

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1
Дисциплина: Операционные системы

Студент: Ермолаев А. М.
Группа: НПМбд-01-21

МОСКВА

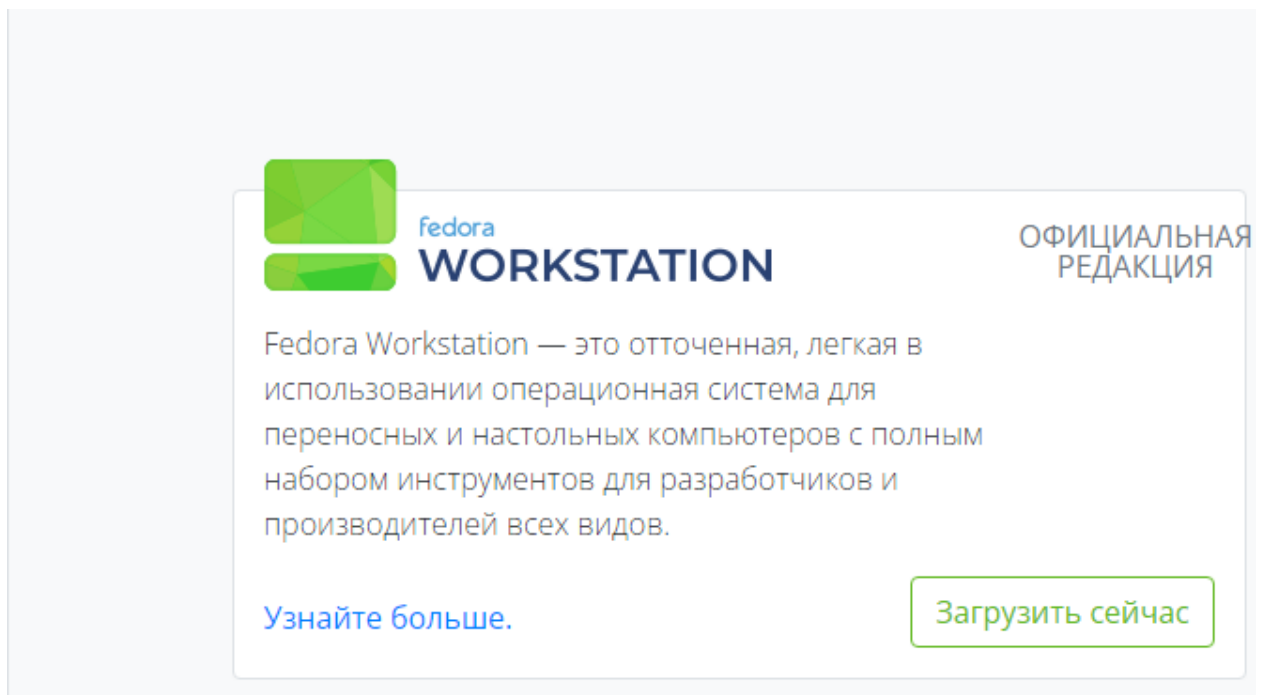
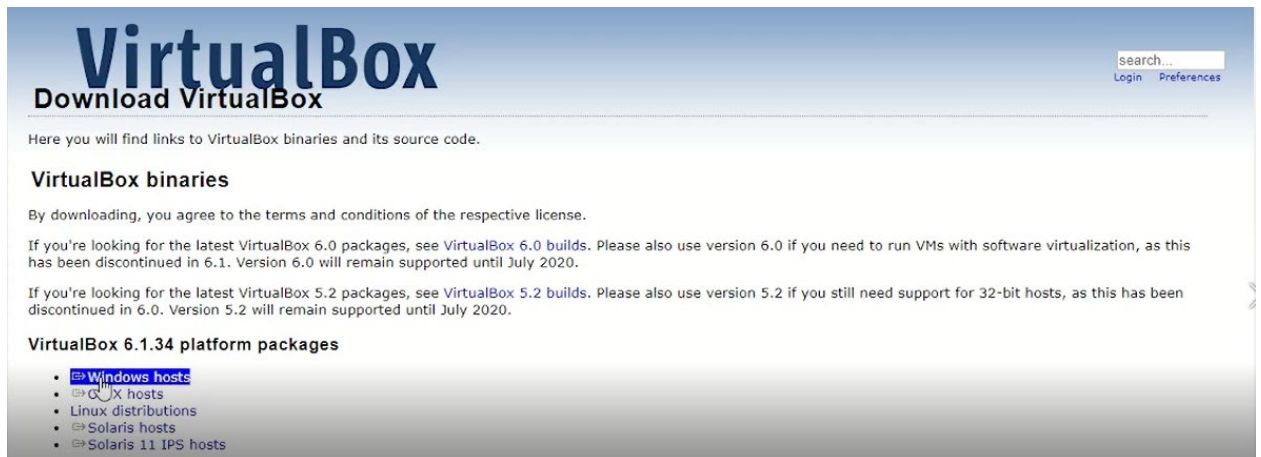
2022 г.

