

Лабораторная работа №1.

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

Выполнила студентка группы НФИбд-02-19: Комарова Ирина Сергеевна
1032192866

Задание

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

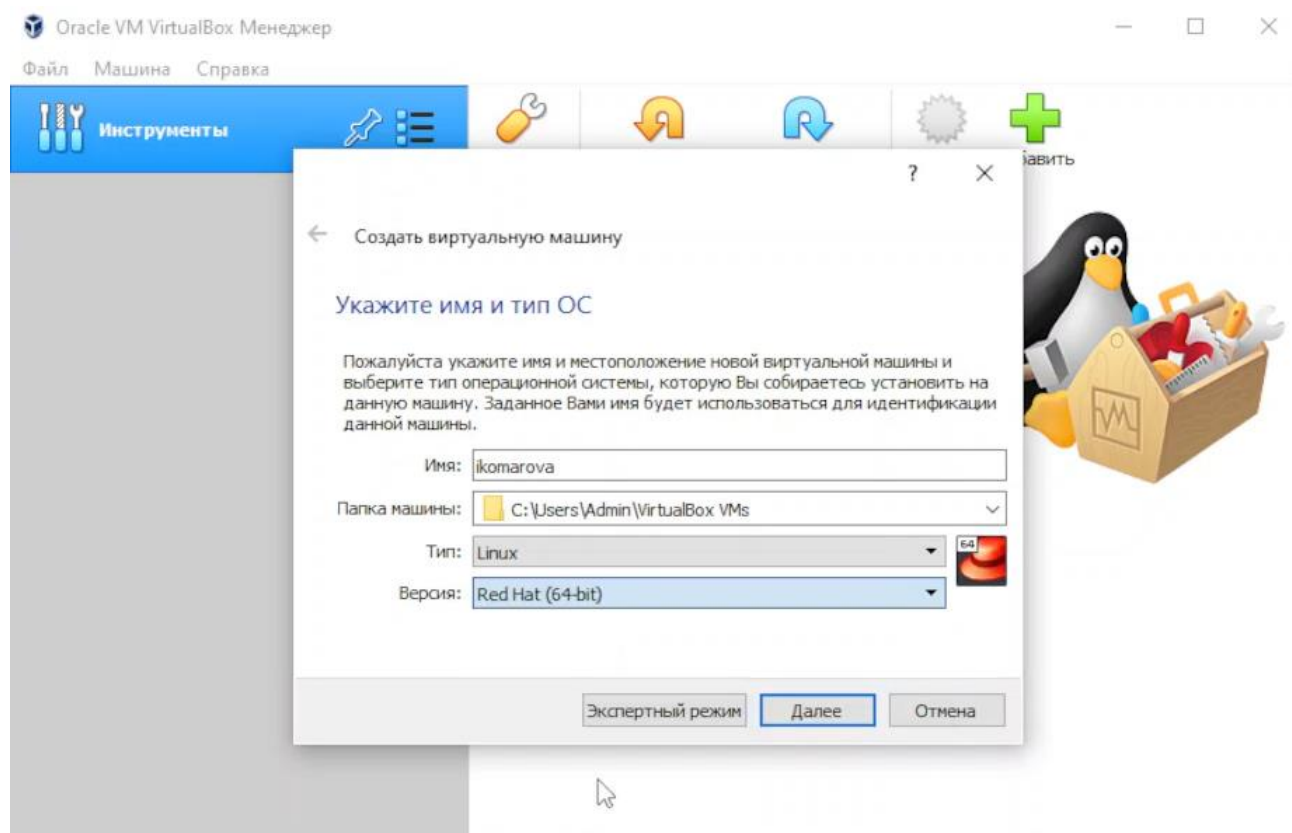
Теоретическое введение

Лабораторная работа подразумевает установку на виртуальную машину VirtualBox (<https://www.virtualbox.org/>) операционной системы Linux (дистрибутив Rocky (<https://rockylinux.org/>) или CentOS (<https://www.centos.org/>)).

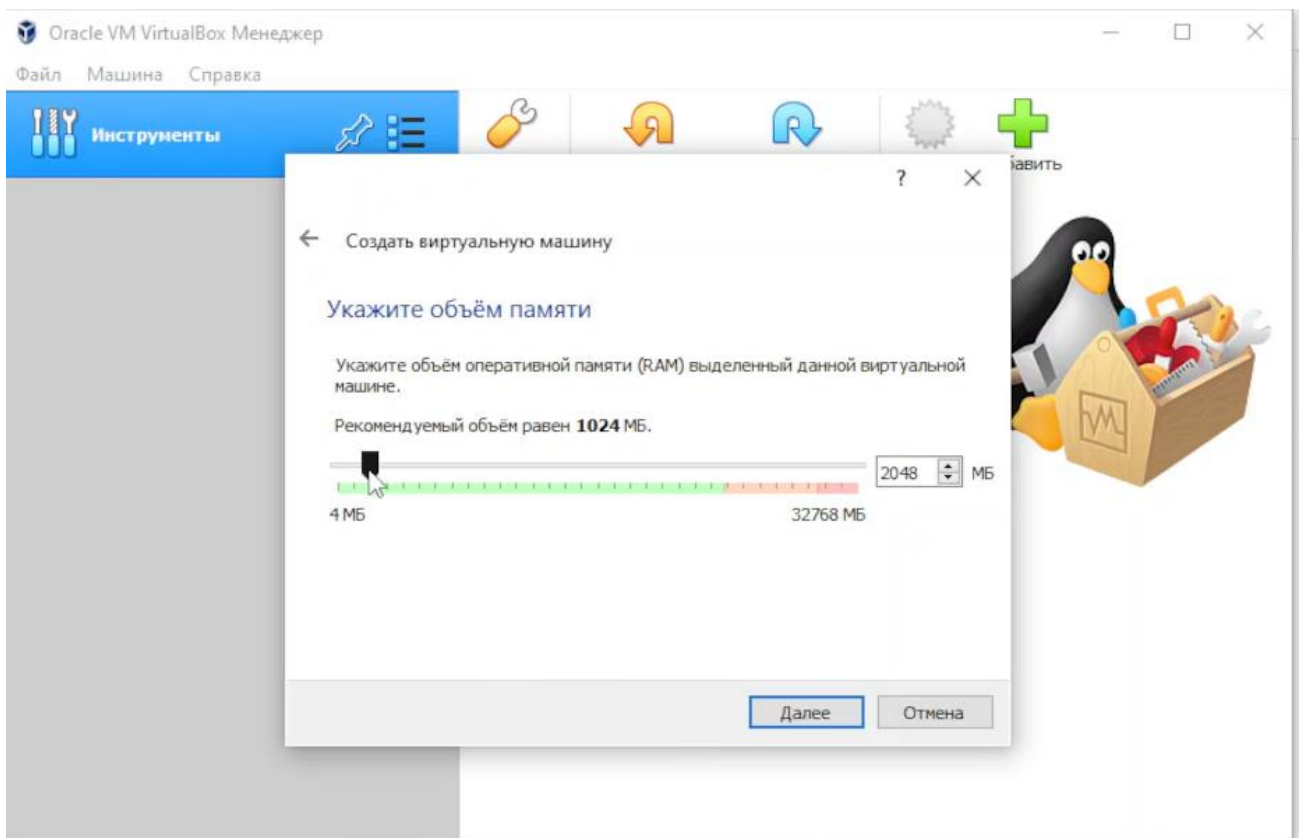
Ход работы.

Приступила к настройке виртуальной машины.

