

Цель работы

Установить операционную систему Linux на виртуальную машину, вспомнить методы работы с git и Markdown

Задание

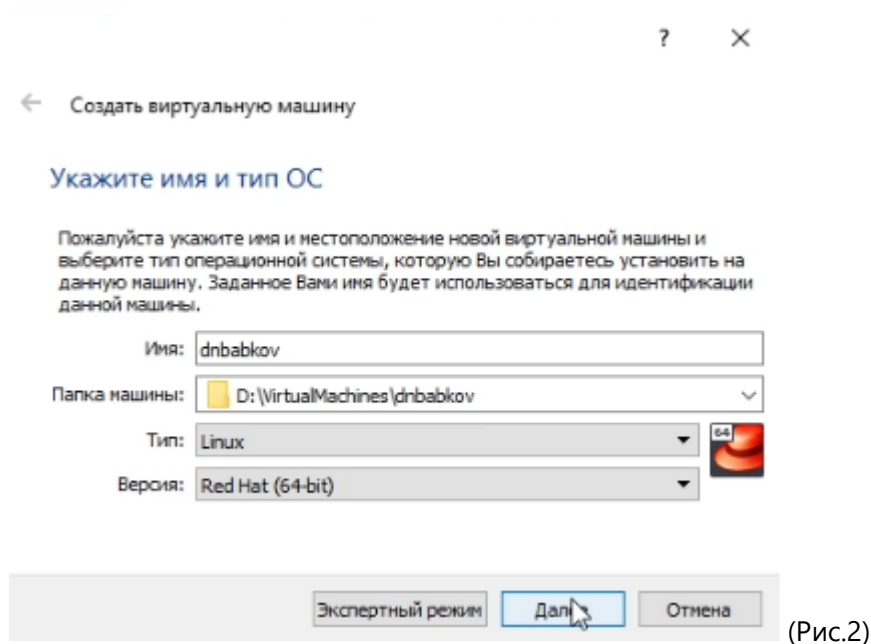
Установить операционную систему Linux на виртуальную машину, настроить репозиторий git и написать отчёт в Markdown

Выполнение лабораторной работы

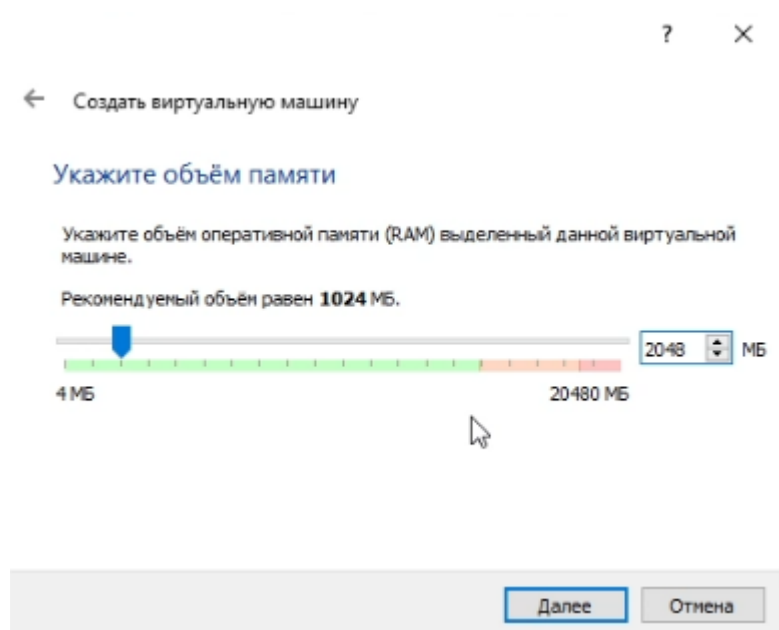
Установка и конфигурация операционной системы Linux на виртуальную машину

Первым делом с официальных сайтов было скачано приложение VirtualBox и образ диска CentOS 7. Во вкладке **Файл** -> **Настройки** -> **Общее** я поставил вкладку для машин по умолчанию - D:\VirtualMachines\dnbabkov.

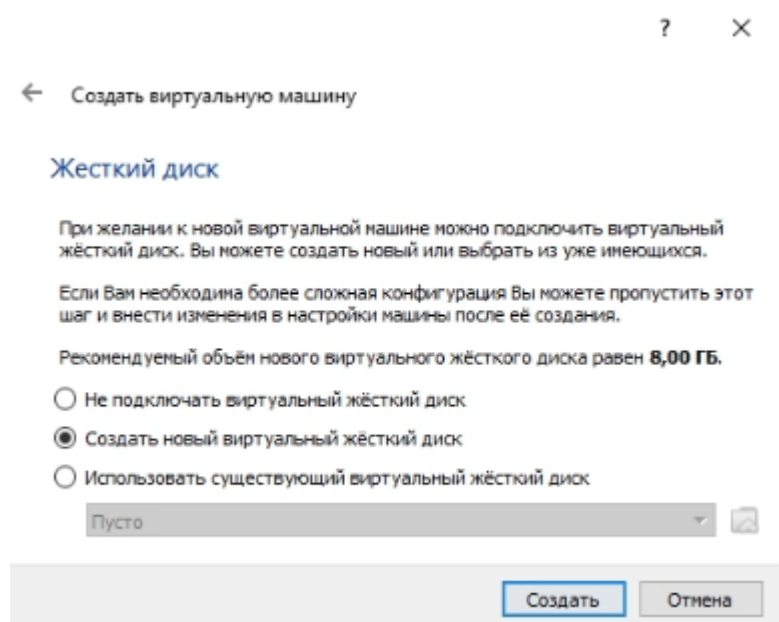
Следующим шагом я создал новую виртуальную машину и указал её имя (Рис. 1, 2):



