

# Лабораторная работа №1

## Основы информационной безопасности

---

Мурашов И. В., НКАбд-03-23

22 февраля 2025


Российский университет дружбы народов, Москва, Россия


- Мурашов Иван Вячеславович
- Студент, 2 курс, группа НКАбд-03-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132236018@rudn.ru
- <https://neve7mind.github.io>

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

Создаю новую виртуальную машину в Oracle VMBox.

# Выполнение лабораторной работы

 Создать виртуальную машину ? X



## Имя и операционная системы виртуальной машины

Пожалуйста укажите имя и местоположение новой виртуальной машины. Заданное Вами имя будет использоваться для идентификации данной машины. Кроме того, вы можете выбрать ISO образ для установки операционной системы.

Имя:

Панка:


Образ ISO:

Редакция:

Тип:

Версия:

☐ Пропустить автоматическую установку

 Определённый тип ОС: Red Hat (64-bit). Этот тип ОС может быть установлен автоматически. Установка будет запущена после закрытия этого мастера.

Справка

Экспертный режим

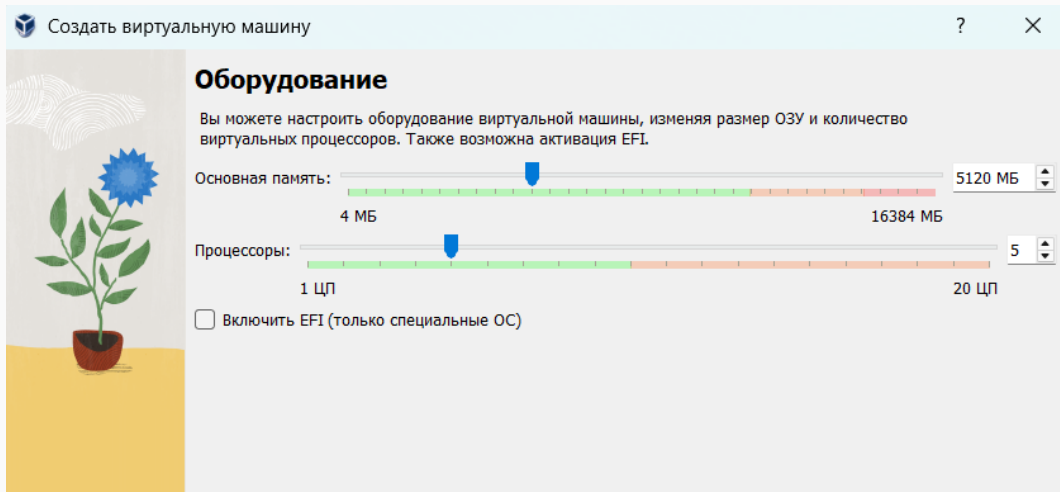
Назад

Далее

Отмена


# Выполнение лабораторной работы


Выставляю размер основной памяти 5120 Мб и 5 ядер процессора.



# Выполнение лабораторной работы

Устанавливаю ползователя и пароль.

 Создать виртуальную машину





## Автоматическая установка гостевой ОС

Вы можете настроить автоматическую установку гостевой ОС, выбрав соответствующие имя, пароль и имя хоста. Кроме того, вы можете заказать установку Дополнений гостевой ОС. Для Microsoft Windows также возможно указать ключ продукта.

### Имя пользователя и пароль

Имя пользователя:  ✓

Пароль:  

Подтвердите пароль:  

### Дополнительные опции


Ключ продукта:

Имя хоста:  ✓

Доменное имя:


☐ Фоновая установка


☐ Дополнения гостевой ОС

Образ Дополнений Гостевой ОС:  C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\VBxGuestAdditions.iso

# Выполнение лабораторной работы

Выделяю 40 Гб на диск.

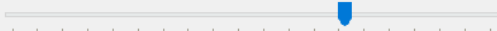
 Создать виртуальную машину ? X



## Виртуальный жёсткий диск


Если пожелаете, Вы можете добавить к создаваемой машине виртуальный жёсткий диск. Вы можете как создать новый файл жёсткого диска, так и указать существующий. Кроме того, Вы можете создать виртуальную машины без виртуального жёсткого диска.

☒ Создать новый виртуальный жёсткий диск

Размер диска:  40,00 ГБ

☐ Выделить место в полном размере

☐ Использовать существующий виртуальный жёсткий диск





☐ Не подключать виртуальный жёсткий диск



# Выполнение лабораторной работы


Просматриваю корректность данных.

 Создать виртуальную машину




## Итог


Текущая таблица подытоживает конфигурацию, выбранную вами для виртуальной машины. Если вы довольны текущей конфигурацией нажмите кнопку Готово для создания виртуальной машины. В противном случае вы можете перейти к предыдущим страницам и изменить настройки.