Цель работы

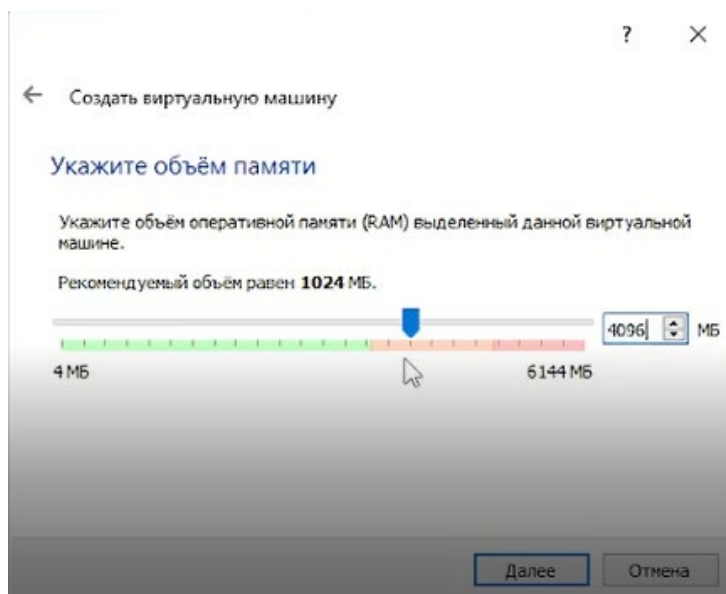
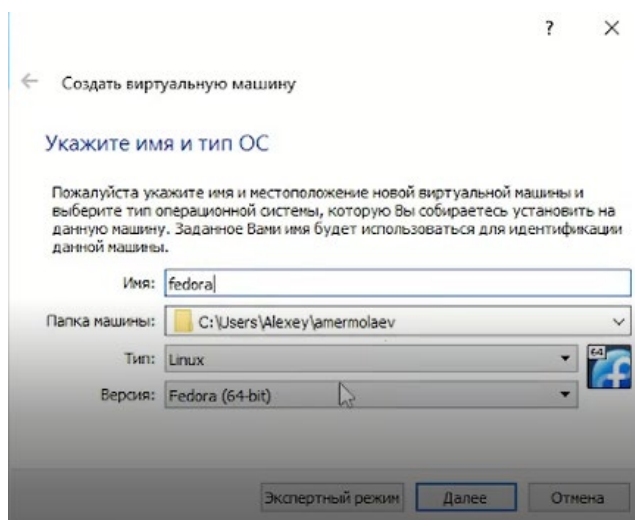
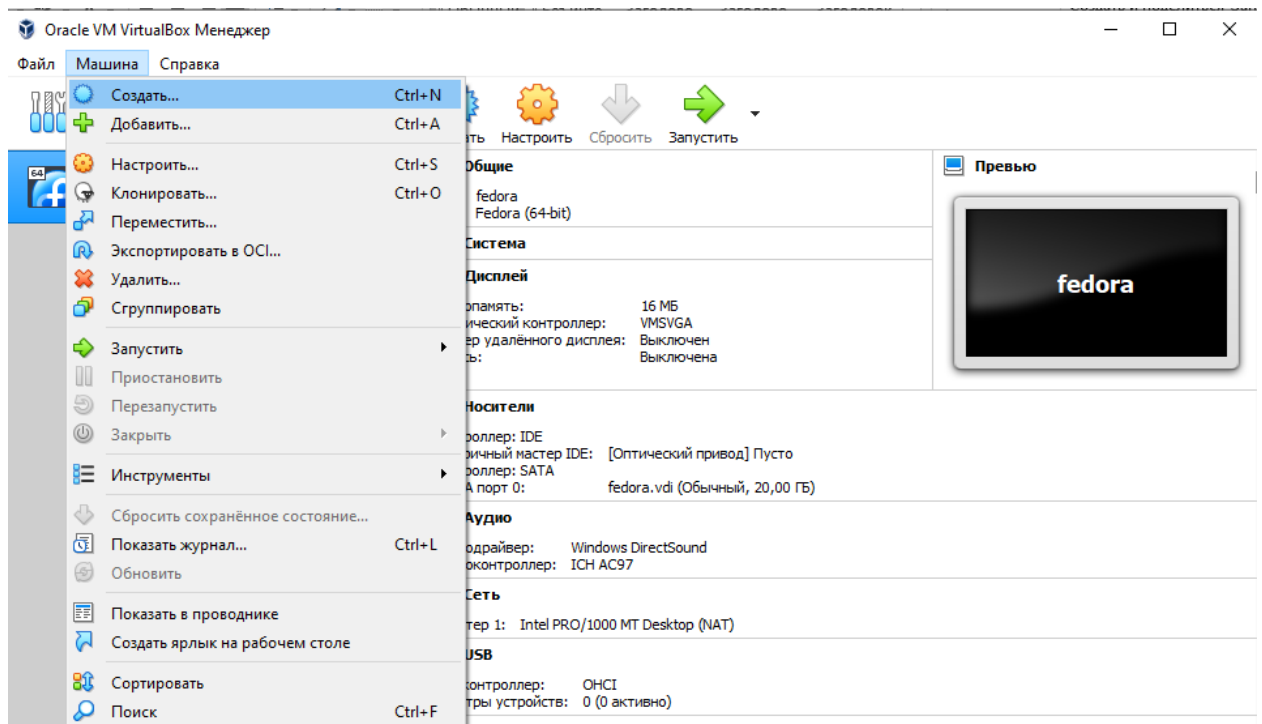
Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