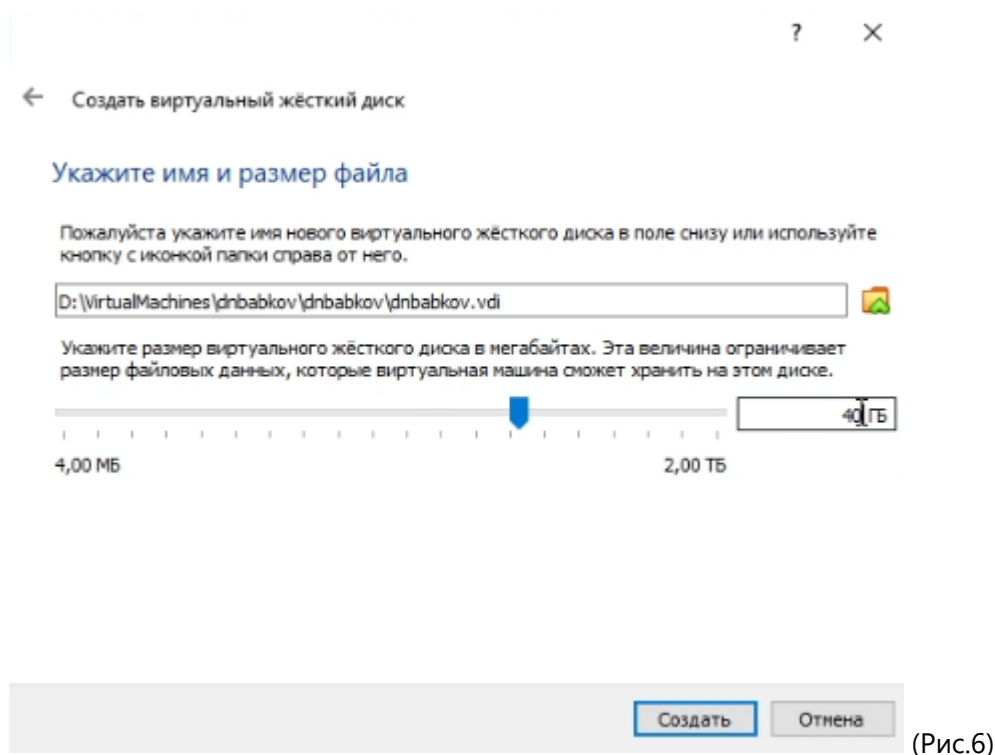
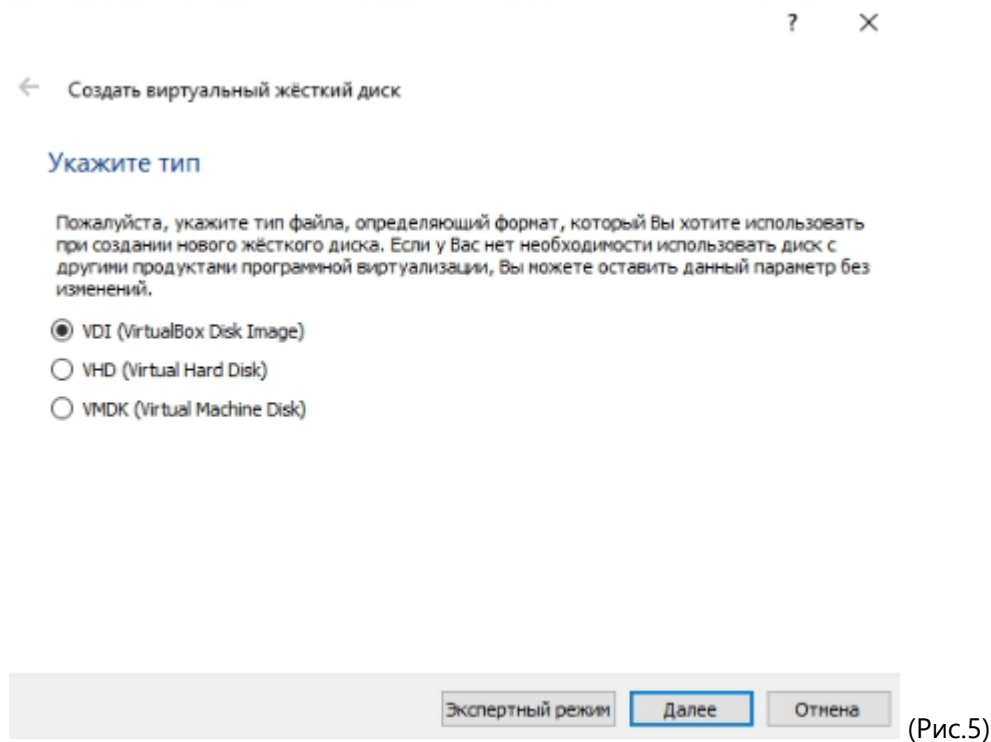
Далее я настроил параметры виртуальной машины - размер памяти, а также конфигурацию и размер виртуального жёсткого диска (Рис. 3-6):



