

# Лабораторная работа №1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

---

Беличева Д. М.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Беличева Дарья Михайловна
- студентка
- Российский университет дружбы народов
- 1032216453@pfur.ru
- <https://dmbelicheva.github.io/ru/>



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

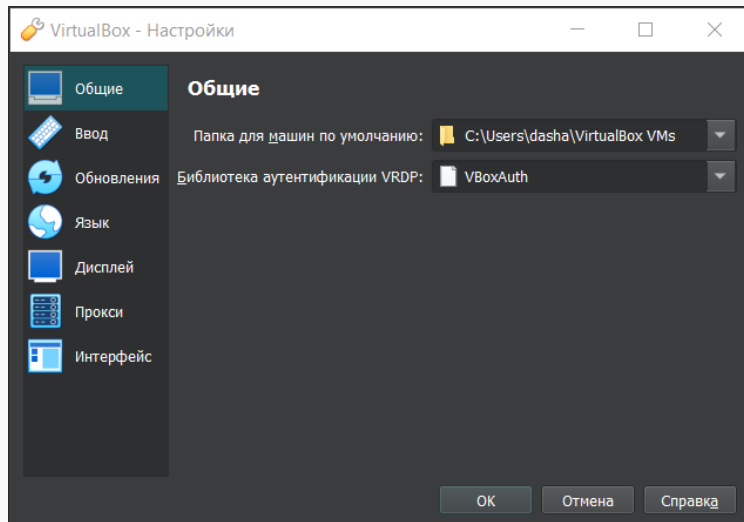


Рис. 1: Окно «Свойства» VirtualBox

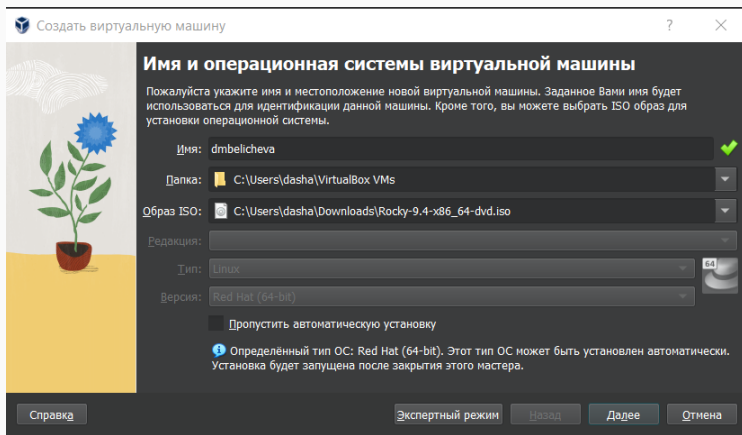


Рис. 2: Окно «Имя и операционная система виртуальной машины»

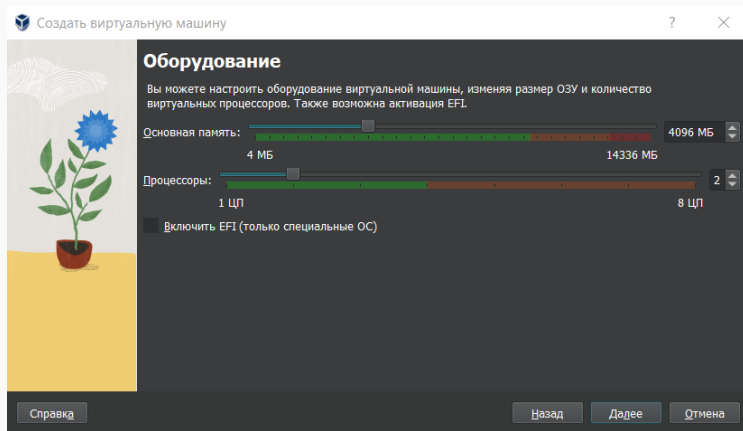


Рис. 3: Окно «Оборудование»

