

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**  
**Факультет физико-математических и естественных наук**  
**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ – ОТЧЁТ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: *Абдулфазов М. А.о.*

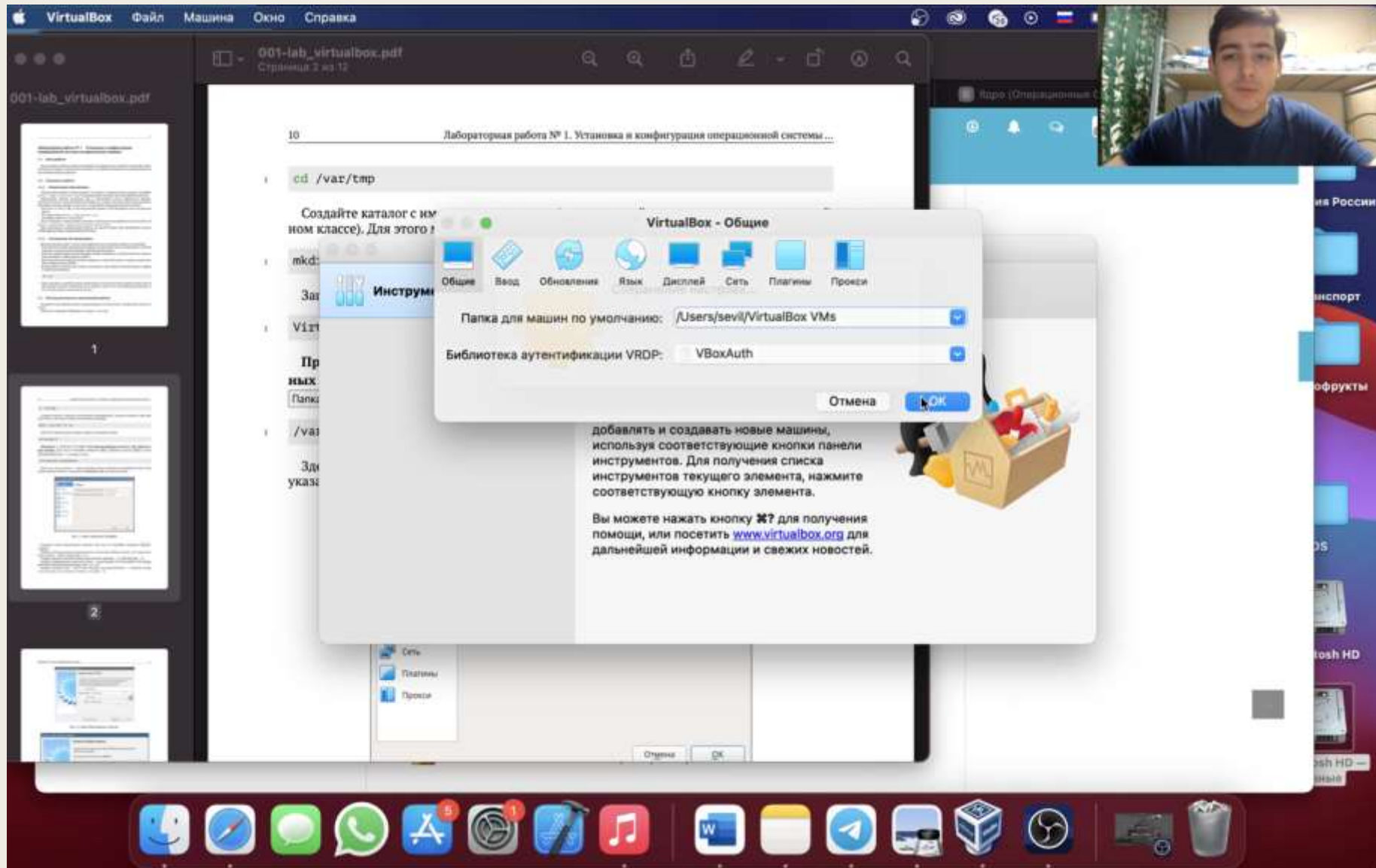
Группа: НФИбд-01-21

№ ст. билета: 1032215421

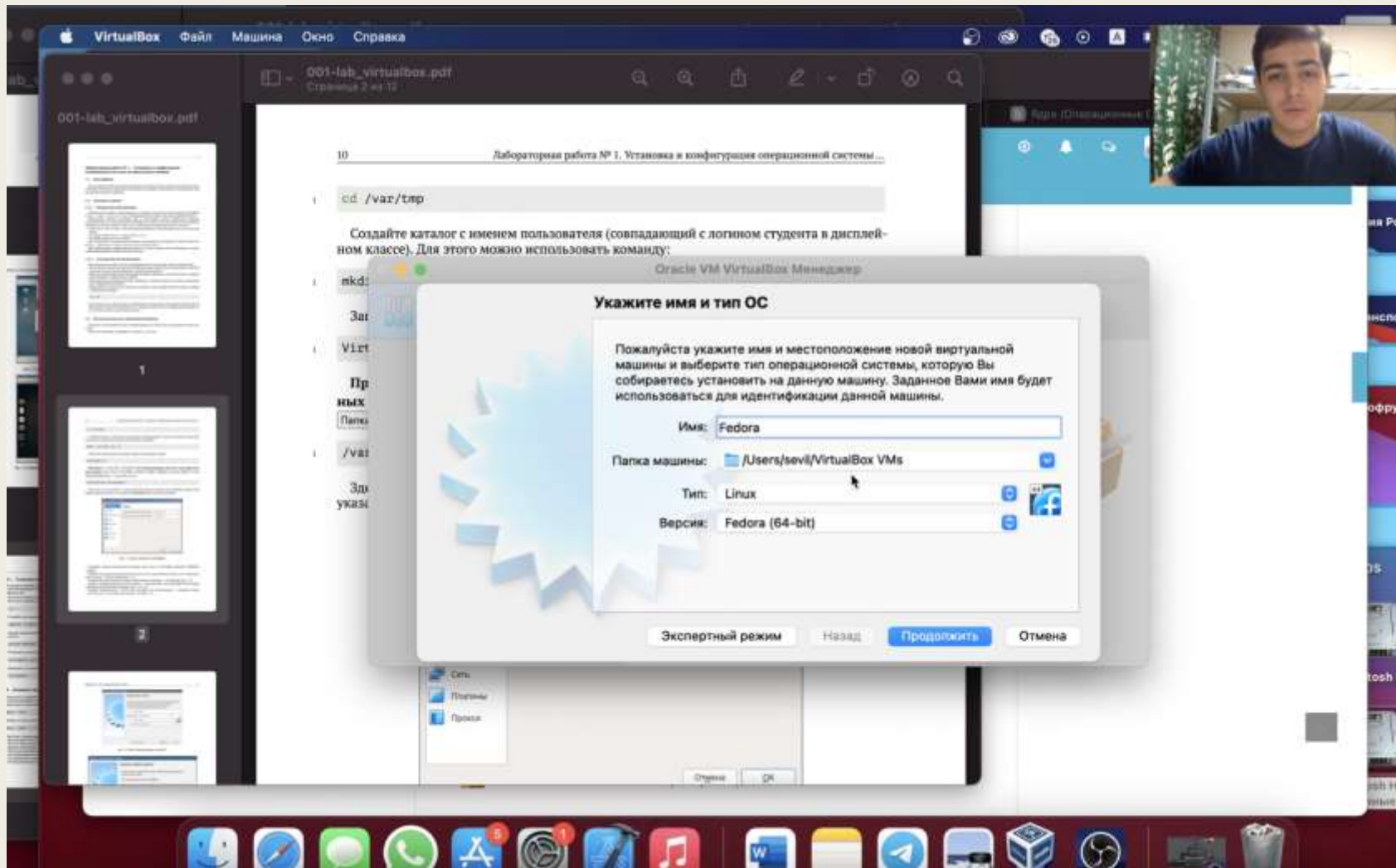
**МОСКВА**

2022 г.

