

Цель работы

Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

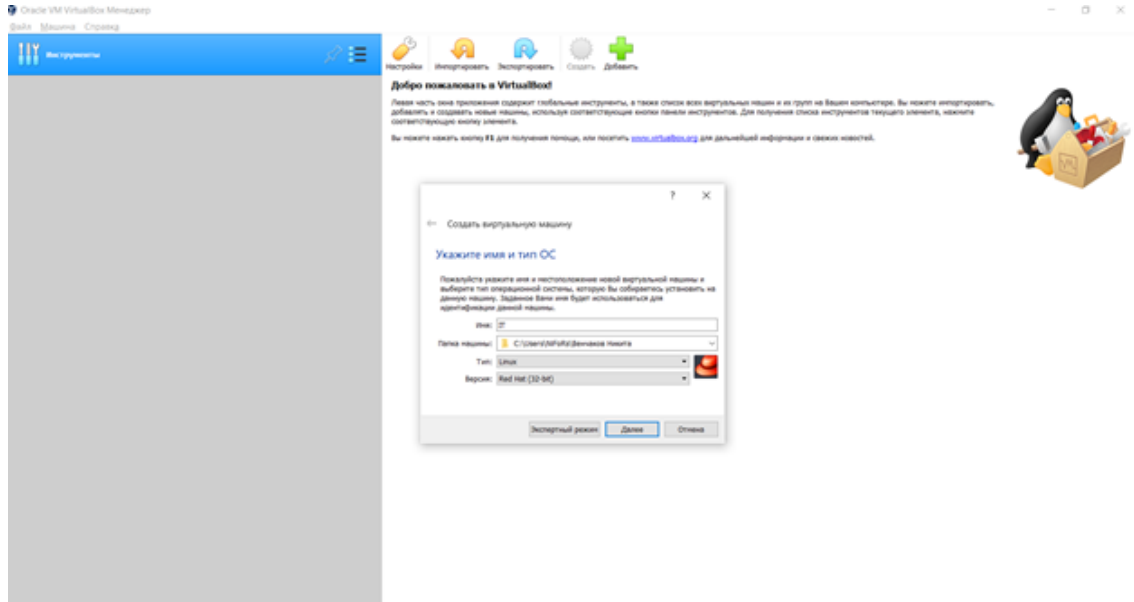
Задание

1. Создать новую виртуальную машину
2. Указать имя виртуальной машины, тип операционной системы — Linux, RedHat.
3. Укажите размер основной памяти виртуальной машины.
4. Задайте конфигурацию жёсткого диска.
5. Задайте размер диска.
6. Добавьте новый привод оптических дисков и выберите образ операционной системы.
7. Запустите виртуальную машину, выберите English в качестве языка интерфейса и перейдите к настройкам установки операционной системы.
8. При необходимости скорректируйте часовой пояс, раскладку клавиатуры
9. В разделе выбора программ укажите в качестве базового окружения Server with GUI , а в качестве дополнения — Development Tools.
10. Отключите KDUMP.
11. Место установки ОС оставьте без изменения.
12. Включите сетевое соединение и в качестве имени узла укажите user.localdomain, где вместо user укажите имя своего пользователя в соответствии с соглашением об именовании.
13. Установите пароль для root и пользователя с правами администратора.
14. После завершения установки операционной системы корректно перезапустите виртуальную машину и примите условия лицензии.
15. Войдите в ОС под заданной вами при установке учётной записью. В меню Устройства виртуальной машины подключите образ диска дополнений гостевой ОС.
16. После загрузки дополнений нажмите Return или Enter и корректно перезагрузите виртуальную машину.

Выполнение лабораторной работы

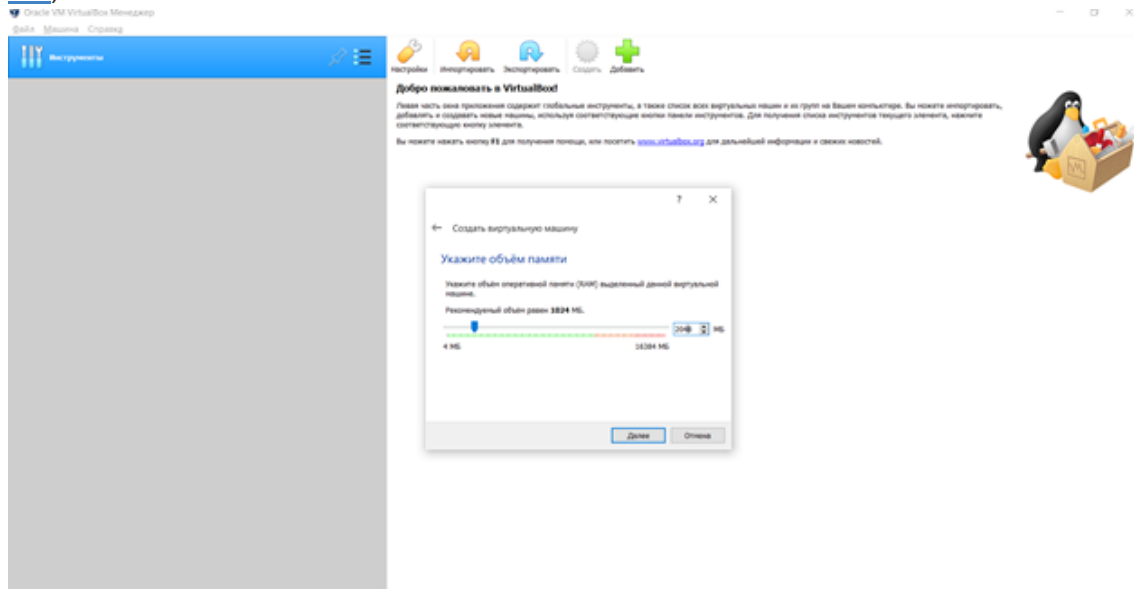
1. Загрузил операционную систему Oracle VM VirtualBox. .