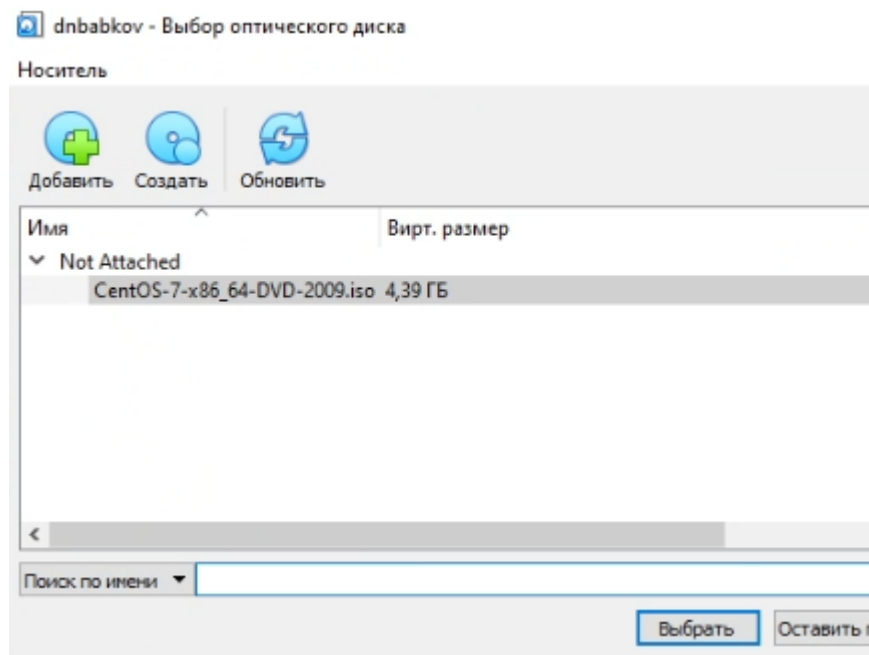
(Рис.3)



(Рис.4)

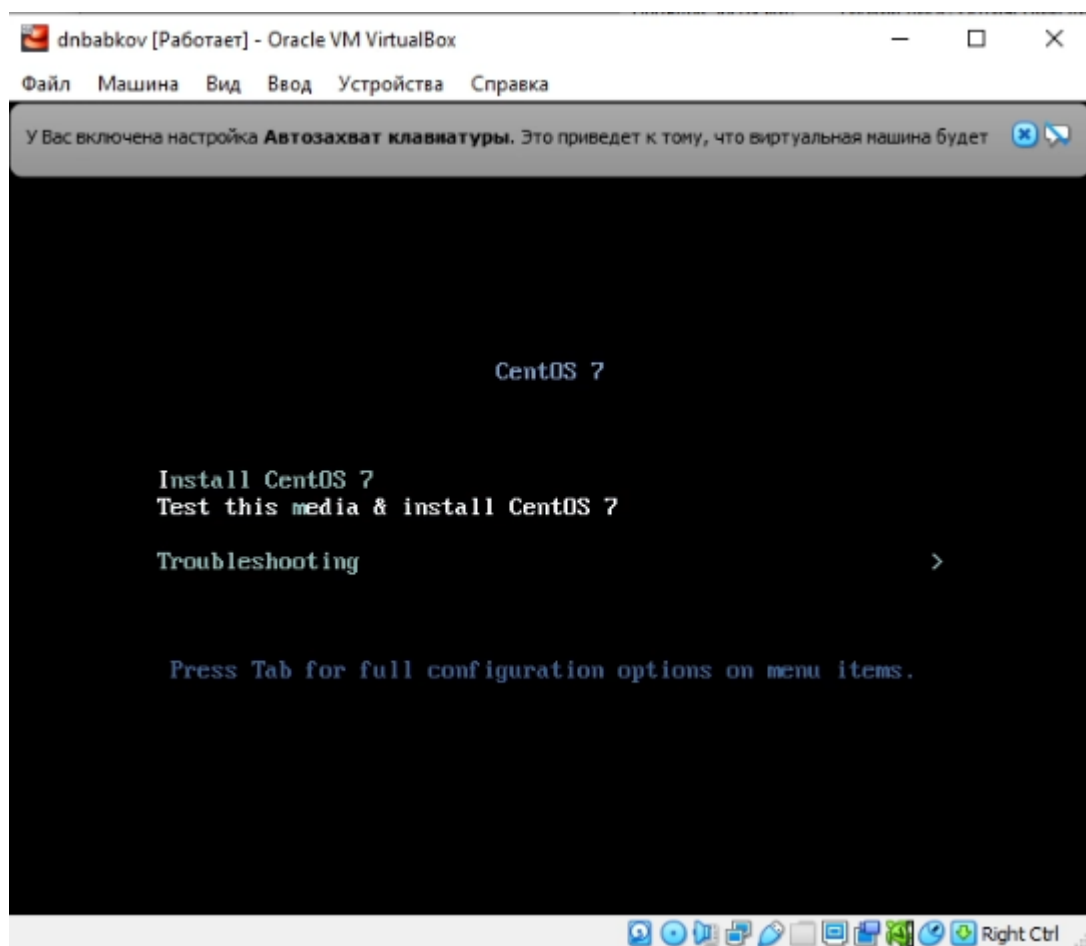


Далее в настройках виртуальной машины был добавлен новый привод оптических дисков и выбран образ операционной системы (Рис. 7):

