

Операционные системы

Установка ОС на виртуальную машину

Чернятин Артём Андреевич

2025-12-08

Содержание i

1. Цели и задачи работы
2. Процесс выполнения лабораторной работы
3. Выводы по проделанной работе

1. Цели и задачи работы

1.1 Цель лабораторной работы

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

2. Процесс выполнения лабораторной работы

2.1 Создаю виртуальную машину

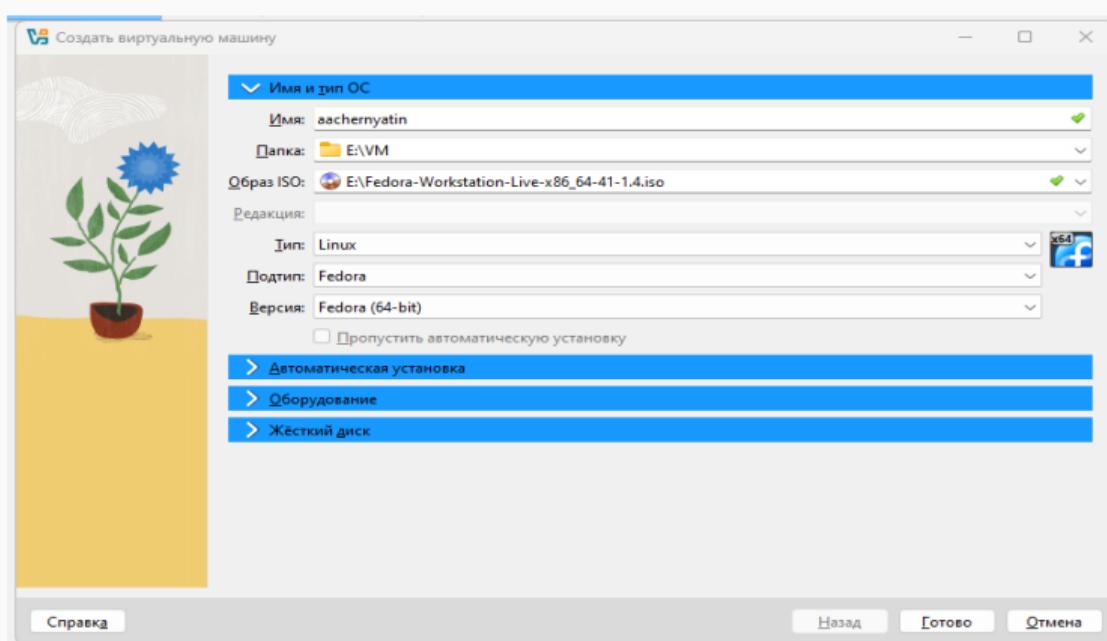


Рисунок 1: Создание новой виртуальной машины

2.2 Задаю конфигурацию жёсткого диска

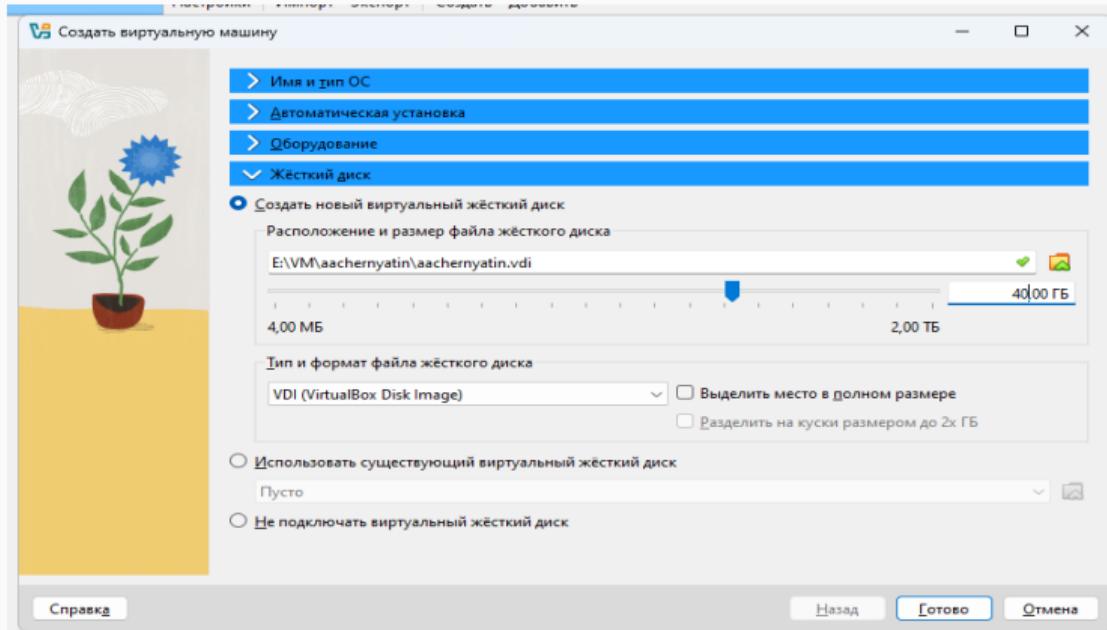


Рисунок 2: Конфигурация жёсткого диска

2.3 Задаю конфигурацию жёсткого диска

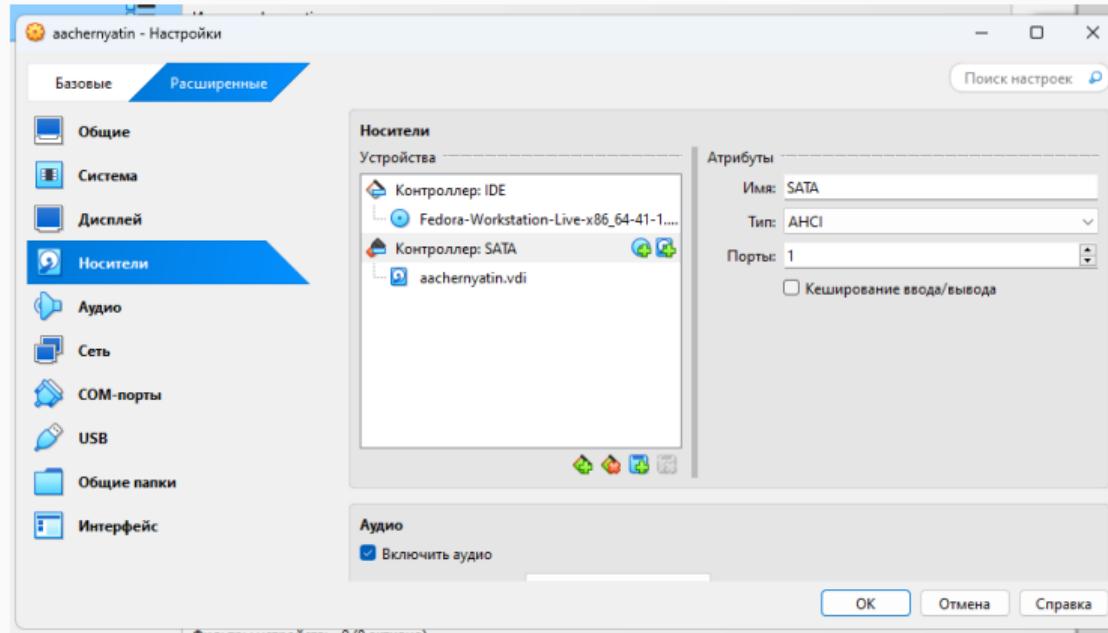


Рисунок 3: Конфигурация жёсткого диска

2.4 Добавляю новый привод оптических дисков и выбираю образ

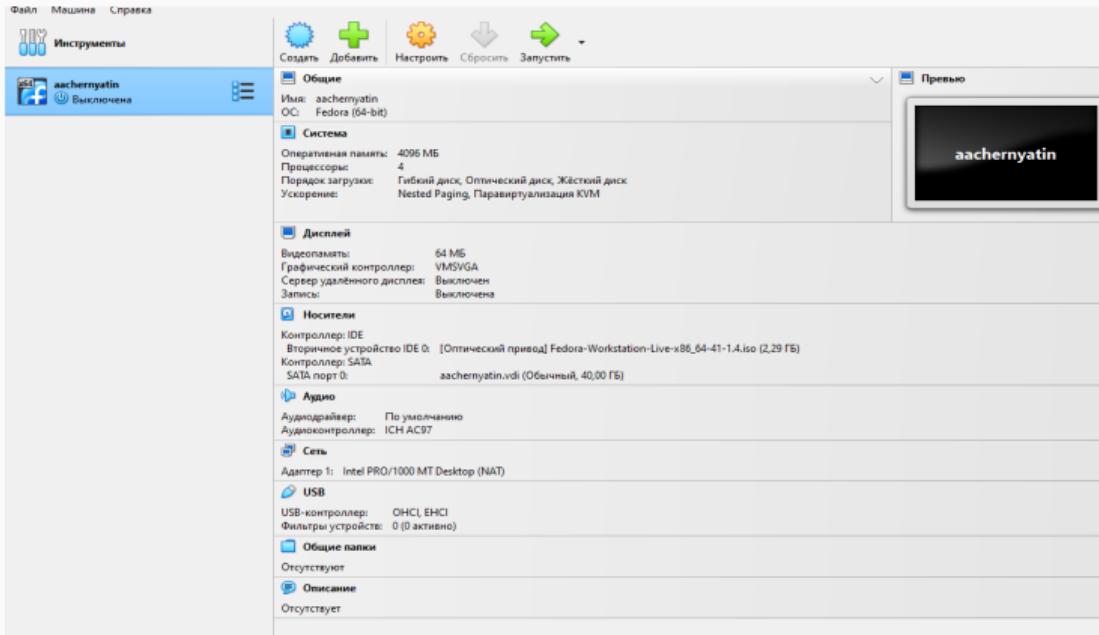


Рисунок 4: Конфигурация системы

2.5 Установка языка

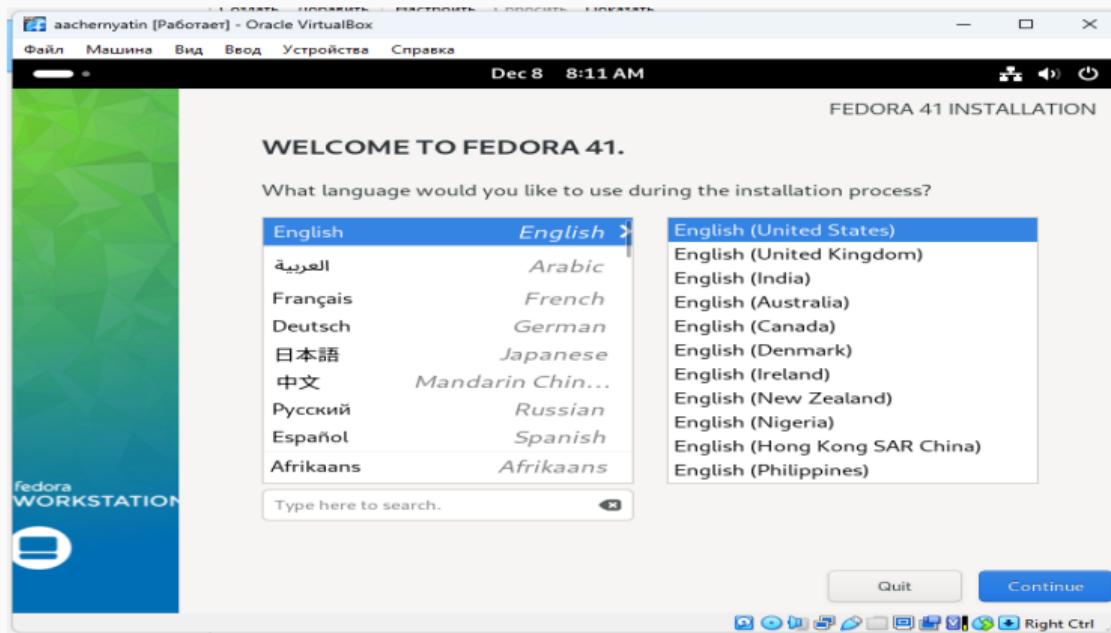


Рисунок 5: Установка языка

2.6 Параметры установки

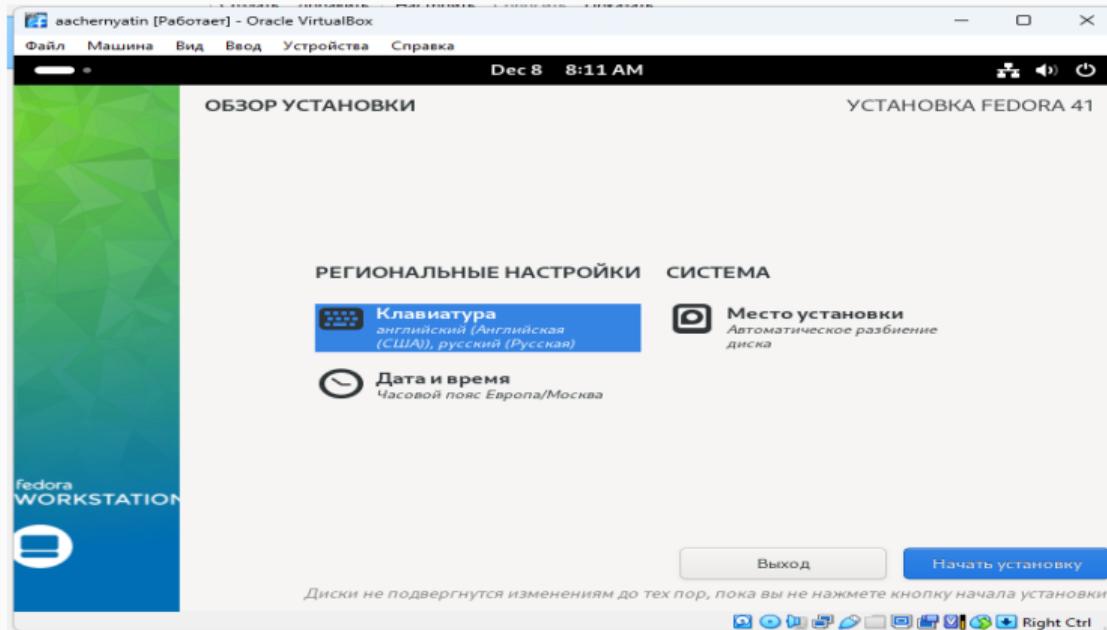