2. Запустил Virtual Box и создаю свою виртуальную машину (рис. №1)

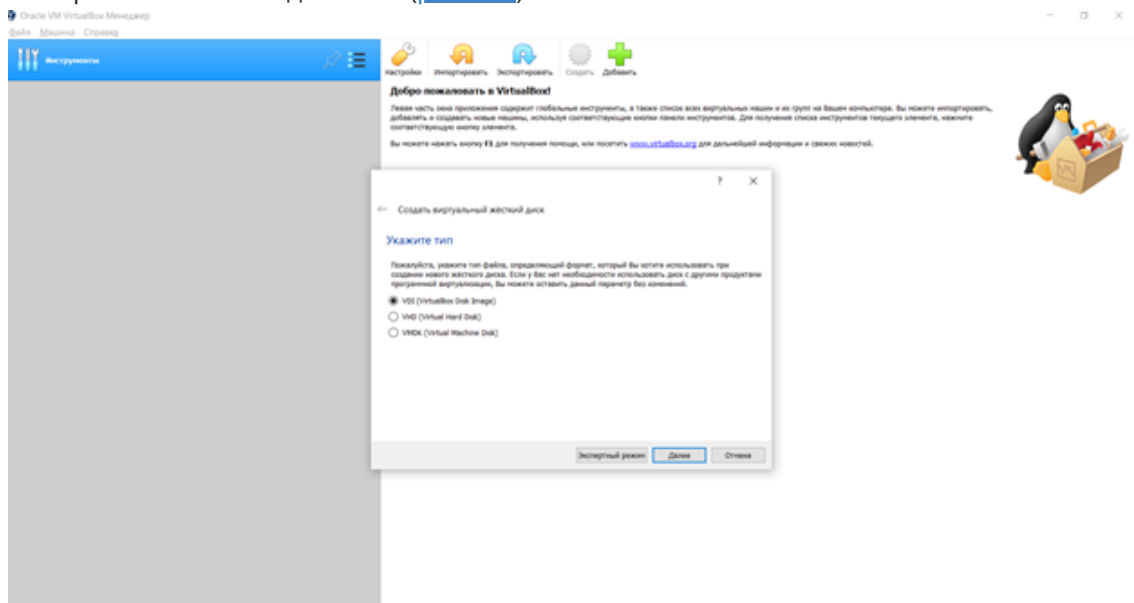


Выбрал в меню "Тип": Linux, Версия: Red Hat(64 bit)

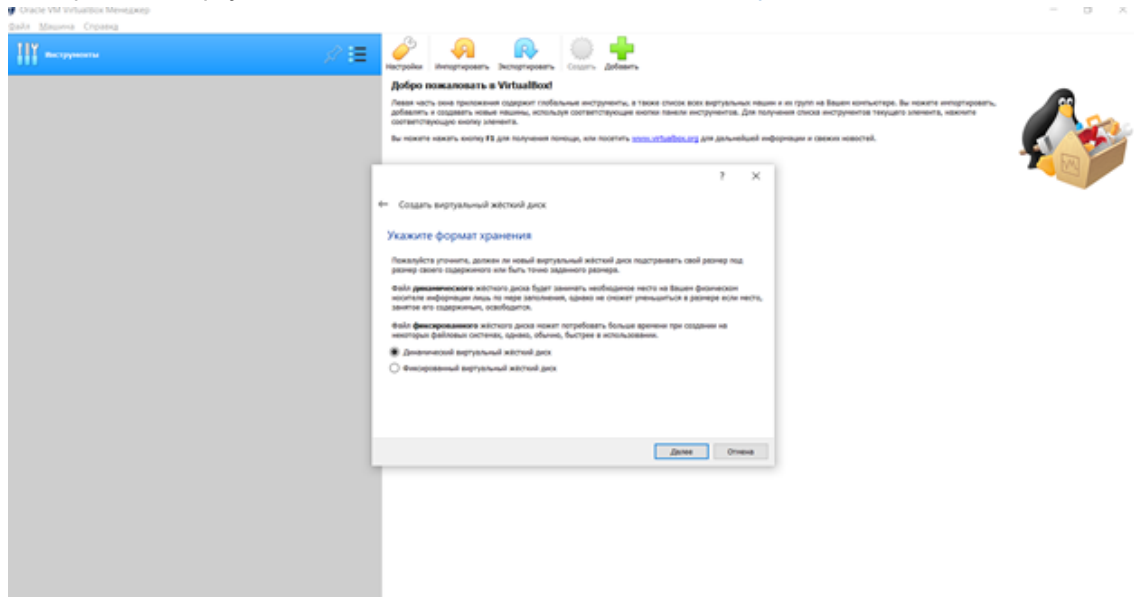
3. Указываем объём оперативной памяти для нашей виртуальной машины в размере 2ГБ (рис. №2)



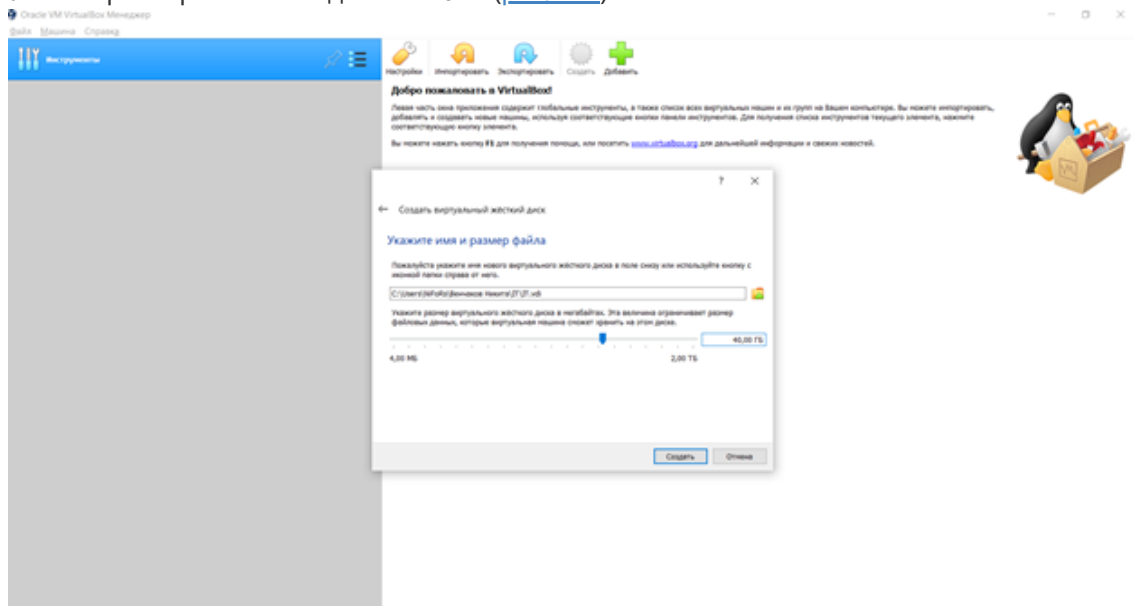
3. Выберем тип жесткого диска VBI (рис. №3)



