

# Отчёт по лабораторной работе N1

Основы информационной безопасности

Соловьев Богдан НКАбд-04-23

# Содержание

1. Цель работы
2. Задание
3. Выполнение лабораторной работы
4. Выполнение дополнительного задания
5. Ответы на контрольные вопросы
6. Выводы

# Цель работы

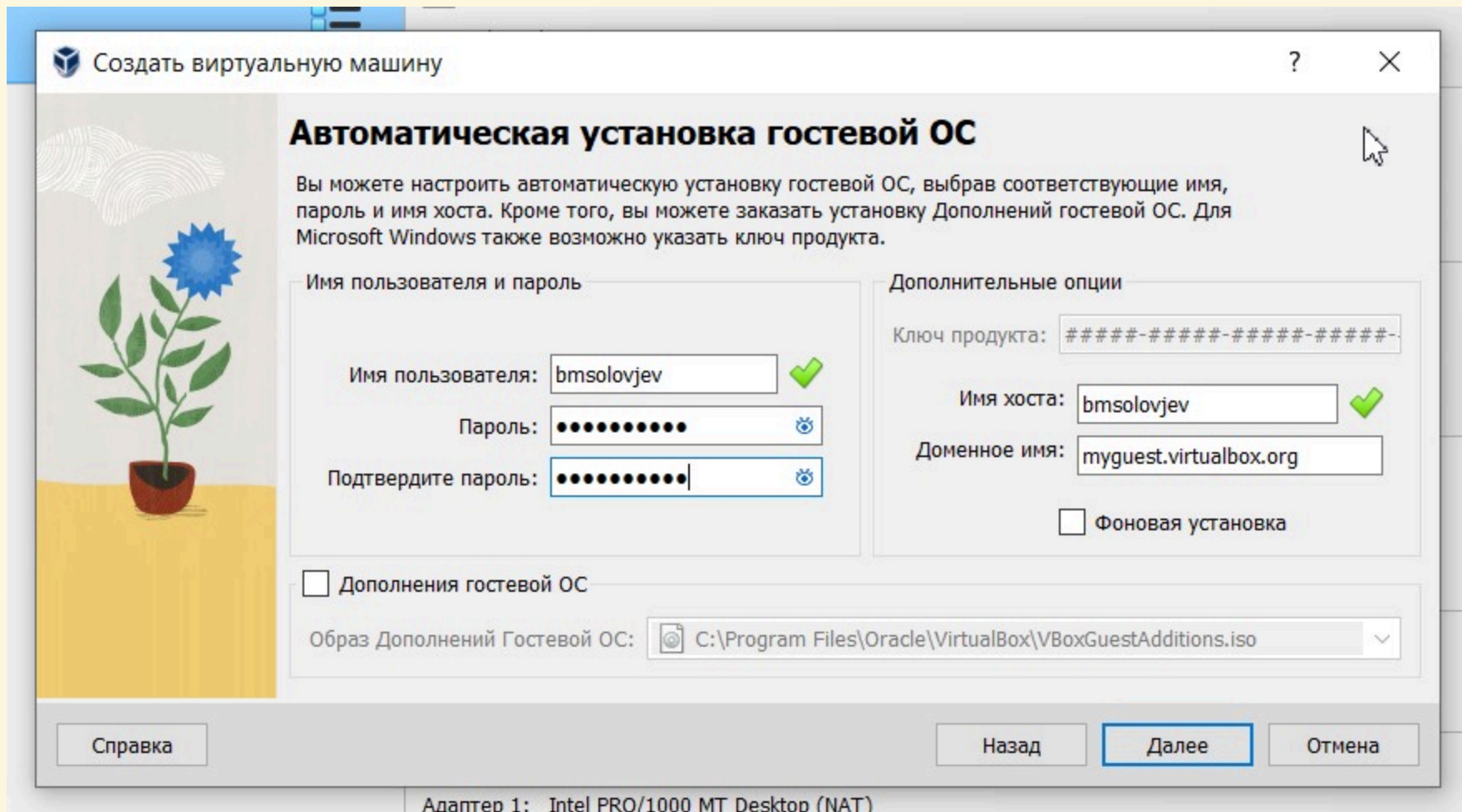
Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

