

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: Николаев Дмитрий Иванович

Группа: НКНбд-01-20

МОСКВА

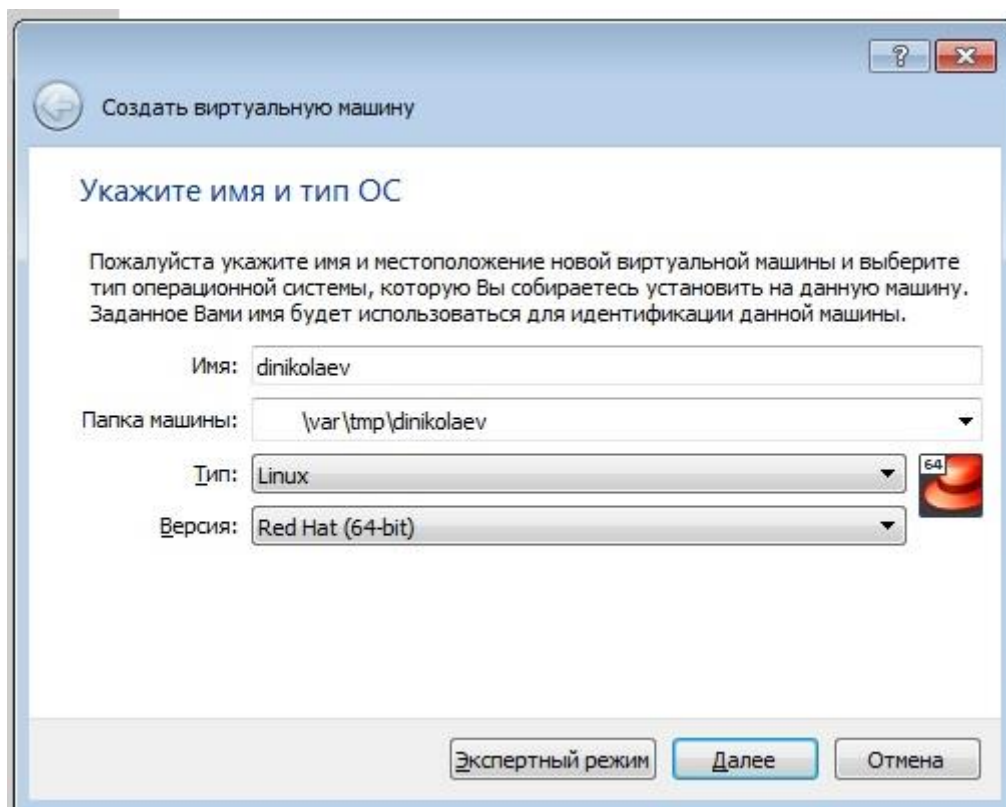
2021 г.

Цель работы:

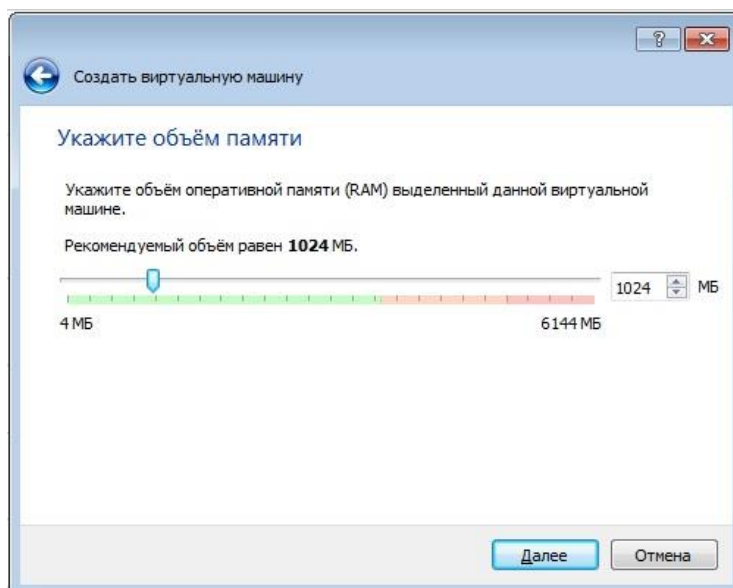
Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов

Ход работы:

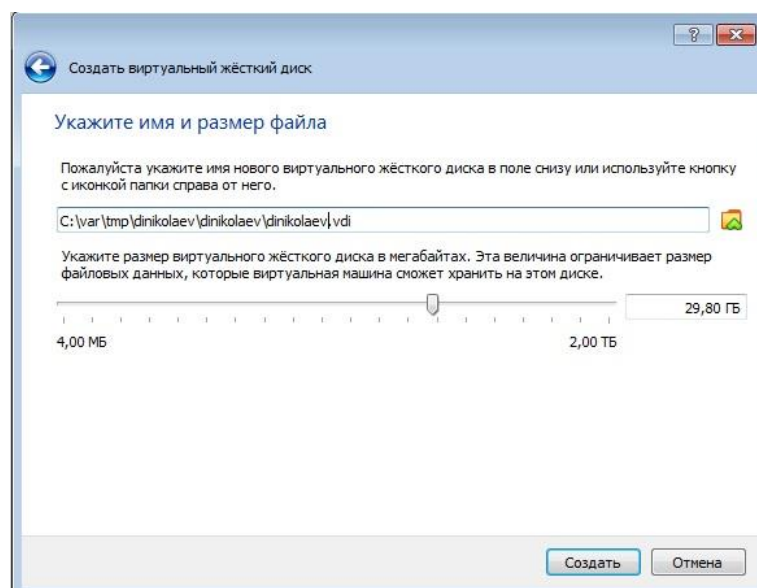
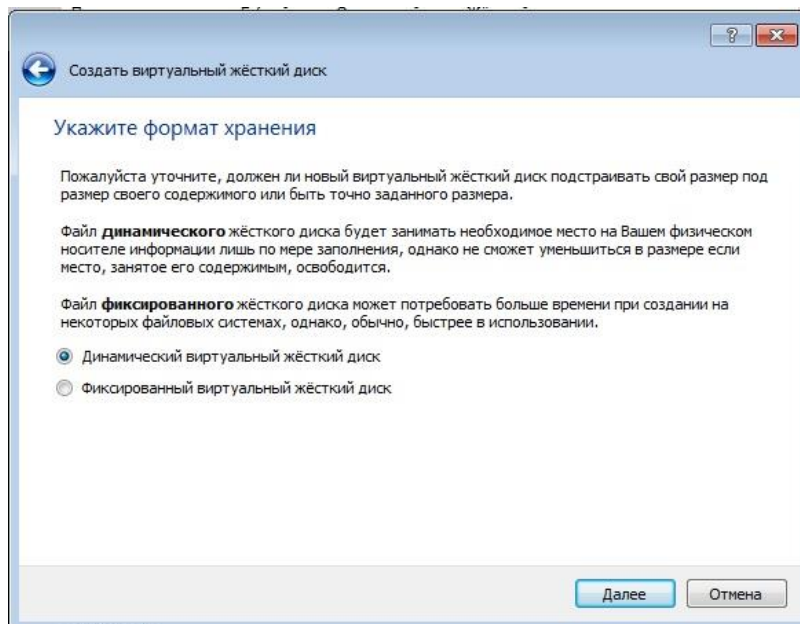
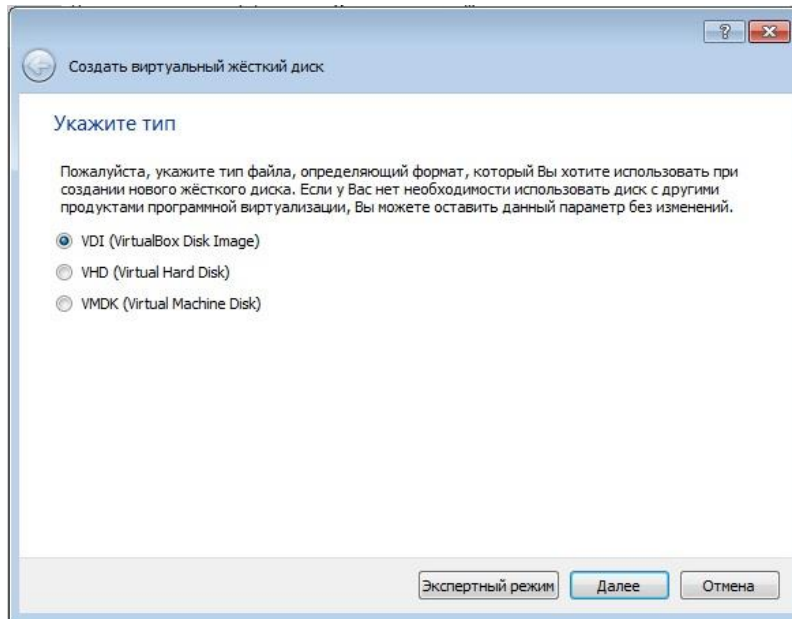
Создание новой VM