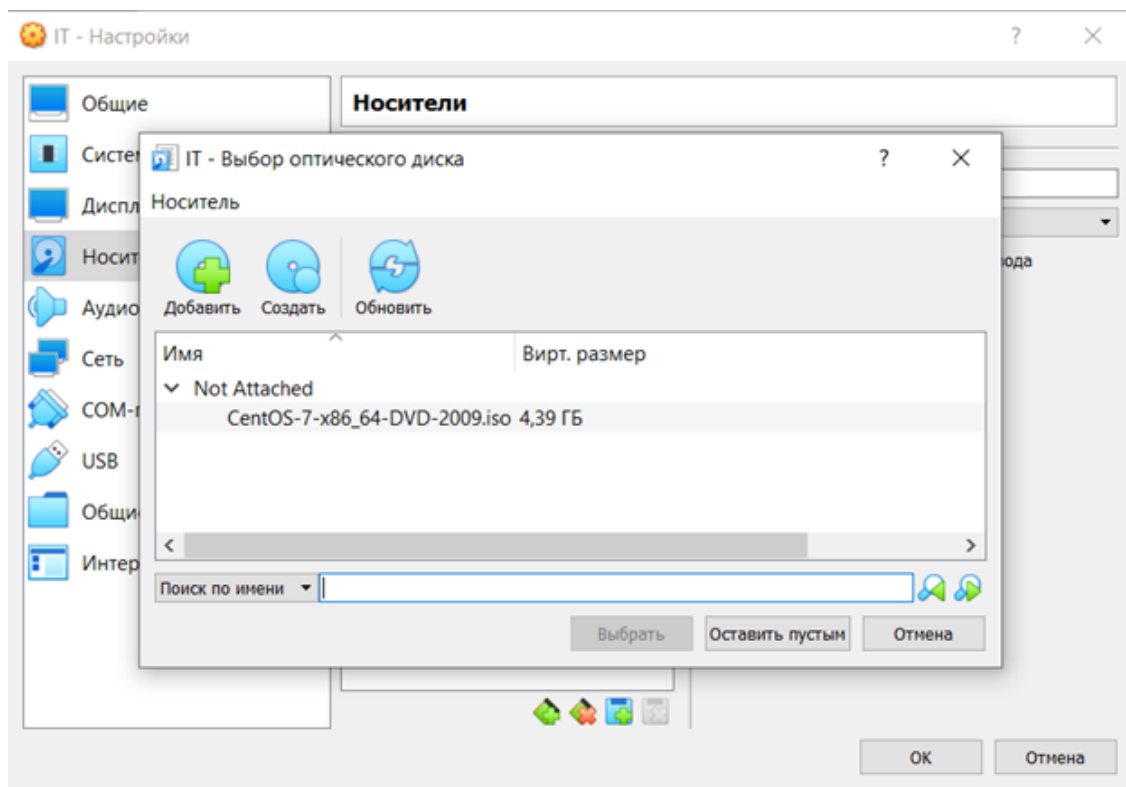
4. Выберем тип виртуального жесткого диска как динамический(рис. №3)



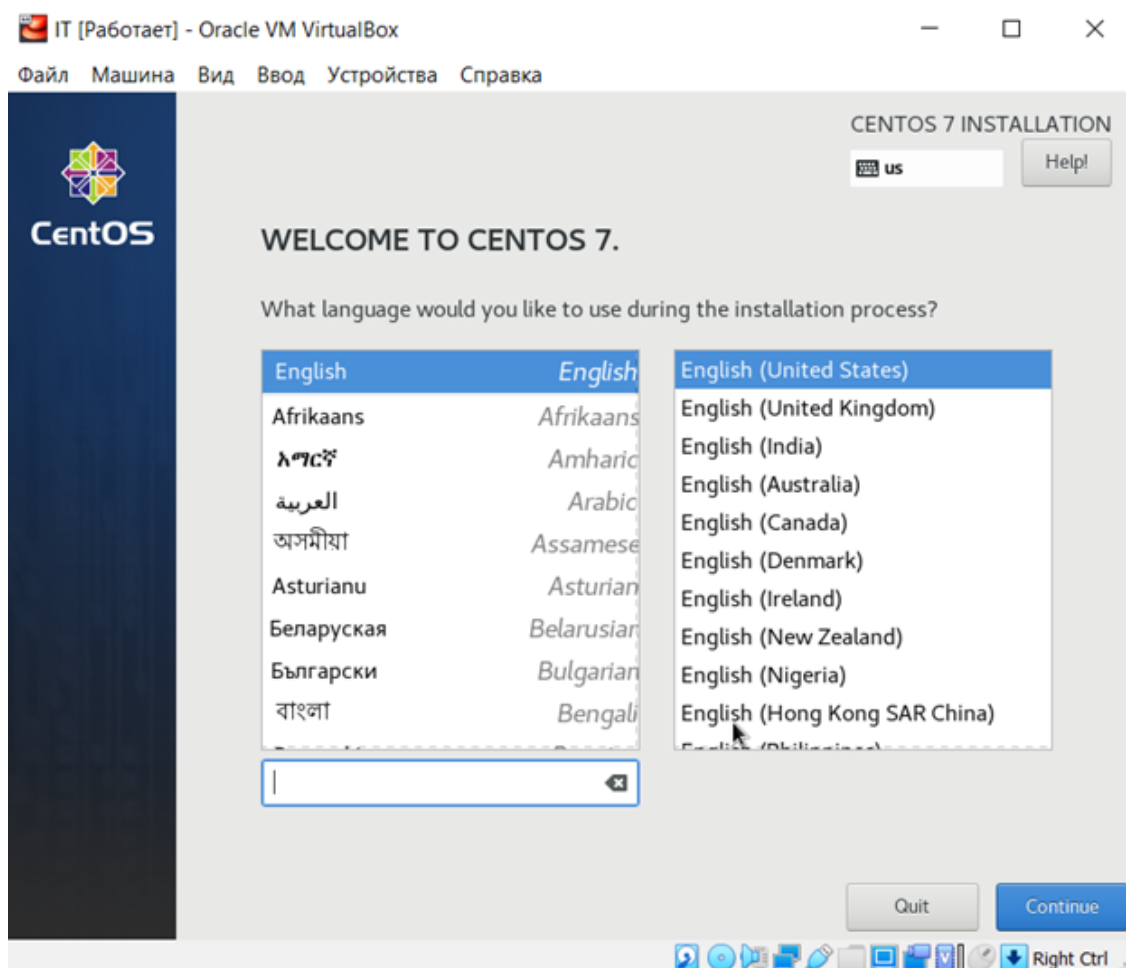
5. Укажем размера жесткого диска - 40 ГБ(рис. №4)



