

# 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:   Скандарова П.Ю.

Группа: НПИбд-02-22

№ ст. билета: 1132221518

МОСКВА

2022 г.

## Цель работы:

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

## Описание результатов выполнения лабораторной работы:

### 1. Настройка github.

Существует несколько доступных серверов репозитория с возможностью бесплатного размещения данных, для выполнения лабораторных работ я буду использовать Github. Для этого необходимо создать учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполнить основные данные.

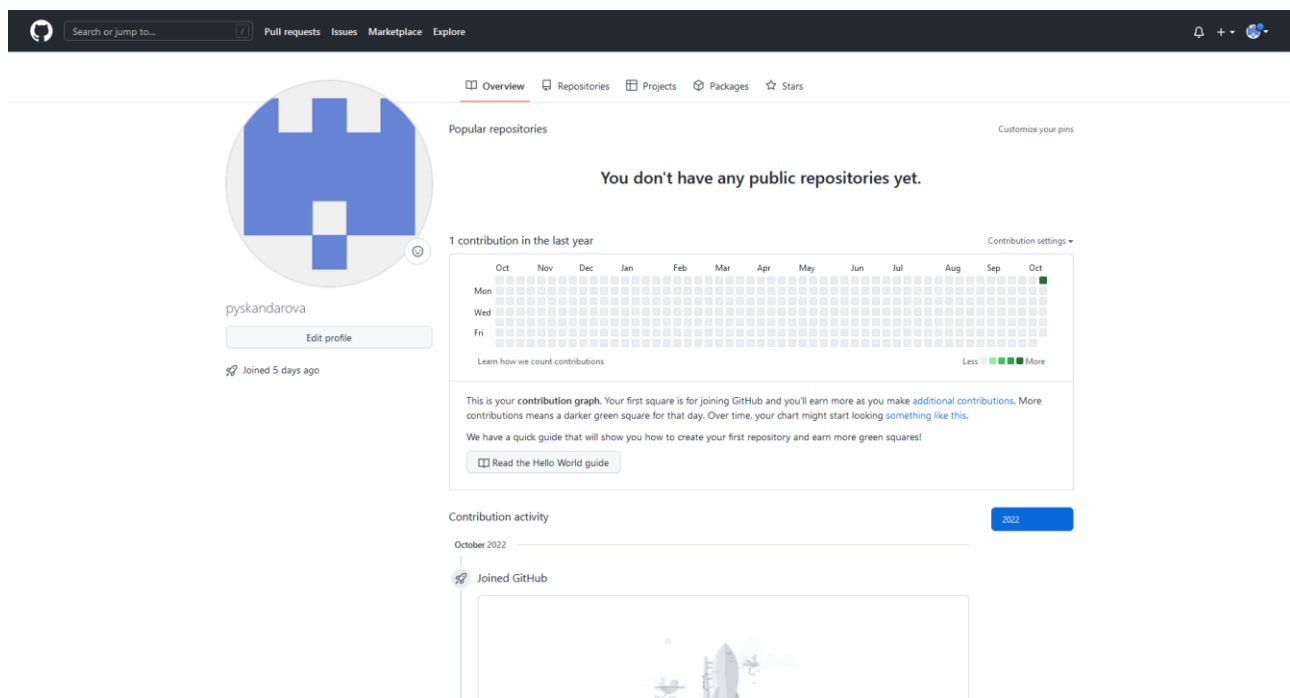
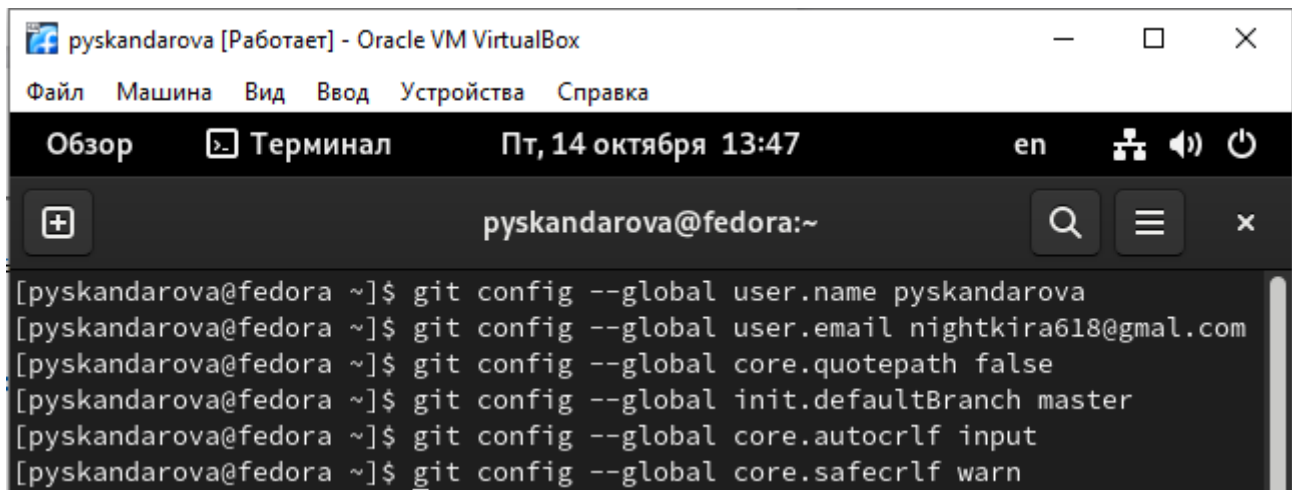