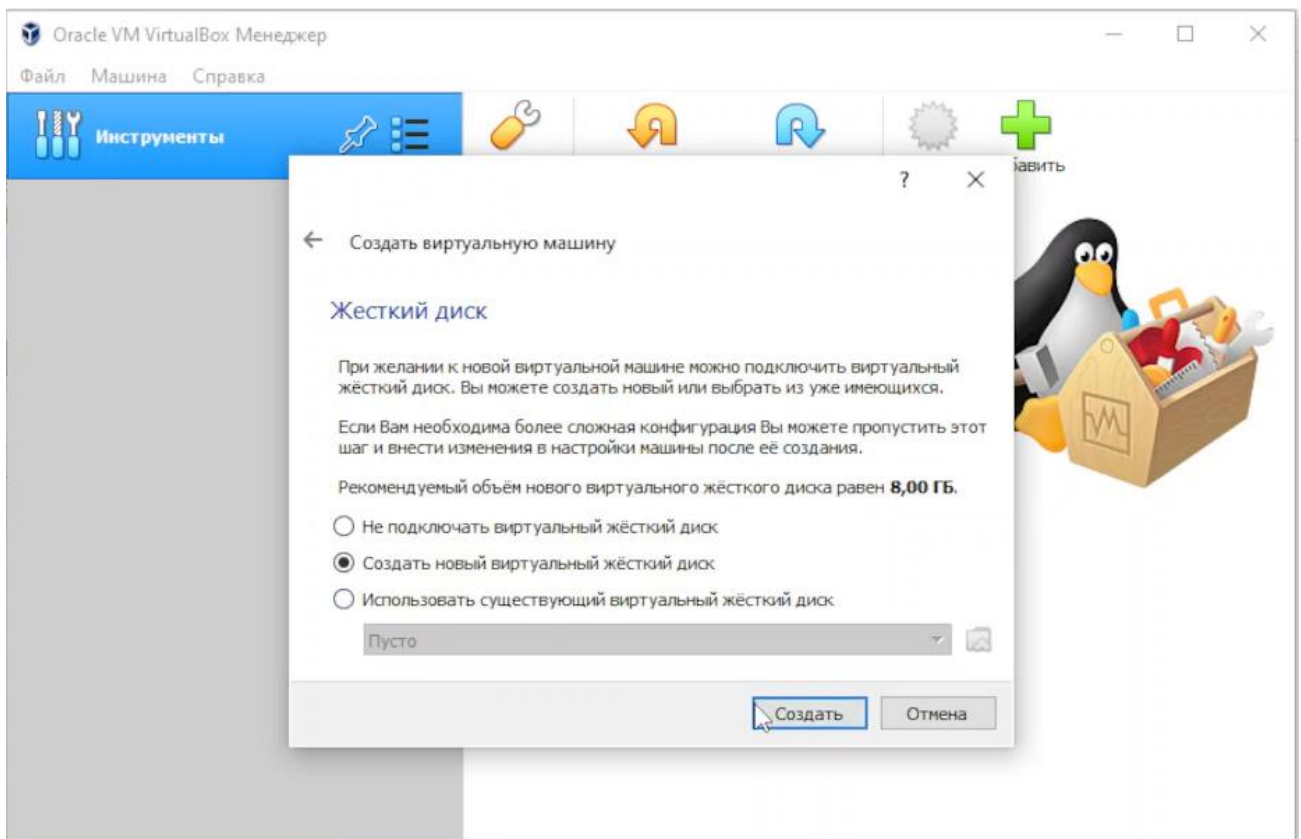
Указала имя и тип ОС:



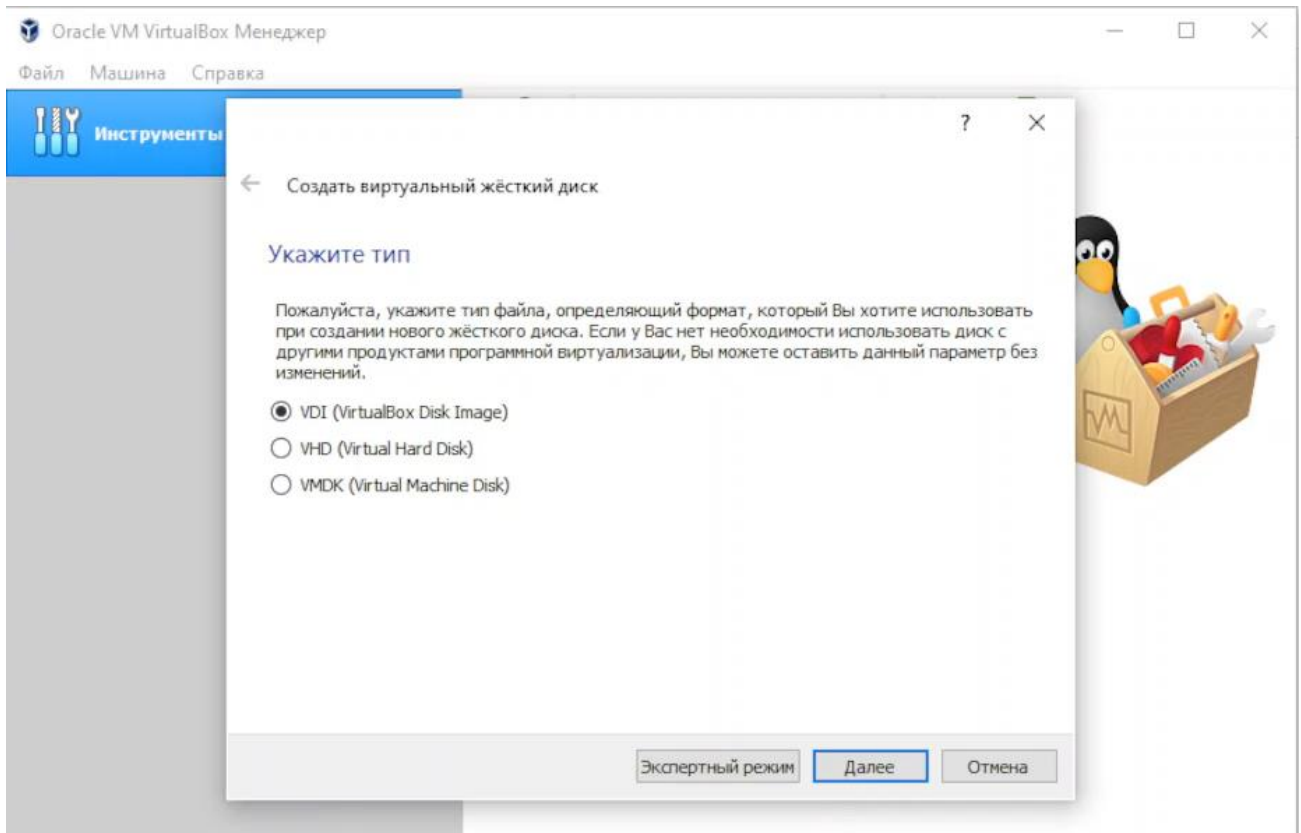
Указала объем памяти:



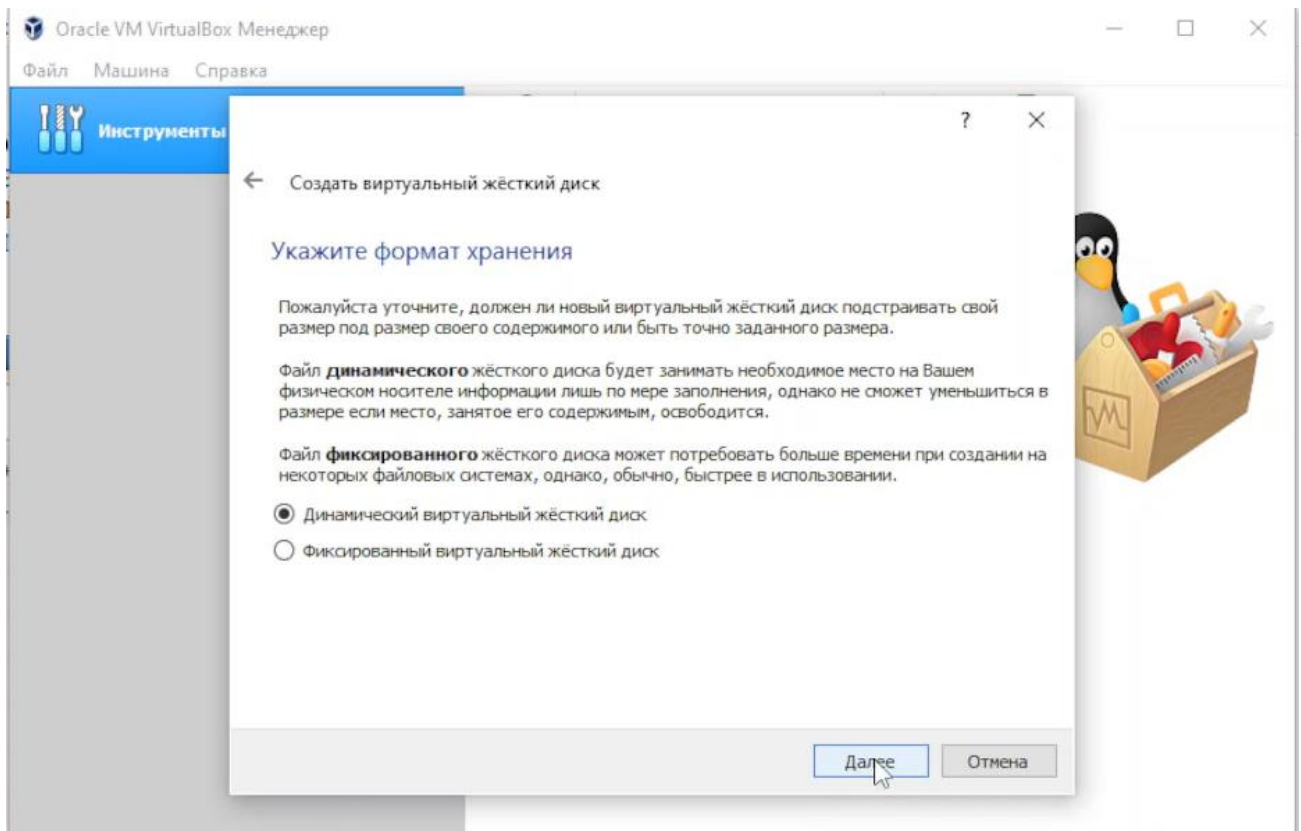
Указала “создать новый виртуальный жесткий диск”:



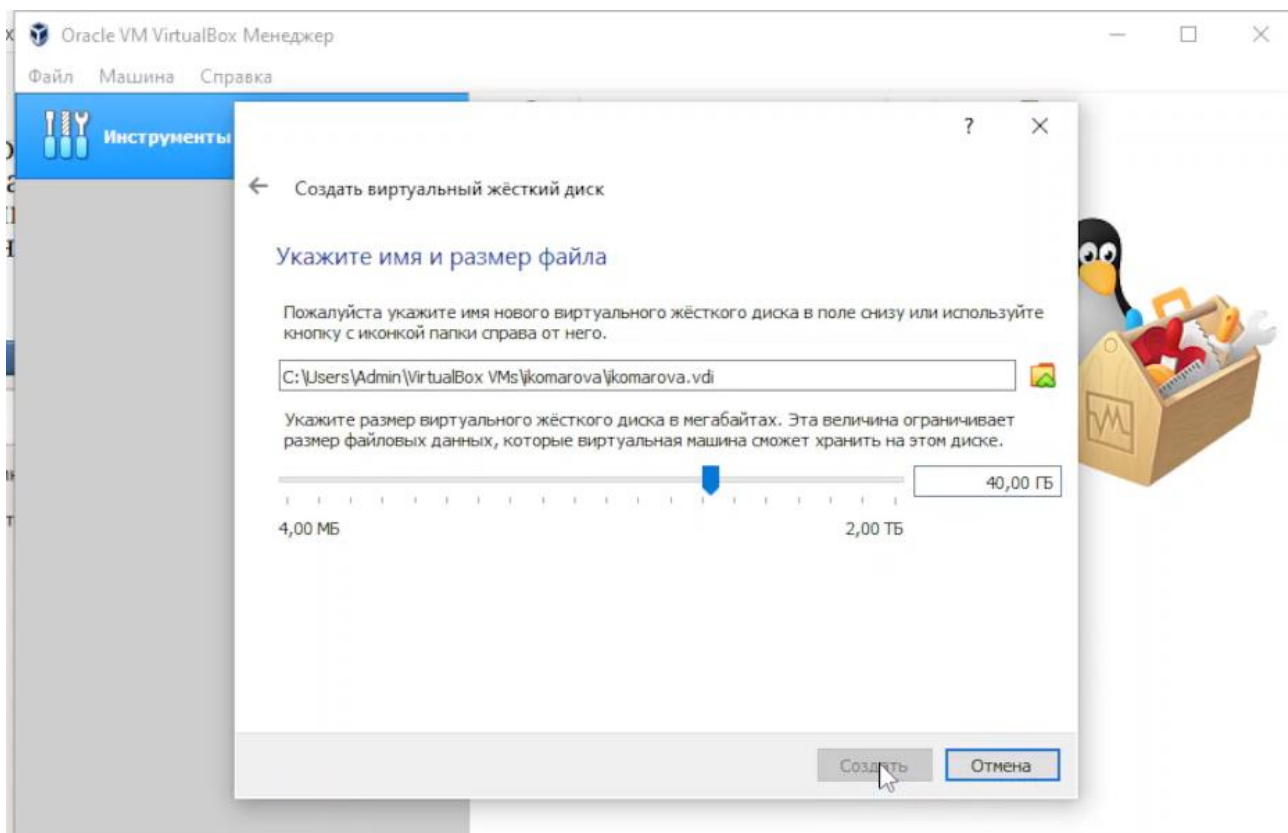
Указала его тип:



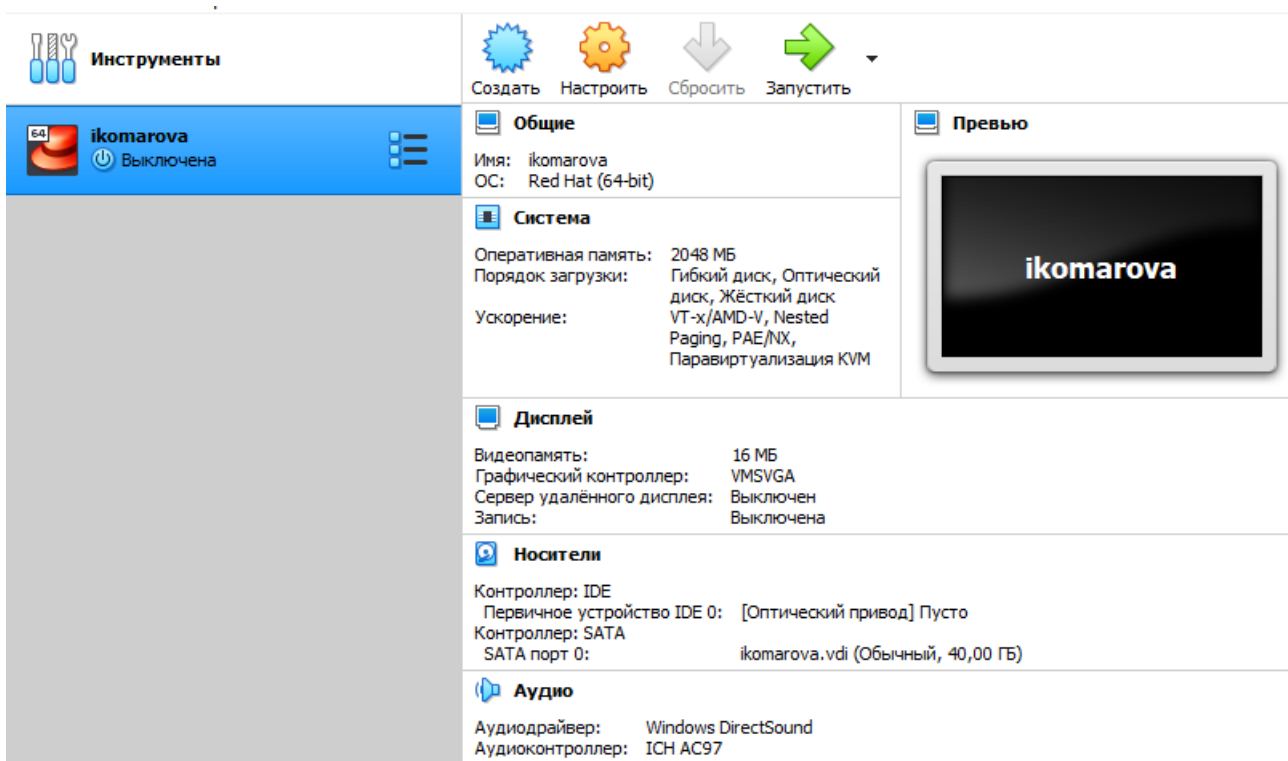
Указала формат хранения:



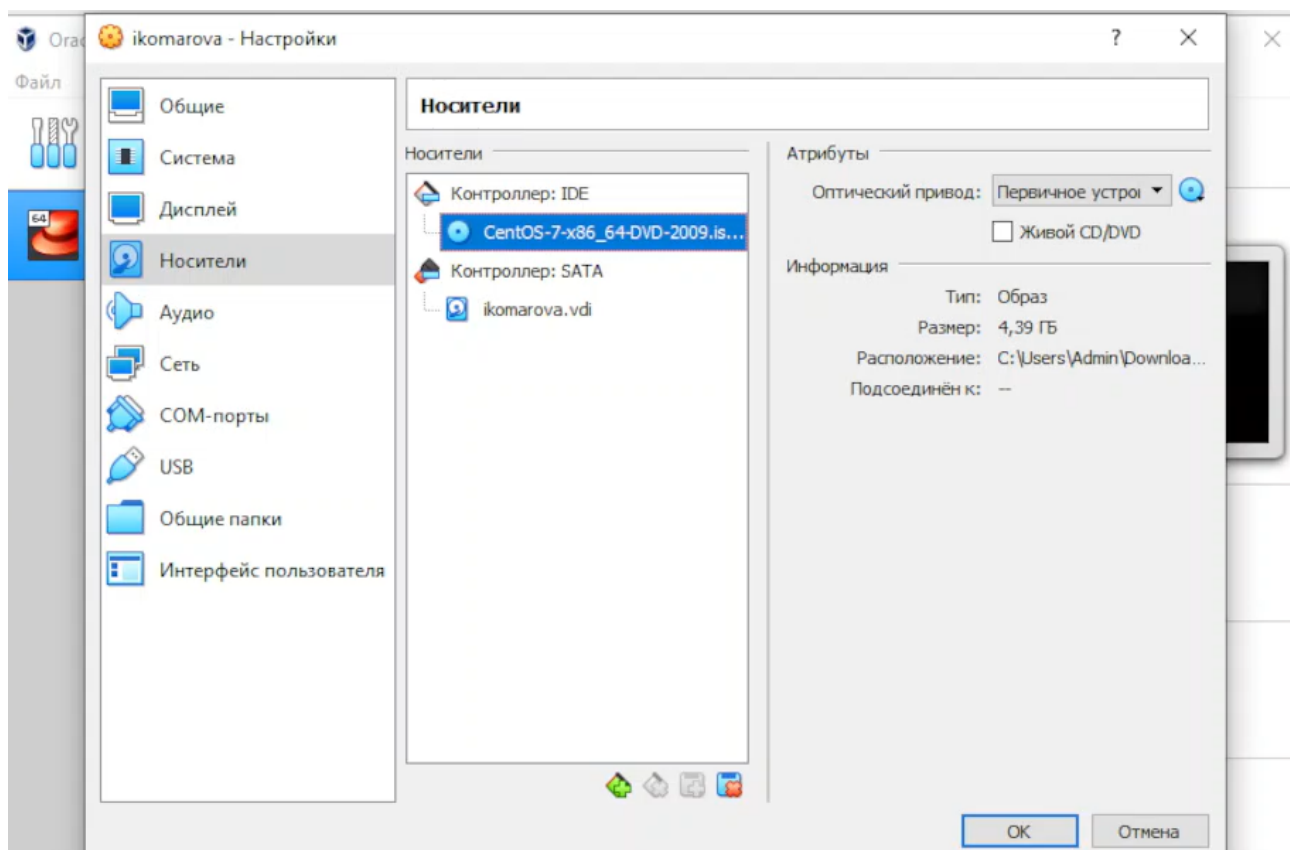
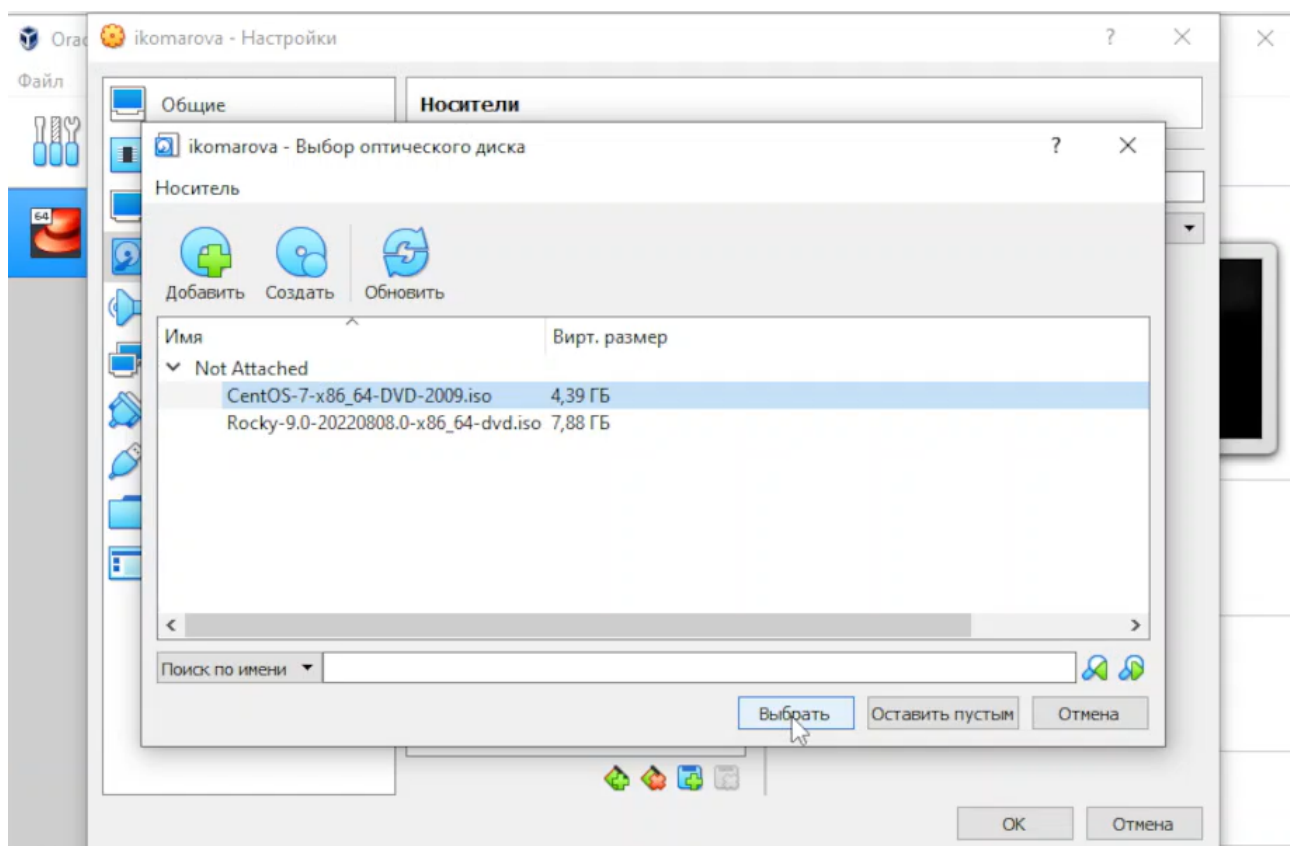
Имя и размер файла:



Видим, что виртуальная машина создана.

