

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3**

дисциплина:   *Архитектура компьютера*

Студент:

Косолапов Матвей Эдуардович

Группа:

НММбд-01-22

**МОСКВА**

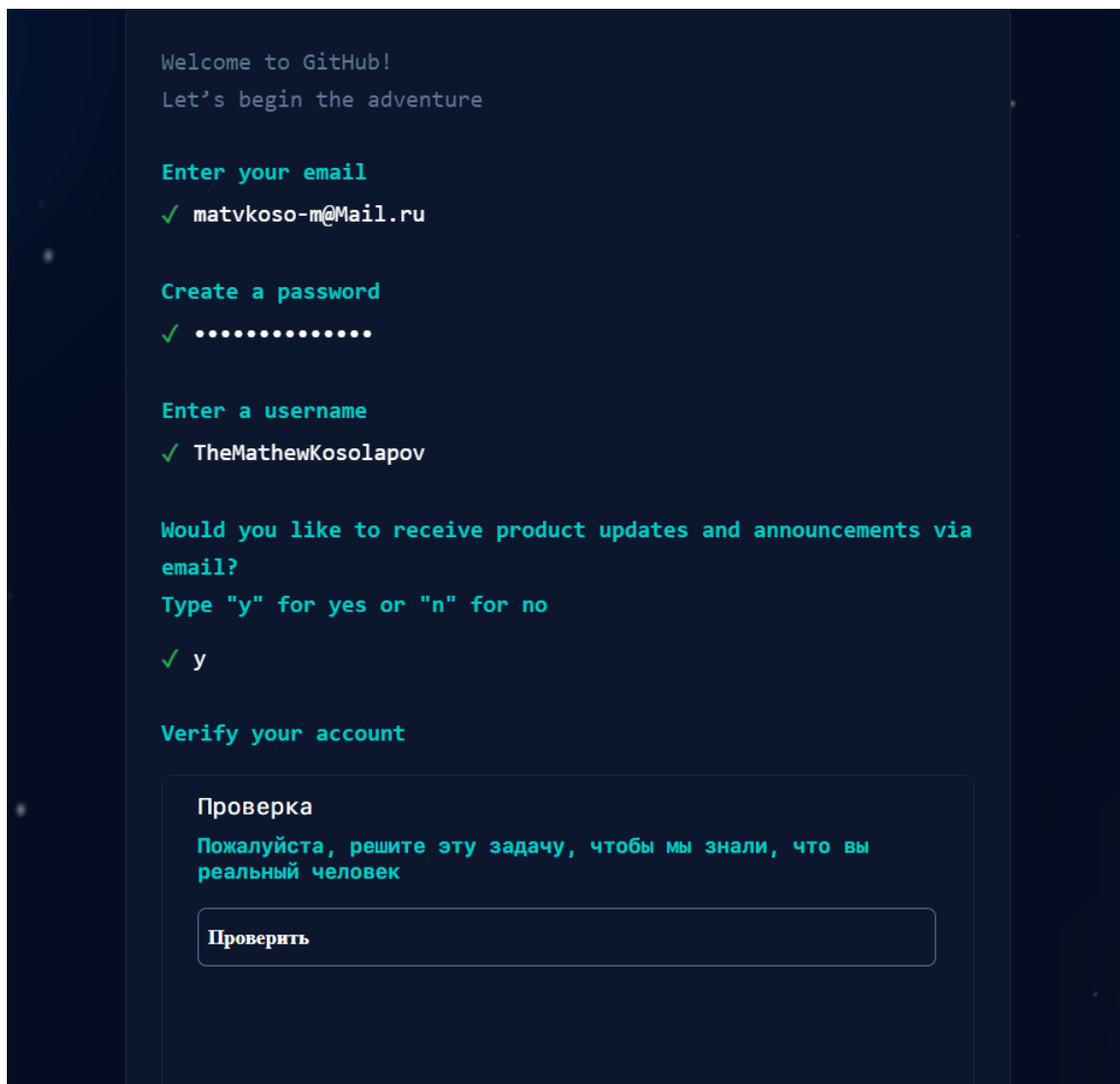
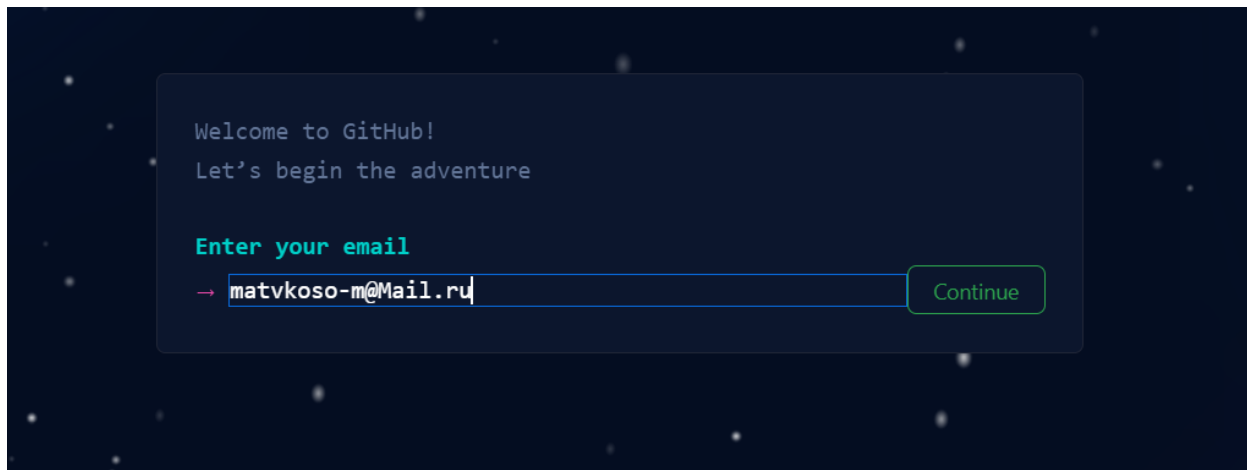
2022 г.