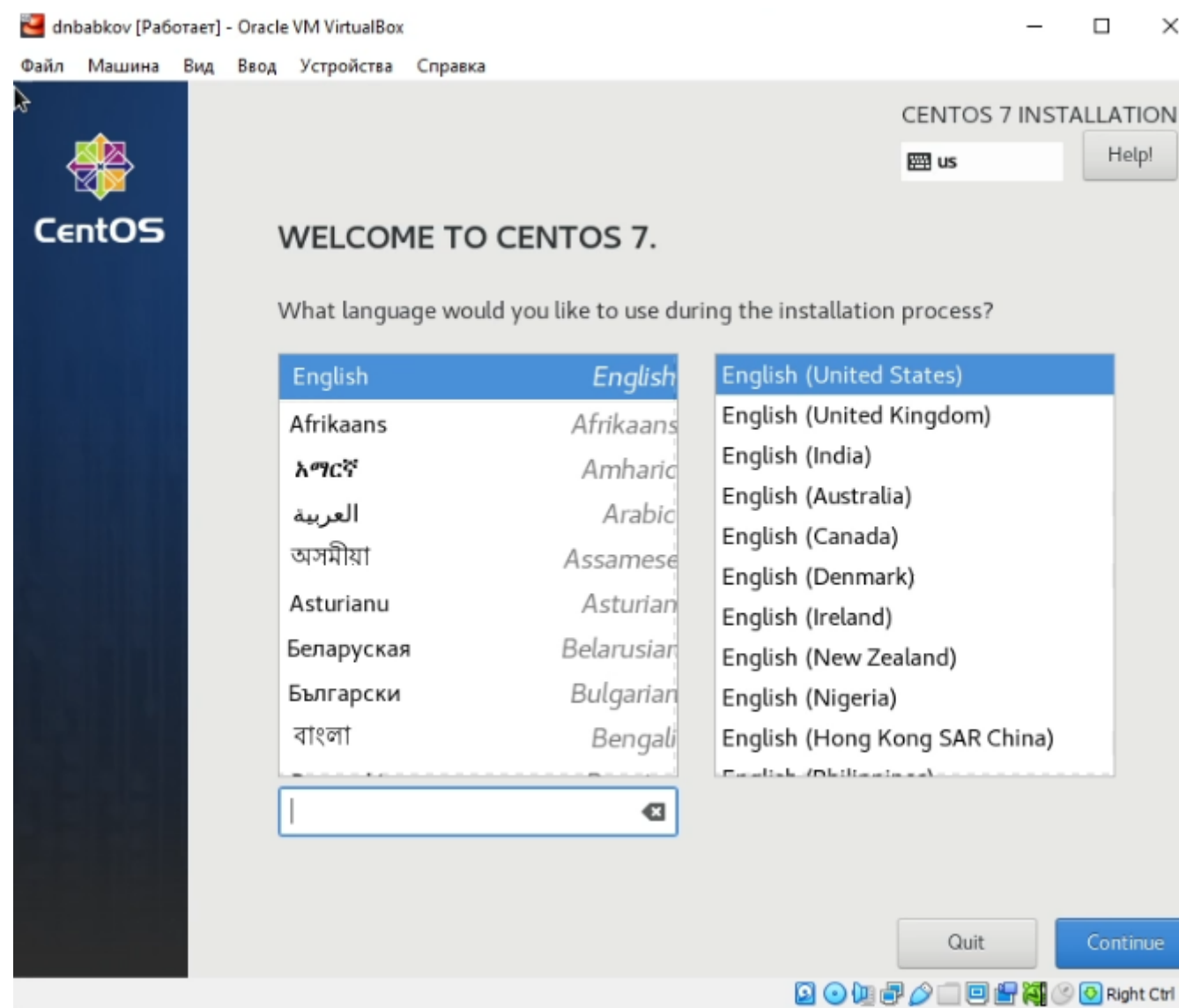


(Рис.7)

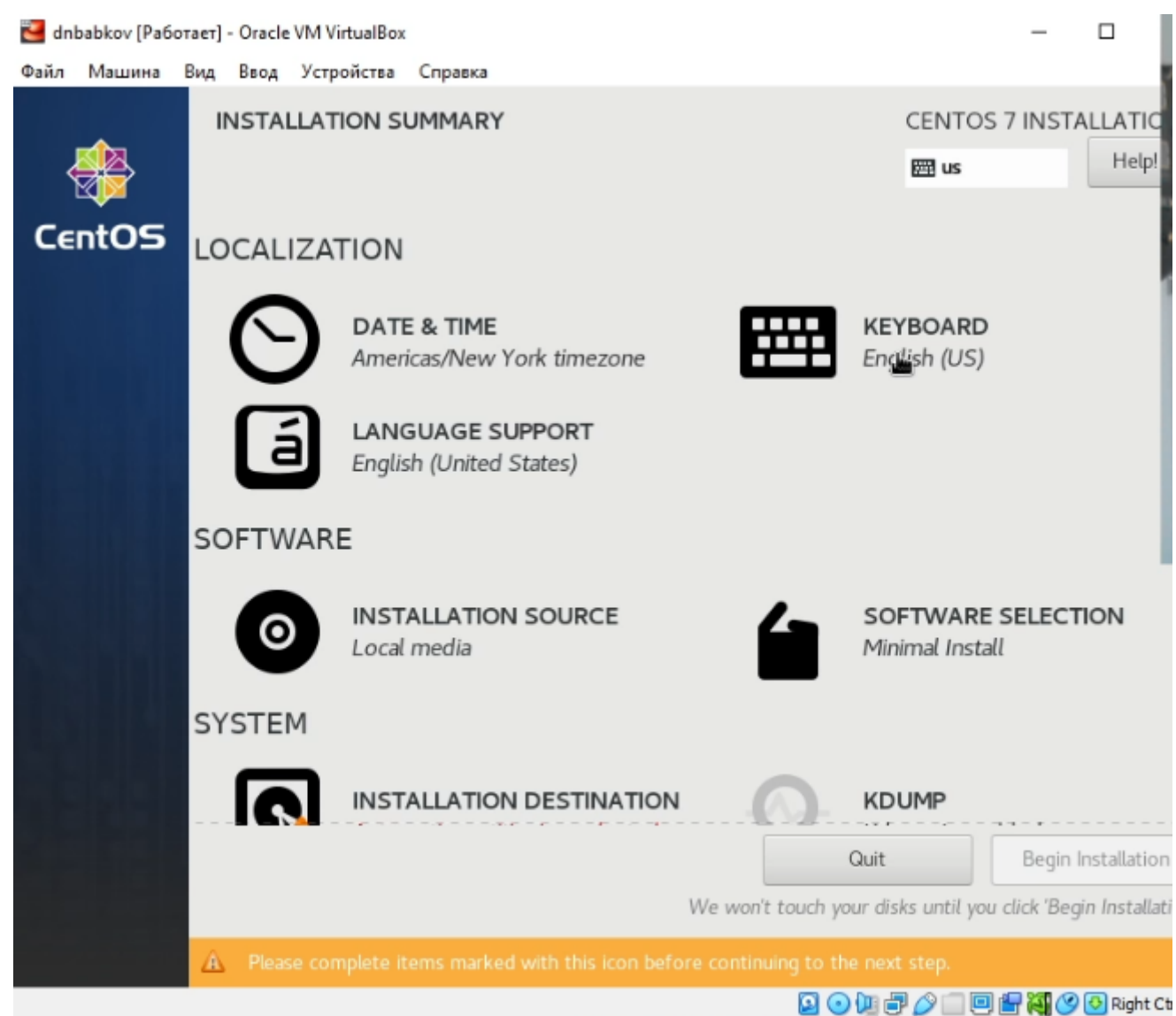
После этого я запустил виртуальную машину и приступил к установке и настройке Linux (Рис. 8-11):