Рис. 1. Созданный аккаунт на Github

### 2. Базовая настройка git

Сначала необходимо сделать предварительную конфигурацию git. Для этого открываю терминал и ввожу команды, указав имя и email владельца репозитория, после чего настраиваю utf-8 в выводе сообщений git. Также нужно задать имя начальной ветки (у меня master), параметр autocrlf и параметр safecrlf.



```
pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

Обзор  Терминал  Пт, 14 октября 13:47  en  [иконки]

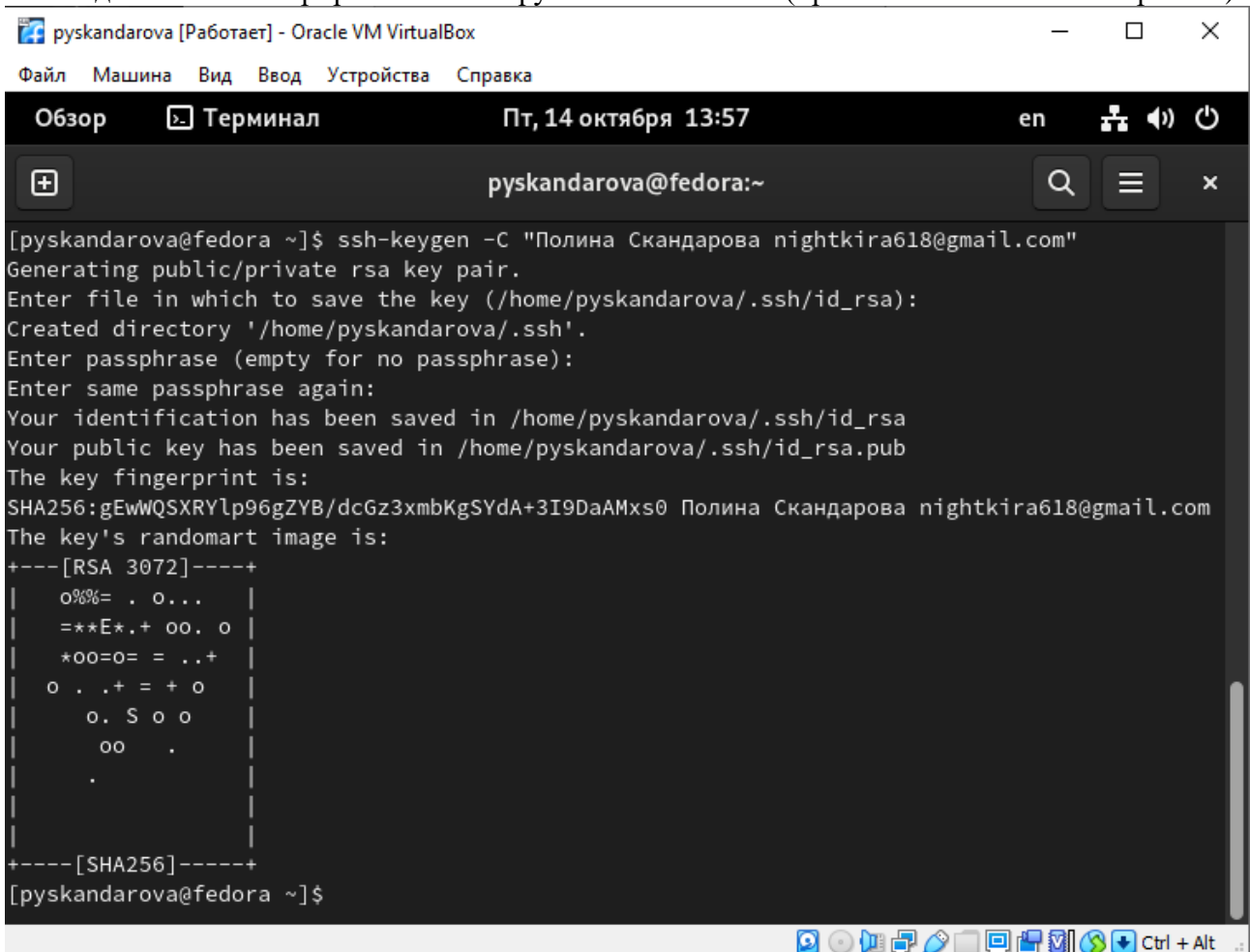
pyskandarova@fedora:~

[pyskandarova@fedora ~]$ git config --global user.name pyskandarova
[pyskandarova@fedora ~]$ git config --global user.email nightkira618@gmail.com
[pyskandarova@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[pyskandarova@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[pyskandarova@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[pyskandarova@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2. Настройка Git через терминал.

### 3. Создание SSH ключа.

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый).



