

# Лабораторная работа №1

## Установка ОС Linux

---

Елисейкина Н.М.

08 марта 2025

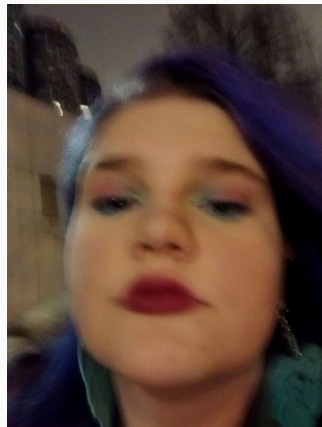
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Факультет Физико-математических и естественных наук

## Информация

---

- Елисейкина Надежда Михайловна
- Бакалавр направления подготовки Математика и механика
- студентка группы НММбд - 02- 24
- Российский университет дружбы народов
- 1132241587@pfur.ru



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

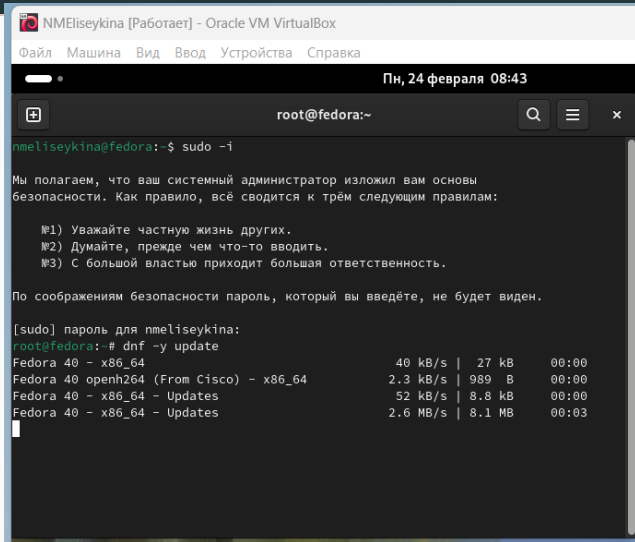
1. Запустить обновление пакетов (т.к. в прошлом семестре мы уже выполняли уст
2. Настроить автоматическое обновление, установить tmux и отключить SELinux.
3. Установить драйвера для виртуальной машины и подключить гостевую ОС.
4. Установить и проверить имя пользователя и название хоста.
5. Проверить наличие pandoc и TexLive (при необходимости установить).
6. Выполнить домашнее задание.
7. Ответить на контрольные вопросы.

## Ход работы

---

## Запуск обновления пакетов

В прошлом семестре мы уже выполняли установку виртуальной машины, поэтому начали выполнение лабораторной работы не с начала. Запустили обновление пакетов и успешно их обновили



The screenshot shows a terminal window titled "nmeliseykina [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The top status bar indicates the date and time: "Пн, 24 февраля 08:43". The terminal prompt is "root@fedora:~". The user has entered the command "sudo -i", which has elevated the prompt to "nmeliseykina@fedora:~\$". The terminal displays a security notice in Russian, followed by three rules. Then, the user enters the password for "nmeliseykina". Finally, the user enters the command "dnf -y update", which triggers a package update process. The output shows the progress of updating several packages, including "Fedora 40 - x86\_64", "Fedora 40 openh264 (From Cisco) - x86\_64", "Fedora 40 - x86\_64 - Updates", and "Fedora 40 - x86\_64 - Updates".