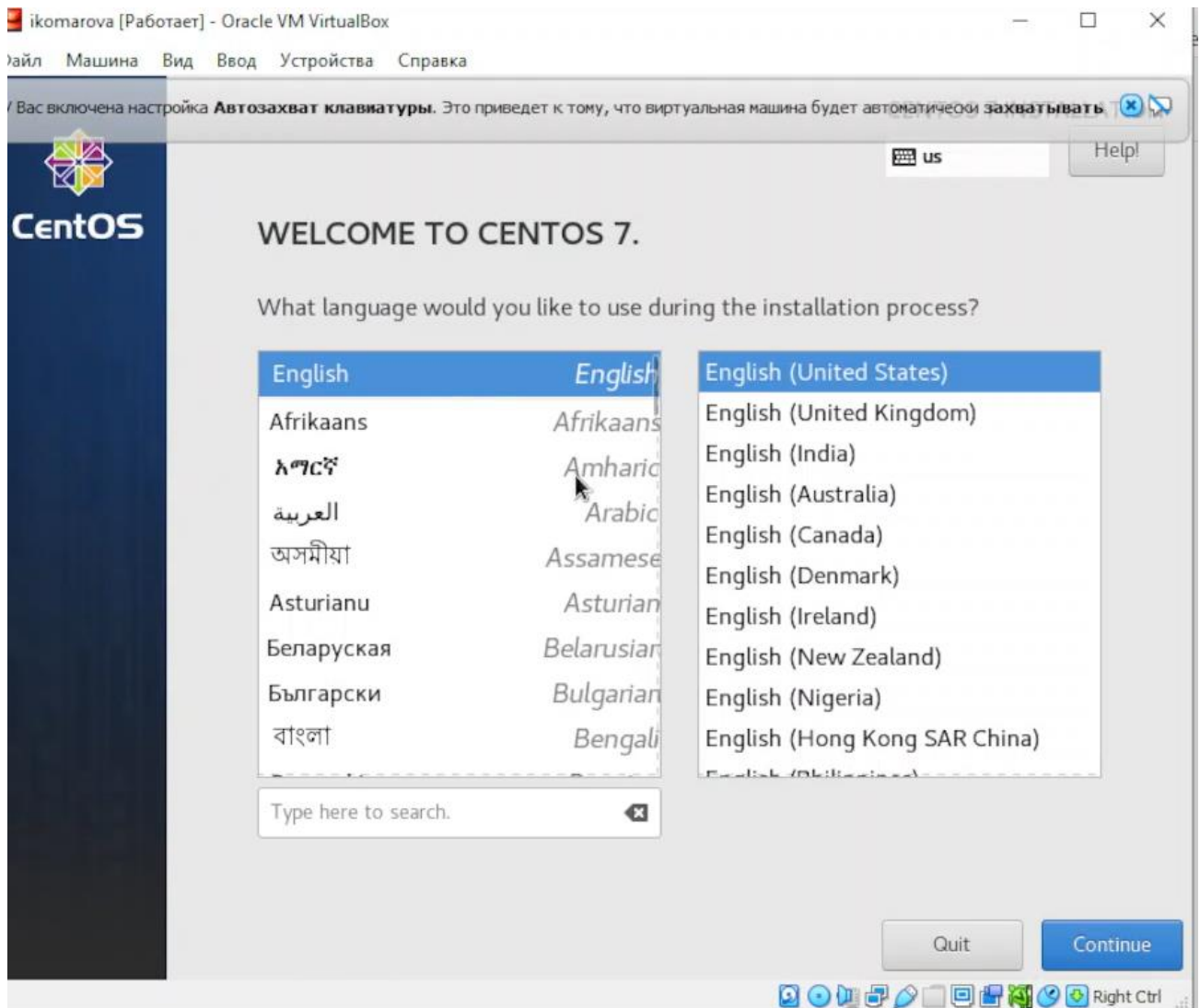


Добавила носитель (поскольку у меня не работает Rocky, устанавливала CentOS)

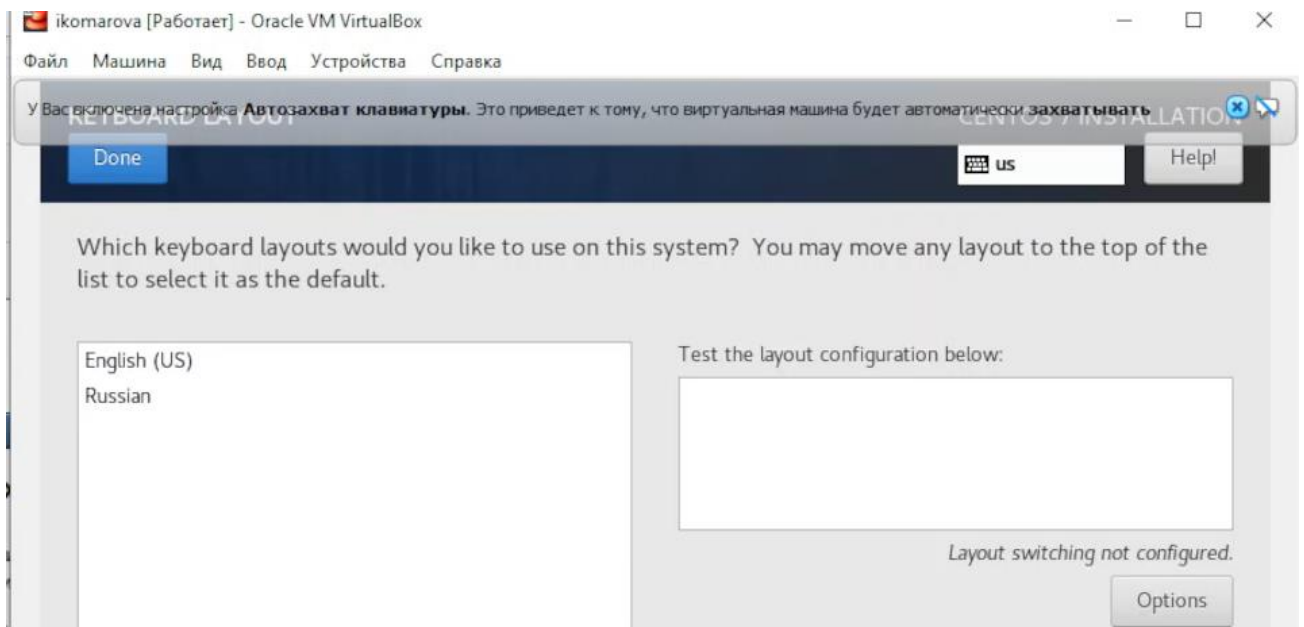


Запустила виртуальную машину и перешла к дальнейшей настройке.