```
pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

Обзор  Терминал  Пт, 14 октября 13:57  en  [иконки]

pyskandarova@fedora:~

[pyskandarova@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Полина Скандарова nightkira618@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/pyskandarova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/pyskandarova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/pyskandarova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/pyskandarova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:gEwWQSXRYlp96gZYB/dcGz3xmbKgSYdA+3I9DaAMxs0 Полина Скандарова nightkira618@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|  o%%= . o... |
|  =**E*+.  oo. o |
|  *oo=0= = ..+ |
|  o . .+ = + o |
|  o. S o o |
|  oo . |
|  . |
+-----[SHA256]-----+
[pyskandarova@fedora ~]$
```

Рис. 3. Генерация SSH ключа.

Далее необходимо загрузить сгенерённый открытый ключ. Для этого нужно скопировать из локальной консоли ключ в буфер обмена, зайти на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейти в меню Setting . После этого выбрать в боковом меню SSH and GPG keys и нажать кнопку New SSH key .

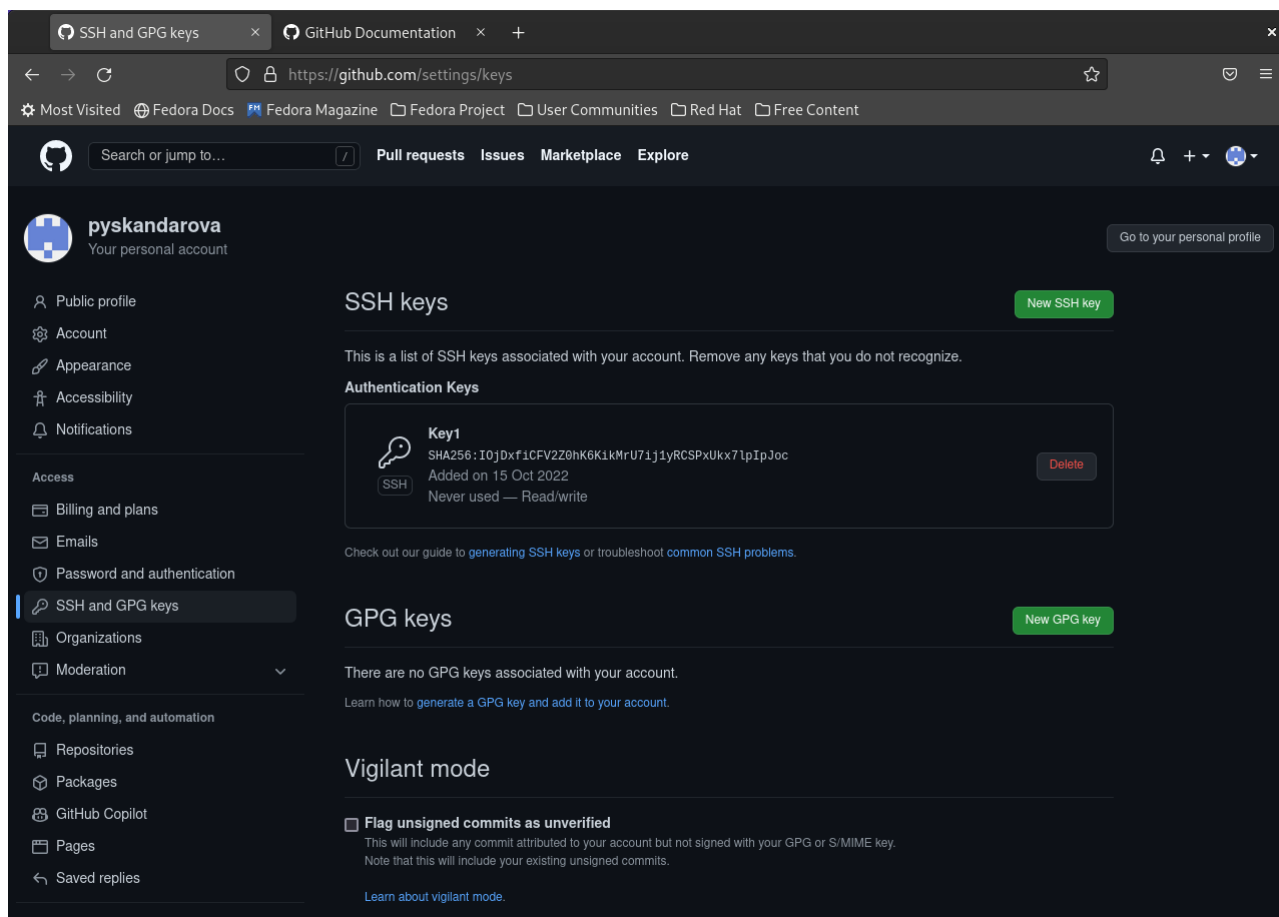


Рис. 4. Созданный SSH ключ.

#### 4. Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

При выполнении лабораторных работ необходимо придерживаться структуры рабочего пространства. Рабочее пространство по предмету будет располагаться в следующей иерархии:

```
~/work/study/  
├── 2022-2023/  
│   ├── Архитектура компьютера/  
│   │   ├── arch-pc/  
│   │   │   ├── labs/  
│   │   │   │   ├── lab01/  
│   │   │   │   ├── lab02/  
│   │   │   │   ├── lab03/  
│   │   │   │   └── ...
```

Рис. 5. Структура репозитория.

Для этого нужно открыть терминал и создайте каталог для предмета «Архитектура компьютера».

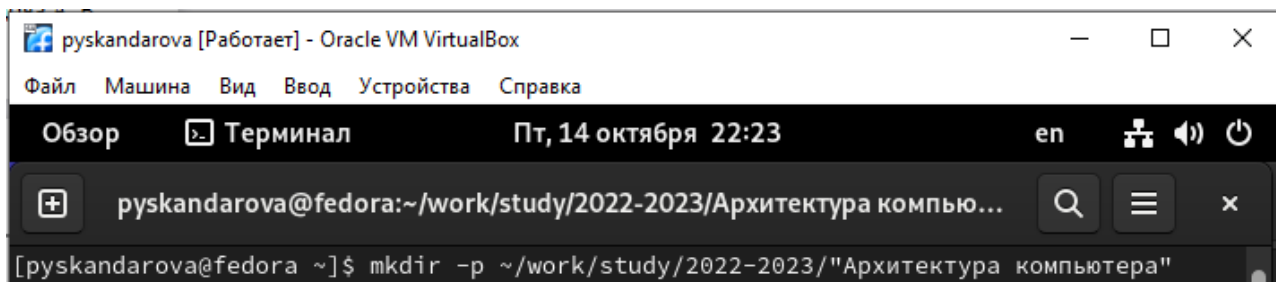


Рис. 6. Создание каталога для предмета.


## 5. Создание репозитория курса на основе шаблона:

Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Для этого нужно перейти на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>, выбрать Use this template. В открывшемся окне задать имя репозитория (Repository name) study\_2022–2023\_arh-pc и создать репозиторий.

### Create a new repository from course-directory-student-template


The new repository will start with the same files and folders as [yamadharm/course-directory-student-template](https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template).


Owner \* Repository name \*

 pyskandarova / study\_2022–2023\_arh-pc ✓


Great repository names are short, lowercase, and contain only numbers, letters, and hyphens. Your new repository will be created as study\_2022-2023\_arh-pc. [name?](#)

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

 You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository from template](#)

Рис. 7. Создание репозитория.

Далее нужно скопировать ссылку для клонирования на странице созданного репозитория Code -> SSH:

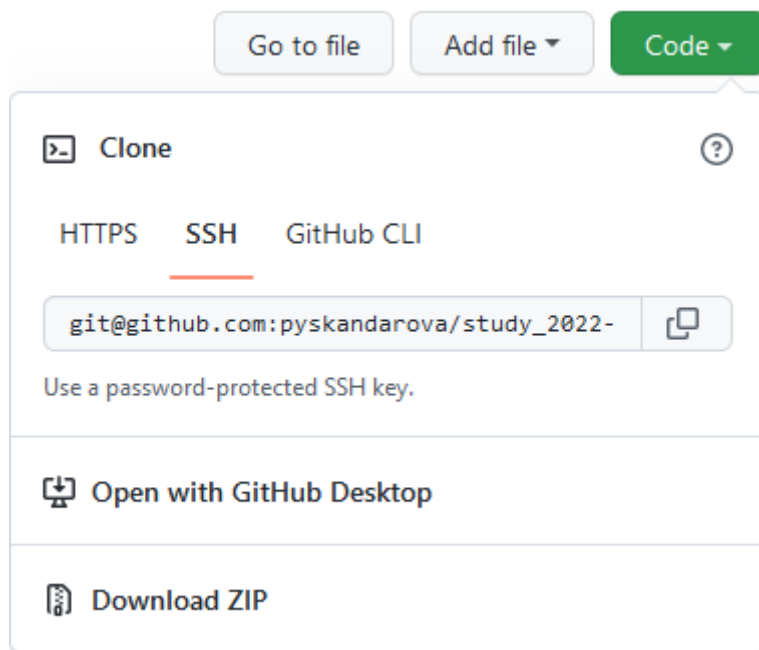


Рис. 8. Копирование ссылки на репозиторий.

После чего нужно открыть терминал и перейти в каталог курса, после чего клонировать созданный репозиторий.