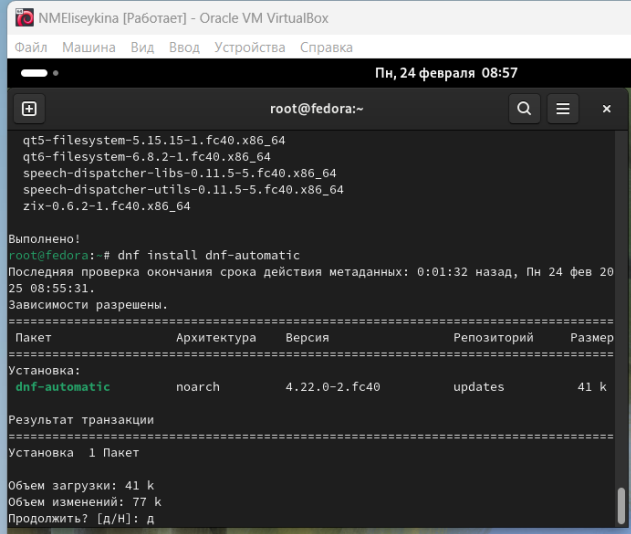
```
nmeliseykina@fedora:~$ sudo -i
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

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

По соображениям безопасности пароль, который вы введёте, не будет виден.

[sudo] пароль для nmeliseykina:
root@fedora:~# dnf -y update
Fedora 40 - x86_64                                40 kB/s | 27 kB      00:00
Fedora 40 openh264 (From Cisco) - x86_64         2.3 kB/s | 989 B     00:00
Fedora 40 - x86_64 - Updates                      52 kB/s | 8.8 kB     00:00
Fedora 40 - x86_64 - Updates                     2.6 MB/s | 8.1 MB     00:03
```

Настроиваем автоматическое обновление, устанавливаем tmux и отключаем SELinux



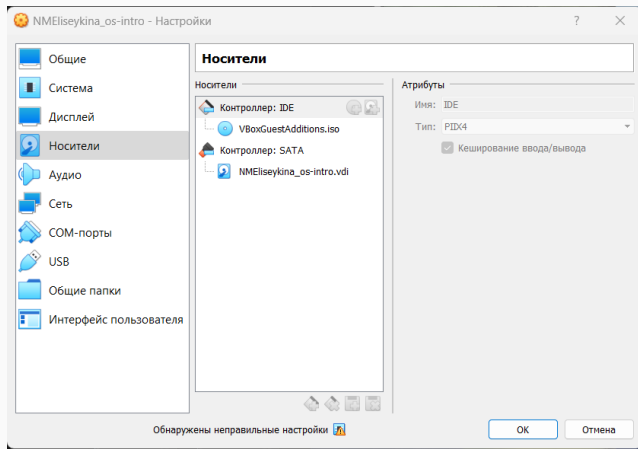
The screenshot shows a terminal window titled "NMElseykina [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "root@fedora:~". The output of the command "dnf install dnf-automatic" is displayed, showing the installation of the "dnf-automatic" package. The package details table is as follows:

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
dnf-automatic	noarch	4.22.0-2.fc40	updates	41 k

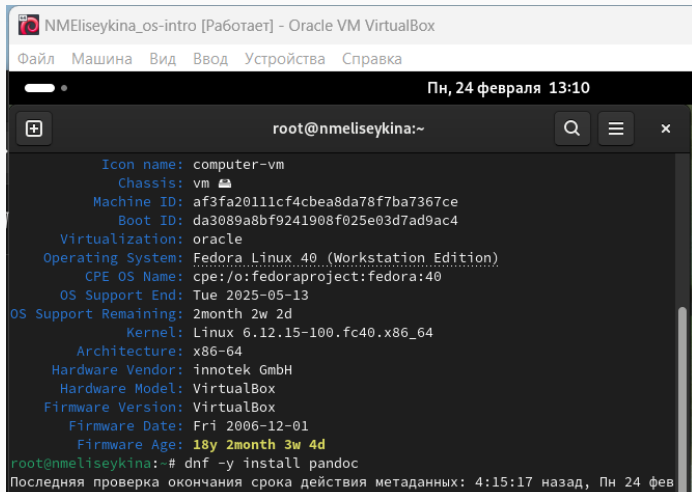
The terminal also shows the transaction result: "Установка 1 Пакет". The download size is 41 k and the update size is 77 k. The prompt "Продолжить? [д/н]: д" is shown at the bottom.