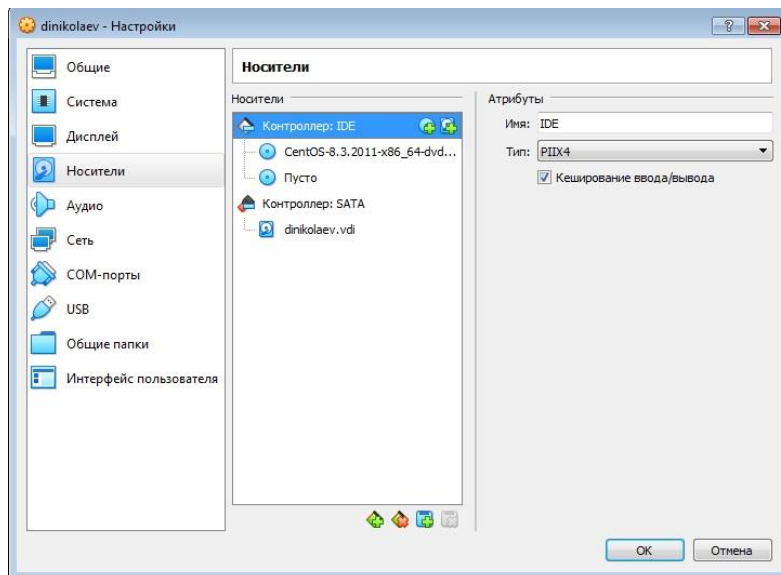
Указание объема оперативной памяти



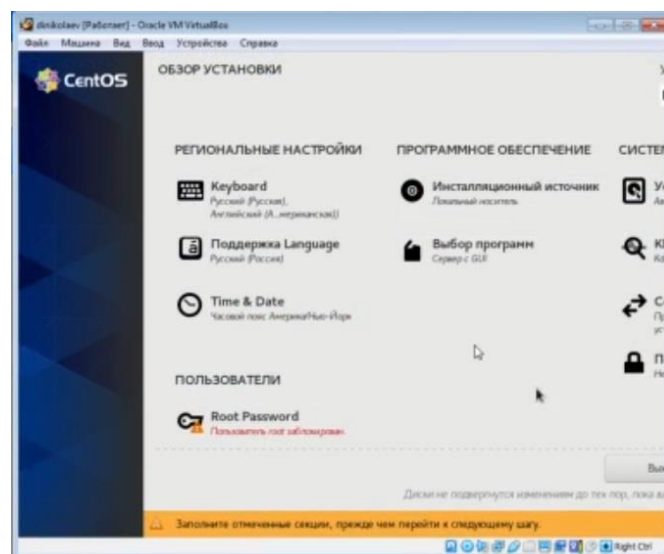
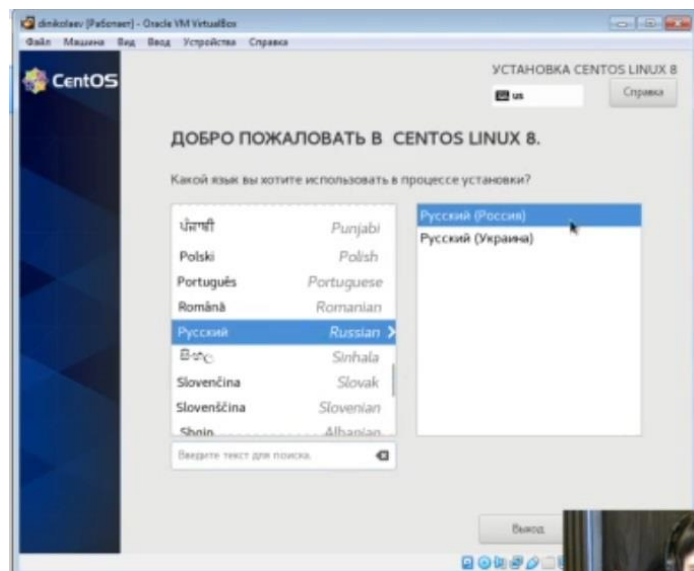
Создание жесткого диска