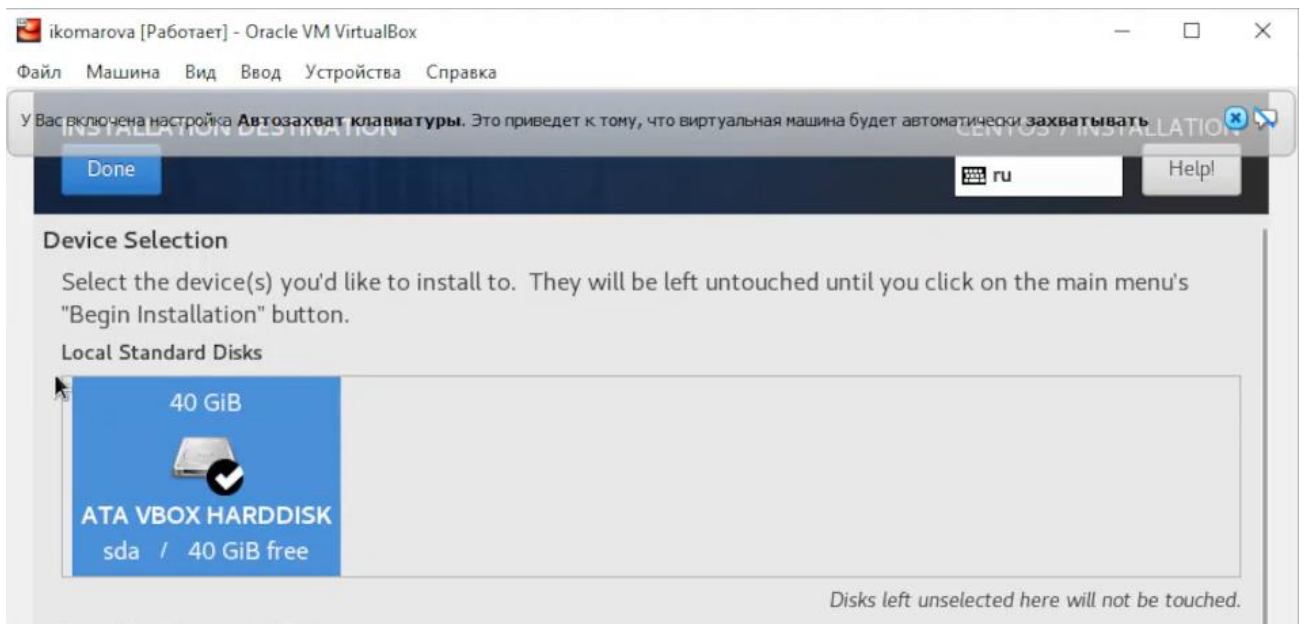
Определила язык:



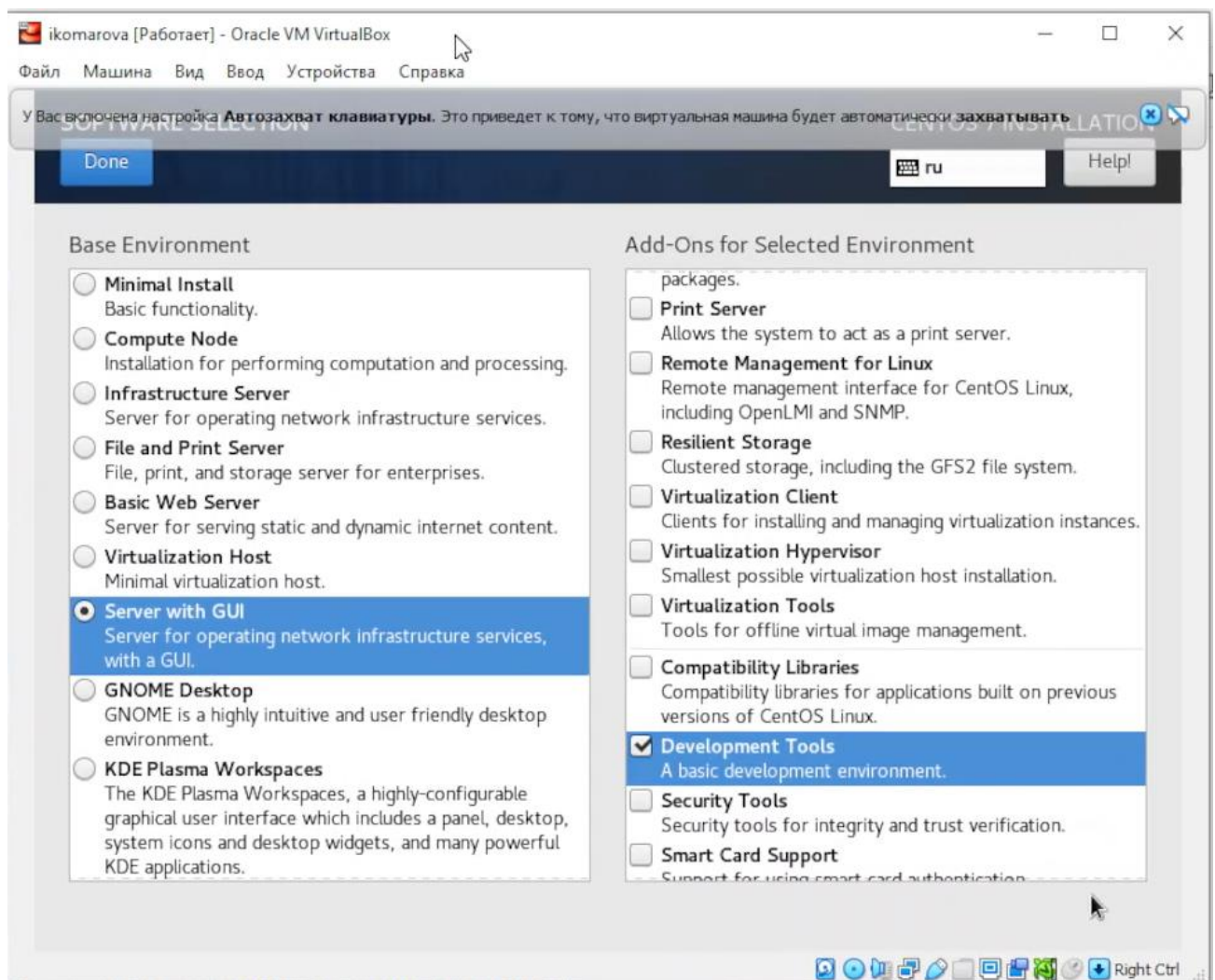
Скорректировала раскладку:



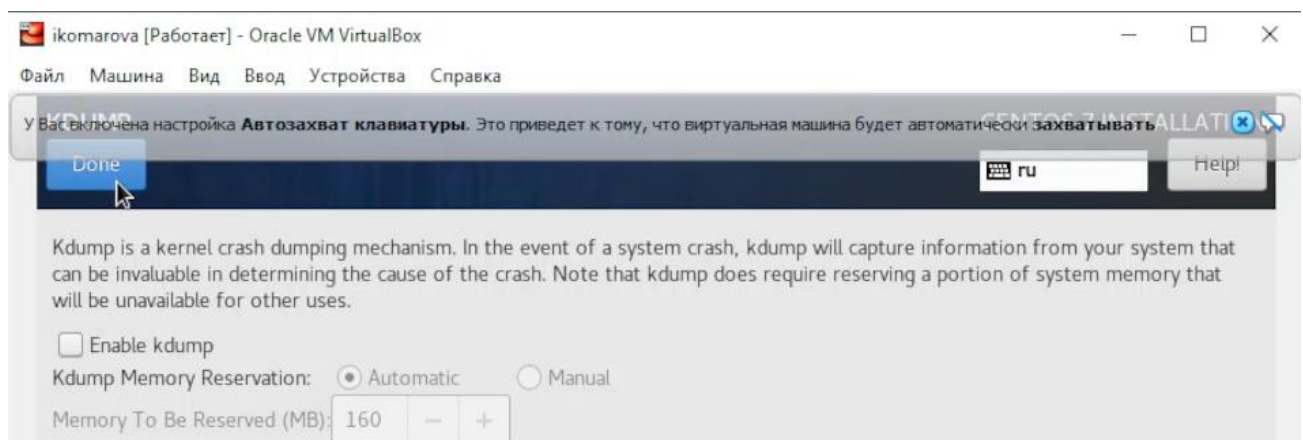
Пространство хранения оставила по умолчанию.