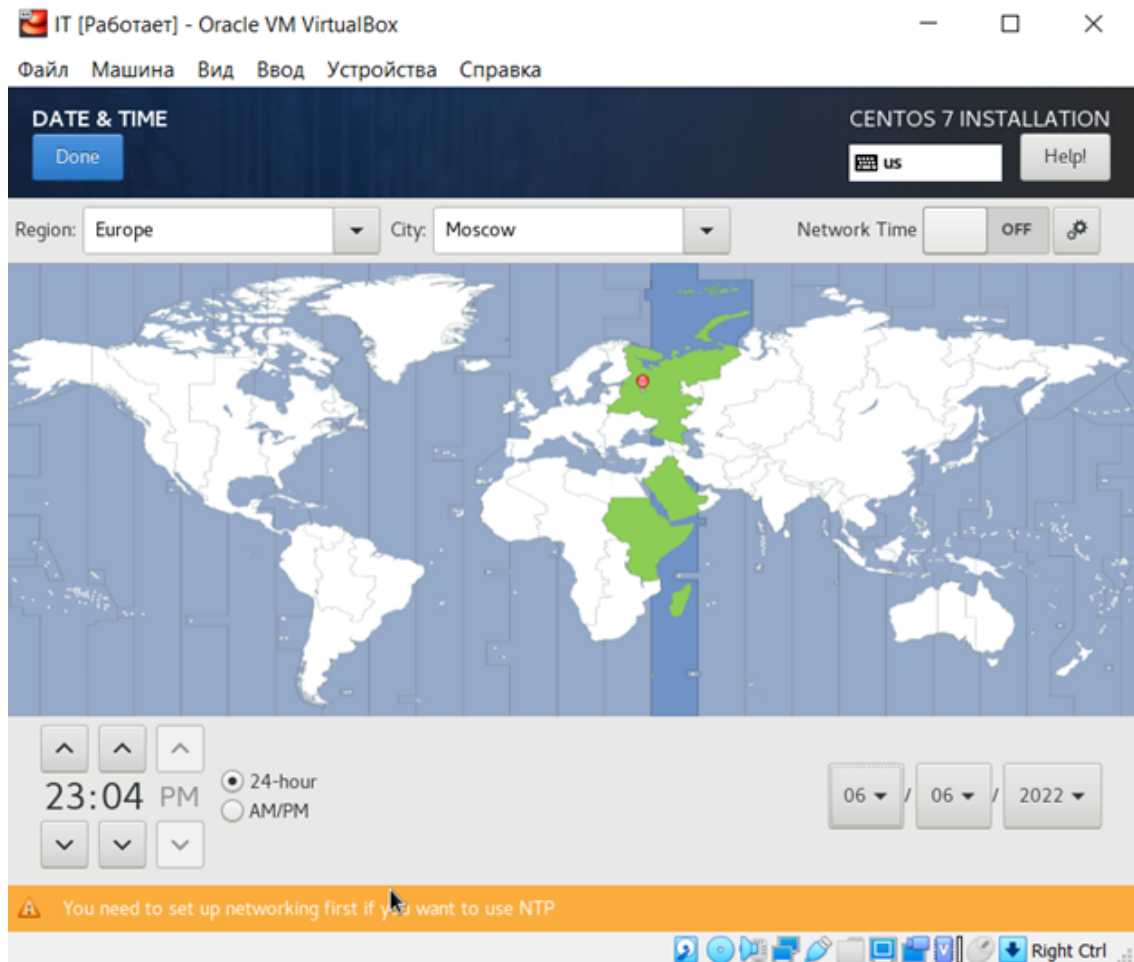
6. Выберем в VirtualBox: Свойства -> Носители виртуальной машины Base. Добавим новый привод оптических дисков и выберем образ.(рис. №5)



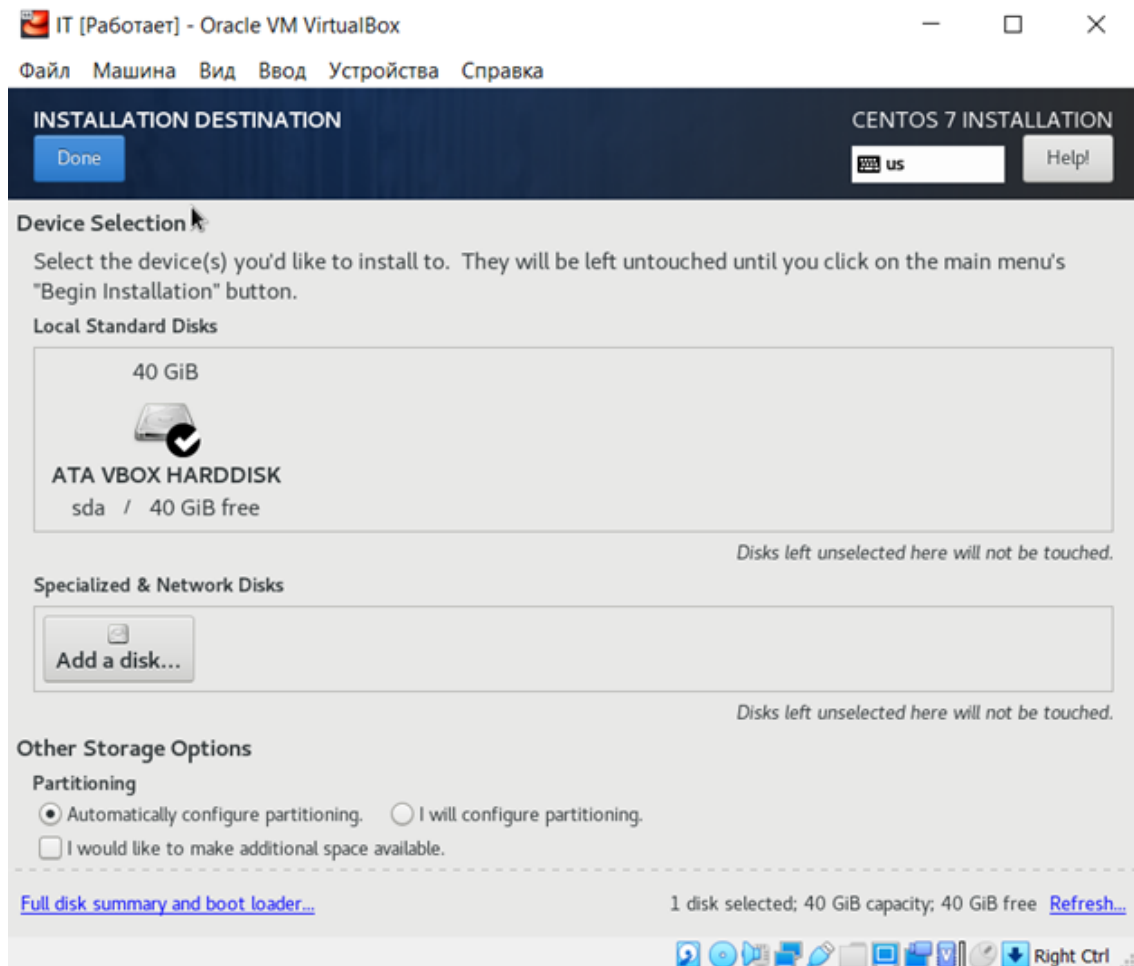
7. Запустим виртуальную машину. Выберем язык установки вирт. машины ([рис. №6](#))