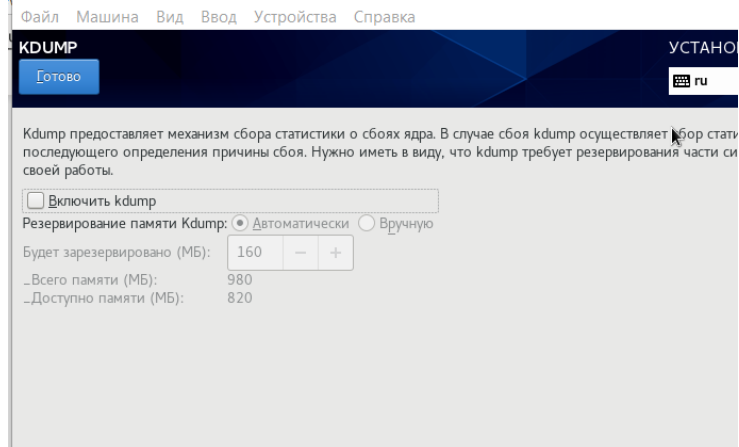
Образ подключен



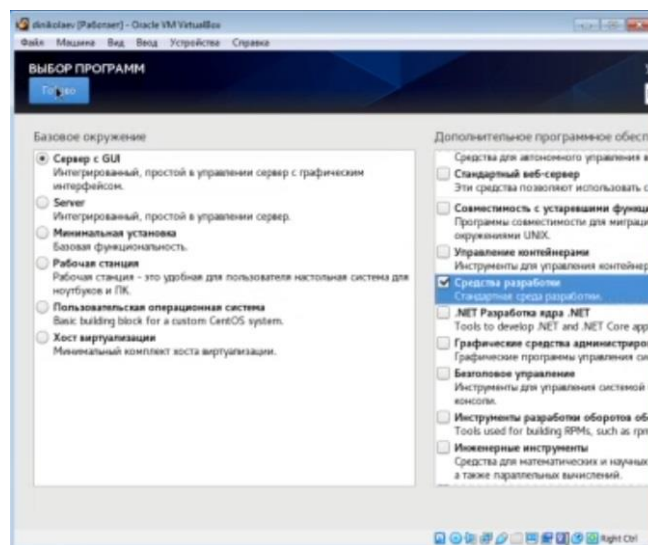
Начало установки



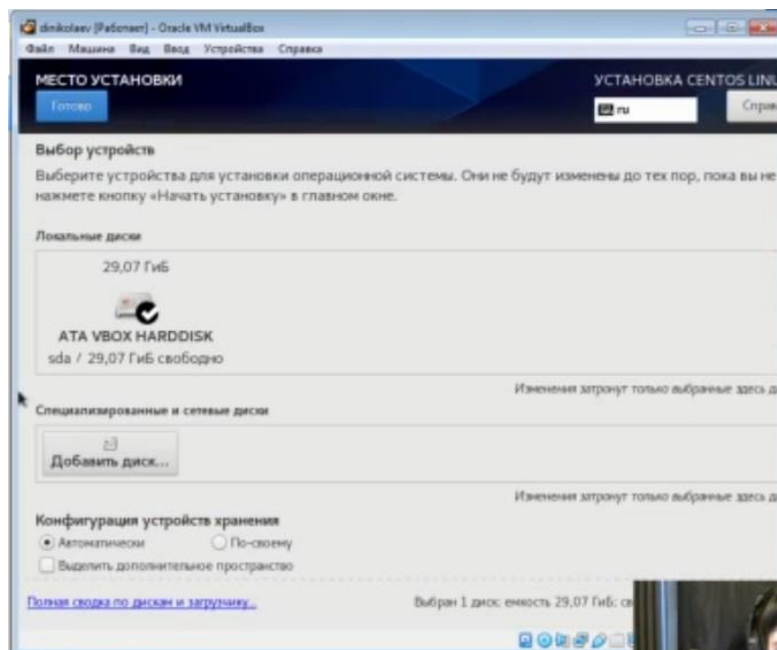
Отключил KDUMP



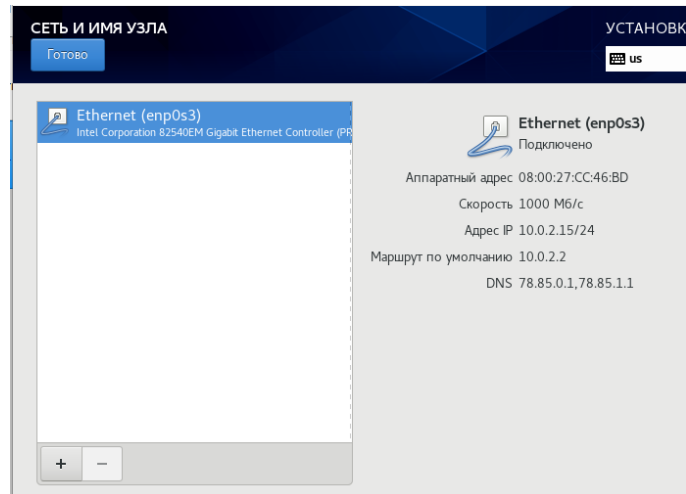