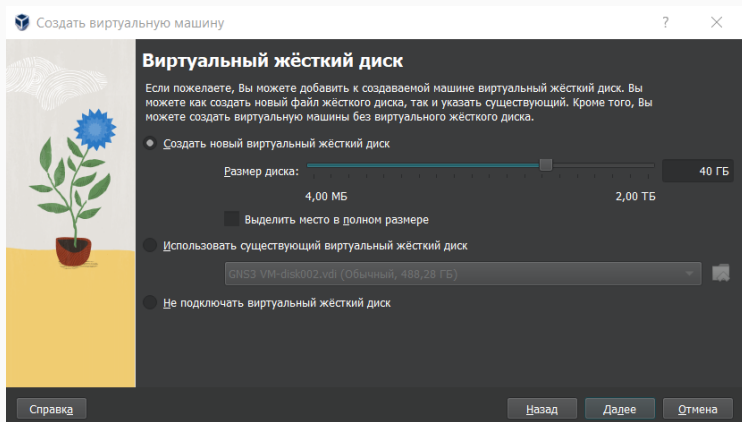


Рис. 4: Окно «Виртуальный жесткий диск»



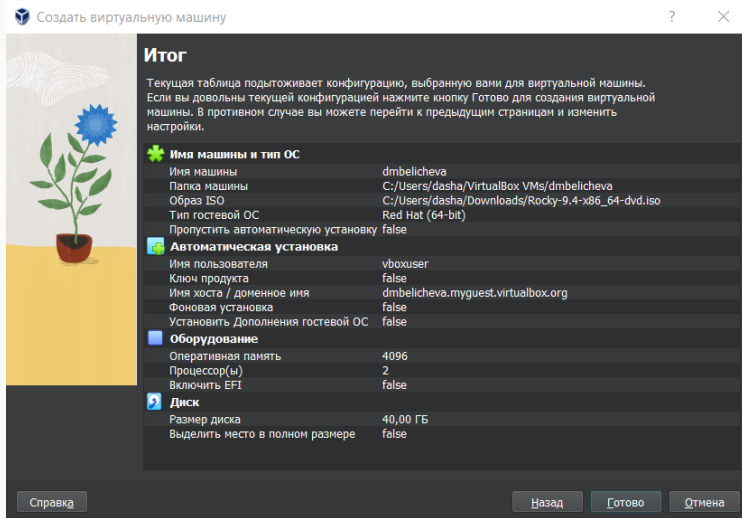


Рис. 5: Окно итоговых параметров виртуальной машины

# Выполнение лабораторной работы

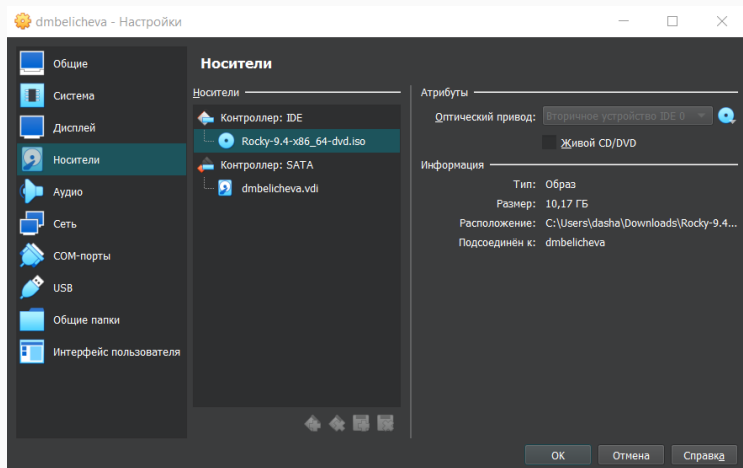


Рис. 6: Окно «Носители» виртуальной машины: подключение образа оптического диска

# Выполнение лабораторной работы

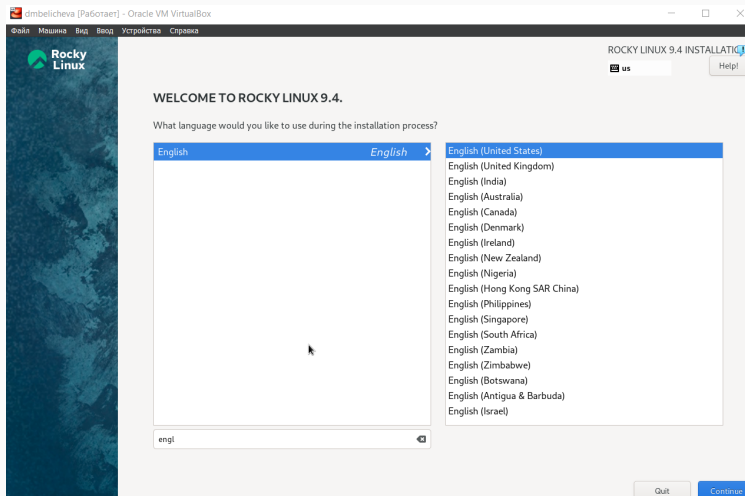