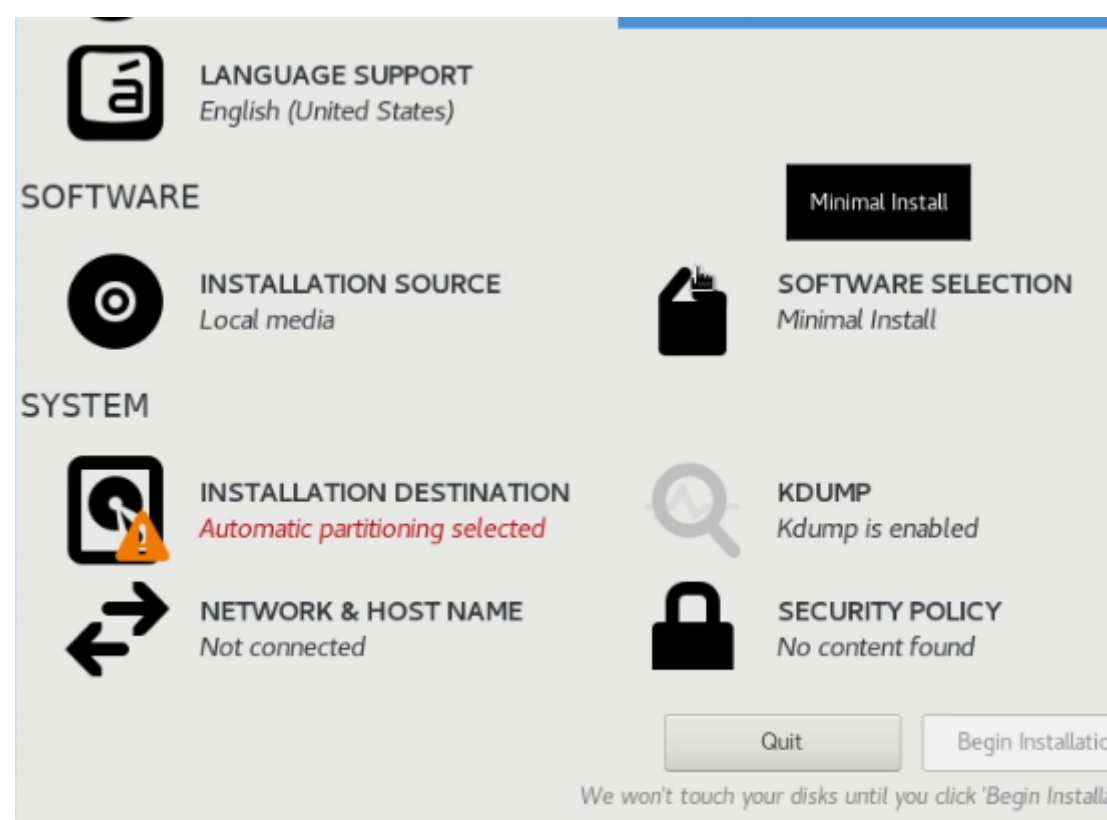
(Рис.8)



(Рис.9)