Выбор программ



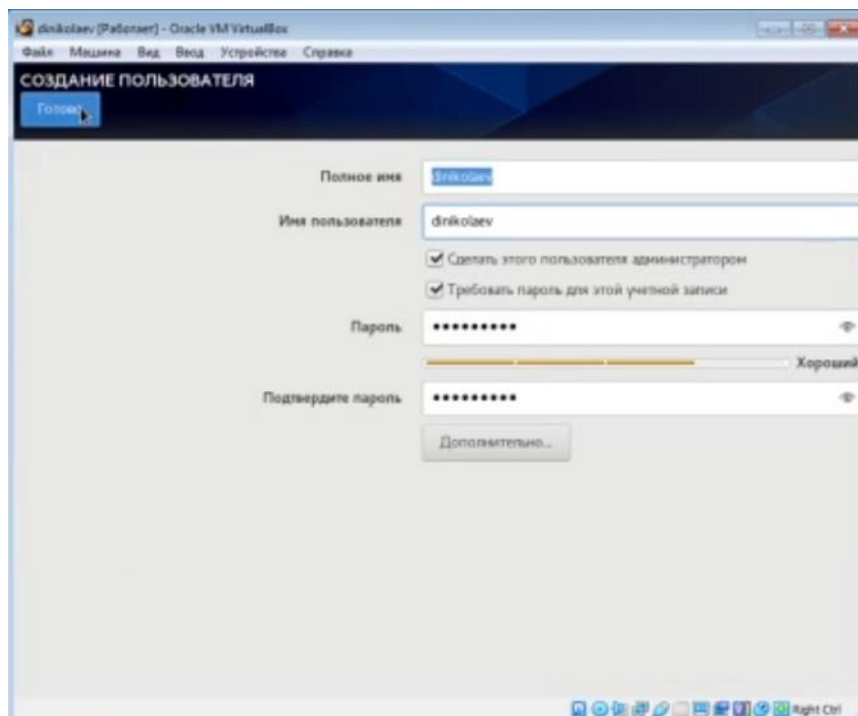
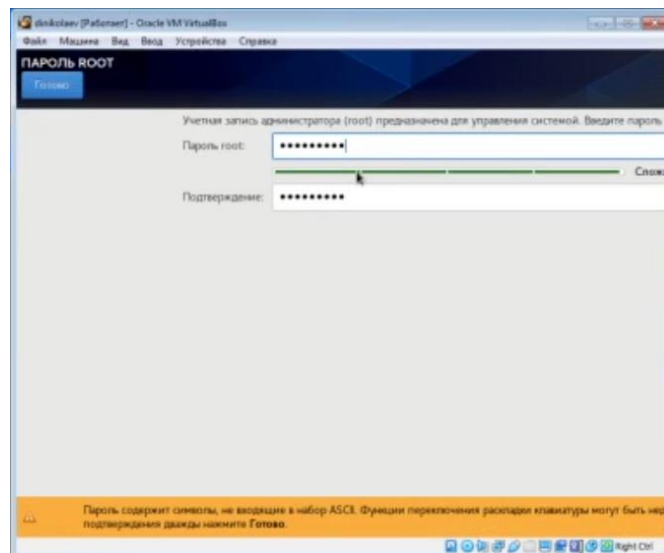
Место установки



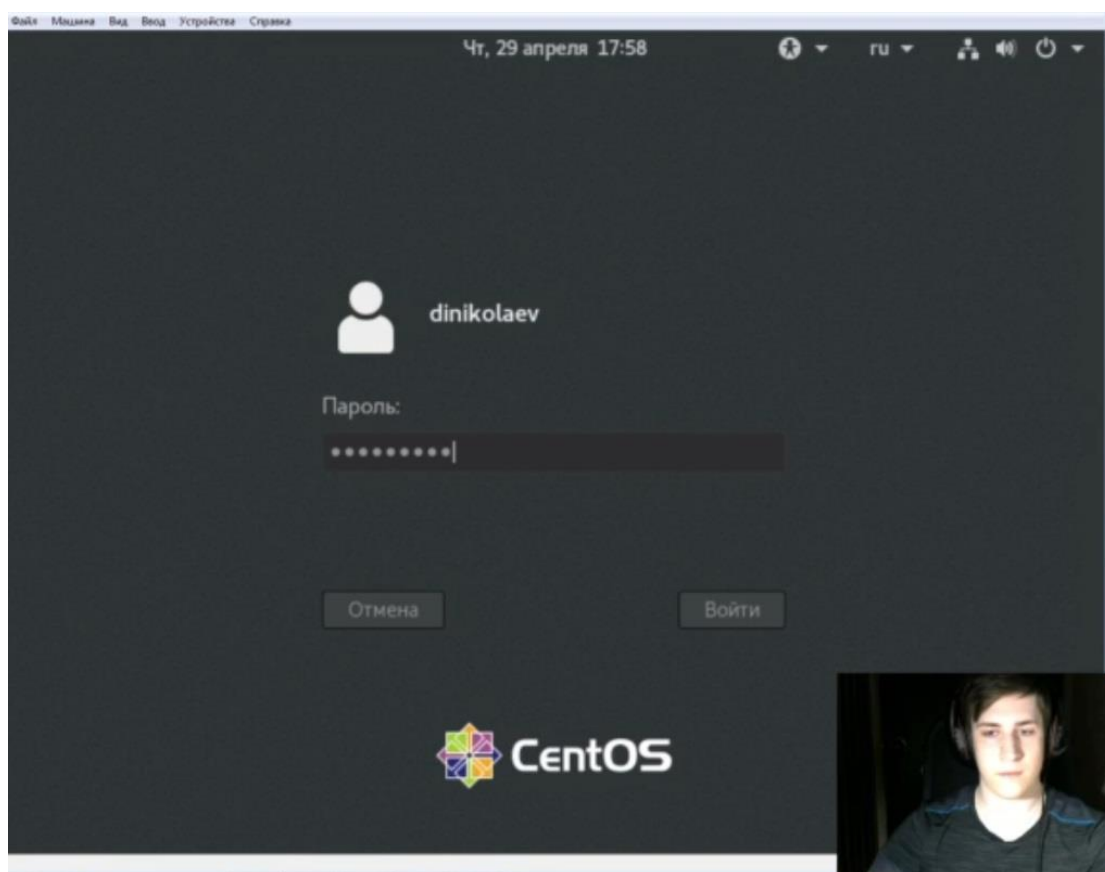
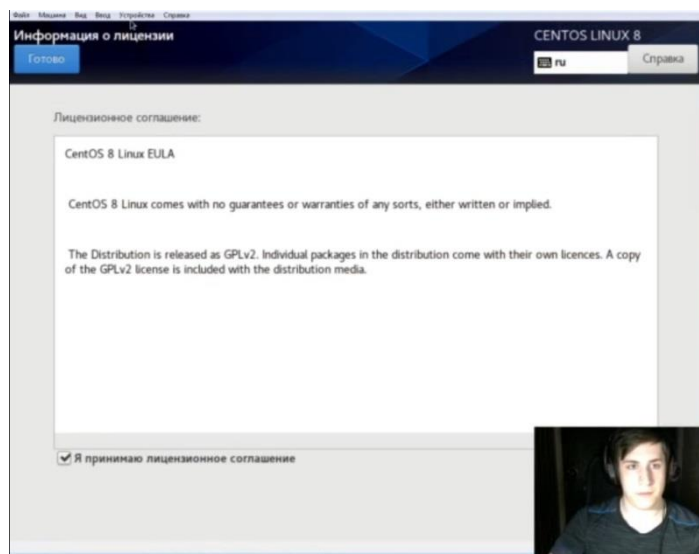
Сеть и имя узла