# Задание

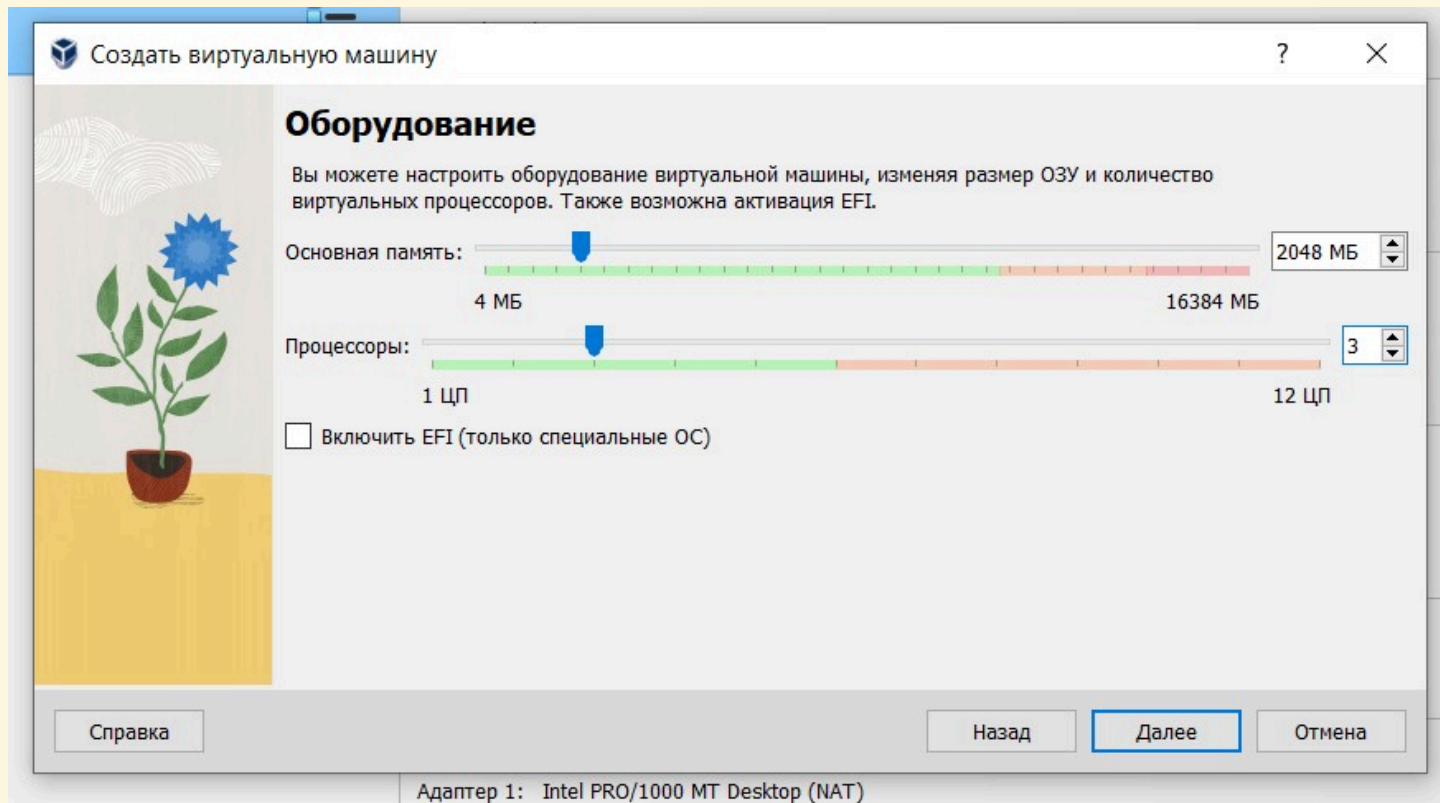
1. Установка на виртуальную машину и настройка операционной системы.
2. Найти информацию о системе.

# Выполнение лабораторной работы

Я установил образ операционной системы Linux Rocky 9. Открыл VirtualBox и нажал на кнопку создания новой виртуальной машины.