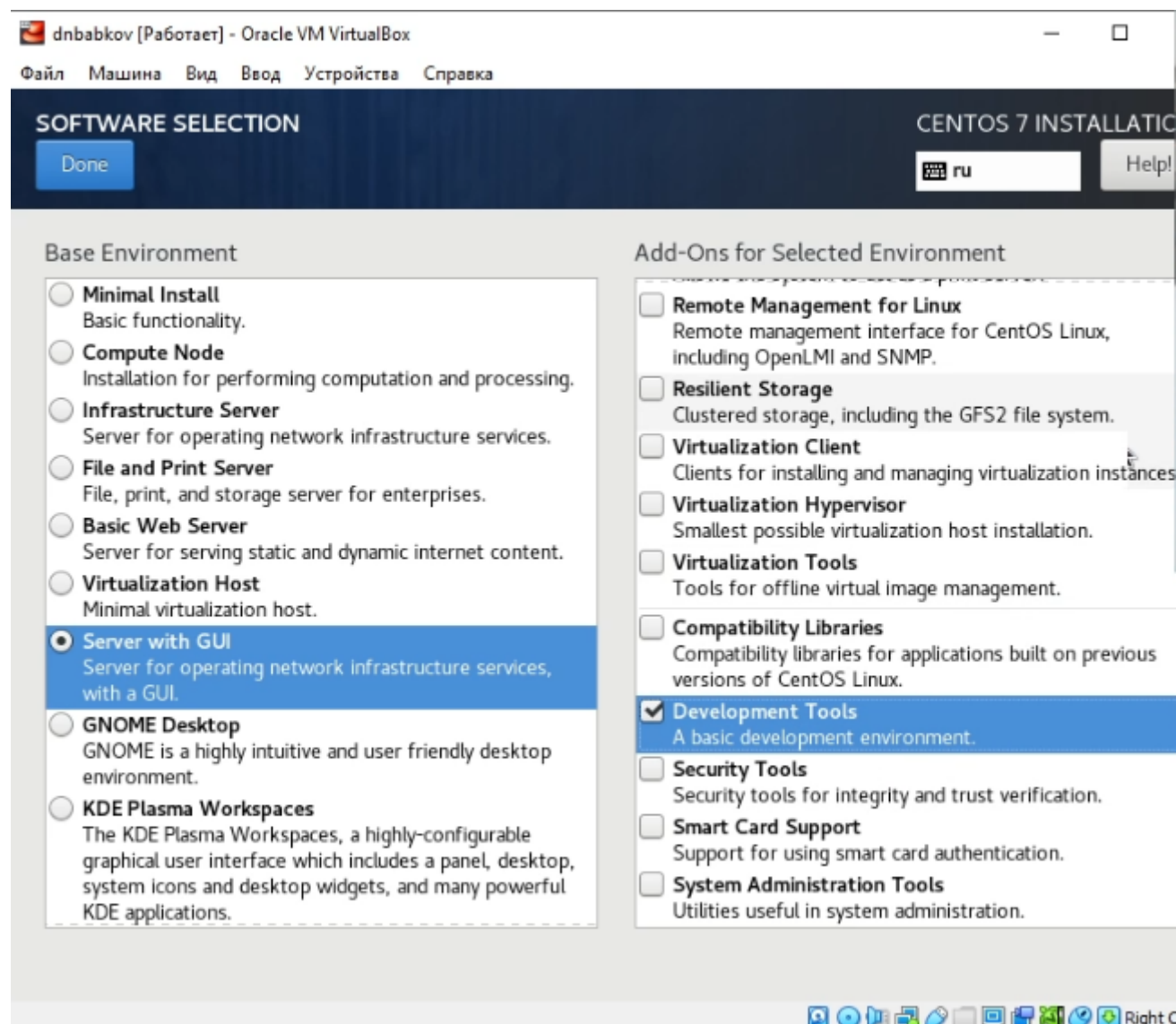


(Рис.10)



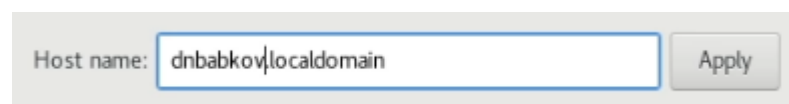
(Рис.11)

Далее я выполнил настройку, выбрал в качестве базового окружения Server with GUI, а в качестве дополнения - Development Tools (Рис. 12):