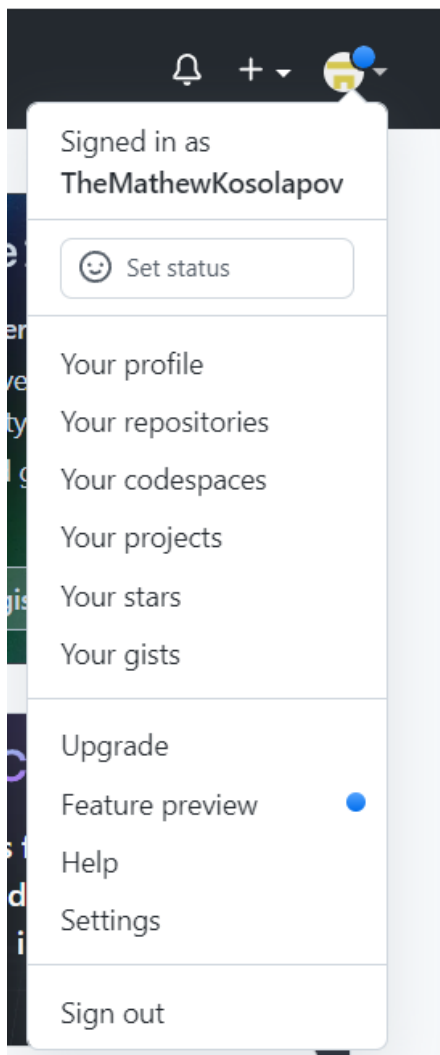
## I. Цель работы:

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

## II. Ход работы:

1. Для начал создадим аккаунт на GitHub:





2. Теперь проведём предварительную конфигурацию git. Вводим эти команды, подставляя своё имя, фамилию и рабочую почту:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global user.name "<Матвей Косолапов>"
```

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global user.email "<matvkoso-m@mail>"
```

3. Настроим UTF-8 в выводе сообщений git:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
```

4. Зададим имя начальной ветки (master):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
```