Устанавливаем драйвера  
виртуальной машины и подключаем  
гостевую ОС

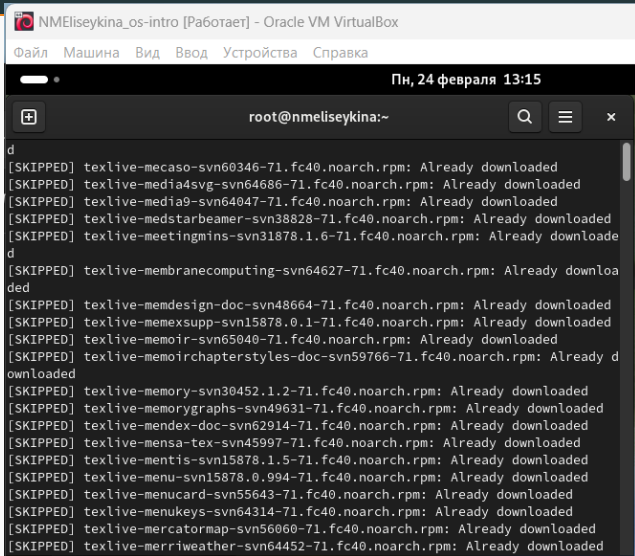


..... {columns align=center} ::: {column width="40%"} Проверяем наличие pandoc (был установлен в прошлых лабораторных работах, проверка наличия). ::: {column width="60%"} .....



```
NMEliseykina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
Пн, 24 февраля 13:10
root@nmeliseykina:~
Icon name: computer-vm
Chassis: vm
Machine ID: af3fa20111cf4cbea8da78f7ba7367ce
Boot ID: da3089a8bf9241908f025e03d7ad9ac4
Virtualization: oracle
Operating System: Fedora Linux 40 (Workstation Edition)
CPE OS Name: cpe:/o:fedoraproject:fedora:40
OS Support End: Tue 2025-05-13
OS Support Remaining: 2month 2w 2d
Kernel: Linux 6.12.15-100.fc40.x86_64
Architecture: x86-64
Hardware Vendor: innotek GmbH
Hardware Model: VirtualBox
Firmware Version: VirtualBox
Firmware Date: Fri 2006-12-01
Firmware Age: 18y 2month 3w 4d
root@nmeliseykina:~# dnf -y install pandoc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 4:15:17 назад, Пн 24 фев
```

## Установка TexLive.



```
NMEliseykina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

Пн, 24 февраля 13:15

root@nmeliseykina:~
[+]

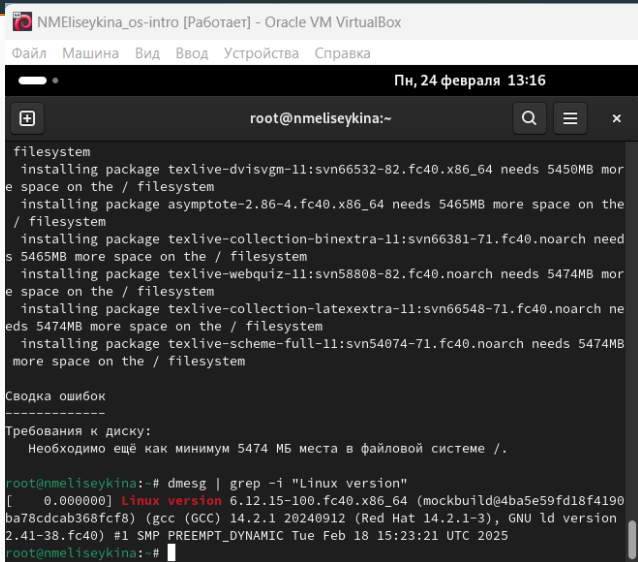
d
[SKIPPED] texlive-mecaso-svn60346-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-media4svg-svn64686-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-media9-svn64047-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-medstarbeamer-svn38828-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-meetingmins-svn31878.1.6-71.fc40.noarch.rpm: Already downloa
d
[SKIPPED] texlive-membranecomputing-svn64627-71.fc40.noarch.rpm: Already downloa
ded
[SKIPPED] texlive-memdesign-doc-svn48664-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-memexsupp-svn15878.0.1-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-memoir-svn65040-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-memoirchapterstyles-doc-svn59766-71.fc40.noarch.rpm: Already d
ownloaded
[SKIPPED] texlive-memory-svn30452.1.2-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-memorygraphs-svn49631-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-mendex-doc-svn62914-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-mensa-tex-svn45997-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-mentis-svn15878.1.5-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-menu-svn15878.0.994-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-menucard-svn55643-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-menukeys-svn64314-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-mercatormap-svn56060-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
[SKIPPED] texlive-merriweather-svn64452-71.fc40.noarch.rpm: Already downloaded
```