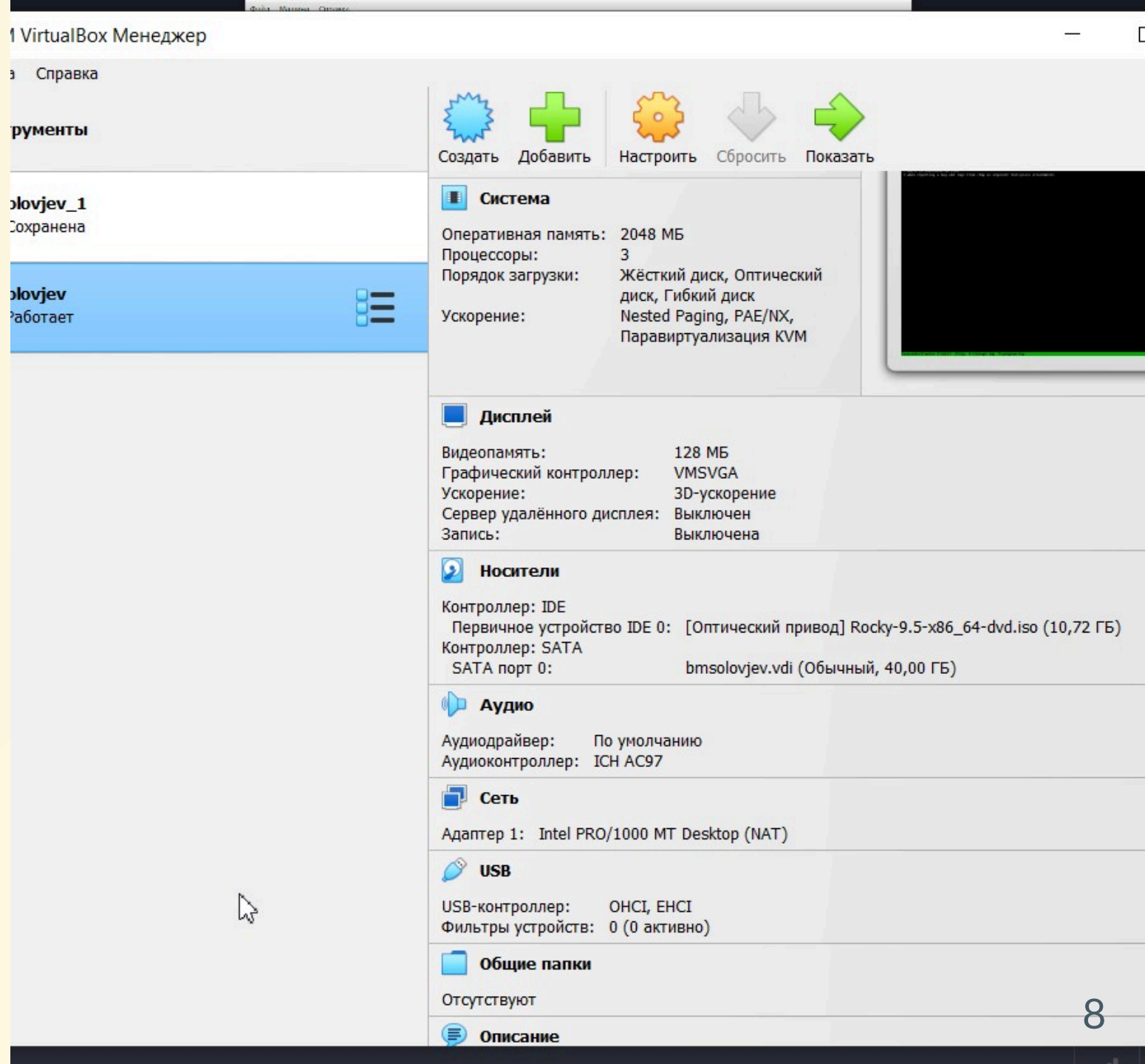


Указал имя пользователя и пароль для гостевой операционной системы

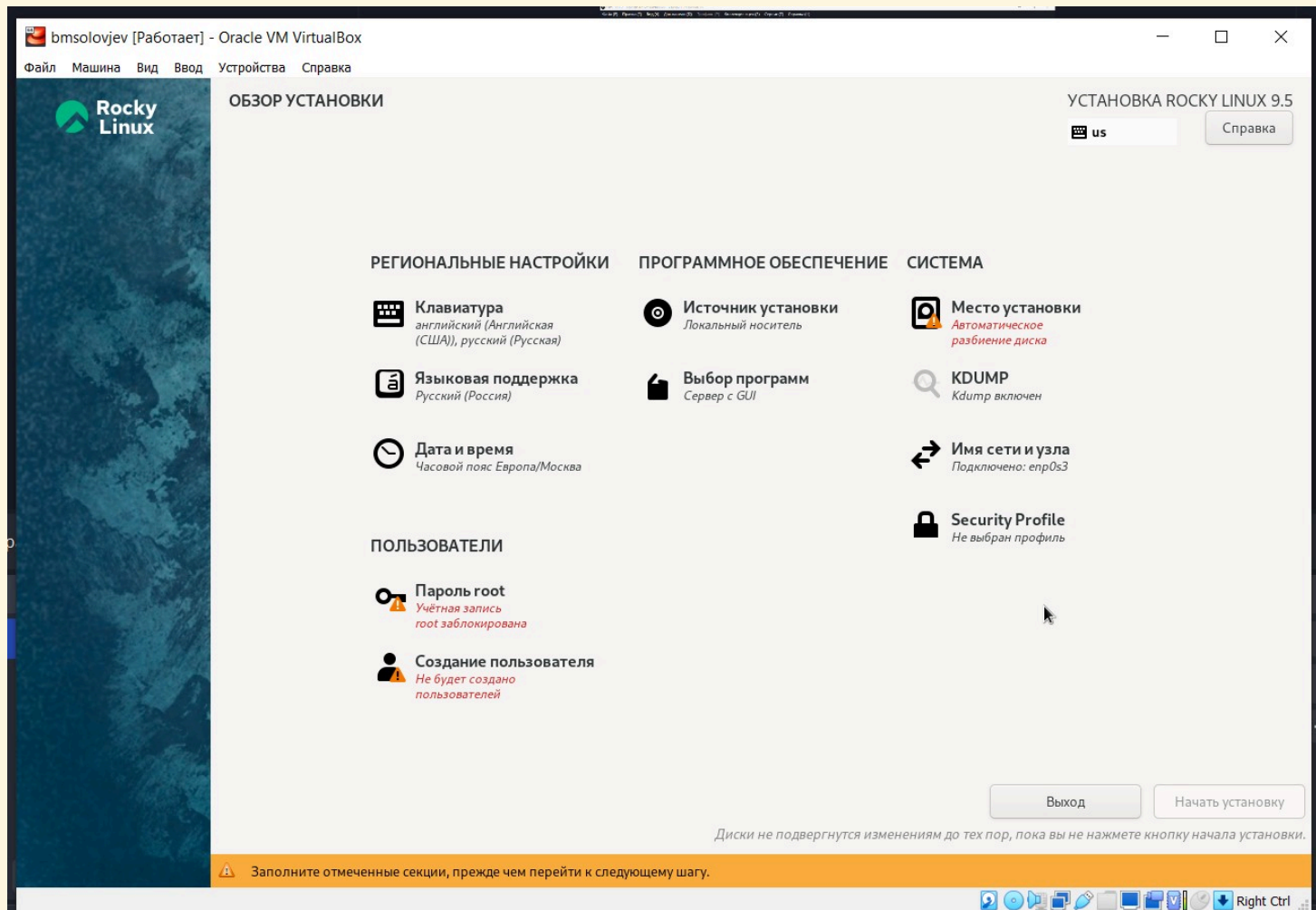


Чтобы работа на виртуальной машине была комфортной (и вообще чтобы она хотя бы запустилась), указываю количество выделенной операционной памяти 2046 (значение посмотрел в интернете), а также количество процессоров 3.