Рис. 7: Установка английского языка интерфейса ОС

# Выполнение лабораторной работы

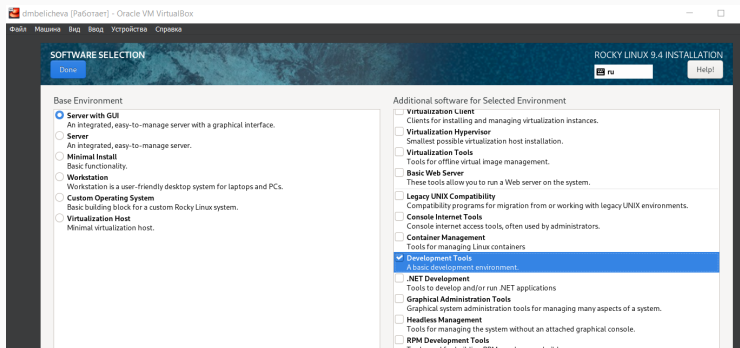


Рис. 8: Окно настройки установки: выбор программ

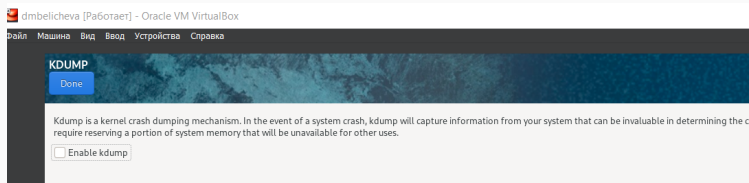


Рис. 9: Окно настройки установки: отключение KDUMP

# Выполнение лабораторной работы

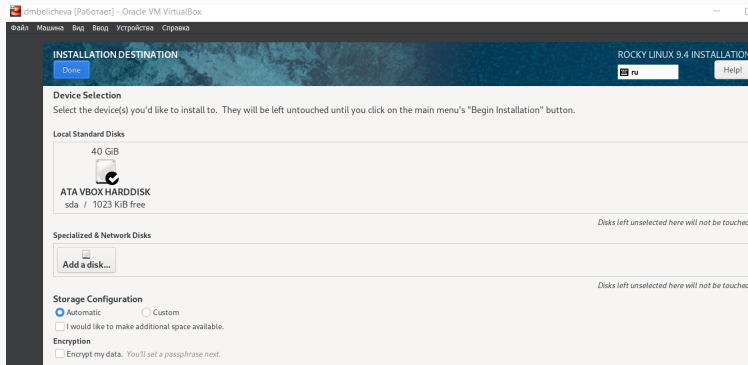


Рис. 10: Окно настройки установки: место установки