```
pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

Обзор  Терминал  Пт, 14 октября 22:29  en  [иконки]

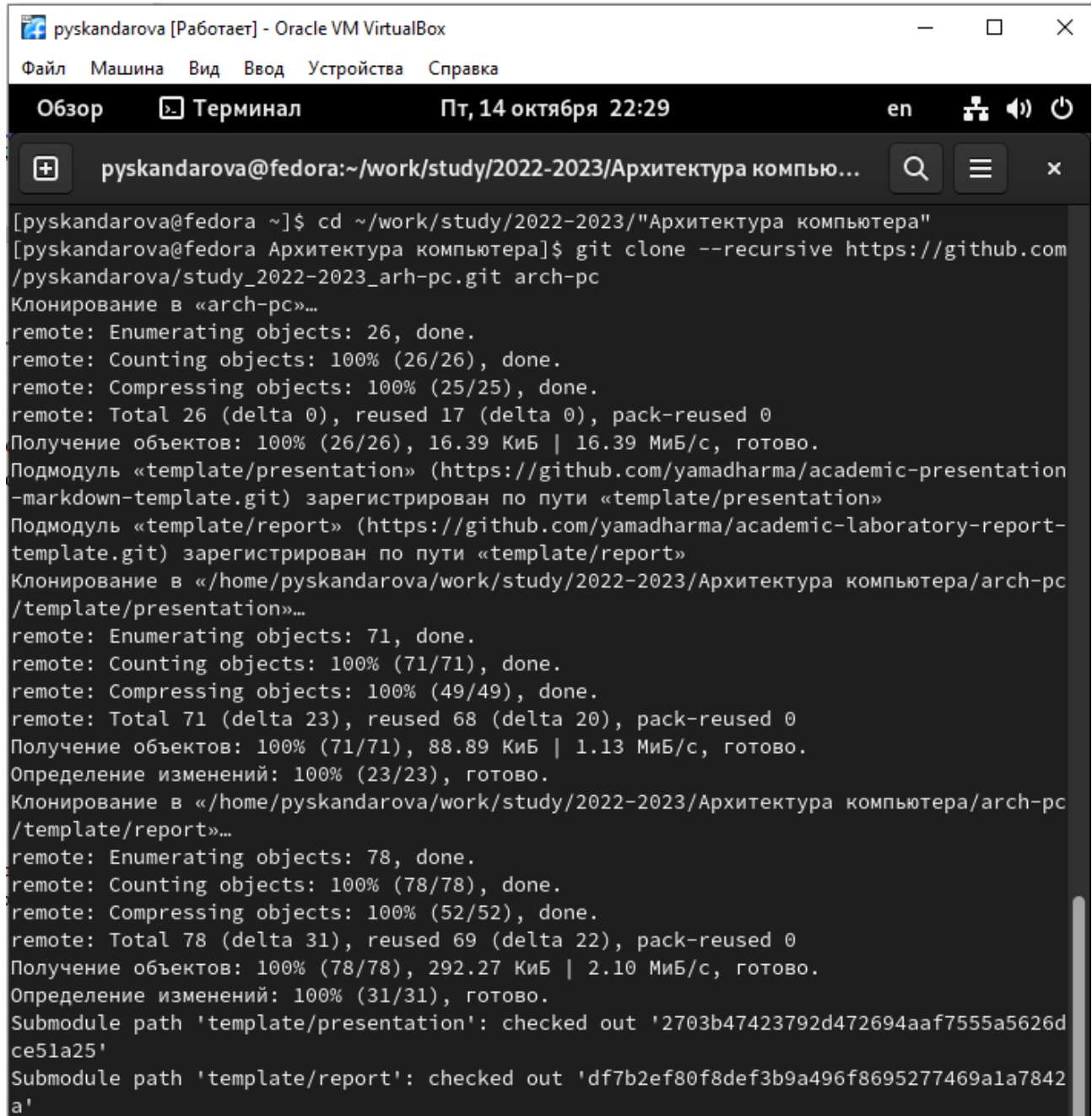
pyskandarova@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компью...

[pyskandarova@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьюте...
[pyskandarova@fedora Архитектура компьюте...]$ git clone --recursive https://github.com
/pyskandarova/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-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), 16.39 КиБ | 16.39 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/pyskandarova/work/study/2022-2023/Архитектура компьюте.../arch-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 | 1.13 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/pyskandarova/work/study/2022-2023/Архитектура компьюте.../arch-pc
/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 2.10 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626d
ce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842
a'
```

Рис. 9. Клонирование репозитория.

## 6. Настройка каталога курса:

Для настройки каталога нужно перейти в каталог курса, удалить лишние файлы, создать необходимые каталоги и отправить файлы на сервер.



```
pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

Обзор  Терминал  Пт, 14 октября 22:29  en  [иконки]

pyskandarova@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компью...