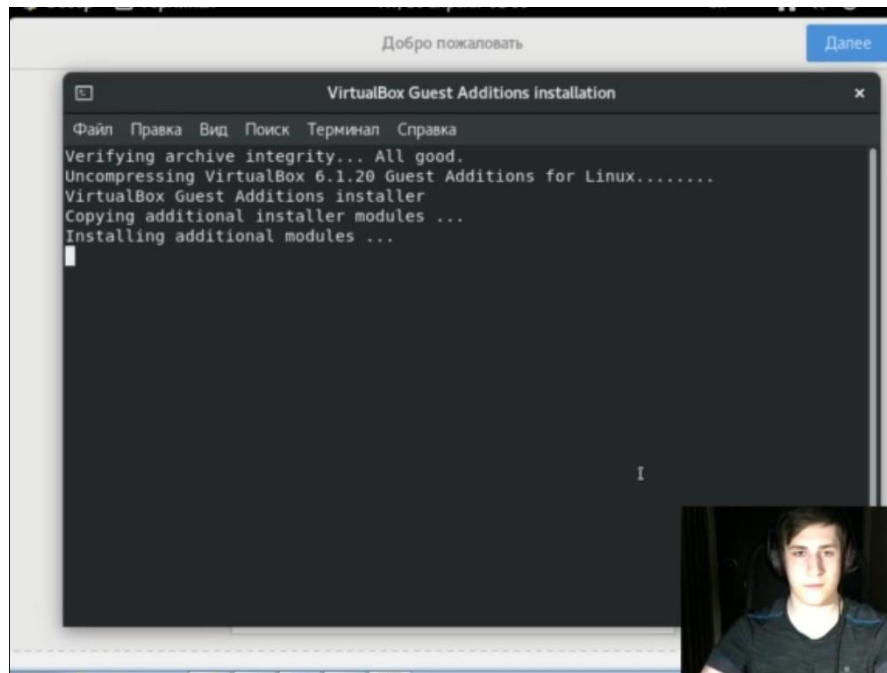
Создание рута пароля и пользователя с правами администратора