 **Имя машины и тип ОС**

Имя машины	ivmurashov
Папка машины	C:/Users/ivanm/VirtualBox VMs/ivmurashov
Образ ISO	D:/Rocky-9.5-x86_64-dvd.iso
Тип гостевой ОС	Red Hat (64-bit)
Пропустить автоматическую установку	false

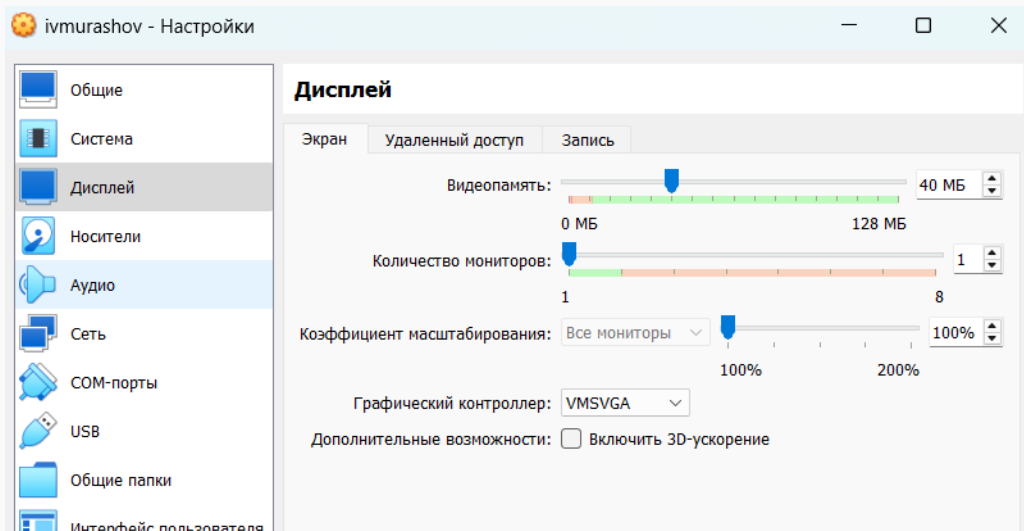
 **Автоматическая установка**

Имя пользователя	ivmurashov
Ключ продукта	false
Имя хоста / доменное имя	ivmurashov.myguest.virtualbox.org
Фоновая установка	false
Установить Дополнения гостевой ОС	false

 **Оборудование**

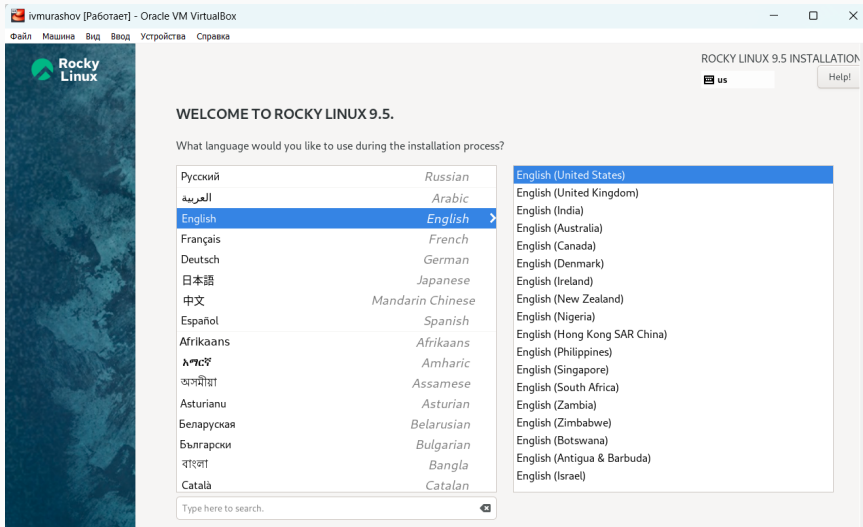
# Выполнение лабораторной работы

Выставляю 40 Мб на видеопамять.



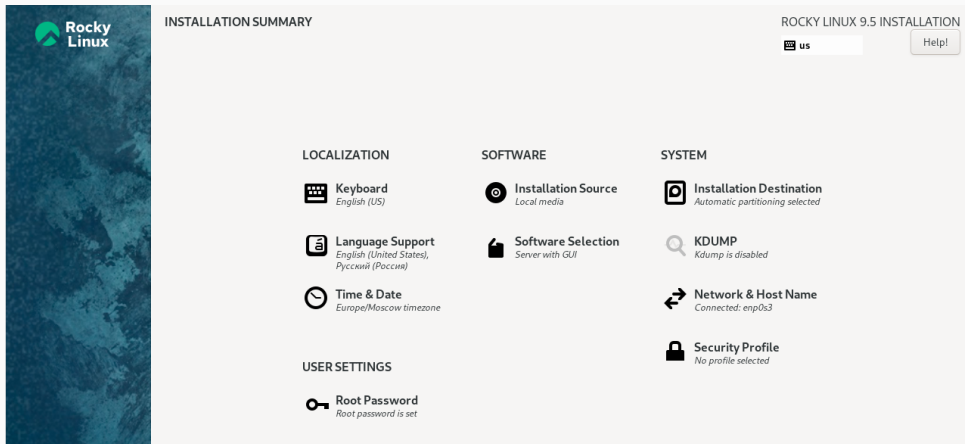
# Выполнение лабораторной работы

Выбираю язык установки.