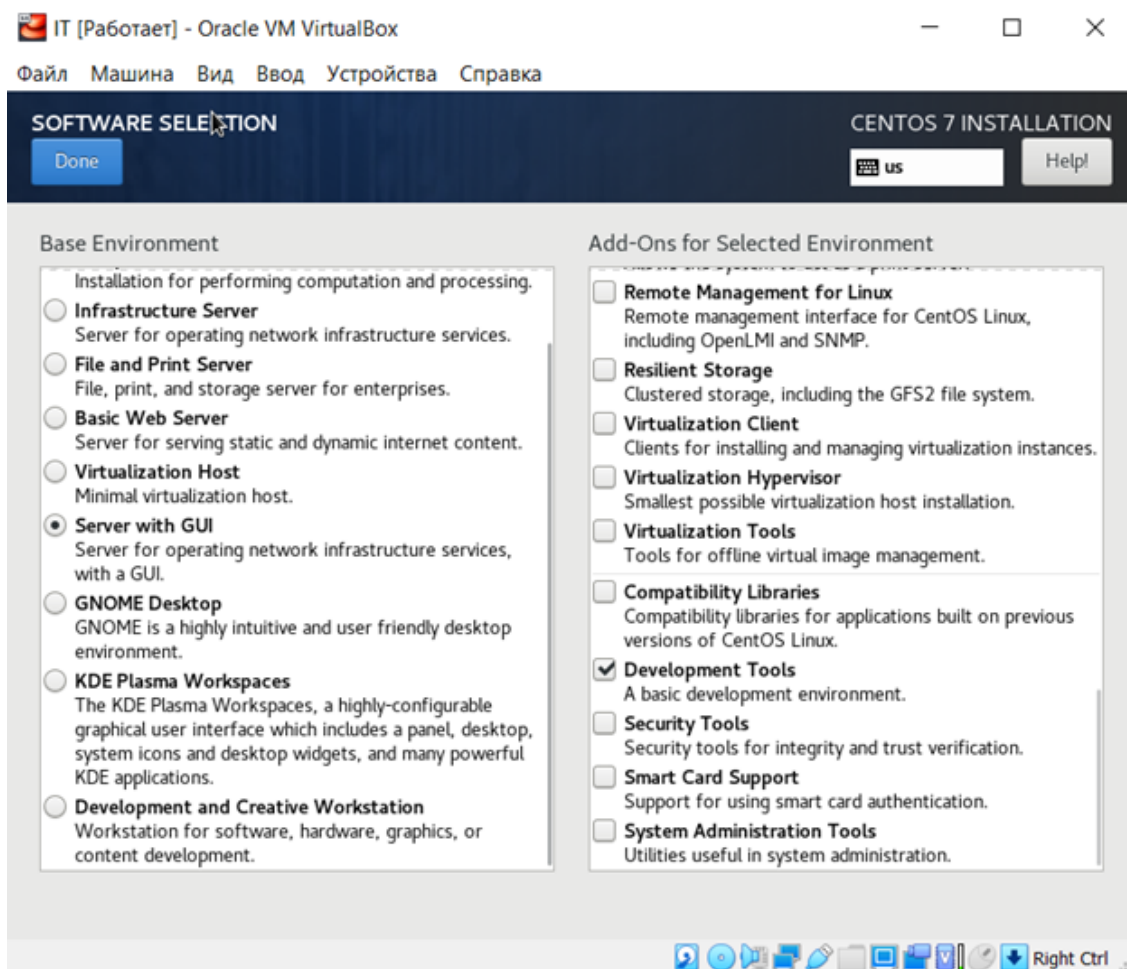
8. Выберем дату и время ([рис. №7](#))