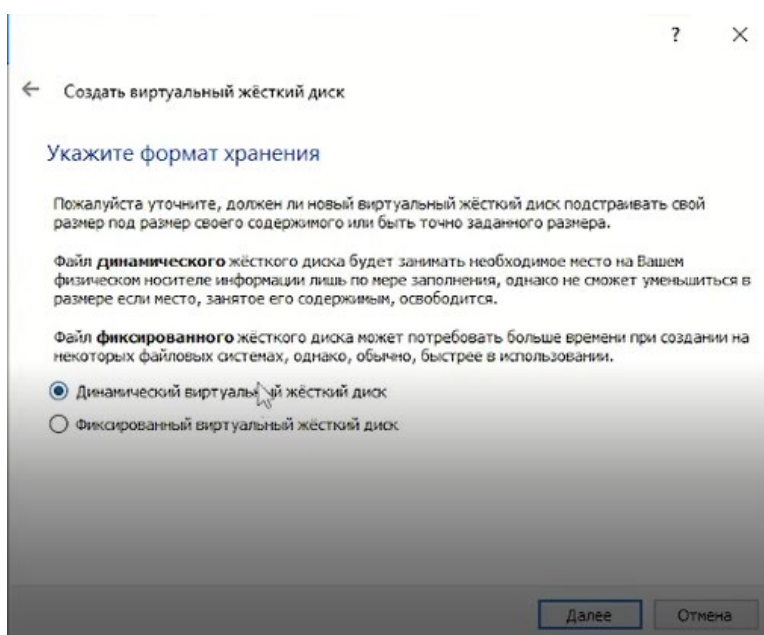
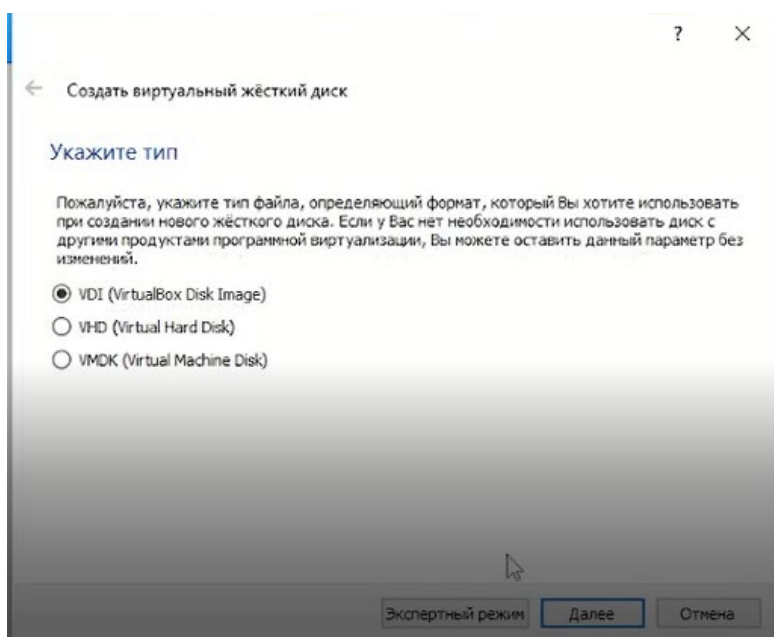
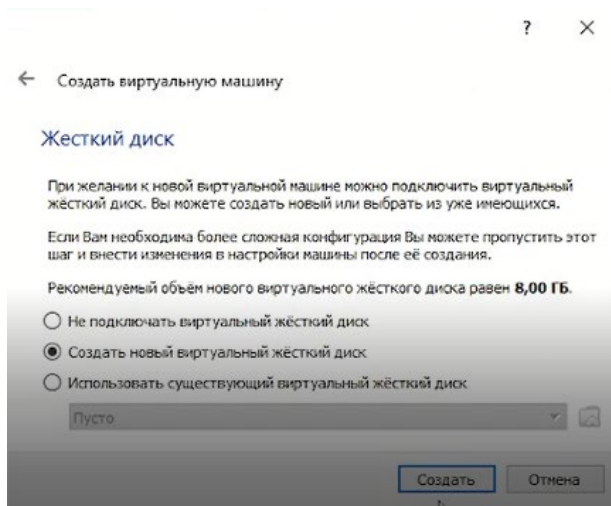
Выполнение работы