[pyskandarova@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[pyskandarova@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive https://github.com/pyskandarova/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-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), 16.39 КиБ | 16.39 МиБ/с, готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/pyskandarova/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-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 | 1.13 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/pyskandarova/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 2.10 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
```

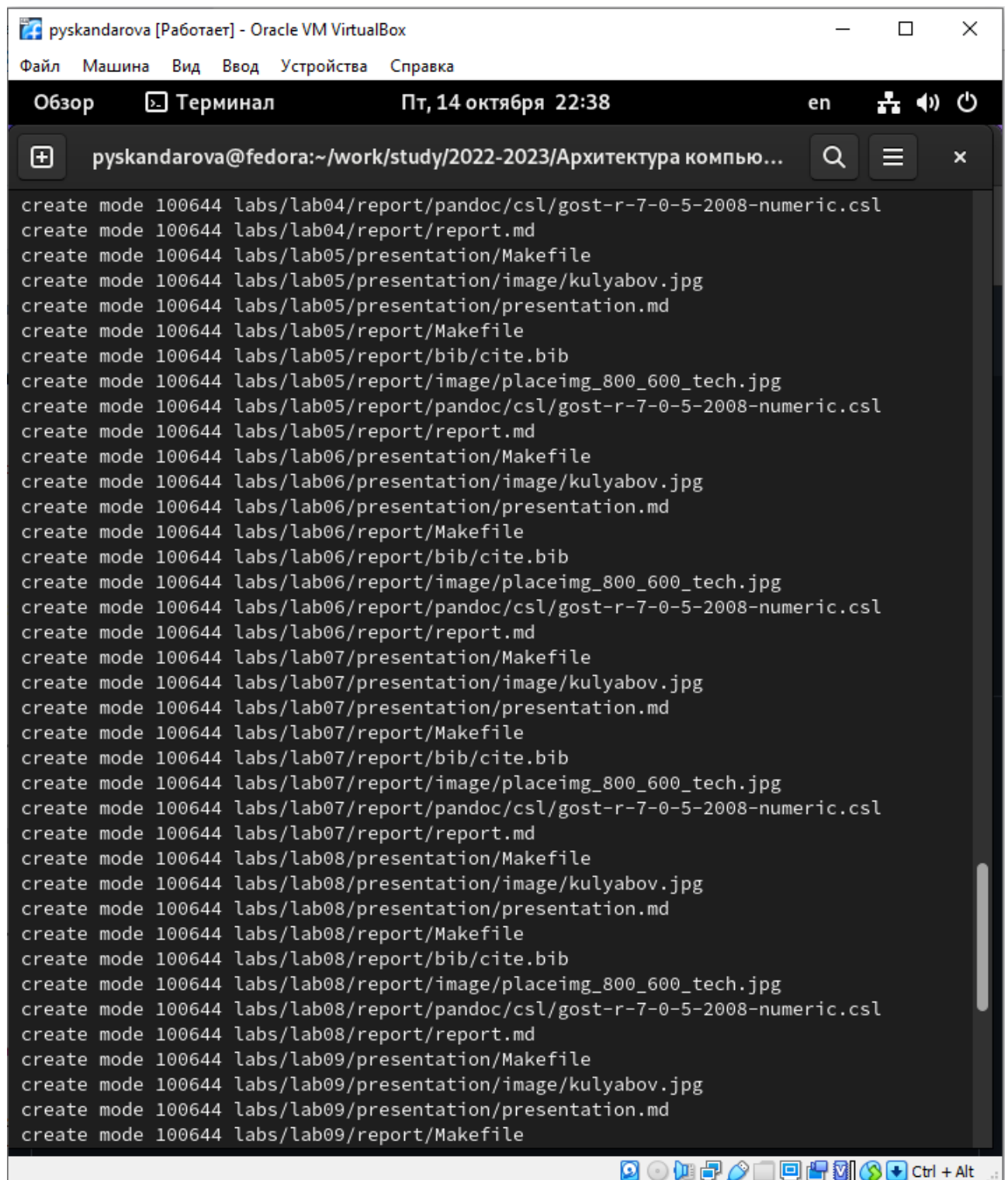


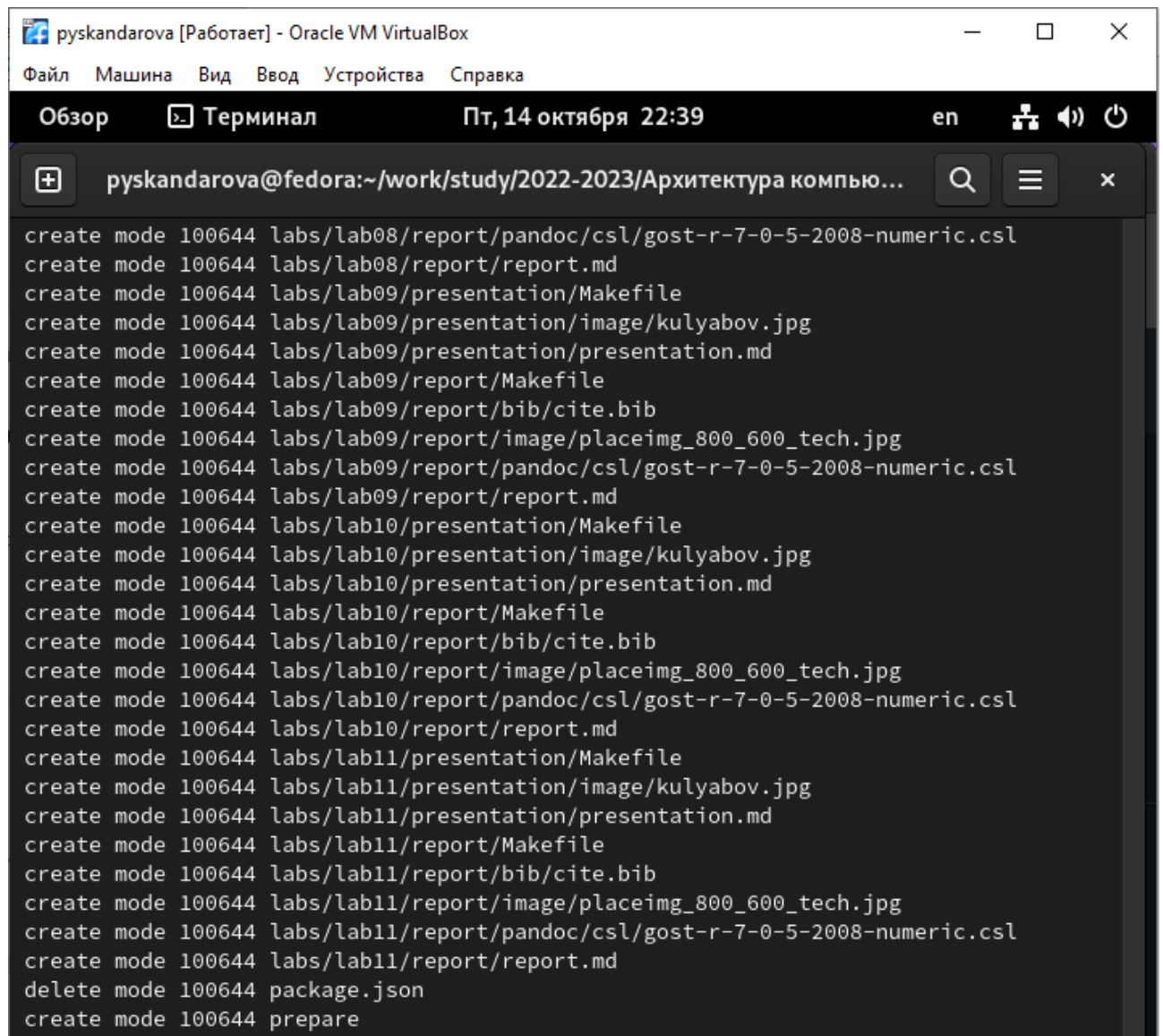
pyskandarova@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компью...