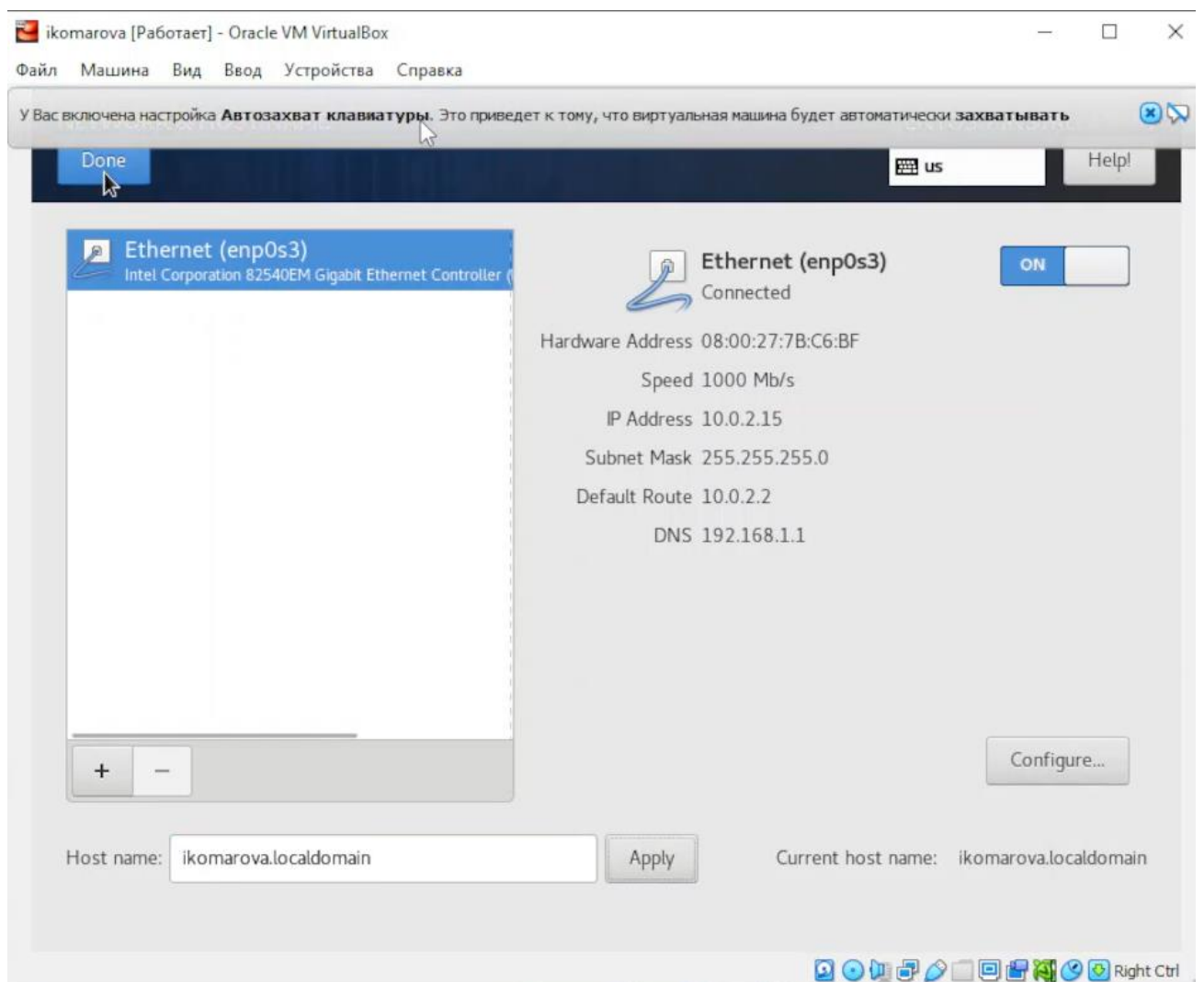
Выбрала для установки доп. программы:



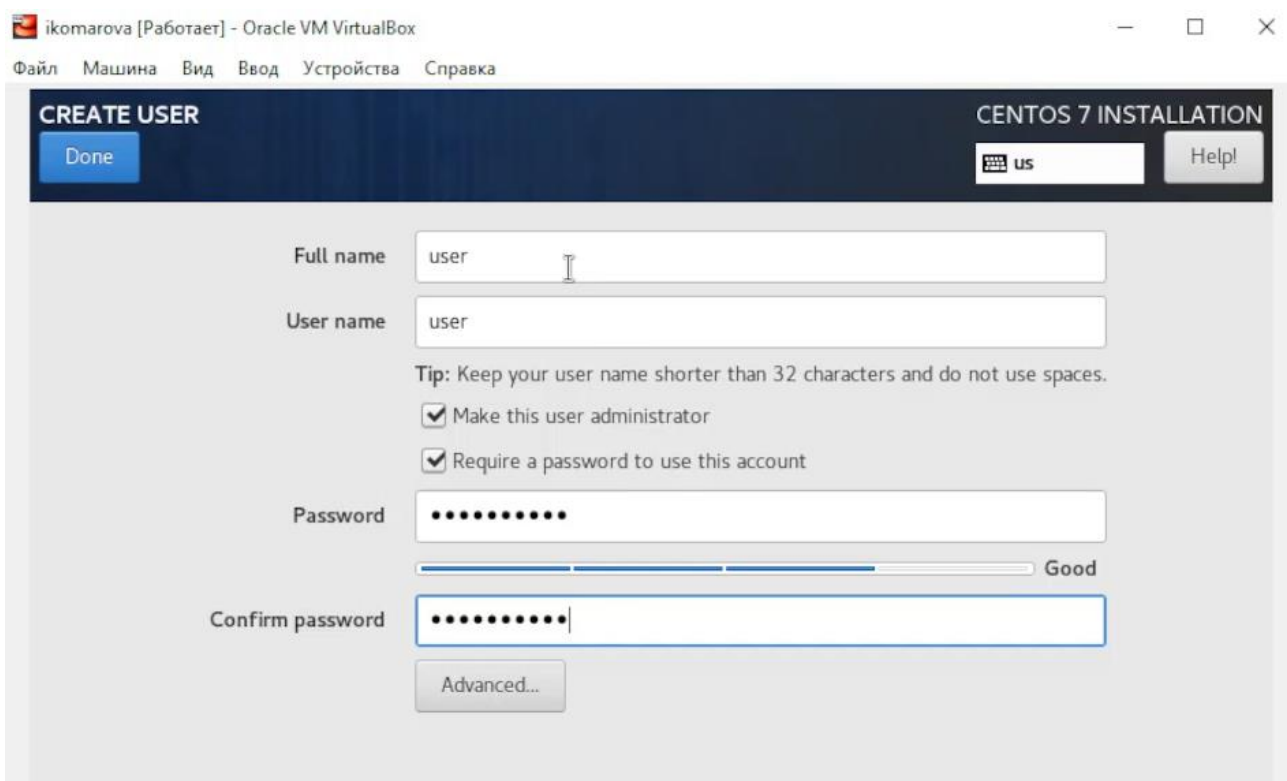
Сняла отметку с kdump.