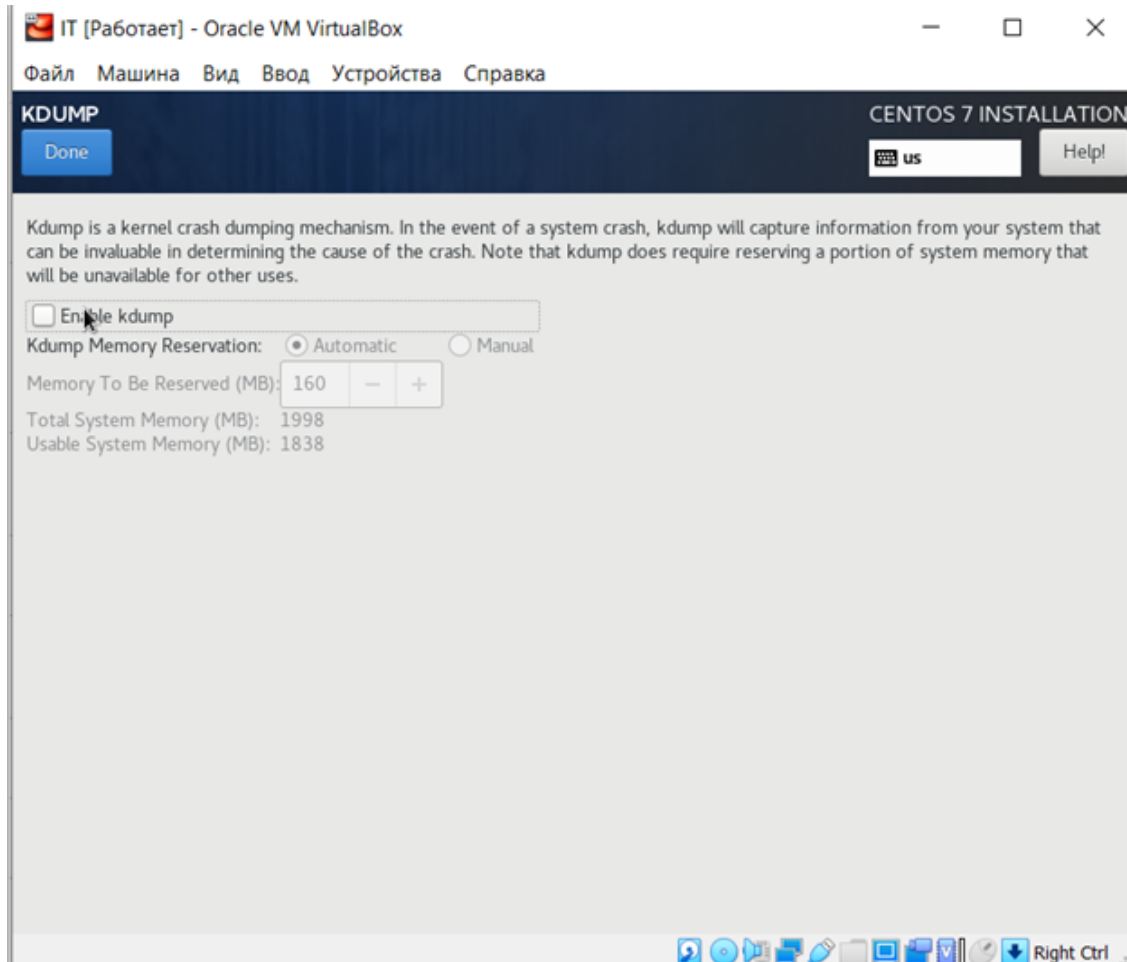
9. Выберем локальный диск в настройках ([рис. №8](#))



10. В разделе выбора программного обеспечения выбрал Server с GUI, а в качестве дополнения — Development Tools. (рис. №9)



11. Отключаем KDUMP (рис. №10)



12. Создадим пользователя ([рис. №11](#))

IT [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

CREATE USER **CENTOS 7 INSTALLATION**

Done us Help!

Full name Venchakov Nikita

User name NiFoRs

Tip: Keep your user name shorter than 32 characters and do not use spaces.

☐ Make this user administrator

☒ Require a password to use this account

Password ••••••••

Good

Confirm password ••••••••

Advanced...

13. Создание пароля для супер пользователя ([рис. №12](#))

IT [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

ROOT PASSWORD **CENTOS 7 INSTALLATION**

Done us Help!

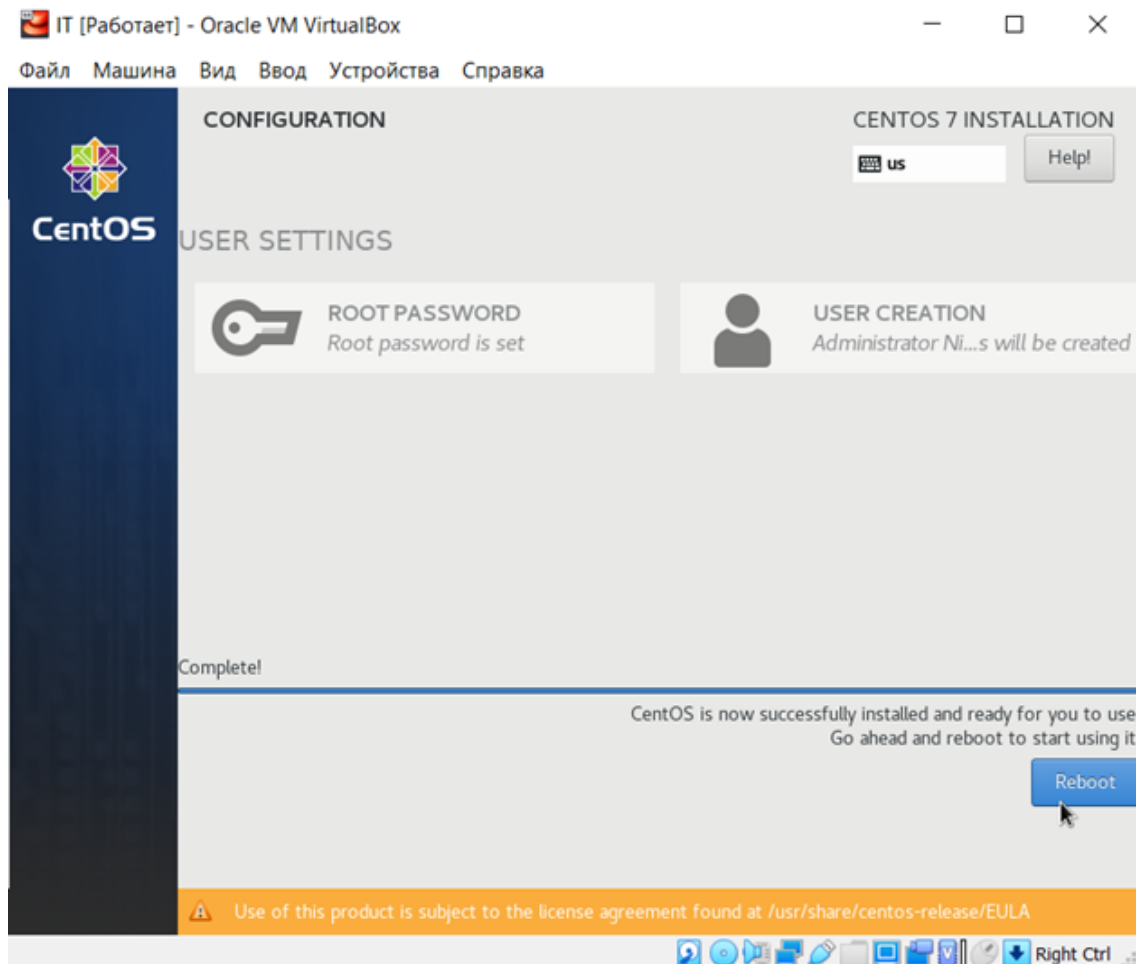
The root account is used for administering the system. Enter a password for the root user.