5. Параметр autocrlf:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
```

6. Параметр safecrlf:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

7. Генерируем приватный и открытый ключи:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Матвей Косолапов <matvkoso-m@mail>"
Generating public/private rsa key pair.
```

```
Your identification has been saved in /home/mekosolapov/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/mekosolapov/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:AEA/PnFVvGyr4ImqiLspex3ZUqHKNEkWw9g0yDTv6U4 Матвей Косолапов <matvkoso-m@mail>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|  +=o.   .o.   |
|  o+o...  .    |
|  ==+o.   . .  |
|  .oX=.   +    |
|  . +=B   S.   |
|  o.*.o    .   |
|  oE= o     .   |
|+..oo o  .    |
|X*...        |
+---[SHA256]-----+
```

8. Копируем ключ:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cat .ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCvUjBwmeuVLHa50MMKCaGg+l/cJOyjDkSOUjQAmCMY
zadEUqXacp7qHUcC1Fog8kfQoygMFC80Ym6BrJS/pV8JCoaXsmcZzDdDsbXEiSnN+8DW5aYDQET6czVj
oGczX8/59y8G4WGgxQkvTL3PxKyhmb0/V/tt+V2pjwseds9ua96yM4sUUCqGhdUFZ8UJEFqsR78GHZD
W595qDYLi0USgdjpQIlQzJkTBr5FjtG7dyrawZtPuq0vYEdG5kUi0y6IytVurxk29HfxoFbTH8tkm5b0
fJLgZBJYIRdMKbgmwHQfitbVb8QVz/FJpLWRYmPKucNF8VU3OWAkCECq8ZclDgRfsI3Mo9y90gJ9TqJr
sAUs23vWP2vRNdc0dNf1R2uYD1aycKMTxrGAg5w+Ity/iQZVh17KD0pgbOkB22FA/YVVueDrj/JohCZ10
WQQ7Qx31BGdLhFu5It0eUMYwxObNk4o5FCkcI5Da9gyI304QYOMUh8rHb9dVjzGBBLUydgs= Матвей
Косолапов <matvkoso-m@mail>
```

9. Чтобы скопировать сразу, нужно написать после команды cat ещё одну команду:

```
[mekosolapov@fedora report]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

10. Теперь заходим на сайт и вставляем сгенерированный ключ в поле key на сайт, не забыв назвав:

## SSH keys / Add new

Title

Key type

Authentication Key ↕

Key



```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCvUjBwmeuVLHa50MMKCaGg+l/cJOyjDkSOUjQAmCMYzadEUqXacp7qH
UcC1Fog8kfQoygMFC80Ym6BrJS/pV8JCoaXsmcZzDdDsbXEiSnN+8DW5aYDQET6czVjoGczX8
/59y8G4WGgxQkvTL3PxKyhmb0
/V/tt+V2pjwseds9ua96yM4sUUCqGhdUFZ8UJEFqsR78GHZDW595qDYLi0USgdjpQIlQzJkTBr5FjtG7dyrawZtPuq0vY
EdG5kUi0y6IytVurxk29HfxoFbTH8tkm5b0fJLgZBJYIRdMKbgmwHQfitbVb8QVz
/FJpLWRYmPKucNF8VU3OWAkCECq8ZclDgRfsI3Mo9y90gJ9TqJrsAUs23vWP2vRNdc0dNf1R2uYD1aycKMTxrGAg5w
+Ity/iQZVh17KD0pgbOkB22FA/YVVueDrj/JohCZ10WQQ7Qx31BGdLhFu5It0eUMYwxObNk4o5FCkcI5Da9gyI304QYOMUh8rHb9dVjzGBBLUydgs= Матвей
```

Add SSH key

Всё, ключ создан и добавлен в git:

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

#### Authentication Keys

**Key 1**  
SHA256:AEA/PnFVvGyr4ImqiLspex3ZUqHKNeKw9g0yDTv6U4  
Added on 15 Oct 2022  
Never used — Read/write  


Delete

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).