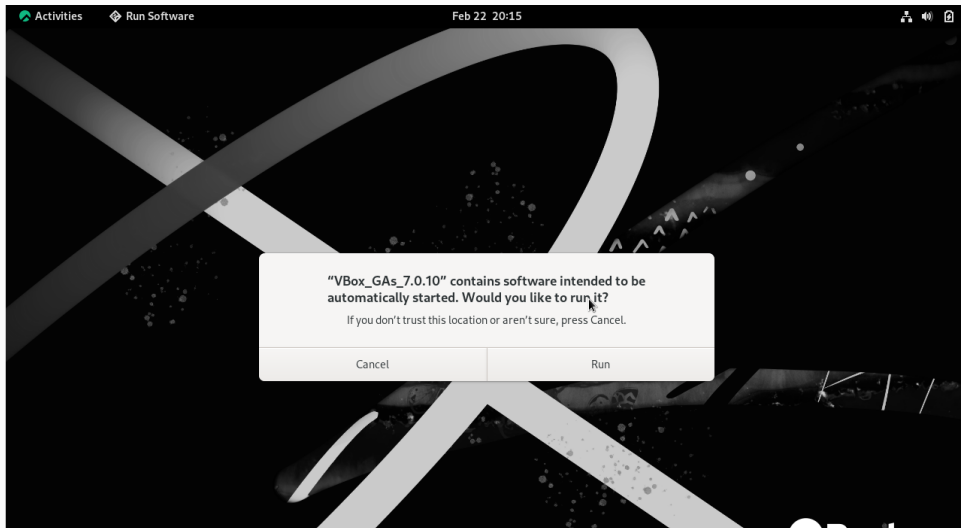
# Выполнение лабораторной работы

Выставляю правильные настройки: добавляю русскую раскладку, часовой пояс Москва, пароль для user и root, выбираю созданный ранее виртуальный диск, отключаю KDUMP, устанавливаю имя локальной сети.




# Выполнение лабораторной работы

Подключаю образ гостевой ОС.



# Выполнение лабораторной работы

Проверяю, что имя хоста было установлено корректно.

```
ivmurashov@ivmurashov:~  
[ivmurashov@ivmurashov ~]$ hostnamectl  
Static hostname: ivmurashov.localdomain  
Icon name: computer-vm  
Chassis: vm   
Machine ID: 9525f148e6344c9bbc9718ad45526a3b  
Boot ID: ca98cb833bb84b36bd87868eb83acdf6  
Virtualization: oracle  
Operating System: Rocky Linux 9.5 (Blue Onyx)  
CPE OS Name: cpe:/o:rocky:rocky:9::baseos  
Kernel: Linux 5.14.0-503.14.1.el9_5.x86_64  
Architecture: x86-64  
Hardware Vendor: innotek GmbH  
Hardware Model: VirtualBox  
Firmware Version: VirtualBox
```

# Выполнение лабораторной работы

В окне терминала проверяем последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg | less`.

Используем поиск с помощью `grep`: `dmesg | grep -i "то, что ищем"` Получаем следующую информацию.

1. Версия ядра Linux (Linux version).
2. Частота процессора (Detected Mhz processor).
3. Модель процессора (CPU0).
4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
6. Тип файловой системы корневого раздела.

```
[root@ivmurashov ~]# dmesg | less
[root@ivmurashov ~]# 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
[root@ivmurashov ~]# dmesg | grep -i "Mhz"
[    0.000005] tsc: Detected 2688.008 MHz processor
```

# Выполнение лабораторной работы

```
[ 0.001192] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[ 0.001192] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[ 0.001192] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xdfff0240-0xdfff02b3]
[ 0.001193] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0xdfff02c0-0xdfff062b]
[ 0.002373] Early memory node ranges
[ 0.111668] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.111670] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.111671] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[ 0.111671] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.111672] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xdfff0000-0xdfffffff]
[ 0.111672] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xe0000000-0xfebfffff]
[ 0.111673] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec00fff]
[ 0.111673] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfedfffff]
[ 0.111673] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec00fff]
[ 0.111674] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xffffbfff]
[ 0.111674] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfffc0000-0xffffffff]
[ 0.222068] Memory: 3676416K/4193848K available (16384K kernel code, 5685K rdata, 12904K rodata, 3976K init, 5672K bss, 25
1276K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.287863] Freeing SMP alternatives memory: 40K
[ 0.416483] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 0.969008] Non-volatile memory driver v1.3
[ 1.221863] Freeing initrd memory: 57788K
[ 1.432820] Freeing unused decrypted memory: 2028K
[ 1.433512] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3976K
[ 1.434373] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1432K
[ 2.957598] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Legacy memory limits: VRAM = 32768 kB, FIFO = 2048 kB, surface = 491520 kB
[ 2.957603] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Maximum display memory size is 32768 kiB
[root@ivmurashov ~]# dmesg | grep -i "Hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 2.957249] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmwgfx seems to be running on an unsupported hypervisor.
[root@ivmurashov ~]# dmesg | grep -i "filesystem"
```



В ходе данной лабораторной работы я приобрёл практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.