# Выполнение лабораторной работы

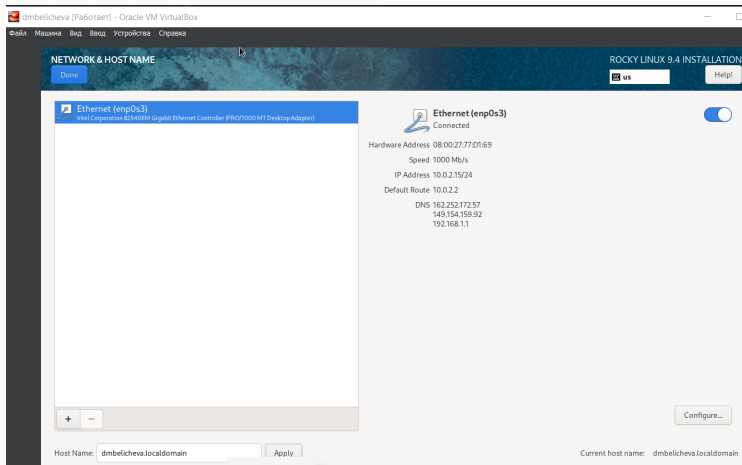


Рис. 11: Окно настройки установки: сеть и имя узла

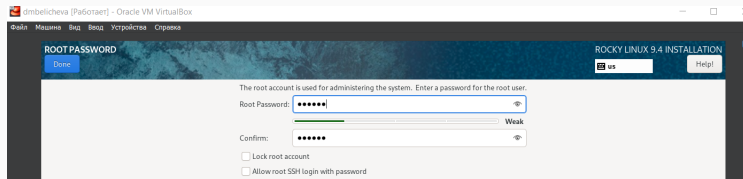


Рис. 12: Установка пароля для root



# Выполнение лабораторной работы

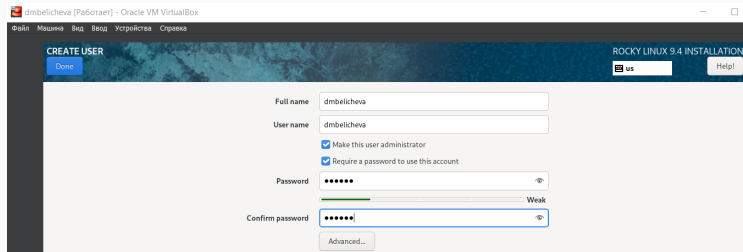


Рис. 13: Установка пароля для пользователя с правами администратора

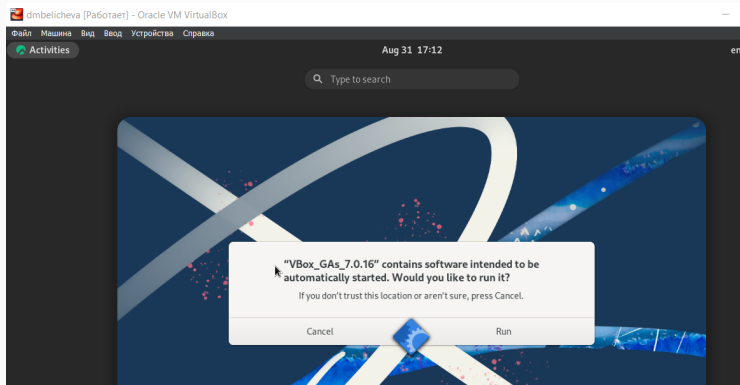
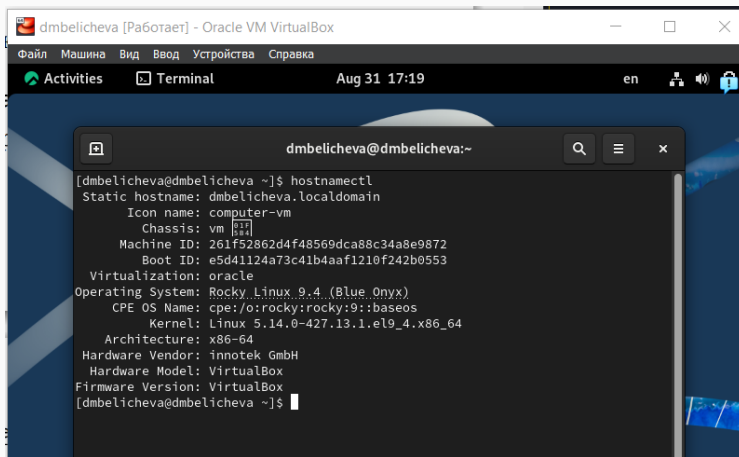