## Домашнее задание

---

## Первое задание

С помощью команды `dmwsg` необходимо получить некоторую информации о компьютере



The screenshot shows a terminal window titled "NMEliseykina\_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output shows the installation of several packages, each requiring more space on the / filesystem. The packages are: texlive-dvisvgm, asymptote, texlive-collection-binextra, texlive-webquiz, texlive-collection-latexextra, and texlive-scheme-full. The error message states: "Сводка ошибок: Требования к диску: Необходимо ещё как минимум 5474 МБ места в файловой системе /." The user then runs the command `root@nmeliseykina:~# dmesg | grep -i "Linux version"`, which returns the kernel version information: `[ 0.000000] Linux version 6.12.15-100.fc40.x86_64 (mockbuild@4ba5e59fd18f4190ba78cdcab368fcf8) (gcc (GCC) 14.2.1 20240912 (Red Hat 14.2.1-3), GNU ld version 2.41-38.fc40) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Feb 18 15:23:21 UTC 2025`.

```
filesystem
installing package texlive-dvisvgm-11:svn66532-82.fc40.x86_64 needs 5450MB more space on the / filesystem
installing package asymptote-2.86-4.fc40.x86_64 needs 5465MB more space on the / filesystem
installing package texlive-collection-binextra-11:svn66381-71.fc40.noarch needs 5465MB more space on the / filesystem
installing package texlive-webquiz-11:svn58808-82.fc40.noarch needs 5474MB more space on the / filesystem
installing package texlive-collection-latexextra-11:svn66548-71.fc40.noarch needs 5474MB more space on the / filesystem
installing package texlive-scheme-full-11:svn54074-71.fc40.noarch needs 5474MB more space on the / filesystem

Сводка ошибок
-----
Требования к диску:
    Необходимо ещё как минимум 5474 МБ места в файловой системе /.

root@nmeliseykina:~# dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 6.12.15-100.fc40.x86_64 (mockbuild@4ba5e59fd18f4190ba78cdcab368fcf8) (gcc (GCC) 14.2.1 20240912 (Red Hat 14.2.1-3), GNU ld version 2.41-38.fc40) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Feb 18 15:23:21 UTC 2025
root@nmeliseykina:~#
```

С помощью команды `dmwsg` необходимо получить некоторую информацию о компьютере

```
root@kali:~# dmwsg | grep -i cpu  
[ 2.510518] smpboot: CPU0: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12650H (family: 0x6,  
model: 0x9a, stepping: 0x3)
```

С помощью команды `dmwsg` необходимо получить некоторую информации о компьютере

```
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
```

### 1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

Имя пользователя (user name) Идентификационный номер пользователя (UID)

Идентификационный номер группы (GID) Пароль (password) Полное имя (full name)

Домашний каталог (home directory) Начальную оболочку (login shell)

2. Укажите команды терминала и приведите примеры: для получения справки по команде –help для

перемещения по файловой системе -cd для просмотра содержимого каталога -ls для

определения объёма каталога du для создания / удаления каталогов / файлов - mkdir

-создание, rm -r - удаление для задания определённых прав на файл / каталог- touch/rm

для просмотра истории команд –history 3. Что такое файловая система? Приведите примеры

с краткой характеристикой. Файловая система - порядок, определяющий способ

организации, хранения и наименования данных на носителях информации в ПК, а также в

другом электронном оборудовании: цифровых фотоаппаратах, мобильных телефонах и тд.

Файловая система определяет формат содержимого и способ физического хранения

информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система



## Вывод

---

Приобрели практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

До свідання!!!

---