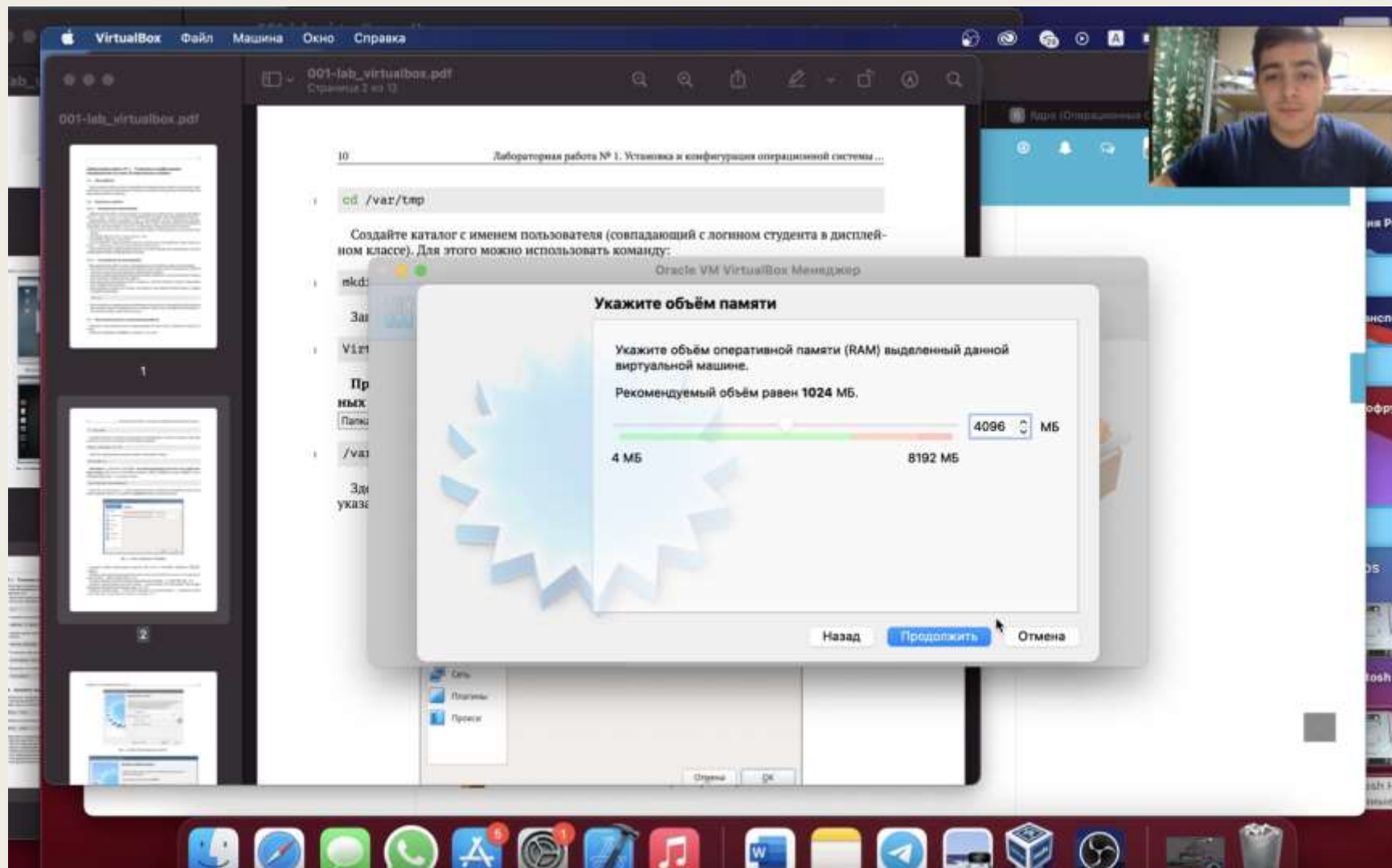
# Проверка свойств Virtual Box.



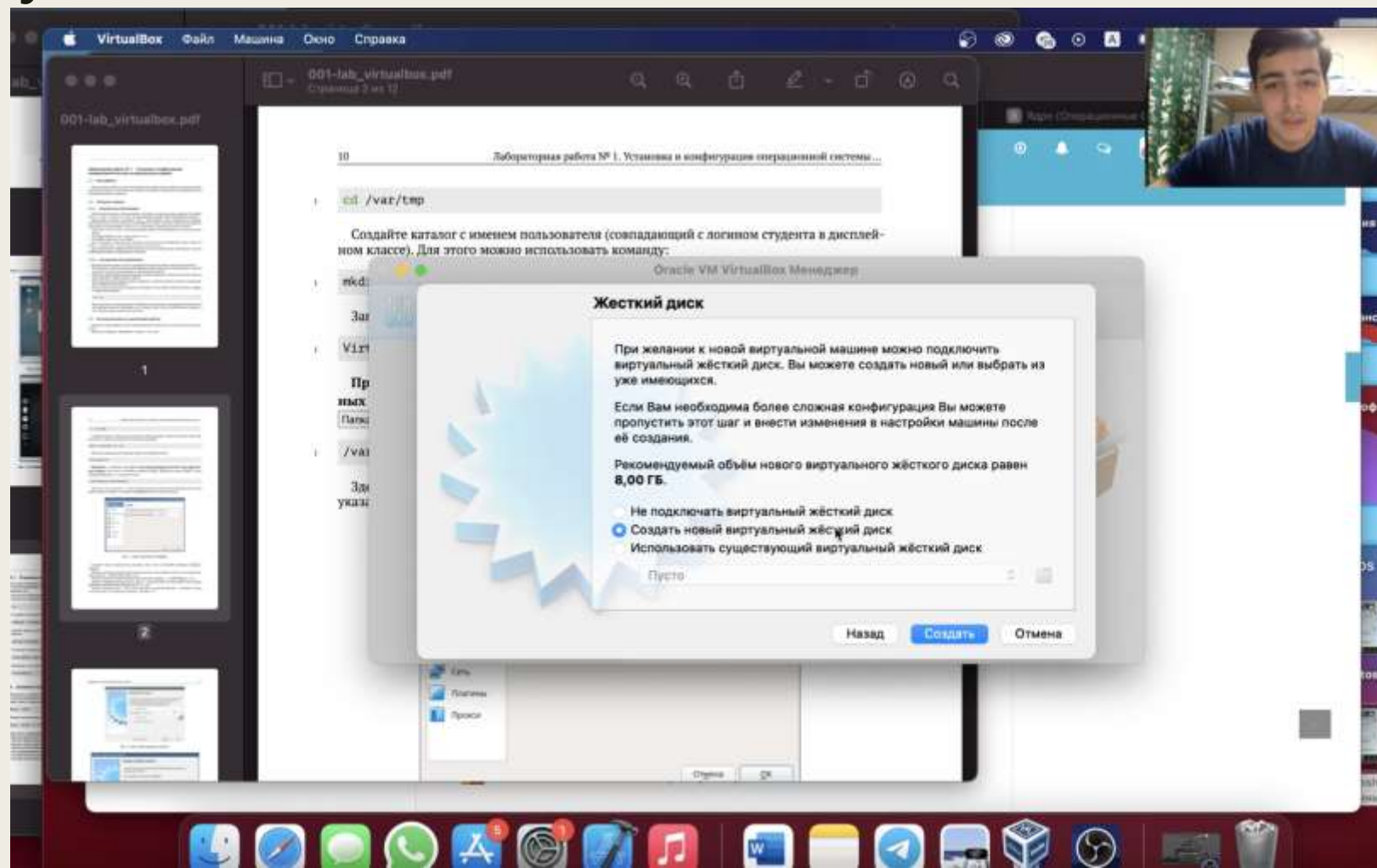
# Создание новой виртуальной машины. Указание имени новой виртуальной машины