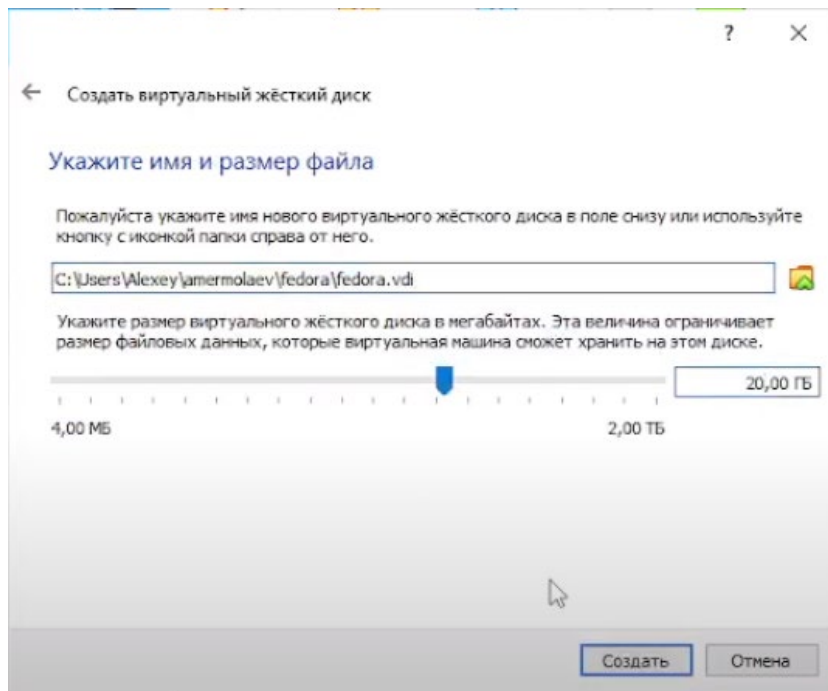
Для начала была установлена виртуальная машина VirtualBox и iso файл Fedora 35 Workstation.