Рисунок 6: Параметры установки

2.7 Установка

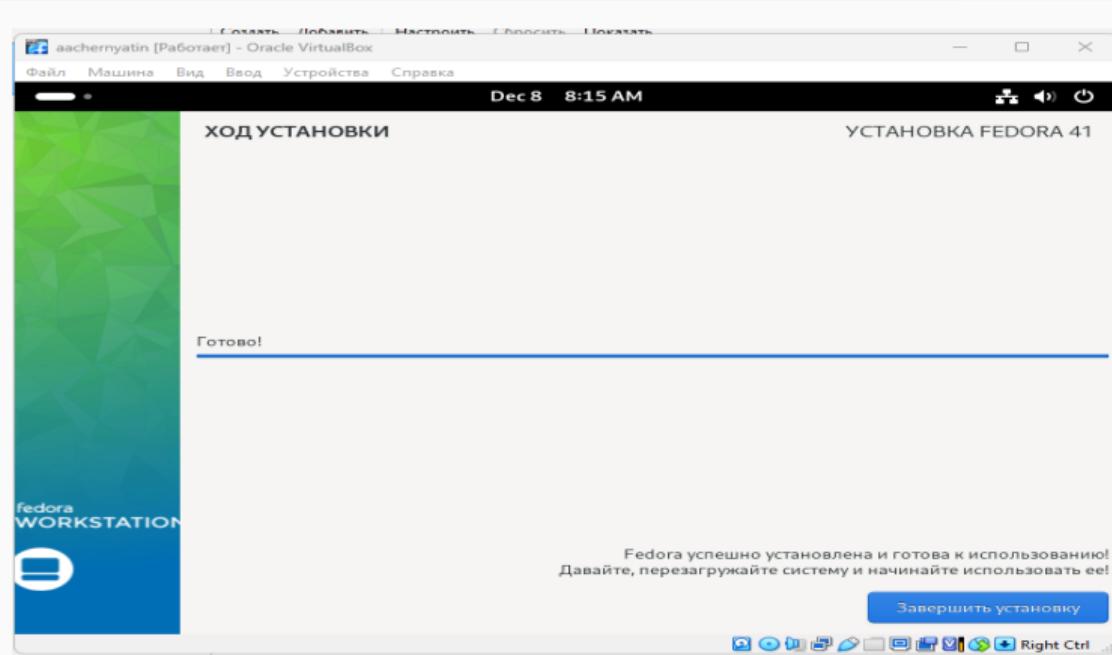


Рисунок 7: Установка

2.8 Создание пользователя

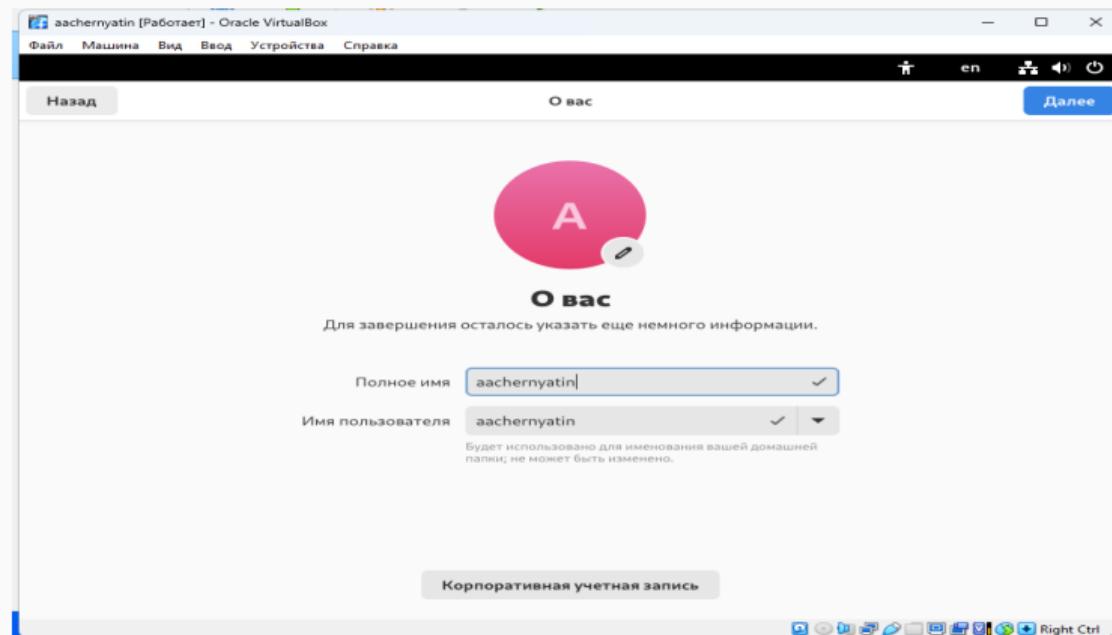


Рисунок 8: Создание пользователя

2.9 Рабочая система

```
root@vbox:/home/aachernyatin#  
root@vbox:/home/aachernyatin# dmesg | grep "Linux ver"  
[    0.000000] Linux version 6.11.4-301.fc41.x86_64 (mockbuild@9b6b6141858942cb  
880a7020233b56f) (gcc (GCC) 14.2.1 20240912 (Red Hat 14.2.1-3), GNU ld version 2  
.43.1-2.fc41) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Sun Oct 20 15:02:33 UTC 2024  
root@vbox:/home/aachernyatin# dmesg | grep "Mem"  
[    0.000000] DMI: Memory slots populated: 0/0  
[    0.162439] Memory: 3955232K/4193848K available (20480K kernel code, 4340K rw  
data, 16032K rodata, 4776K init, 5104K bss, 232132K reserved, 0K cma-reserved)  
[    0.162513] x86/mm: Memory block size: 128MB  
[    1.229118] systemd[1]: memstrtrack.service - Memstrtrack Anylazing Service was s  