# Указание размера основной памяти виртуальной машины

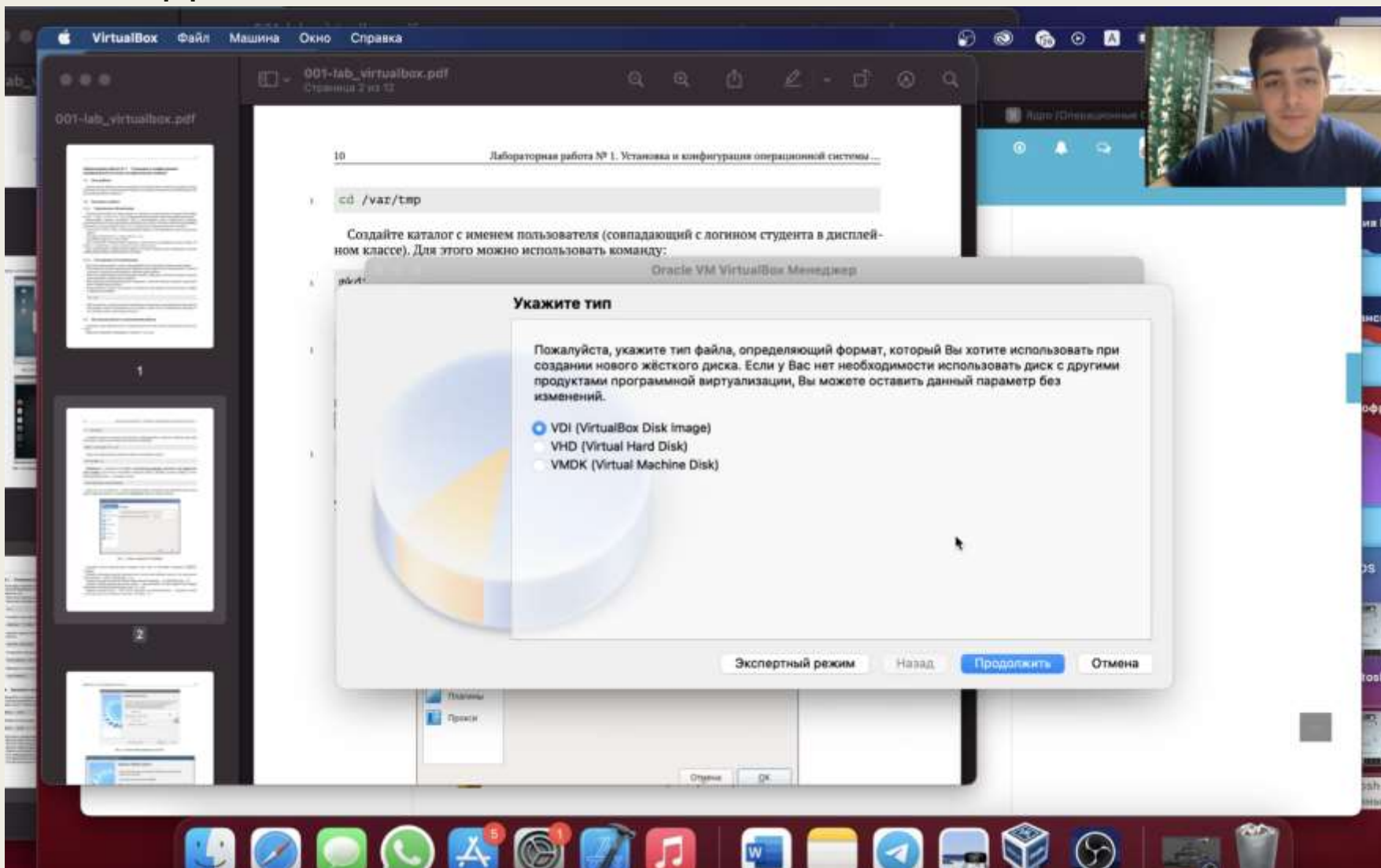


Задаём конфигурацию жёсткого диска.  
Окно подключения или создания жёсткого диска на виртуальной машине