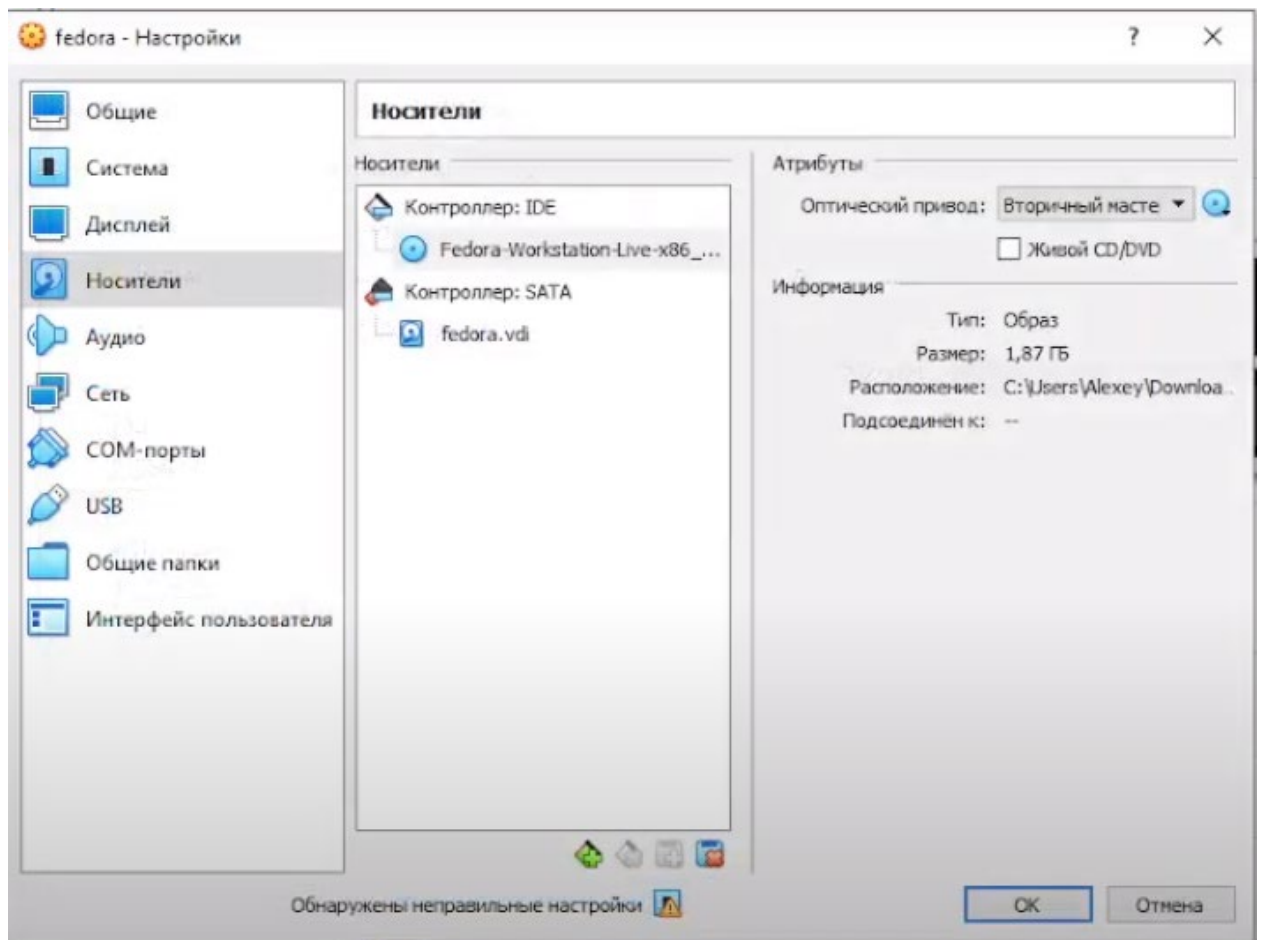
После скачивания откроем VirtualBox и создадим виртуальную машину при помощи выбора команд “Машина” и “Создать”.







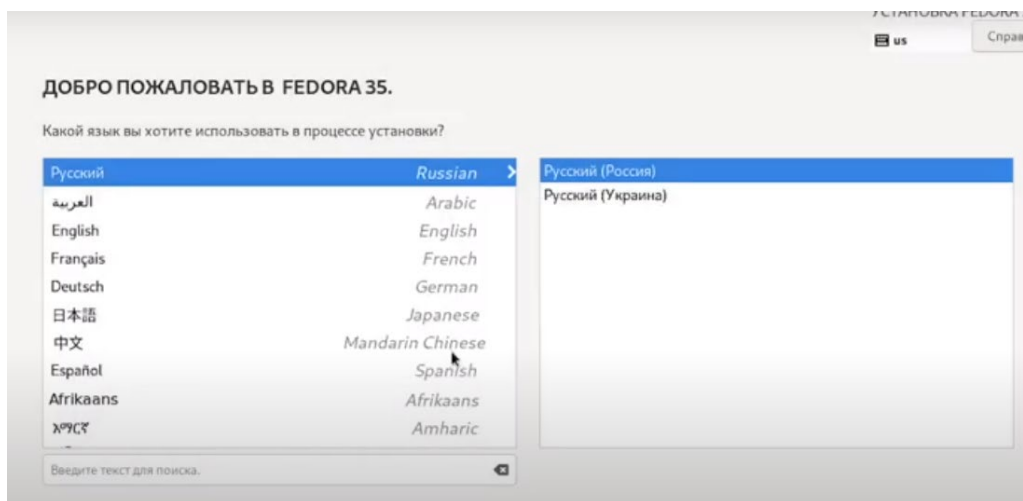
После создания машины в ее настройках в разделе “Носители” в пункте “Контроллер IDE” выберем скачанный iso файл.