kipped because no trigger condition checks were met.  
[    5.059327] systemd[1]: Listening on systemd-oomd.socket - Userspace Out-Of-M  
emory (OOM) Killer Socket.  
root@vbox:/home/aachernyatin# dmesg | grep "Hyper"  
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM  
root@vbox:/home/aachernyatin#
```

Рисунок 9: Команда dmesg

2.10 Рабочая система

```
root@vbox:/home/achernyayatin# mount
/dev/sda3 on / type btrfs (rw,relatime,seclabel,compress=zstd:1,space_cache=v2,subvol=/root)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,inode64)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstree on /sys/fs/pstree type pstree (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=788)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
procfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,id=888284k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)
selinuxfs on /sys/fs/selinux type selinuxfs (rw,nosuid,noexec,relatime)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=35,prgr=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=5964)
tracefs on /sys/kernel/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,pagesize=2M)
nqueue on /dev/nqueue type nqueue (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
fusectl on /sys/fs/fuse/connection type fusectl (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /run/credentials/systemd-journal-service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=788,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-udev-load-credentials.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev-early.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-network-generator.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-sysctl.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-vconsole-setup.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
/dev/sda3 on /home type btrfs (rw,relatime,seclabel,compress=zstd:1,space_cache=v2,subvol=256,subvol=/home)
tmpfs on /tmp type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,size=2088584k,nr_inodes=1048576,inode64)
/dev/sda2 on /boot type ext4 (rw,relatime,seclabel)
tmpfs on /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
binfmt_misc on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /run/credentials/systemd-resolved.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=788,inode64,noswap)
sunrpc on /var/lib/nfs/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)
tmpfs on /run/user/1000 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=400100k,nr_inodes=109825,mode=788,uid=1000,gid=1000,inode64)
gvfsd-fuse on /run/user/1000/gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)
portal on /run/user/1000/doc type fuse.portal (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)
tmpfs on /run/user/0 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=400100k,nr_inodes=109825,mode=788,inode64)
root@vbox:/home/achernyayatin#
```

Рисунок 10: Команда dmesg

3. Выводы по проделанной работе

3.1 Вывод

Мы приобрели практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.