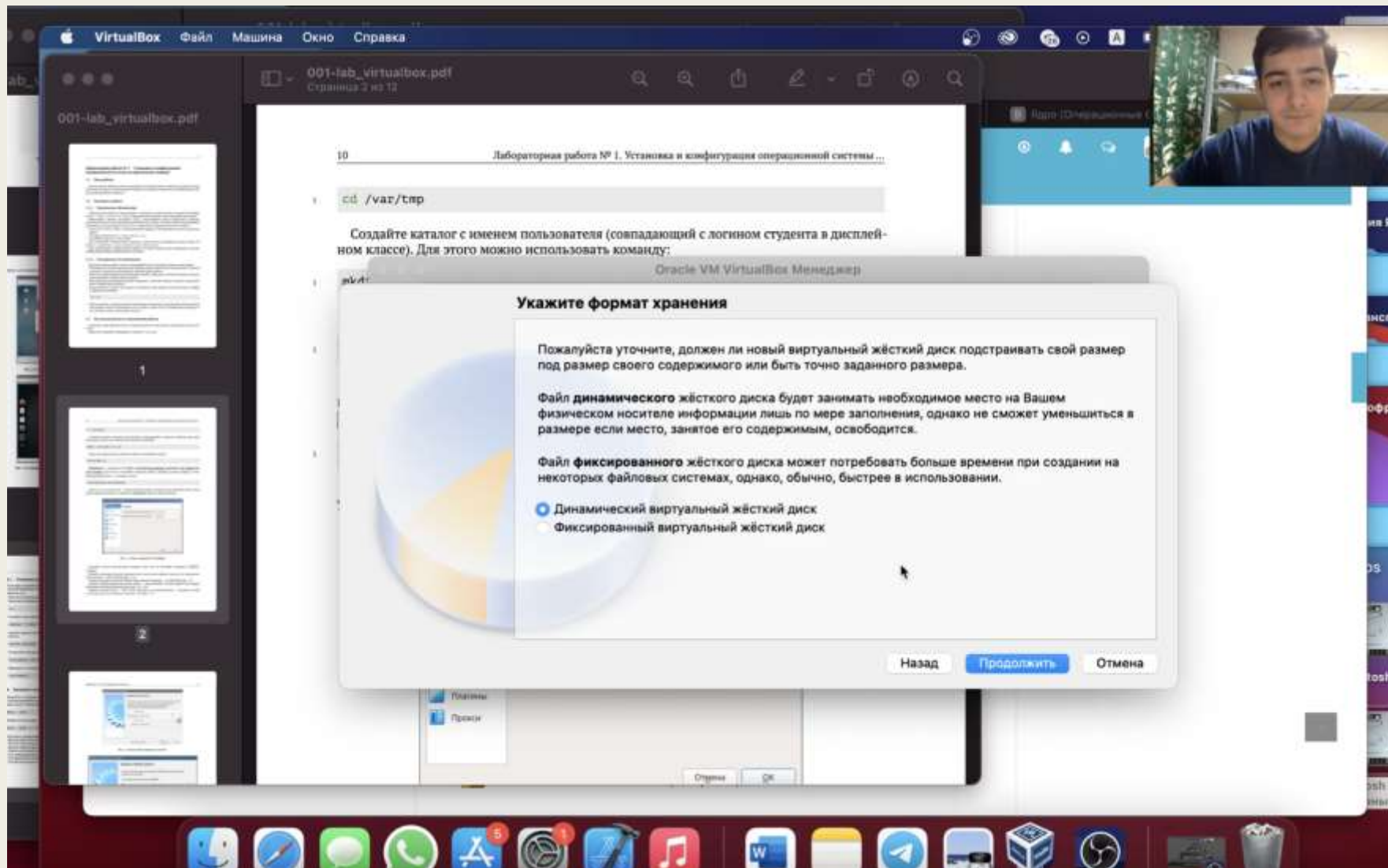




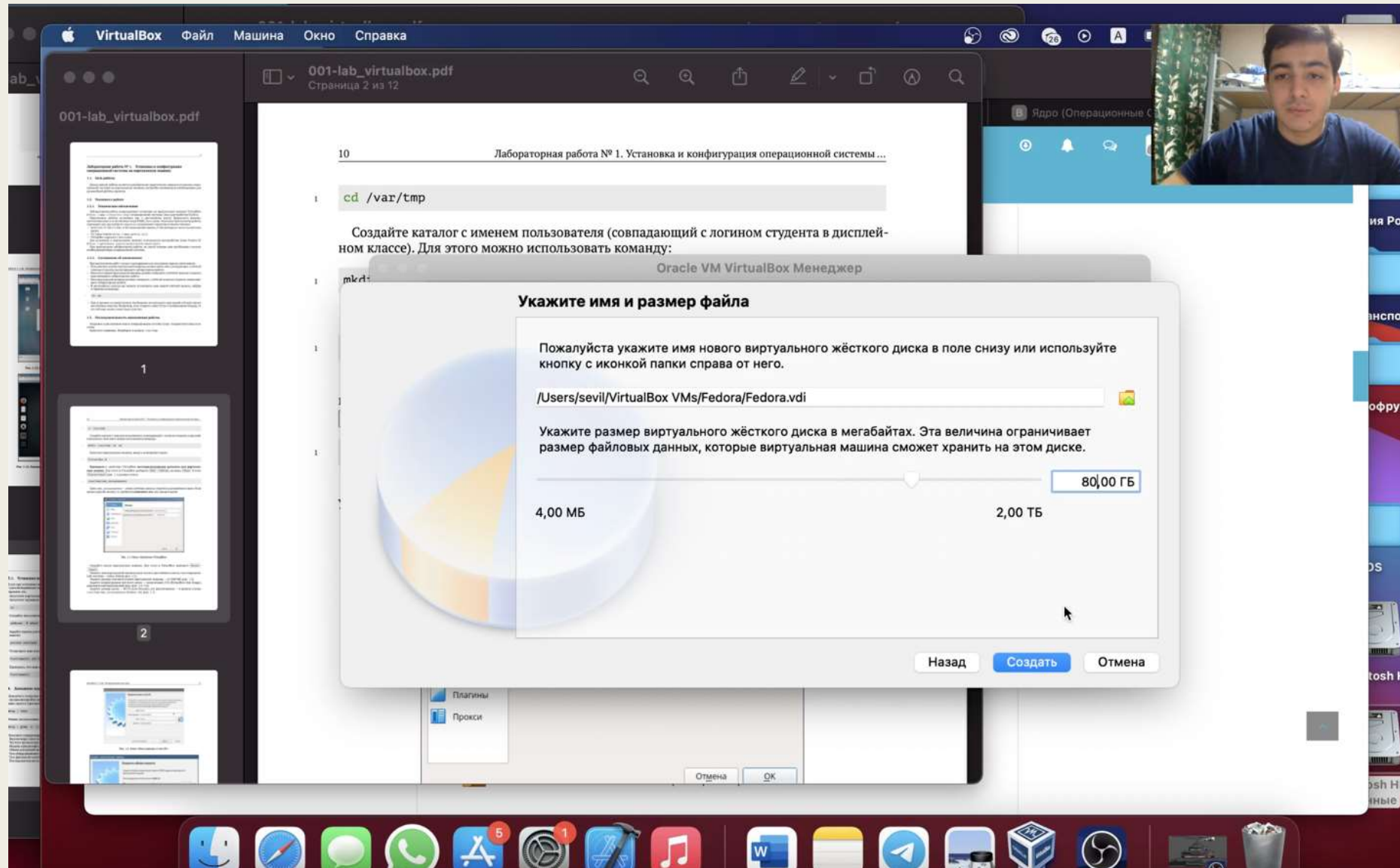
# Окно определения типа подключения виртуального жёсткого диска