11. Создаём каталог для предмета Архитектура компьютера:


```
[mekosolapov@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[mekosolapov@fedora ~]$
```

12. Далее переходим на страницу репозитория с шаблоном курса по ссылке:  
<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>:

<> Code Issues Pull requests Actions Projects Security Insights

master Go to file Add file Code Use this template


 **yamadharma** Merge branch 'releas... on 6 Sep 22


 config feat(course): add sciprogram last month

Course Catalog Template for Students  
Readme  
CC-BY-4.0 license

13. Выбираем Use this template:

В открытом окне задаём имя репозитория stude\_2022-2023\_arh-rc и создаём его:





[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 [yamadhama/course-directory-student-template](#).


Owner \*


Repository name \*

 TheMathewKosolapov
 / 
 



Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [glowing-palm-tree](#)?

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 yamadhama/course-directory-student-template and not just master.

 You are creating a public repository in your personal account.


Create repository from template


[TheMathewKosolapov](#) / [study\\_2022-2023\\_arh-pc](#)
Public

generated from [yamadhama/course-directory-student-template](#)

 Pin
  Unwatch 1
  Fork 0
  Star 0


[Code](#)
[Issues](#)
[Pull requests](#)
[Actions](#)
[Projects](#)
[Wiki](#)
[Security](#)
[Insights](#)

 master
 


Go to file


Add file


Code





No description, website, or topics provided.