```
[pyskandarova@fedora Архитектура компьютера]$ cd arch-pc
[pyskandarova@fedora arch-pc]$ rm package.json
[pyskandarova@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[pyskandarova@fedora arch-pc]$ make
[pyskandarova@fedora arch-pc]$ git add .
[pyskandarova@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 80add30] 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
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
create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab03/report/report.md
create mode 100644 labs/lab04/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab04/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab04/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab04/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
```







pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox

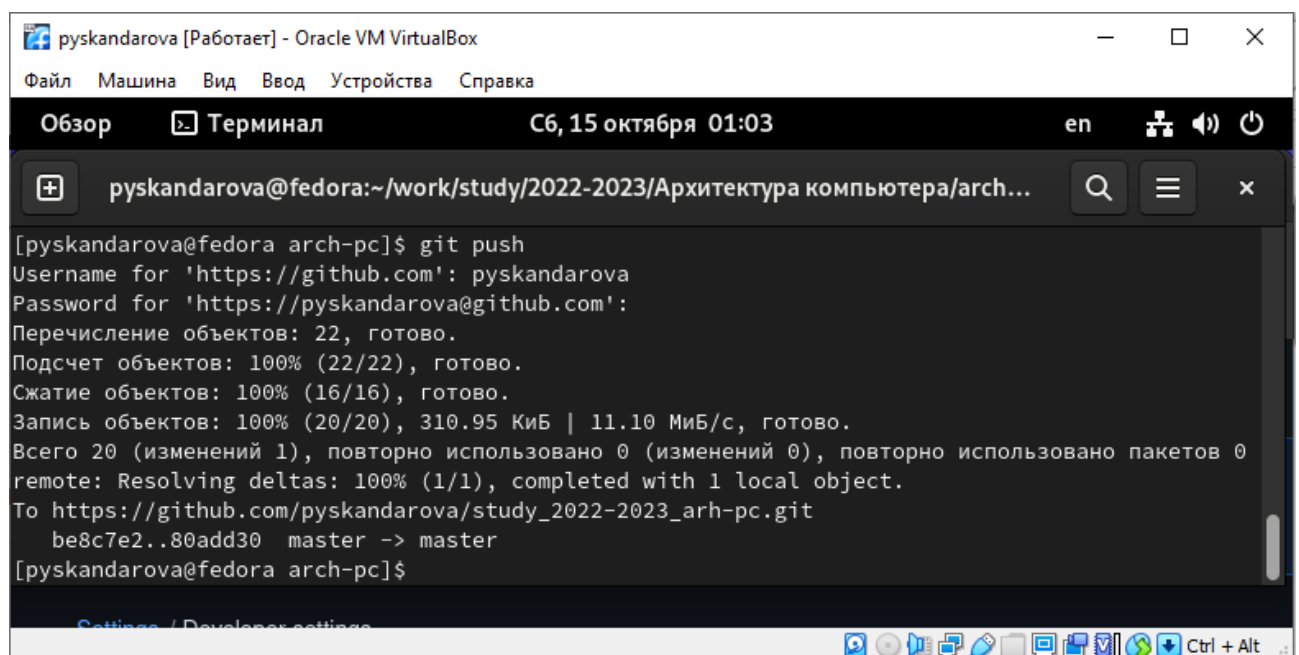
Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал Пт, 14 октября 22:39 en

pyskandarova@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компью...