Рис. 14: Запуск образа диска дополнений гостевой ОС

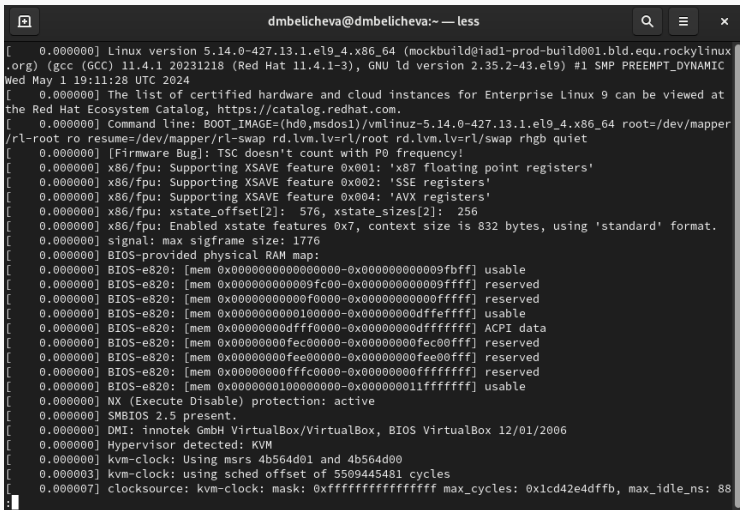
# Выполнение лабораторной работы



The screenshot shows a terminal window titled "dmbelicheva [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". Below the menu bar is a status bar with "Activities", "Terminal", the date and time "Aug 31 17:19", and icons for "en", network, and a lock. The terminal itself has a title bar "dmbelicheva@dmbelicheva:~" and contains the following text:

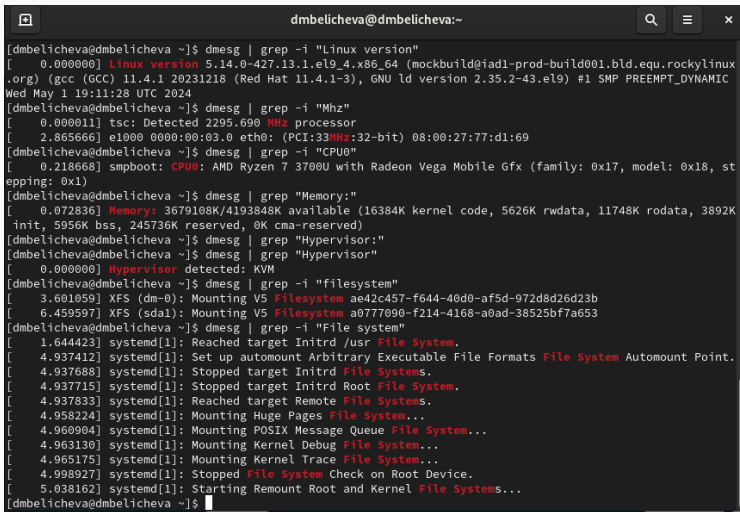
```
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ hostnamectl
Static hostname: dmbelicheva.localdomain
Icon name: computer-vm
Chassis: vm
Machine ID: 261f52862d4f48569dca88c34a8e9872
Boot ID: e5d41124a73c41b4aaf1210f242b0553
Virtualization: oracle
Operating System: Rocky Linux 9.4 (Blue Onyx)
CPE OS Name: cpe:/o:rocky:rocky:9::baseos
Kernel: Linux 5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64
Architecture: x86_64
Hardware Vendor: innotek GmbH
Hardware Model: VirtualBox
Firmware Version: VirtualBox
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$
```