Root Password: ••••••••

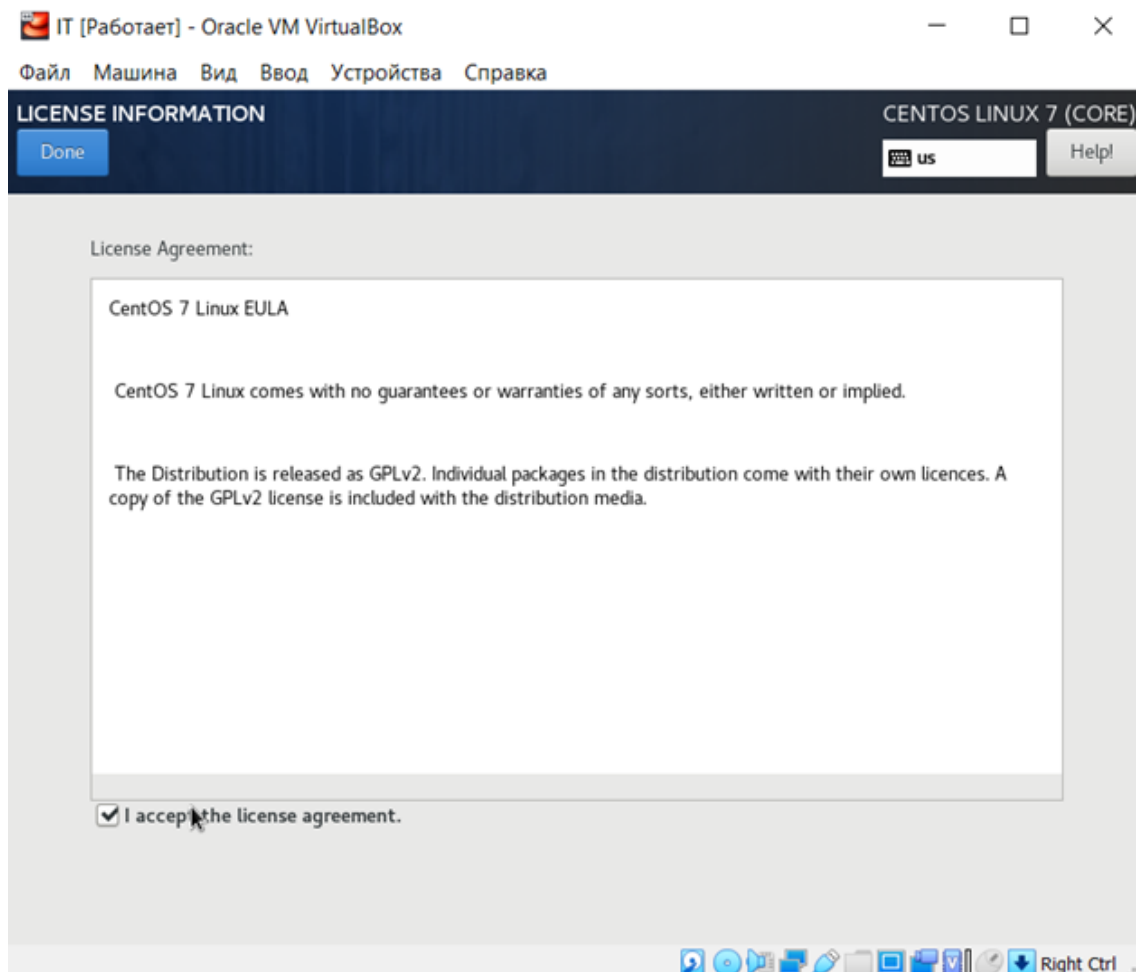
Good

Confirm: ••••••••

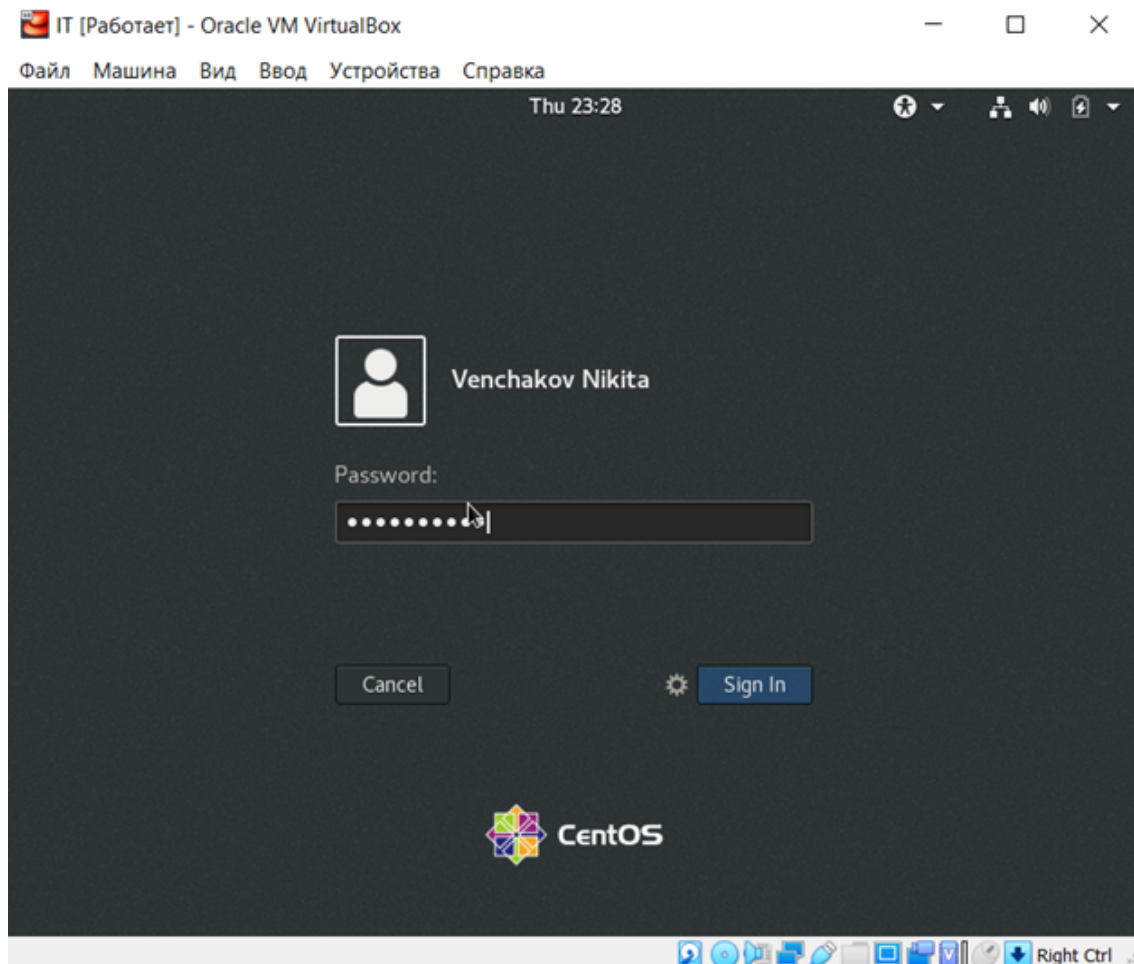
14. Перезагрузим систему ([рис. №13](#))