```
create mode 100644 labs/lab08/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab08/report/report.md
create mode 100644 labs/lab09/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab09/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab09/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab09/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab09/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab09/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab09/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab09/report/report.md
create mode 100644 labs/lab10/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab10/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab10/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab10/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab10/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab10/report/report.md
create mode 100644 labs/lab11/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab11/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab11/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab11/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
```

Рис. 10-13. Настройка репозитория по схеме курса.



pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

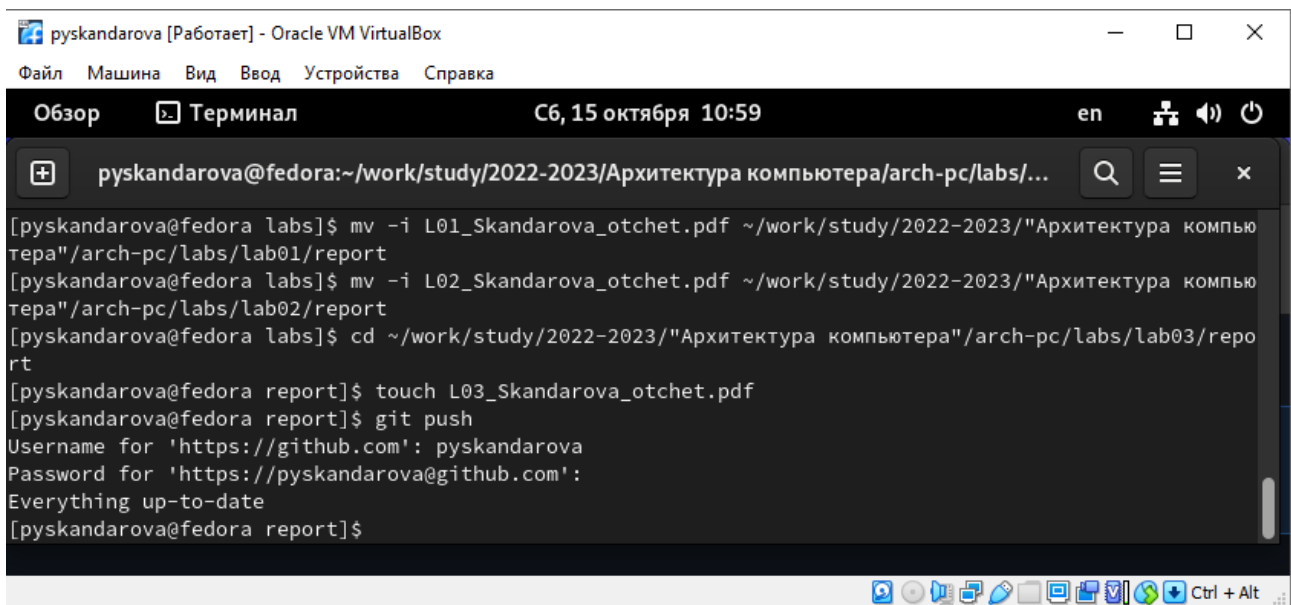
Обзор Терминал Сб, 15 октября 01:03 en

pyskandarova@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch...

```
[pyskandarova@fedora arch-pc]$ git push
Username for 'https://github.com': pyskandarova
Password for 'https://pyskandarova@github.com':
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.95 КиБ | 11.10 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/pyskandarova/study_2022-2023_arh-pc.git
    be8c7e2..80add30  master -> master
[pyskandarova@fedora arch-pc]$
```

Рис. 14. Загрузка репозитория на сервер.

## 7. Описание результатов выполнения заданий для самостоятельной работы:



The screenshot shows a terminal window titled "pyskandarova [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The menu bar includes "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The window has a dark theme. The terminal output shows the following commands and their results:

```
pyskandarova@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/...  
[pyskandarova@fedora labs]$ mv -i L01_Skandarova_otchet.pdf ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компью  
тера"/arch-pc/labs/lab01/report  
[pyskandarova@fedora labs]$ mv -i L02_Skandarova_otchet.pdf ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компью  
тера"/arch-pc/labs/lab02/report  
[pyskandarova@fedora labs]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/repo  
rt  
[pyskandarova@fedora report]$ touch L03_Skandarova_otchet.pdf  
[pyskandarova@fedora report]$ git push  
Username for 'https://github.com': pyskandarova  
Password for 'https://pyskandarova@github.com':  
Everything up-to-date  
[pyskandarova@fedora report]$
```

Рис. 15. Расположение и создание необходимых отчётов в предназначенных для этого папках и загрузка на сервер.

### Выводы:

В ходе лабораторной работы получены практические навыки работы с системой git, изучена идеология и получены навыки применения средства контроля версий.