 Readme

 CC-BY-4.0 license

 0 stars










 1 watching

 0 forks

**Releases**

No releases published

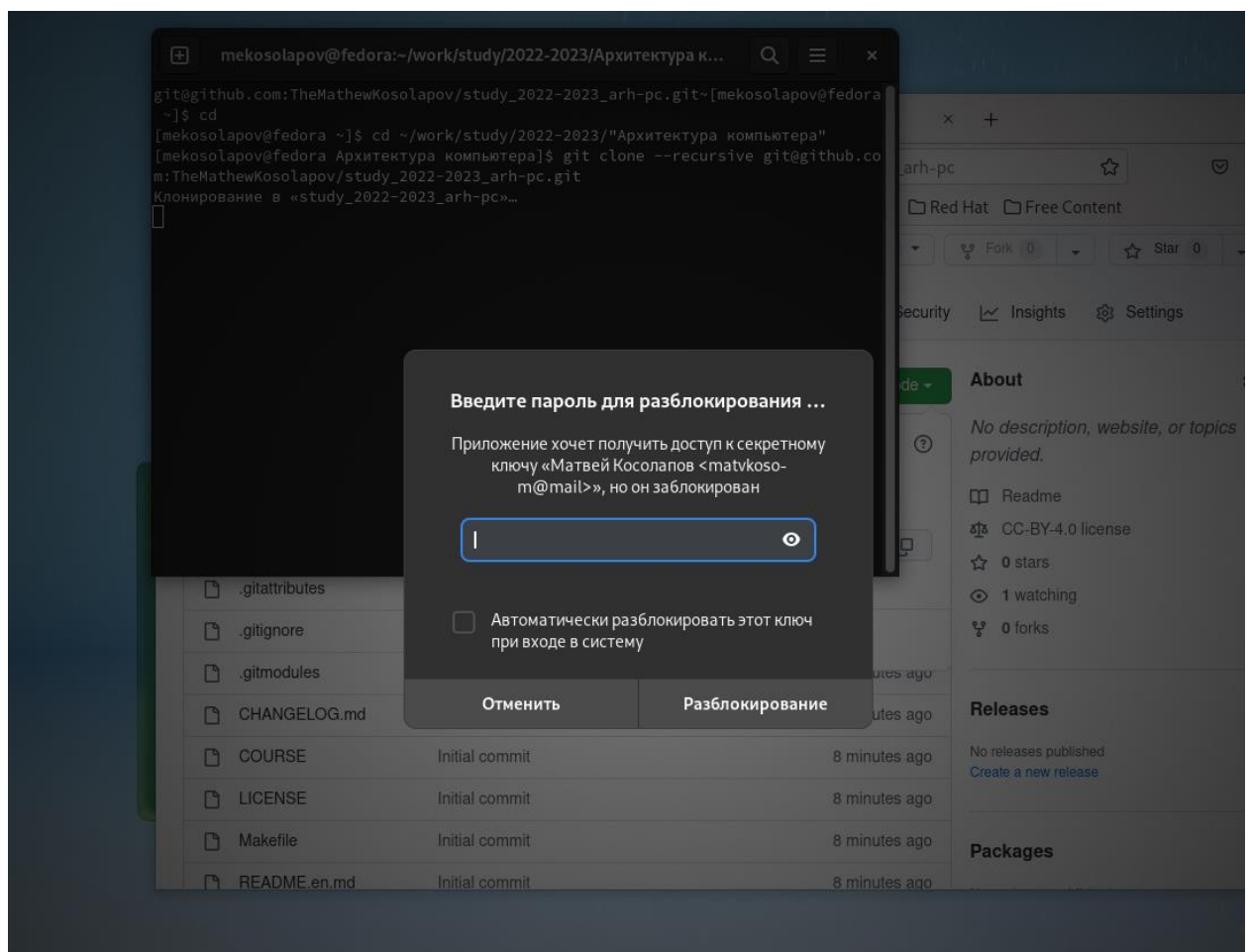
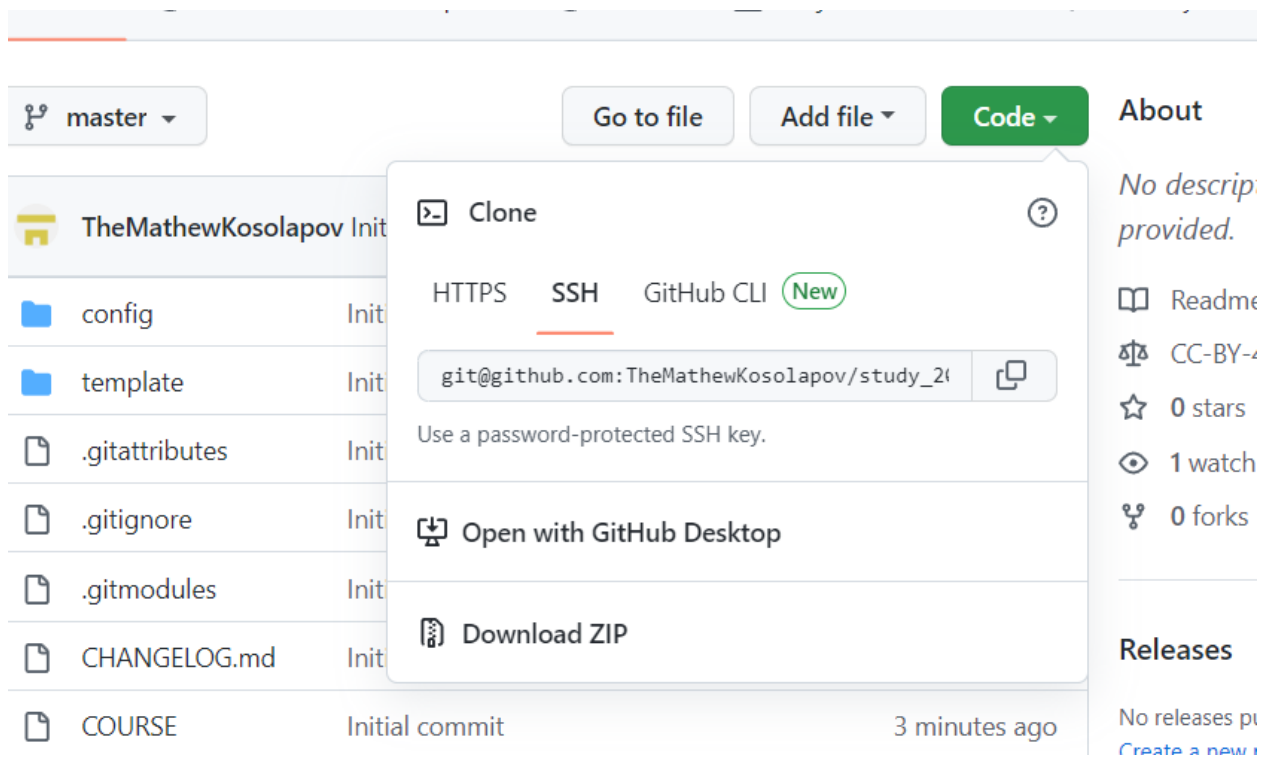
[Create a new release](#)

