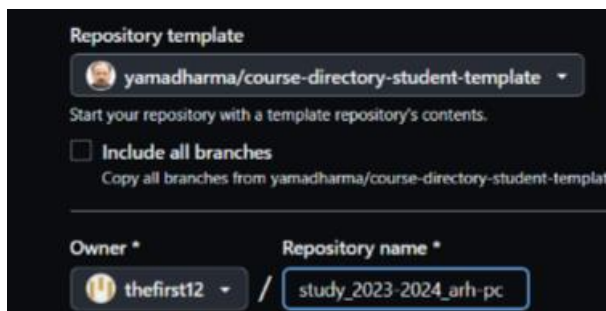
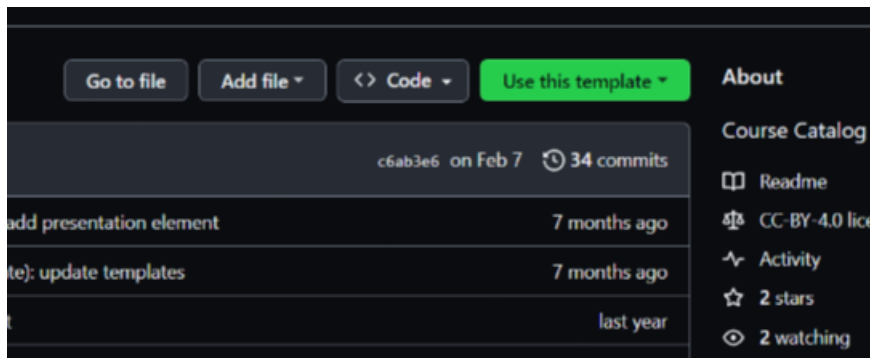


Рис 4.1 – Создание репозитория

Перед клонированием необходимо перейти в каталог курса

```
malitvinov@dk8n60 ~ $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис 4.2 – Переход в каталог курса

Теперь необходимо клонировать созданный репозиторий

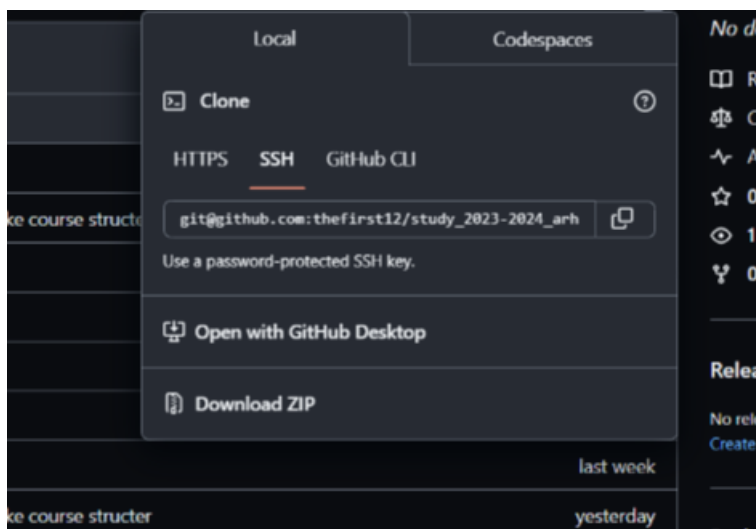


Рис 4.3 – Копирование ссылки для клонирования

```
malitvinov@dk8n60 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:thefirst12/study_2023-2024_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+D1Y3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
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 | 1.21 МБ/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 «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/a/malitvinov/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template
```

Рис 4.4 – Клонирование репозитория с помощью команды git clone



## Задание №5

Переходим к настройке каталога курса, которая состоит из удаления ненужных файлов и создания необходимых каталогов

```
malitvinov@dk8n60 ~ $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис 5.1 – Переход в каталог курса с помощью команды cd

```
malitvinov@dk8n60 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
```

Рис 5.2 – Удаление лишних файлов(команда rm)

```
malitvinov@dk8n60 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
malitvinov@dk8n60 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
```

Рис 5.3 – Созданием необходимых каталогов(команда echo)

```
malitvinov@dk8n62 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
malitvinov@dk8n62 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'lab1'
[master d9ee797] lab1
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/001-Литвинов_Максим-ИИМ02.pdf
malitvinov@dk8n62 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
ssh: Could not resolve hostname github.com: Device or resource busy
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.

Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
и репозиторий существует.
malitvinov@dk8n62 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 10, 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), 1012.73 КиБ | 7.23 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:thefirst12/study_2023-2024_arh-pc.git
b073d33..d9ee797 master -> master
```

Рис 5.4 – Отправка файлов на сервер

Задания для самостоятельной работы:

Задание №1

Необходимо создать отчет по выполнению лабораторной работы в каталоге labs/lab02/report

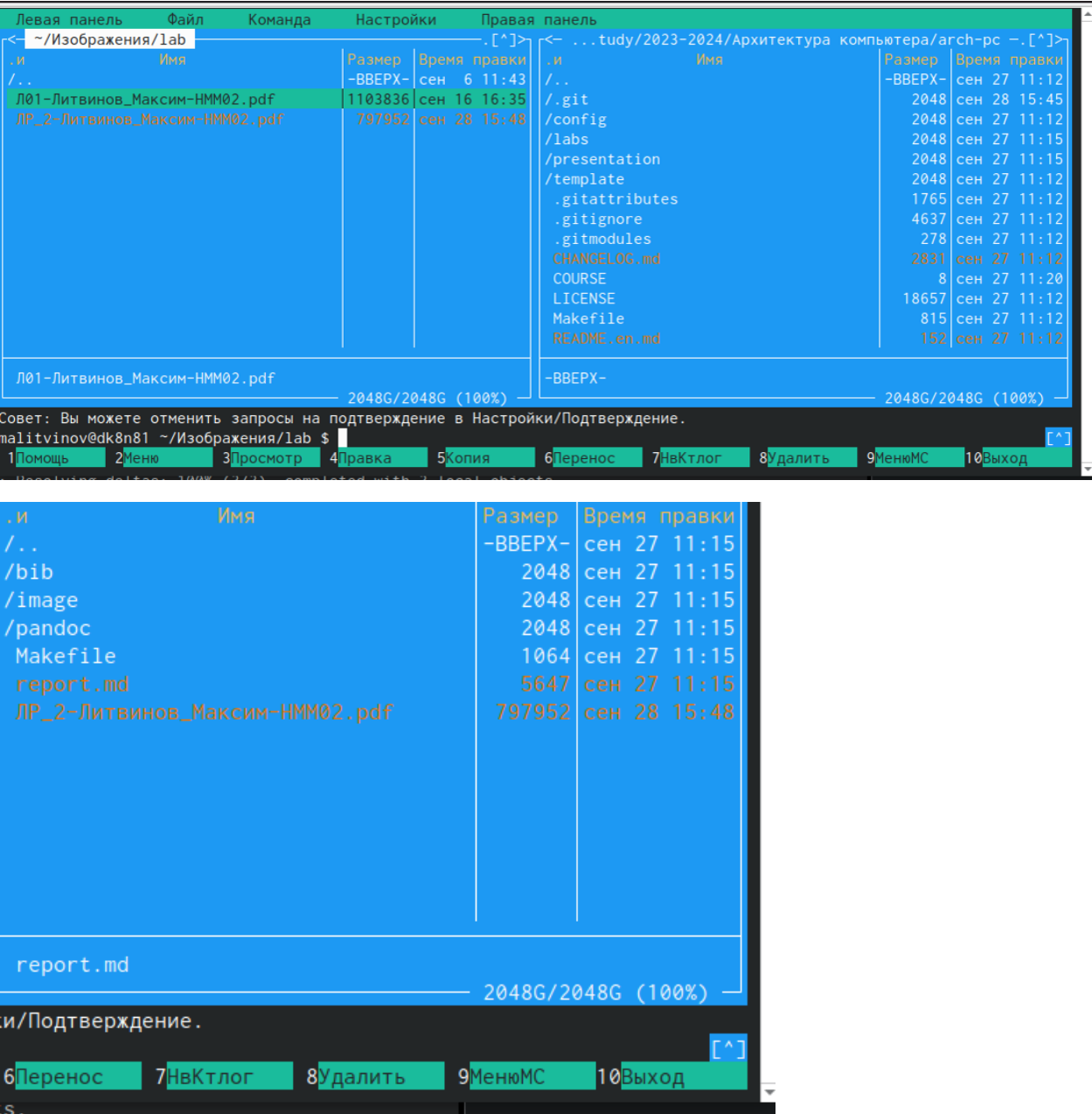
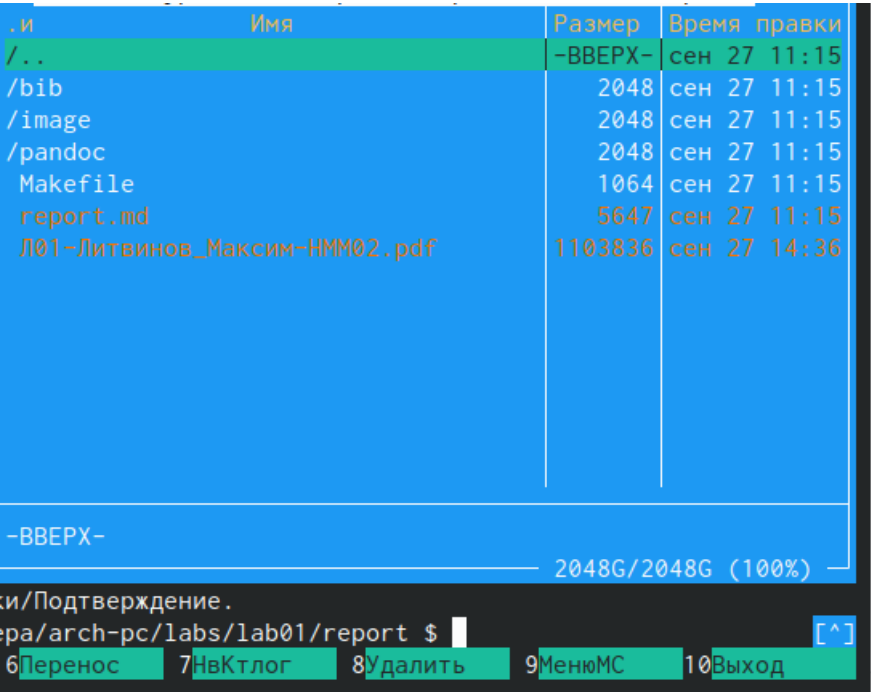
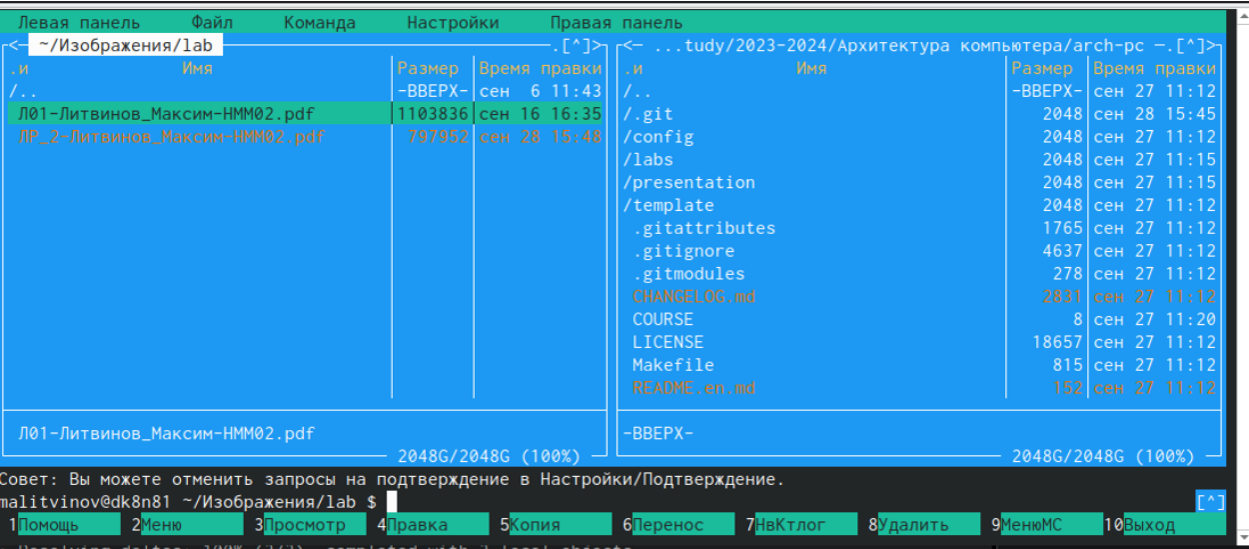


Рис 1.1 – Создание отчета в каталоге labs/lab02/report

Задание №2



Требуется скопировать предыдущие отчеты в соответствующие каталоги

Рис 2.1 – Копирование предыдущего отчета в каталог labs/lab01/report

thefirst12 lab1	
Name	Last commit message
..	
bib	feat(main): make course structer
image	feat(main): make course structer
pandoc	feat(main): make course structer
Makefile	feat(main): make course structer
report.md	feat(main): make course structer
/01-Литвинов_Максим-HMM02.pdf	lab1

thefirst12 Add files via upload	
Name	Last commit message
..	
bib	feat(main): make course structer
image	feat(main): make course structer
pandoc	feat(main): make course structer
Makefile	feat(main): make course structer
report.md	feat(main): make course structer
ЛР_2-Литвинов_Максим-HMM02.pdf	Add files via upload

Рис 2.2 – Результат в web-версии github

**Вывод:**

Выполняя лабораторную работу, я приобрел практические навыки работы с системой git. Разобрался в основных командах, настройке git, идентификации пользователя на сервере репозитория и в создании, настройке каталога курса.