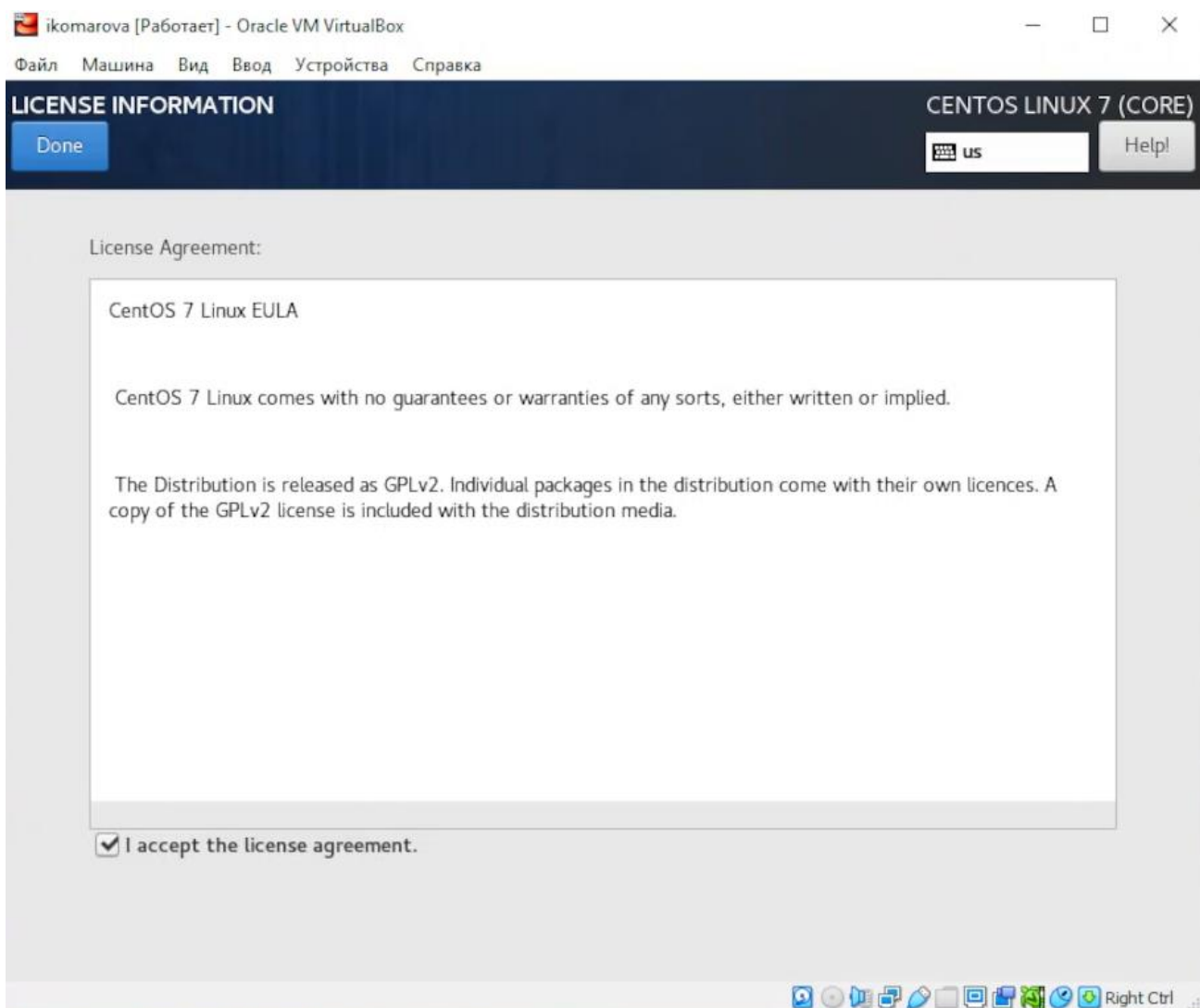
Прописала хост.



Создала пользователя с паролем.



Дождалась установки и перезагрузила виртуальную машину, приняла лицензионное соглашение.



Приступила к работе в терминале. Поскольку неверно назвала пользователя, создала еще одного. Также посмотрела имя хоста.

```
[user@ikomarova ~]$ su -
Password:
[root@ikomarova ~]# adduser -G wheel ikomarova
adduser: group 'wheel' does not exist
[root@ikomarova ~]# adduser -G wheel ikomarova
[root@ikomarova ~]# passwd ikomarova
Changing password for user ikomarova.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@ikomarova ~]# hostnamectl
  Static hostname: ikomarova.localdomain
        Icon name: computer-vm
        Chassis: vm
        Machine ID: c463fb47f81548439722eedd6ae853f0
        Boot ID: 9849b58b888f4b07ae945cad2971cd93
  Virtualization: kvm
  Operating System: CentOS Linux 7 (Core)
        CPE OS Name: cpe:/o:centos:centos:7
        Kernel: Linux 3.10.0-1160.el7.x86_64
  Architecture: x86-64
[root@ikomarova ~]# dmesg
```

Выполнила команду dmesg.

```
[root@ikomarova ~]# dmesg
[    0.000000] Initializing cgroup subsys cpuset
[    0.000000] Initializing cgroup subsys cpu
[    0.000000] Initializing cgroup subsys cpuacct
[    0.000000] Linux version 3.10.0-1160.el7.x86_64 (mockbuild@kbuilder.bsys.centos.org) (gcc version 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-44) (GCC) ) #1 SMP Mon Oct 19 16:18:59 UTC 2020
[    0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/vmlinuz-3.10.0-1160.el7.x86_64 root=/dev/mapper/centos-root ro rd.lvm.lv=centos/root rd.lvm.lv=centos/swap rhgb quiet LANG=en_US.UTF-8
[    0.000000] e820: BIOS-provided physical RAM map:
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000009fbff] usable
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000009fc00-0x0000000000009ffff] reserved
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000000f0000-0x000000000000ffffff] reserved
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000100000-0x0000000000007ffffff] usable
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000007fff0000-0x000000000007fffffff] ACPI data
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec000000-0x00000000fec00ffff] reserved
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee000000-0x00000000fee00ffff] reserved
[    0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fffc00000-0x00000000fffffffff] reserved
```

Передо мной стояла задача найти с помощью команды грег некоторую информацию, что я и сделала.

```

[ikomarova@ikomarova ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 3.10.0-1160.el7.x86_64 (mockbuild@kbuilder.bsys.centos.org) (gcc version 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-44) (GCC) ) #1 SMP Mon Oct 19 16:18:59 UTC 2020
[ikomarova@ikomarova ~]$ dmesg | grep -i "Detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
[    0.000000] Detected CPU family 6 model 140 stepping 1
[    0.000000] tsc: Detected 1689.599 MHz processor
[   1.470437] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[   1.525149] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[   1.552159] systemd[1]: Detected virtualization kvm.
[   1.552166] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ikomarova@ikomarova ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[   0.733332] smpboot: CPU0: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1165G7 @ 2.80GHz (fam: 06, model: 8c, stepping: 01)
[ikomarova@ikomarova ~]$ dmesg | grep -i "available"
[    0.000000] e820: [mem 0x80000000-0xfebfffff] available for PCI devices
[    0.000000] Memory: 2012900k/2097088k available (7788k kernel code, 392k absent, 837 96k reserved, 5954k data, 1984k init)
[   2.989163] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 1023474 kiB
[  12.552912] bridge: filtering via arp/ip/ip6tables is no longer available by default . Update your scripts to load br_netfilter if you need this.
[ikomarova@ikomarova ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM

```



```

[ikomarova@ikomarova ~]$ df -Th
Filesystem                Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                  devtmpfs  983M   0    983M   0% /dev
tmpfs                     tmpfs     1000M   0    1000M   0% /dev/shm
tmpfs                     tmpfs     1000M  9.9M   990M   1% /run
tmpfs                     tmpfs     1000M   0    1000M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/centos-root   xfs       37G   5.0G   33G   14% /
/dev/sda1                 xfs      1014M  172M   843M   17% /boot
tmpfs                     tmpfs     200M   56K   200M   1% /run/user/1000
tmpfs                     tmpfs     200M   52K   200M   1% /run/user/1001

```



```

[ikomarova@ikomarova ~]$ findmnt
TARGET                                SOURCE      FSTYPE  OPTIONS
/                                     /dev/mapper/centos-root
                                     xfs       rw,relatime,seclabel,attr2,in
-/sys                                sysfs      sysfs   rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/kernel/security               securityfs security rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup                     tmpfs      tmpfs   ro,nosuid,nodev,noexec,seclab
-/sys/fs/cgroup/systemd             cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/devices             cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/freezer             cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/pids               cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/net_cls,net_prio    cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/hugetlb             cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/cpuset             cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/perf_event          cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati
-/sys/fs/cgroup/cpu_cfs              cgroup    cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relati

```

Вывод

Я установила операционную систему в виртуальную машину и провела минимальные настройки.

Библиография

1. Методические материалы курса. "Информационная безопасность компьютерных сетей" Кулябов Д. С., Королькова А. В., Геворкян М. Н.