# Окно определения формата виртуального жёсткого диска

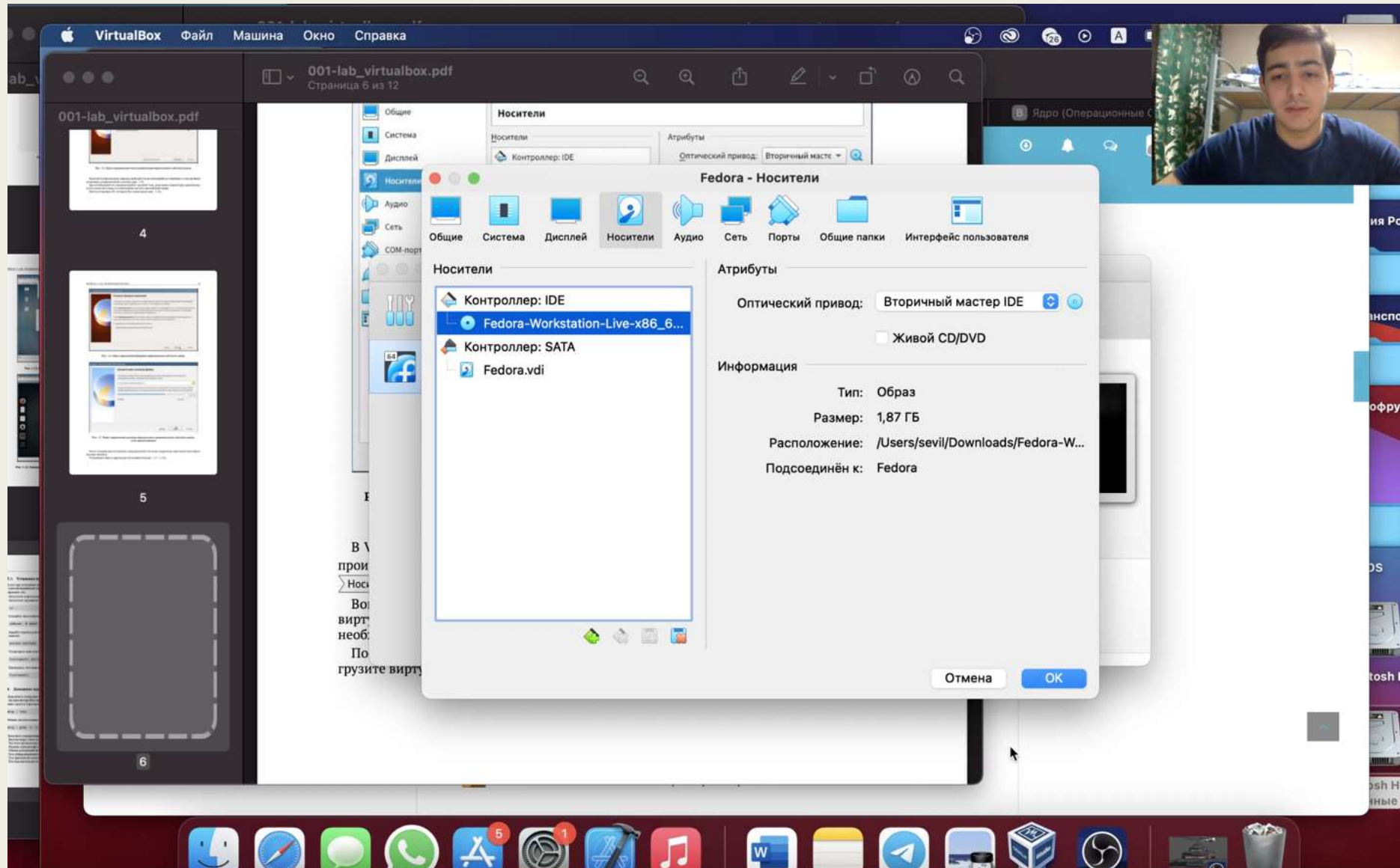


# Указание размера диска

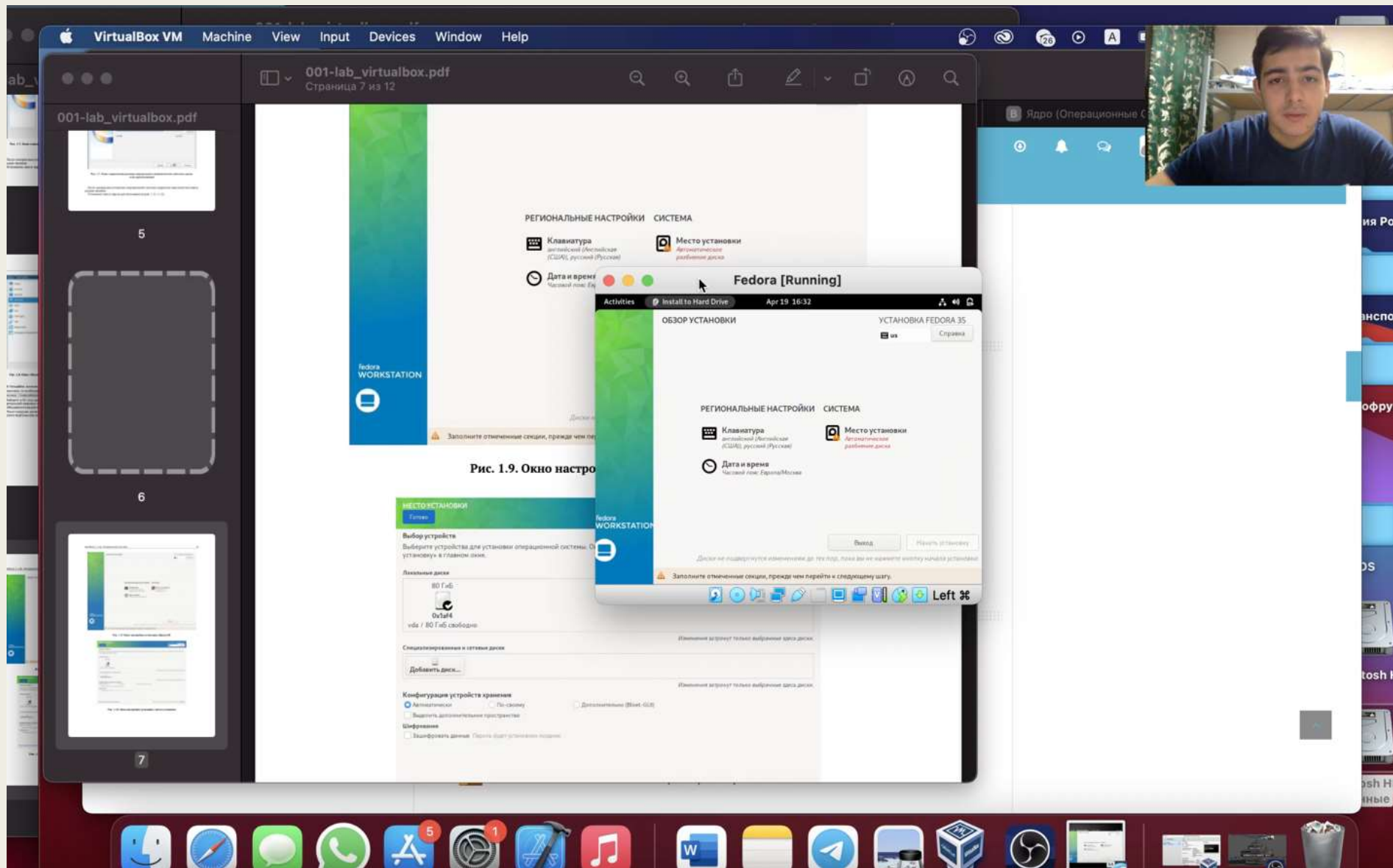