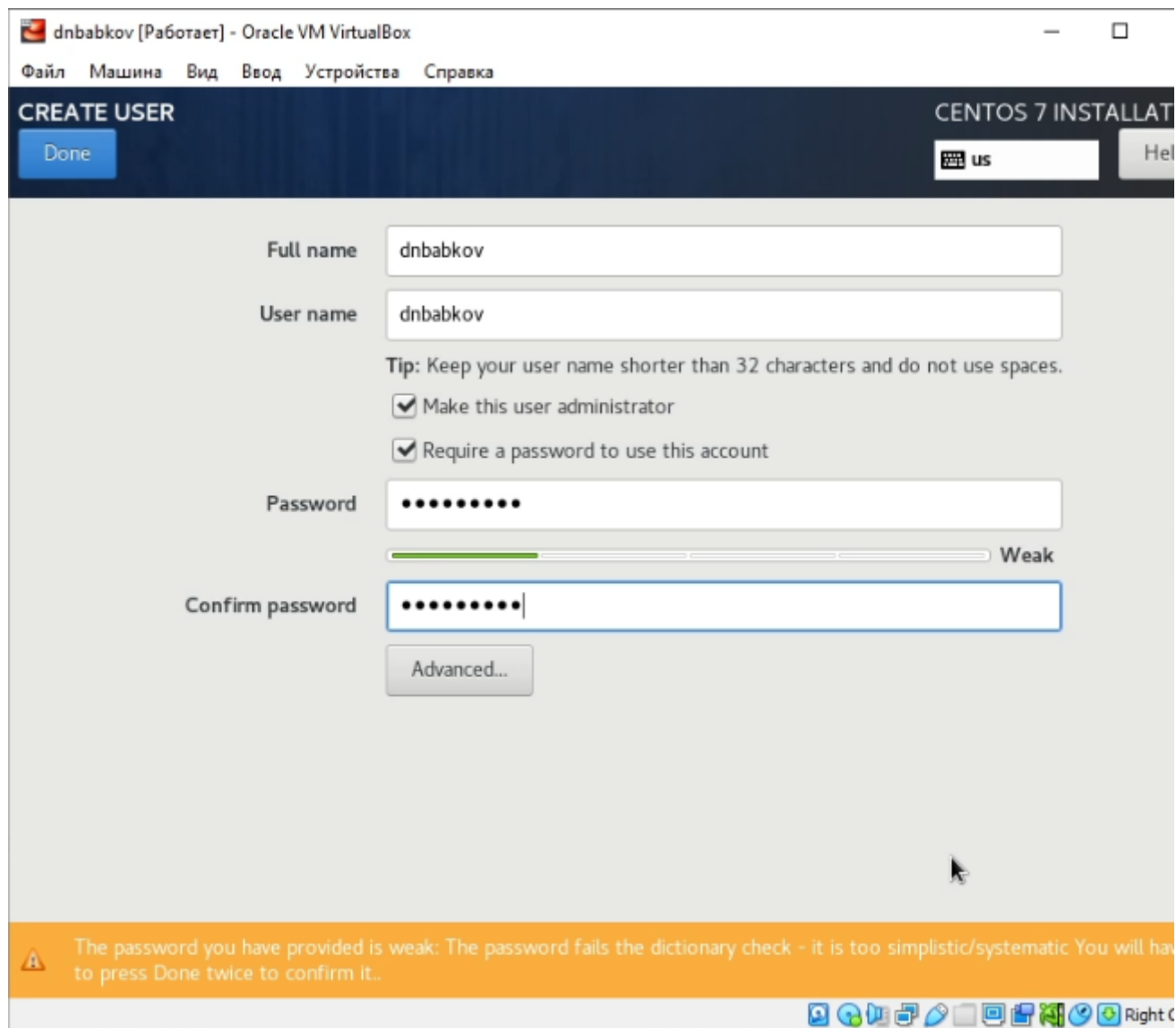
(Рис.12)

Также я отключил KDUMP и включил сетевое соединение, изменив имя узла на dnbabkov.localdomain (Рис. 13):

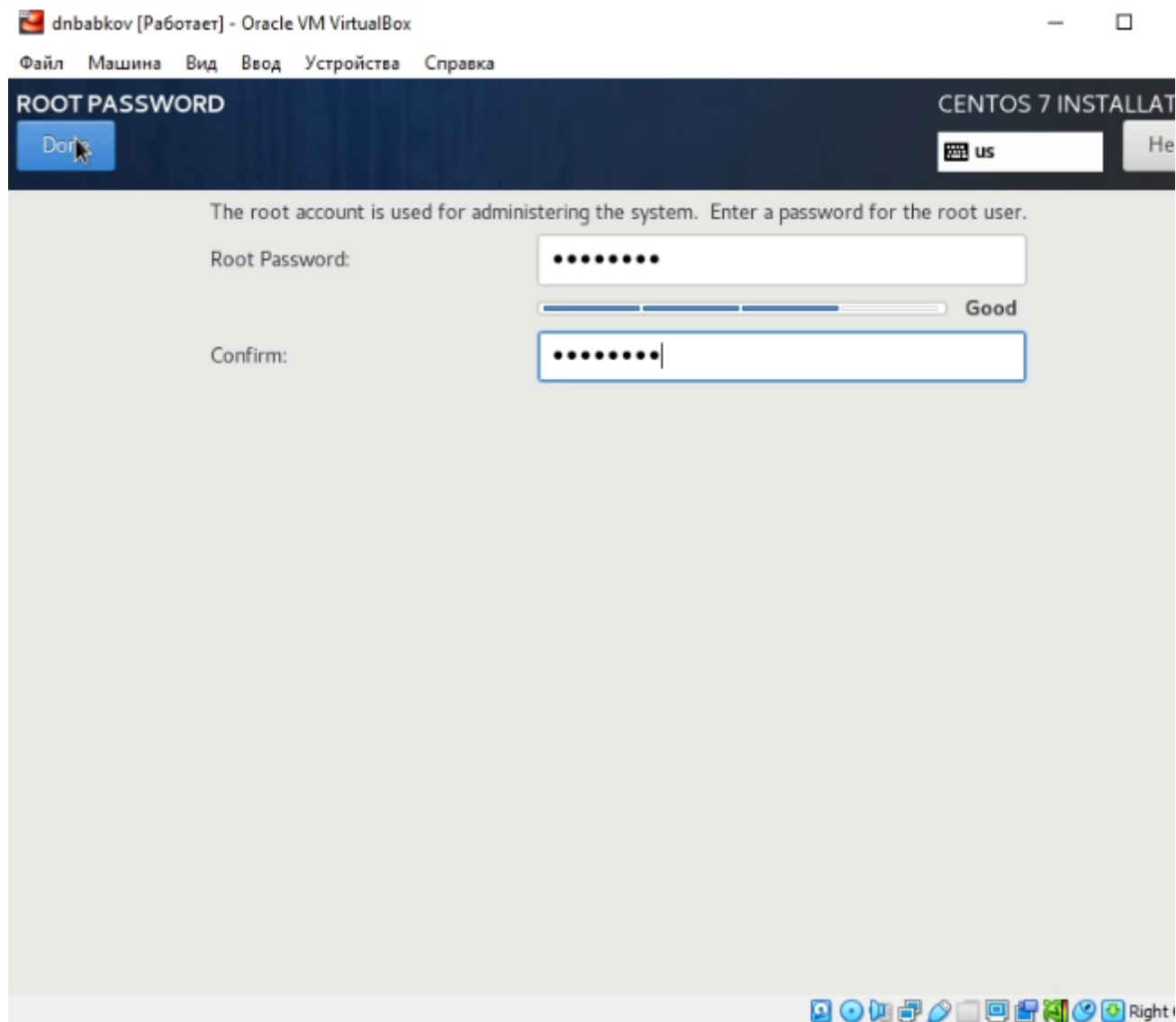


(Рис.13)