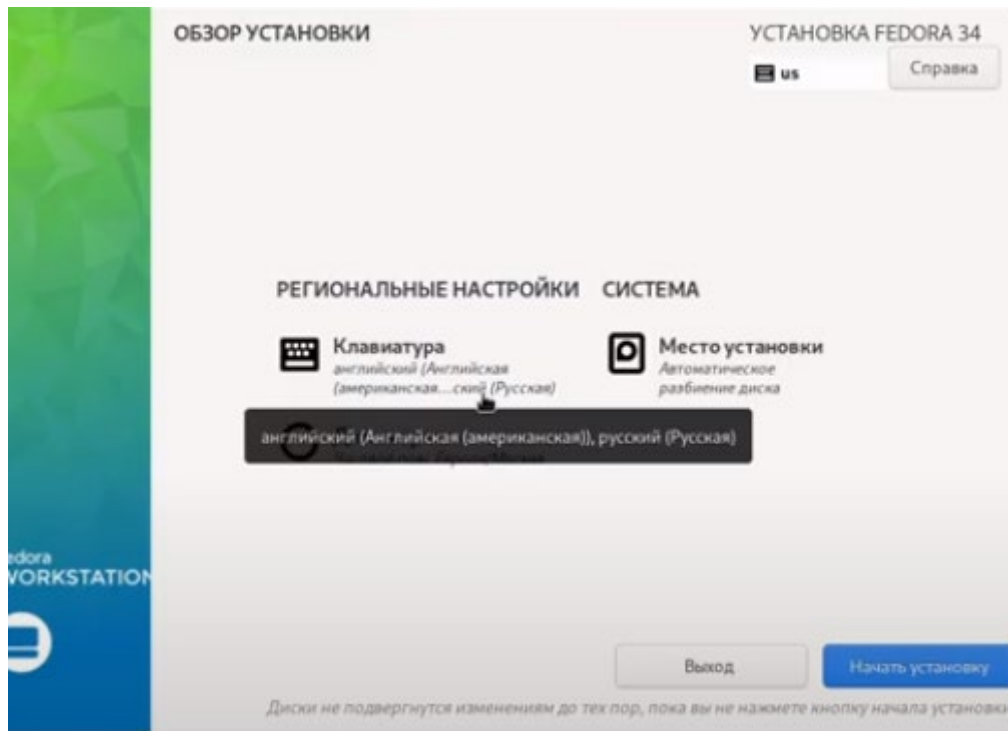
Запустим виртуальную машину. После загрузки системы нам будет предложено установить fedora на жесткий диск.



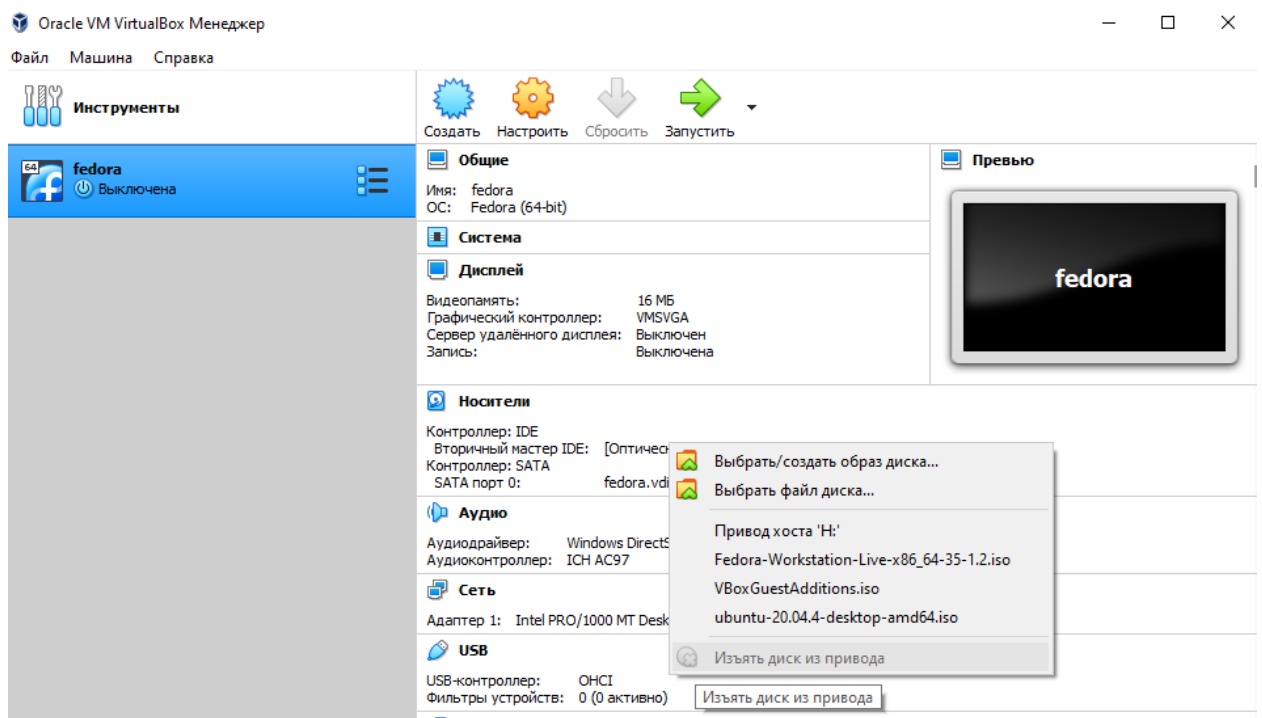
После этого нам предложат выбрать язык и место установки.