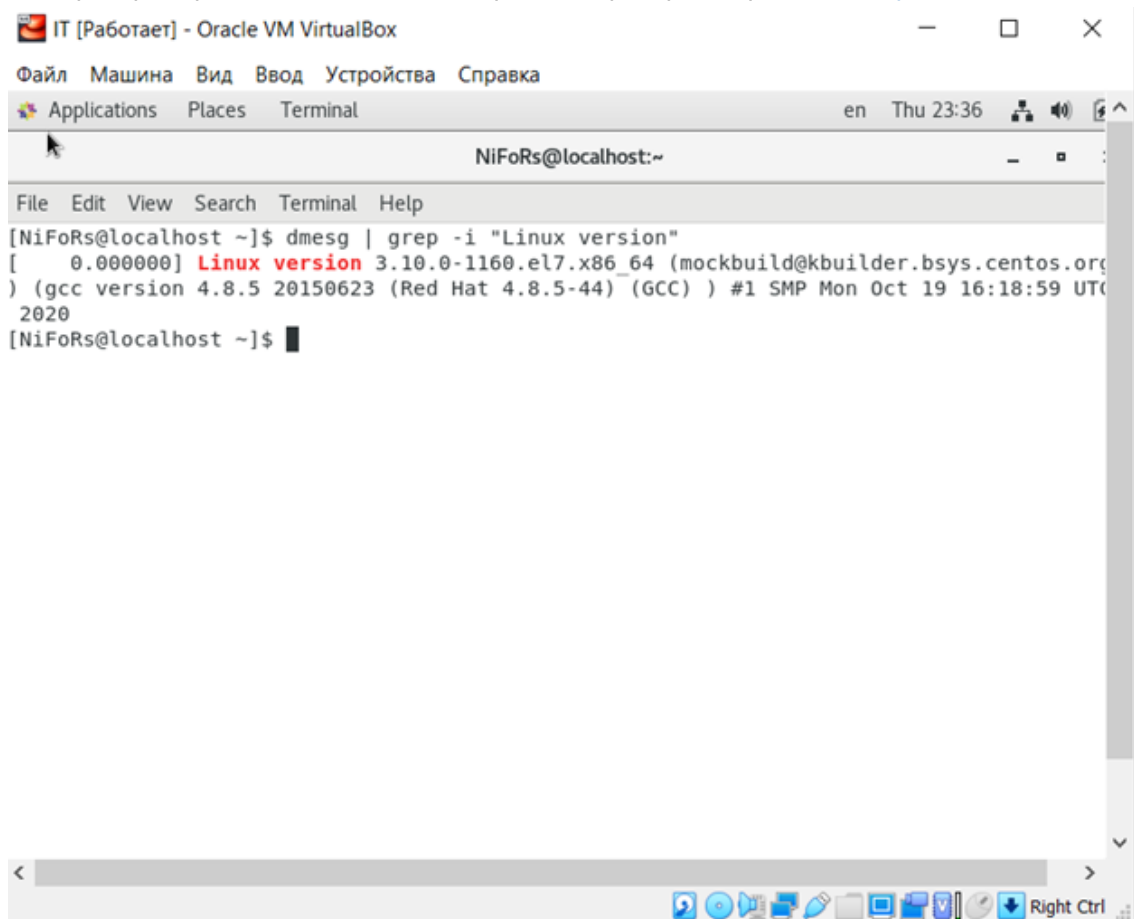
15. Примем лицензионное соглашения ([рис. №14](#))



16. Войдем в систему под аккаунтом созданного ранее пользователя ([рис. №15](#))



17. Для проверки правильного выполнения работы, проверим версию Linux ([рис. №16](#))



1.6. Контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

Учетная запись содержит в себе данные пользователя, которые используются системой для корректного взаимодействия с пользователем

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

- для получения справки по команде
man <Команда>
- для перемещения по файловой системе
cd <Путь до директории>
- для просмотра содержимого каталога
Команда ls
- для определения объёма каталога
Нужно воспользоваться командой du -sh
- для создания / удаления каталогов / файлов;
для создания каталога - mkdir <Имя директории>
для создания файла - touch <Имя файла>
для удаления файла или каталога - rm <Имя>
- для задания определённых прав на файл / каталог
Нужно использовать chmod <права, которые мы задаем>
- для просмотра истории команд
history

3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

Файловая система - порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах, а также в другом электронном оборудовании: цифровых фотоаппаратах, мобильных телефонах и т. п. Файловая система определяет формат содержимого и способ физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система определяет размер имен файлов (и каталогов), максимальный возможный размер файла и раздела, набор атрибутов файла. Некоторые файловые системы предоставляют сервисные возможности, например, разграничение доступа или шифрование файлов.

Файловая система связывает носитель информации с одной стороны и API для доступа к файлам — с другой.

Примеры файловых систем:

1. Файловые системы macOS:

Для операционной системы macOS компания Apple использует собственные разработки файловых систем:

HFS+, которая является усовершенствованной версией HFS, ранее применяемой на компьютерах Macintosh, и ее более совершенный аналог APFS. Стандарт HFS+ используется во всех устройствах под управлением продуктов Apple, включая компьютеры Mac, iPod, а также Apple X Server.

2. Файловые системы Linux

В отличие от ОС windows и macOS, ограничивающих выбор файловой системы предустановленными вариантами, Linux предоставляет возможность использования нескольких ФС, каждая из которых оптимизирована для решения определенных задач. Файловые системы в Linux используются не только для работы с файлами на диске, но и для хранения данных в оперативной памяти или доступа к конфигурации ядра во время работы системы. Все они включены в ядро и могут использоваться в качестве корневой файловой системы.

4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

Нужно использовать команду `df`

5. Как удалить зависший процесс?

Нужно использовать команду `kill <PID процессора>`

Вывод

Выполняя данную лабораторную работу, я приобрел навыки установки CentOS 7 на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Список литературы

1. CentOS [Электронный ресурс]. Википедия.Свободная энциклопедия., 2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/CentOS>.