После этого я начал установку, создал пользователя и установил Root пароль (Рис. 14, 15):

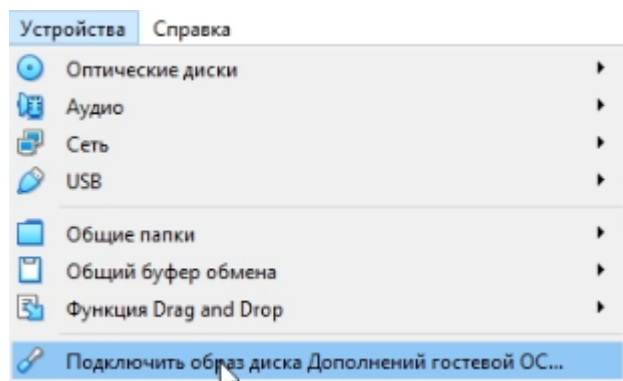


(Рис.14)

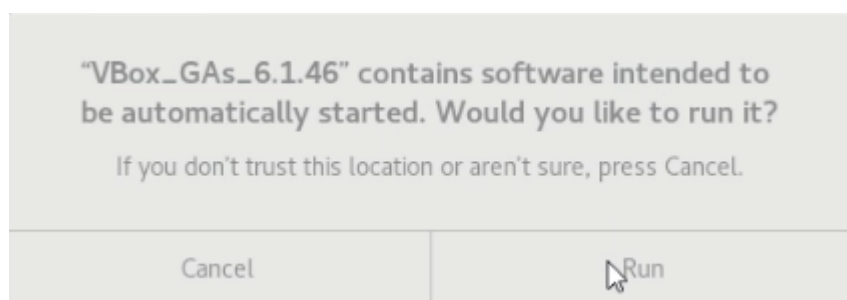


(Рис.15)

После окончания установки я принял пользовательское соглашение и вошёл в профиль пользователя. Там я установил дополнения гостевой ОС (Рис. 16, 17)



(Рис.16)



(Рис.17)

После перезапуска виртуальной машины установка и конфигурация были завершены. В качестве дополнительного задания необходимо было проанализировать последовательность загрузки системы с помощью команды `dmesg` и найти версию ядра Linux, частоту процессора, модель процессора, объем доступной памяти и тип обнаруженного гипервизора (Рис. 18-22).

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 3.10.0-1160.95.1.el7.x86_64 (
s.org) (gcc version 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-44)) (GCC
7 UTC 2023
```

(Рис.18)

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ dmesg | grep -i "processor"
[    0.000000] Warning: Intel Processor - this hardware has not
ing. Please consult http://wiki.centos.org/FAQ for more informat
[    0.000000] tsc: Detected 2904.000 MHz processor
```

(Рис.19)

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ dmesg | grep -i "CPU"
[    1.428667] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-10400F CPU @ 2.90GHz (fam: 06, model
: a5, stepping: 03)
```

(Рис.20)

```
[    0.000000] Memory: 2012888k/2097088k available
08k reserved, 5756k data, 2176k init)
```

(Рис.21)

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
```

(Рис.22)

Конфигурация Git

Первым делом был установлен Git с помощью команды `sudo yum install git` (Рис. 23):

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ sudo yum install git
```

(Рис.23)

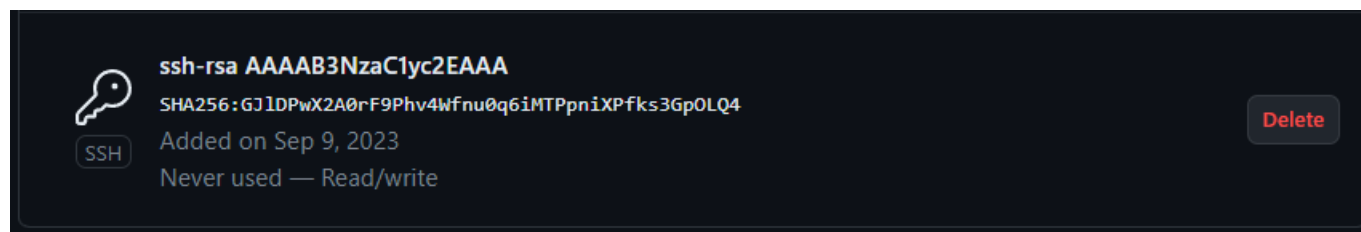
После этого был сгенерирован SSH ключ, который был добавлен на github.com (Рис. 24-26):

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
```

(Рис.24)

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ cat /home/dnbabkov/.ssh/id_rsa.pub
```

(Рис.25)



(Рис.26)

После этого был создан репозиторий. (Рис. 27):

```
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ mkdir -p ~/work/study/2021-2022/OS
[dnbabkov@dnbabkov ~]$ cd work/study/2021-2022/OS/
[dnbabkov@dnbabkov OS]$ git init
Initialized empty Git repository in /home/dnbabkov/work/study/2021-2022/OS/.git/
```

(Рис.27)

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы была настроена виртуальная машина, произведена установка и конфигурация операционной системы, а также настроен git.