В “Месте установки” оставляем настройки по умолчанию. После этого нажимаем на кнопку “Начать установку” и ожидаем загрузку файла.



После окончания установки выключим машину и извлечем диск из привода в разделе “Носители”.



После этого шага запустим виртуальную машину, завершим все настройки и добавим пользователя вручную, если это не было сделано на предыдущем шаге.

```
[liveuser@localhost-live ~]$ su -
[root@localhost-live ~]# adduser -G wheel amermolaev
[root@localhost-live ~]# passwd amermolaev
Changing password for user amermolaev.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost-live ~]#
```

После этого установим название хоста.

```
[root@localhost-live ~]# hostnamectl set-hostname amermolaev
[root@localhost-live ~]# hostnamectl
Static hostname: amermolaev
    Icon name: computer-vm
    Chassis: vm
    Machine ID: 9ae5efd3bef5403984ec1606632d5637
    Boot ID: 2bf2ff01dd9f46d4b70d3ce41fab832f
    Virtualization: oracle
Operating System: Fedora Linux 35 (Workstation Edition)
    CPE OS Name: cpe:/o:fedoraproject:fedora:35
    Kernel: Linux 5.14.10-300.fc35.x86_64
    Architecture: x86-64
Hardware Vendor: innotek GmbH
Hardware Model: VirtualBox
[root@localhost-live ~]#
```