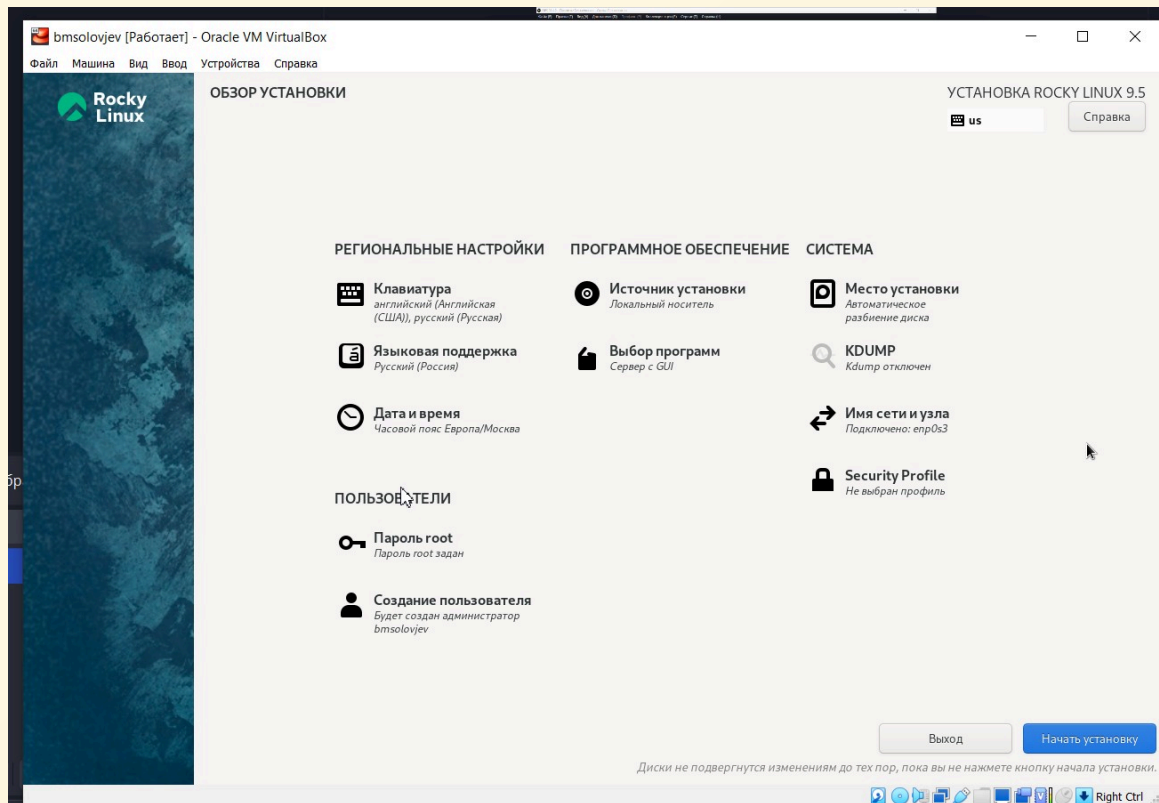
С первого раза не  
получилось  
запустить из-за  
неправильных  
настроек. Указав всё  
так, как показано на  
скриншоте, мне,  
наконец, удалось  
запустить  
виртуальную машину.







Далее я последовательно выполнил все настройки для установки системы



Никаких ошибок не было. Большинство настроек изначально были корректны. Убрал только KDUMP, указал название и пароль для учётной записи и выбрал диск.

Операционная система запустилась и работает без зависаний (возможно пока что)



# Дополнительное задание

```
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 5.14.0-503.14.1.el9_5.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.5.0 20240719 (Red Hat 11.5.0-2), GNU ld version 2.35.2-54.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Nov 15 12:04:32 UTC 2024
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$
```

```
dmesg | grep -i "Linux version"
```