	TheMathewKosolapov	Initial commit	18 seconds ago	 1
	config	Initial commit	18 seconds ago	
	template	Initial commit	18 seconds ago	
	.gitattributes	Initial commit	18 seconds ago	
	.gitignore	Initial commit	18 seconds ago	
	.gitmodules	Initial commit	18 seconds ago	
	CHANGELOG.md	Initial commit	18 seconds ago	
	COURSE	Initial commit	18 seconds ago	

14. Открываем терминал и переходим в каталог курса:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$
```

15. Клонировем созданный репозиторий. Но прежде ссылку для клонирования копируем со страницы созданного репозитория:



16. Вводим пароль ключа и заканчиваем клонирование:

```
mekosolapov@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура к...$ git clone --recursive git@github.com:TheMathewKosolapov/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc»...
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.40 КиБ | 16.40 МиБ/с, 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/mekosolapov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-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 | 1.68 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/mekosolapov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
```

17. Здесь я забыл в конце команды клонирования написать новое имя каталога, поэтому пришлось переименовать с помощью команды mv:

```
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$ mv study_2022-2023_arh-pc arch-pc
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$
```

18. Переходим в каталог курса:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
```

19. Удаляем лишние файлы с помощью команды rm:

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ rm package.json
```

20. Создаём необходимые каталоги:

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
```

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ make
```

21. Отправляем файлы на сервер:

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ git add .
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 98533e8] 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
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
```



```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.97 КиБ | 2.21 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использо
вано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:TheMathewKosolapov/study_2022-2023_arh-pc.git
   11d732f..98533e8  master -> master
[mekosolapov@fedora arch-pc]$
```

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

The screenshot shows a GitHub repository page for 'Матвей Косолапов' with the commit 'feat(main): make course structure' from 14 minutes ago. The file list includes: config, labs, template, .gitattributes, .gitignore, .gitmodules, CHANGELOG.md, COURSE, LICENSE, Makefile, README.en.md, README.git-flow.md, README.md, and prepare. To the right, a terminal window shows the following commands and output:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cd work
[mekosolapov@fedora work]$ ls
study
[mekosolapov@fedora work]$ cd study
[mekosolapov@fedora study]$ ls
2022-2023
[mekosolapov@fedora study]$ cd 2022-2023
[mekosolapov@fedora 2022-2023]$ ls
'Архитектура компьютера'
[mekosolapov@fedora 2022-2023]$ cd 'Архитектура компьютера'
bash: cd: Архитектура компьютера: Нет такого файла или каталога
[mekosolapov@fedora 2022-2023]$ cd 'Архитектура компьютера'
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$ ls
arch-pc
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$ cd arch-pc
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.git-flow.md  template
config        labs   Makefile  README.en.md  README.md
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ ls -a
.  ..  config  .gitattributes  labs  prepare  README.md
..  .  COURSE  .gitignore     LICENSE  README.en.md  template
CHANGELOG.md  .git  .gitmodules  Makefile  README.git-flow.md
[mekosolapov@fedora arch-pc]$
```

Всё хорошо.

### III. Задания для самостоятельной работы:

1. Создаём отчёт в домашней папке и переносим его в нужный подкаталог lab03:

```
[mekosolapov@fedora ~]$ ls
1.py          parentdir1  tmp          Документы    Музыка        Шаблоны
first.py      parentdir2  work        Загрузки     Общедоступные
L03_Kosolapov.pdf  parentdir3  Видео       Изображения  'Рабочий стол'
[mekosolapov@fedora ~]$ mv L03_Kosolapov.pdf ~/work/study/2022-2023/'Архитектура
компьютера'/arch-pc/labs/lab03
mv: не удалось выполнить stat для 'L03_Kosolapov.pdf': Нет такого файла или ката
лога
[mekosolapov@fedora ~]$ mv L03_Kosolapov.pdf ~/work/study/2022-2023/'Архитектура
компьютера'/arch-pc/labs/lab03
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-
pc/labs
[mekosolapov@fedora labs]$ ls
lab01  lab02  lab03  lab04  lab05  lab06  lab07  lab08  lab09  lab10  lab11
[mekosolapov@fedora labs]$ cd lab03
[mekosolapov@fedora lab03]$ ls
L03_Kosolapov.pdf  presentation  report
[mekosolapov@fedora lab03]$
```

2. Также делаем для первых двух отчётов, предварительно скачав их:

```
[mekosolapov@fedora labs]$ mv ~/Загрузки/L01_Kosolapov_otchyot.pdf ~/work/study/2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab01
[mekosolapov@fedora labs]$ mv ~/Загрузки/L02_Kosolapov_otchyot.pdf ~/work/study/2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab02
```

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs
[mekosolapov@fedora labs]$ ls lab01
L01_Kosolapov_otchyot.pdf  presentation  report
[mekosolapov@fedora labs]$ ls lab02
L02_Kosolapov_otchyot.pdf  presentation  report
[mekosolapov@fedora labs]$ ls lab03
L03_Kosolapov_otchyot.pdf  presentation  report
[mekosolapov@fedora labs]$
```

Отлично! Всё распределено по своим папкам. Осталось только перенести данные на github.

3. Проверяем, какие файлы были изменены. Переносим нужные на github, не забыв добавить пояснение о проделанных изменениях:

```
[mekosolapov@fedora labs]$ git status
На ветке master
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
lab01/L01_Kosolapov_otchyot.pdf
lab02/L02_Kosolapov_otchyot.pdf
lab03/L03_Kosolapov_otchyot.pdf

ничего не добавлено в коммит, но есть неотслеживаемые файлы (используйте «git add», чтобы отслеживать их)
[mekosolapov@fedora labs]$ git add lab01/L01_Kosolapov_otchyot.pdf lab02/L02_Kosolapov_otchyot.pdf lab03/L03_Kosolapov_otchyot.pdf
[mekosolapov@fedora labs]$ git commit -am "Was added 3 file in labs katalog"
[master f553596] Was added 3 file in labs katalog
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/L01_Kosolapov_otchyot.pdf
create mode 100644 labs/lab02/L02_Kosolapov_otchyot.pdf
create mode 100644 labs/lab03/L03_Kosolapov_otchyot.pdf
[mekosolapov@fedora labs]$
```

Всё. Файлы перенеслись успешно.

master	study_2022-2023_arh-pc / labs / lab01 /	Go to file	Add file	...
Матвей Косолапов Was added 3 file in labs katalog f553596 4 minutes ago History				
..				
presentation	feat(main): make course structure	2 hours ago		
report	feat(main): make course structure	2 hours ago		
L01_Kosolapov_otchyot.pdf	Was added 3 file in labs katalog	4 minutes ago		

master	study_2022-2023_arh-pc / labs / lab02 /	Go to file	Add file	...
Матвей Косолапов Was added 3 file in labs katalog f553596 23 minutes ago History				
..				
presentation	feat(main): make course structure	2 hours ago		
report	feat(main): make course structure	2 hours ago		
L02_Kosolapov_otchyot.pdf	Was added 3 file in labs katalog	23 minutes ago		

master

study\_2022-2023\_arh-pc / labs / lab03 /

Go to file

Add file

...

Матвей Косолапов

Was added 3 file in labs katalog

f553596 23 minutes ago

History

..

presentation

feat(main): make course structure

2 hours ago

report

feat(main): make course structure

2 hours ago

L03\_Kosolapov\_otchyot.pdf

Was added 3 file in labs katalog

23 minutes ago

#### IV. Вывод:

Проделав данную лабораторную я работу, я не до конца осознал принципы работы с git. Однако в процессе работы над данной лабораторной работой, я научился много чему новому, так же подкрепил и освежил свои старые знания. Нельзя не отметить, что создание аккаунта на Github также является очень важным шагом для меня. Так я потихоньку продвигаюсь по дороге к становлению хорошим программистом.