Работа почти выполнена. Осталось проверить, верно ли все установилось. Сделаем это при помощи команды dmesg.

```
liveuser@localhost-live:~
[liveuser@amermolaev ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld version 2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
[liveuser@amermolaev ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"

[liveuser@amermolaev ~]$ dmesg | grep -i "Mhz"
[ 0.000019] tsc: Detected 1995.468 MHz processor
[ 14.457555] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:d6:bb:53
[liveuser@amermolaev ~]$
```



```
[liveuser@amermolaev ~]$ dmesg | grep -i "Cpu0"
[    0.491546] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i7-2630QM CPU @ 2.00GHz (family:
0x6, model: 0x2a, stepping: 0x7)
[liveuser@amermolaev ~]$ dmesg | grep -i "Cpu0"
```

```
liveuser@localhost-live:~
[    0.112751] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0
0fff]
[    0.112755] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfedf
ffff]
[    0.112759] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfef00000-0xfef0
0fff]
[    0.112763] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfef01000-0xffffb
ffff]
[    0.112768] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xffffc0000-0xfffff
ffff]
[    0.241216] Memory: 3940952K/4193848K available (16393K kernel code, 3531K rw
data, 10388K rodata, 2872K init, 4908K bss, 252636K reserved, 0K cma-reserved)
[    0.388907] Freeing SMP alternatives memory: 44K
[    0.493353] x86/mm: Memory block size: 128MB
[    1.234697] Non-volatile memory driver v1.3
[    9.212256] Freeing initrd memory: 58176K
[    9.293205] Freeing unused decrypted memory: 2036K
[    9.294142] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 2872K
[    9.296546] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 2036K
[    9.297350] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1900K
[   64.512935] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 2004138 KiB
[   64.513323] [drm] Max dedicated hypervisor surface memory is 507904 kiB
[   64.513326] [drm] Maximum display memory size is 16384 kiB
[liveuser@amermolaev ~]$
```

```
[liveuser@amermolaev ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
[   64.513323] [drm] Max dedicated hypervisor surface memory is 507904 kiB
[liveuser@amermolaev ~]$
```

```
liveuser@localhost-live:~
[liveuser@amermolaev ~]$ dmesg | grep -i "Mount"
[    0.352227] Mount-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, line
ar)
[    0.352245] Mountpoint-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes,
linear)
[   49.784166] audit: type=1130 audit(1650609421.966:20): pid=1 uid=0 auid=42949
7295 ses=4294967295 subj=kernel msg='unit=dracut-pre-mount comm="systemd" exe="
/usr/lib/systemd/systemd" hostname=? addr=? terminal=? res=success'
[   49.806800] EXT4-fs (dm-0): mounted filesystem with ordered data mode. Opts:
(null). Quota mode: none.
[   57.623999] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats Fi
le System Automount Point.
[   57.643378] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[   57.648094] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[   57.664428] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[   57.680438] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[   57.964568] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[   58.012413] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[   58.012653] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[   58.012913] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[   58.013114] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[   58.054704] systemd[1]: Mounting FUSE Control File System...
[   58.071862] systemd[1]: Mounting Kernel Configuration File System...
[   58.140462] systemd[1]: Finished Remount Root and Kernel File Systems.
```

```
amermolaev@amermolaev:~$ less
0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.f
doraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld version
.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-5.14.10-300.fc35.x8
_64 root=UUID=a12c8527-7423-42f1-abc0-6838ca2a9830 ro rootflags=subvol=root rhg
quiet
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point regi
ters'
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers'
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832 bytes,
sing 'standard' format.
0.000000] signal: max sigframe size: 1776
0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x000000000009fbff] usable
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000009fc00-0x000000000009ffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000a0000-0x00000000000fffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x0000000000dfffff] usable
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000dffff000-0x0000000000dfffff] ACPI data
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec0ffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee0ffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000ffc00000-0x00000000ffffffffff] reserved
```

Ответы на контрольные вопросы

Вопрос 1

Учетная запись пользователя содержит системное имя, идентификатор пользователя и группы, полное имя, домашний каталог и начальную оболочку.

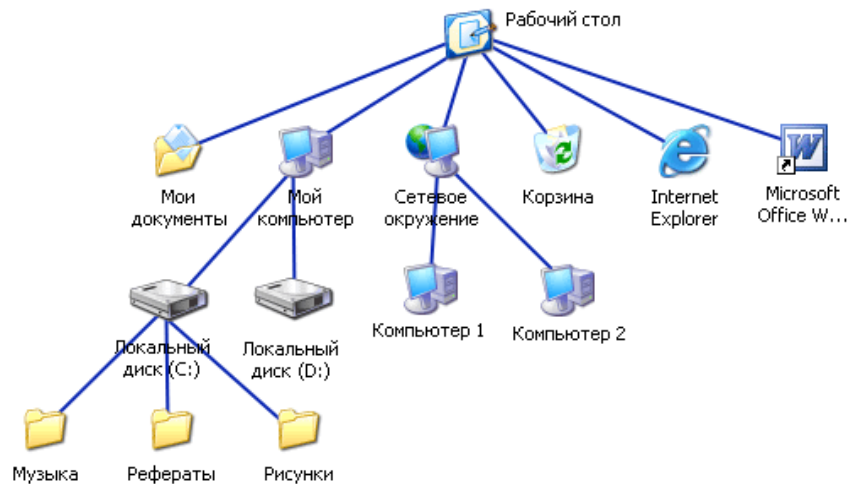
Вопрос 2

- man – получение справки по команде
- cd – перемещение по файловой системе
- ls – просмотр содержимого каталога
- du – определение объема каталога
- mkdir и rmdir и rm – создание и удаление каталогов и файлов.
- chmod - задание определенных прав на файл и каталог
- history – просмотр истории команд

Вопрос 3

Файловая система — порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах, а также в другом электронном оборудовании: цифровых фотоаппаратах, мобильных телефонах и т. п.

Файловая система Windows



Вопрос 4

Для поиска примонтированных файловых систем используется команда `findmnt`.

Вопрос 5

Удалить зависший процесс можно при помощи команды `kill`, которая принимает в качестве параметра идентификатор PID процесса.

Вывод

В рамках выполнения работы мне удалось приобрести навык установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов. Кроме того, данная работа помогла мне вспомнить команды терминала и работать с ним в виртуальной системе.