Узнаём версию ядра указана полсе Linux version

```
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$ dmesg | grep -i "Detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
[    0.000009] tsc: Detected 2096.062 MHz processor
[    0.002136] Warning: Deprecated Hardware is detected: x86_64-v2:AuthenticAMD:AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics will not be maintained in a future major release and may be disabled
[    0.323966] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[    0.332133] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[    1.058794] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[    1.058803] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[    1.729960] Warning: Unmaintained driver is detected: e1000
[    4.714781] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[    4.714790] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[    8.602272] Warning: Unmaintained driver is detected: ip_set
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$
```

```
dmesg | grep -i "Detected"
```

Узнаём частоту процессора  
2096 Mhz

```
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[    0.149356] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics (family: 0x17, model: 0x68, stepping: 0  
x1)  
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$
```

```
dmesg | grep -i "CPU0"
```

Узнаём модель процессора  
AMD Ryzen 5 5500U

```
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$ dmesg | grep -i "Memory:"
[ 0.002124] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.002126] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.002126] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[ 0.002127] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.008721] Memory: 260860K/2096696K available (16384K kernel code, 5685K rwdata, 12904K rodata, 3976K in
it, 5672K bss, 148400K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.041187] Freeing SMP alternatives memory: 40K
[ 0.804819] Freeing initrd memory: 57584K
[ 0.990576] Freeing unused decrypted memory: 2028K
[ 0.991284] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3976K
[ 0.991962] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1432K
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$
```

```
dmesg | grep -i "Memory:"
```

Узнаём Объем доступной оперативной памяти (Memory available).  
260860K свободно



```
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"  
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM  
[    2.117300] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmwgfx seems to be running on an unsupported hypervisor.  
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$
```

```
dmesg | grep -i "Hypervisor"
```

Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).  
KVM



```
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$ sudo fdisk -l
```

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

- №1) Уважайте частную жизнь других.
- №2) Думайте, прежде что-то вводить.
- №3) С большой властью приходит большая ответственность.

```
[sudo] пароль для bmsolovjev:
```

**Диск /dev/sda: 40 GiB, 42949672960 байт, 83886080 секторов**

Disk model: VBOX HARDDISK

Единицы: секторов по 1 \* 512 = 512 байт

Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт

Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт

Тип метки диска: dos

Идентификатор диска: 0x5a4e702a

Устр-во	Загрузочный	начало	Конец	Секторы	Размер	Идентификатор	Тип
/dev/sda1	*	2048	2099199	2097152	1G	83	Linux
/dev/sda2		2099200	83886079	81786880	39G	8e	Linux LVM

**Диск /dev/mapper/rl\_bmsolovjev-root: 36,95 GiB, 39673921536 байт, 77488128 секторов**

Единицы: секторов по 1 \* 512 = 512 байт

Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт

Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт

**Диск /dev/mapper/rl\_bmsolovjev-swap: 2,05 GiB, 2197815296 байт, 4292608 секторов**

Единицы: секторов по 1 \* 512 = 512 байт

Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт

Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт

```
[bmsolovjev@bmsolovjev ~]$
```

# Ответы на контрольные вопросы

## 1. Учётная запись пользователя

Имя пользователя, UID, GID, домашний каталог, оболочка, пароль, комментарий

## 2. Команды терминала

Справка: `man <команда>`, `<команда> --help`.

Перемещение: `cd <путь>`, `cd ..`, `cd ~`.

Просмотр каталога: `ls`, `ls -l`, `ls -a`.

Объём каталога: `du -sh <каталог>`.

Создание/удаление:

Каталог: `mkdir`, `rmdir`.

Файл: `touch`, `rm`.

Права: `chmod <права>`, `chown <пользователь>:<группа>`.

История: `history`, `!<номер>`.

### 3. Файловая система

Способ организации данных на диске.

Примеры:

ext4: Linux, журналирование, надежность

NTFS: Windows, большие файлы, права доступа.

FAT32: Совместимость, ограничение 4 ГБ.

XFS: Высокая производительность, серверы.

### 4. Подмонтированные файловые системы

mount: Список смонтированных ФС.

df -h: Информация с размерами

## 5. Удаление зависшего процесса

Найти PID: `ps aux | grep <имя>`.

Завершить: `kill` , `kill -9` .

По имени: `pkill <имя>`

# Выводы

Я научился устанавливать операционную систему на виртуальную машину.