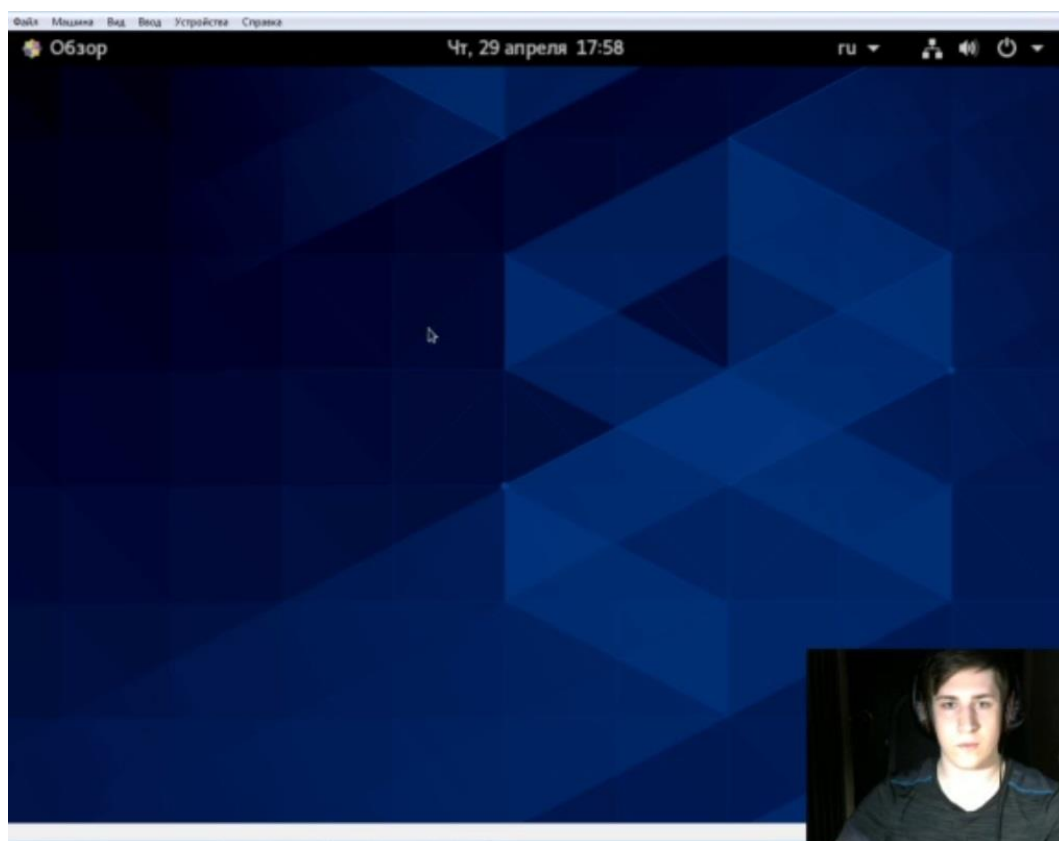
Первоначальная настройка ОС



Подключение дополнений



Завершение



Вывод

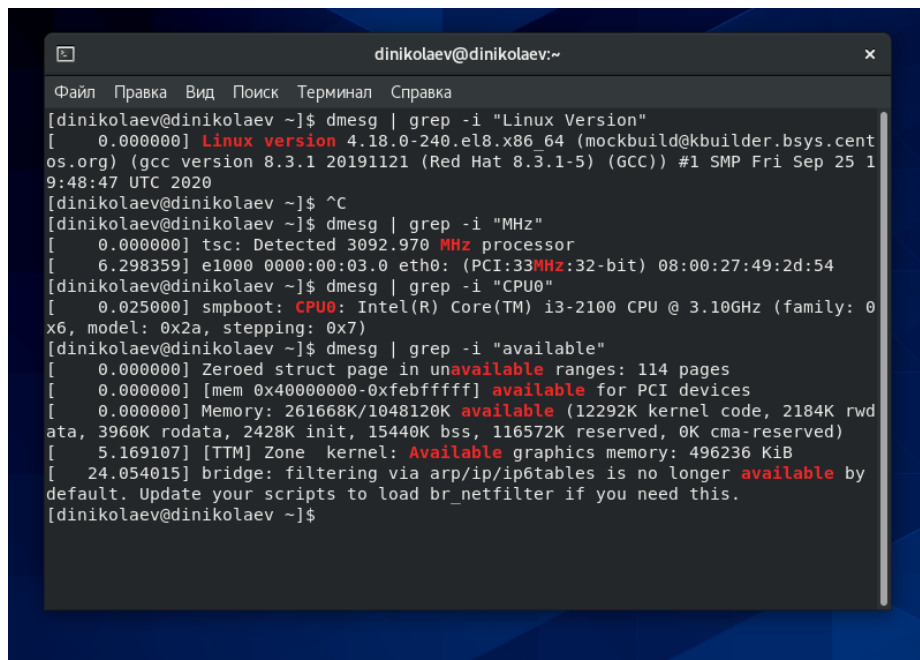
В результате лабораторной работы, научился устанавливать виртуальную операционную систему

Домашняя работа

1. Версия ядра Linux (Linux version). Команда `dmesg | grep -i "Linux version"`
2. Частота процессора (Detected Mhz processor). Команда `dmesg | grep -i "MHz"`

3. Модель процессора (CPU0). Команда `dmesg | grep -i "CPU0"`

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available). Команда `dmesg | grep -i "available"`