Рис. 15: Проверка имени хоста



```
dmbelicheva@dmbelicheva:~ — less
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-build001.bld.equ.rockylinux
.org) (gcc (GCC) 11.4.1 20231218 (Red Hat 11.4.1-3), GNU ld version 2.35.2-43.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC
Wed May 1 19:11:28 UTC 2024
[ 0.000000] The list of certified hardware and cloud instances for Enterprise Linux 9 can be viewed at
the Red Hat Ecosystem Catalog, https://catalog.redhat.com.
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64 root=/dev/mapper
/rl-root ro resume=/dev/mapper/rl-swap rd.lvm.lv=rl/root rd.lvm.lv=rl/swap rhgb quiet
[ 0.000000] [Firmware Bug]: TSC doesn't count with P0 frequency!
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point registers'
[ 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, using 'standard' format.
[ 0.000000] signal: max sigframe size: 1776
[ 0.000000] 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 0x000000000000f0000-0x000000000000fffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000001000000-0x0000000000dffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000dffff0000-0x000000000dffffffffff] ACPI data
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fffc0000-0x00000000ffffffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000100000000-0x0000000011ffffff] usable
[ 0.000000] NX (Execute Disable) protection: active
[ 0.000000] SMBIOS 2.5 present.
[ 0.000000] DMI: innotek GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox 12/01/2006
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000000] kvm-clock: Using msrs 4b564d01 and 4b564d00
[ 0.000003] kvm-clock: using sched offset of 5509445481 cycles
[ 0.000007] clocksource: kvm-clock: mask: 0xffffffffffffffff max_cycles: 0x1cd42e4dffb, max_idle_ns: 88
```

Рис. 16: Информация о загрузке системы

A terminal window titled 'dmbelicheva@dmbelicheva:~' with search, menu, and close icons in the top right. The terminal displays the output of the 'dmesg' command filtered by 'Linux version', 'Mhz', 'CPU0', 'Memory:', 'Hypervisor:', and 'filesystem'. The output includes details about the Linux kernel version (5.14.0-427.13.1.el9\_4.x86\_64), processor frequency (2295.690 MHz), CPU model (AMD Ryzen 7 3700U), memory layout, KVM hypervisor, and the progress of mounting various file systems (XFS, Huge Pages, POSIX Message Queue, Kernel Debug, Kernel Trace) by systemd.

```
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.4.1 20231218 (Red Hat 11.4.1-3), GNU ld version 2.35.2-43.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Wed May 1 19:11:28 UTC 2024
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep -i "Mhz"
[ 0.000011] tsc: Detected 2295.690 MHz processor
[ 2.865666] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:77:d1:69
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.218668] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 7 3700U with Radeon Vega Mobile Gfx (family: 0x17, model: 0x18, stepping: 0x1)
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep "Memory:"
[ 0.072836] Memory: 3679108K/4193848K available (16384K kernel code, 5626K rwdata, 11748K rodata, 3892K init, 5956K bss, 245736K reserved, 0K cma-reserved)
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep "Hypervisor:"
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep "Hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep -i "filesystem"
[ 3.601059] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem ae42c457-f644-40d0-af5d-972d8d26d23b
[ 6.459597] XFS (sdal): Mounting V5 Filesystem a0777090-f214-4168-a0ad-38525bf7a653
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$ dmesg | grep -i "File system"
[ 1.644423] systemd[1]: Reached target Initrd /usr File System.
[ 4.937412] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 4.937688] systemd[1]: Stopped target Initrd File Systems.
[ 4.937715] systemd[1]: Stopped target Initrd Root File System.
[ 4.937833] systemd[1]: Reached target Remote File Systems.
[ 4.958224] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 4.960904] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 4.963130] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 4.965175] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 4.998927] systemd[1]: Stopped File System Check on Root Device.
[ 5.038162] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[dmbelicheva@dmbelicheva ~]$
```

Рис. 17: Вывод информации о системе из файла диагностики

В результате выполнения лабораторной работы я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

1. Rocky Linux [Электронный ресурс]. Wikimedia Foundation, Inc., 2023. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Rocky\\_Linux](https://ru.wikipedia.org/wiki/Rocky_Linux).