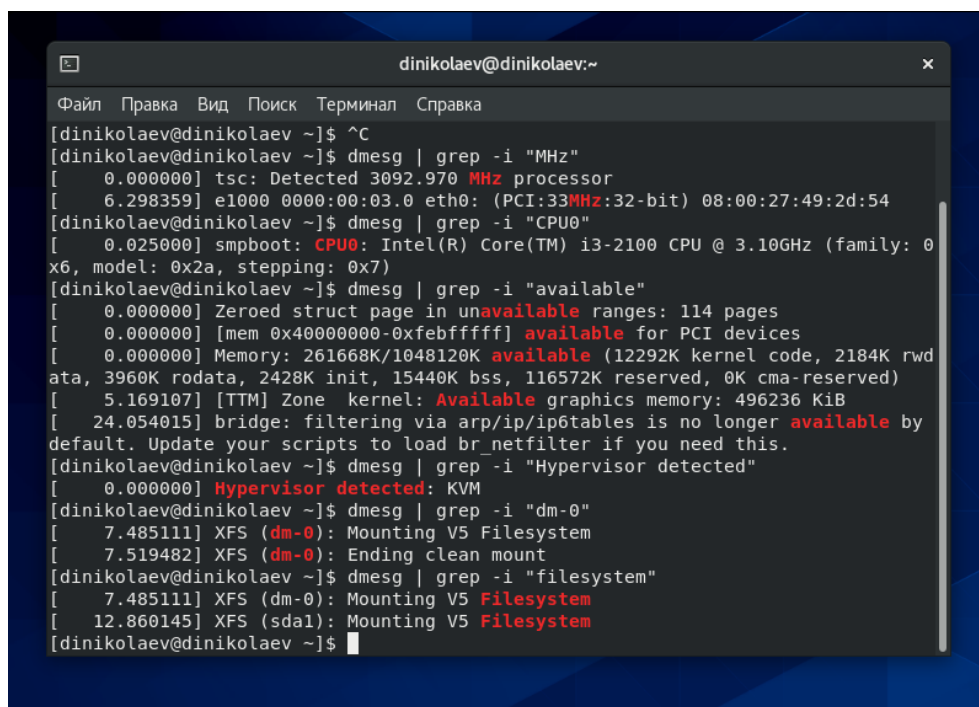


```
dinikolaev@dinikolaev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "Linux Version"  
[ 0.000000] Linux version 4.18.0-240.el8.x86_64 (mockbuild@kbuilder.bsys.cent  
os.org) (gcc version 8.3.1 20191121 (Red Hat 8.3.1-5) (GCC)) #1 SMP Fri Sep 25 1  
9:48:47 UTC 2020  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ ^C  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "MHz"  
[ 0.000000] tsc: Detected 3092.970 MHz processor  
[ 6.298359] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:49:2d:54  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.025000] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i3-2100 CPU @ 3.10GHz (family: 0  
x6, model: 0x2a, stepping: 0x7)  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "available"  
[ 0.000000] Zeroed struct page in unavailable ranges: 114 pages  
[ 0.000000] [mem 0x40000000-0xfebffff] available for PCI devices  
[ 0.000000] Memory: 261668K/1048120K available (12292K kernel code, 2184K rwd  
ata, 3960K rodata, 2428K init, 15440K bss, 116572K reserved, 0K cma-reserved)  
[ 5.169107] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 496236 KiB  
[ 24.054015] bridge: filtering via arp/ip/ip6tables is no longer available by  
default. Update your scripts to load br_netfilter if you need this.  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$
```

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). Команда `dmesg | grep -i "hypervisor detected"`

6. Тип файловой системы корневого раздела. Команда `dmesg | grep -i "dm-0"`

7. Последовательность монтирования файловых систем. Команда `dmesg | grep -i "filesystem"`



```
dinikolaev@dinikolaev:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ ^C  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "MHz"  
[ 0.000000] tsc: Detected 3092.970 MHz processor  
[ 6.298359] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:49:2d:54  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.025000] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i3-2100 CPU @ 3.10GHz (family: 0  
x6, model: 0x2a, stepping: 0x7)  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "available"  
[ 0.000000] Zeroed struct page in unavailable ranges: 114 pages  
[ 0.000000] [mem 0x40000000-0xfebffff] available for PCI devices  
[ 0.000000] Memory: 261668K/1048120K available (12292K kernel code, 2184K rwd  
ata, 3960K rodata, 2428K init, 15440K bss, 116572K reserved, 0K cma-reserved)  
[ 5.169107] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 496236 KiB  
[ 24.054015] bridge: filtering via arp/ip/ip6tables is no longer available by  
default. Update your scripts to load br_netfilter if you need this.  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"  
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "dm-0"  
[ 7.485111] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem  
[ 7.519482] XFS (dm-0): Ending clean mount  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$ dmesg | grep -i "filesystem"  
[ 7.485111] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem  
[ 12.860145] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem  
[dinikolaev@dinikolaev ~]$
```

Контрольные вопросы

1. Учетная запись пользователя хранит Системное имя, Идентификатор пользователя, Идентификатор группы и Домашний каталог

2. Для получения справки по команде используется флаг --help или -h, например `cd --help`.

Для перемещения по файловой системе используется команда `cd`.

Для просмотра содержимого каталога используется команда `ls`.

Для определения объема каталога используется команда `du` Для удобства лучше использовать с ключами `-s` и `-h`.

Чтобы создать файл или каталог, используются команды `touch` и `mkdir` соответственно.

Чтобы удалить файл или каталог, используются команды `rm` и `rmdir` соответственно.

Для создания и редактирования прав файла/каталога используют `chmod`.

Для просмотра истории команд используют `history`.

3. Файловая система - это часть операционной системы, назначение которой состоит в том, чтобы обеспечить пользователю удобный интерфейс при работе с данными, хранящимися на диске, и обеспечить совместное использование файлов несколькими пользователями и процессами. Например: NTFS, FAT32, exFAT

4.С помощью команды `mount` без параметров.

5.Командой `kill` 'название процесса'.

Вывод:

В ходе лабораторной работы я научился устанавливать и использовать виртуальную машину для работы, научился производить первоначальную настройку Oracle VM для работы с Linux CentOS, также я научился использовать команду `dmesg` для поиска нужной информации о системе.