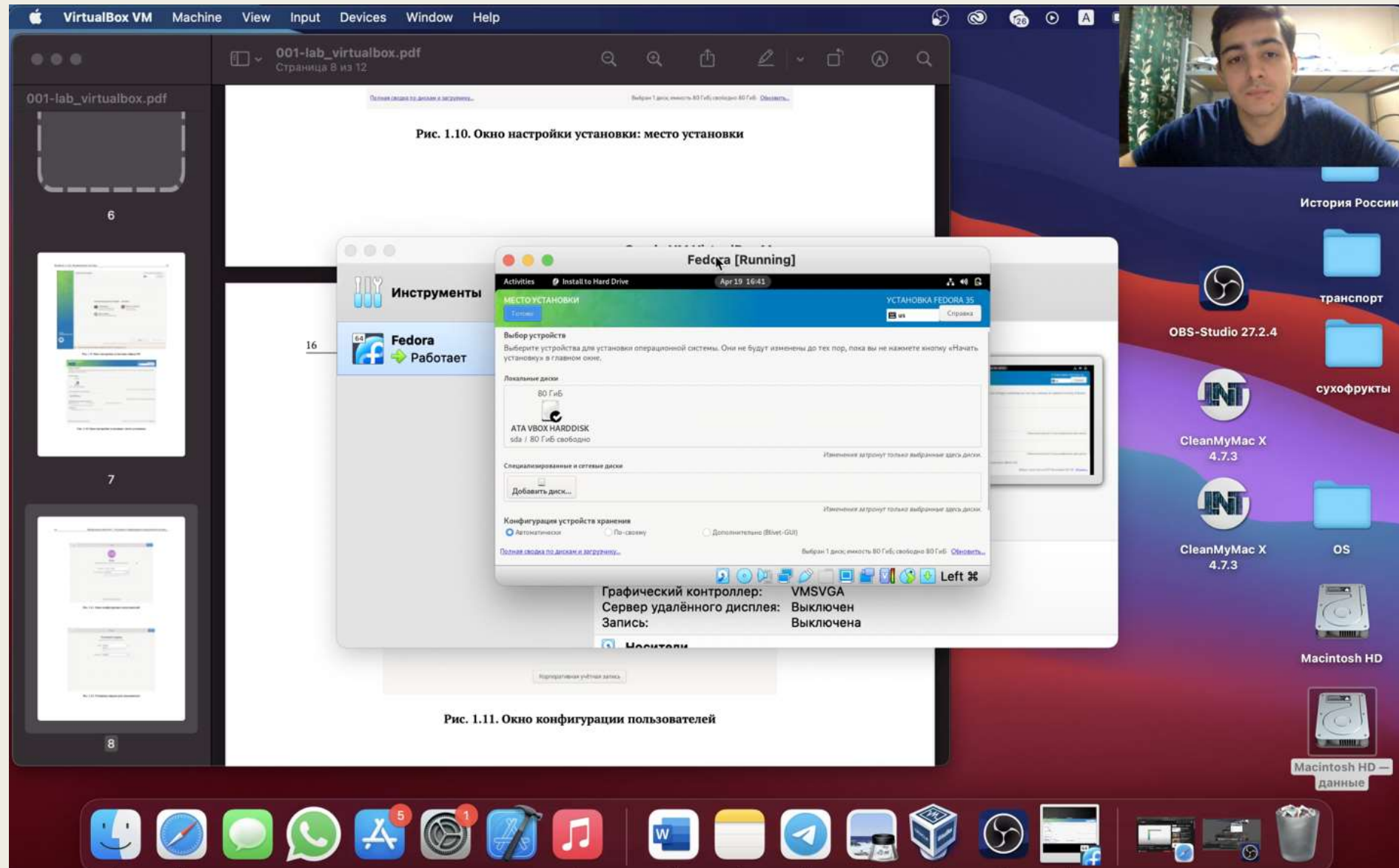
# Выбор образа оптического диска



# Настройка установки образа ОС



# Выбор места установки



# Конфигурация пользователя

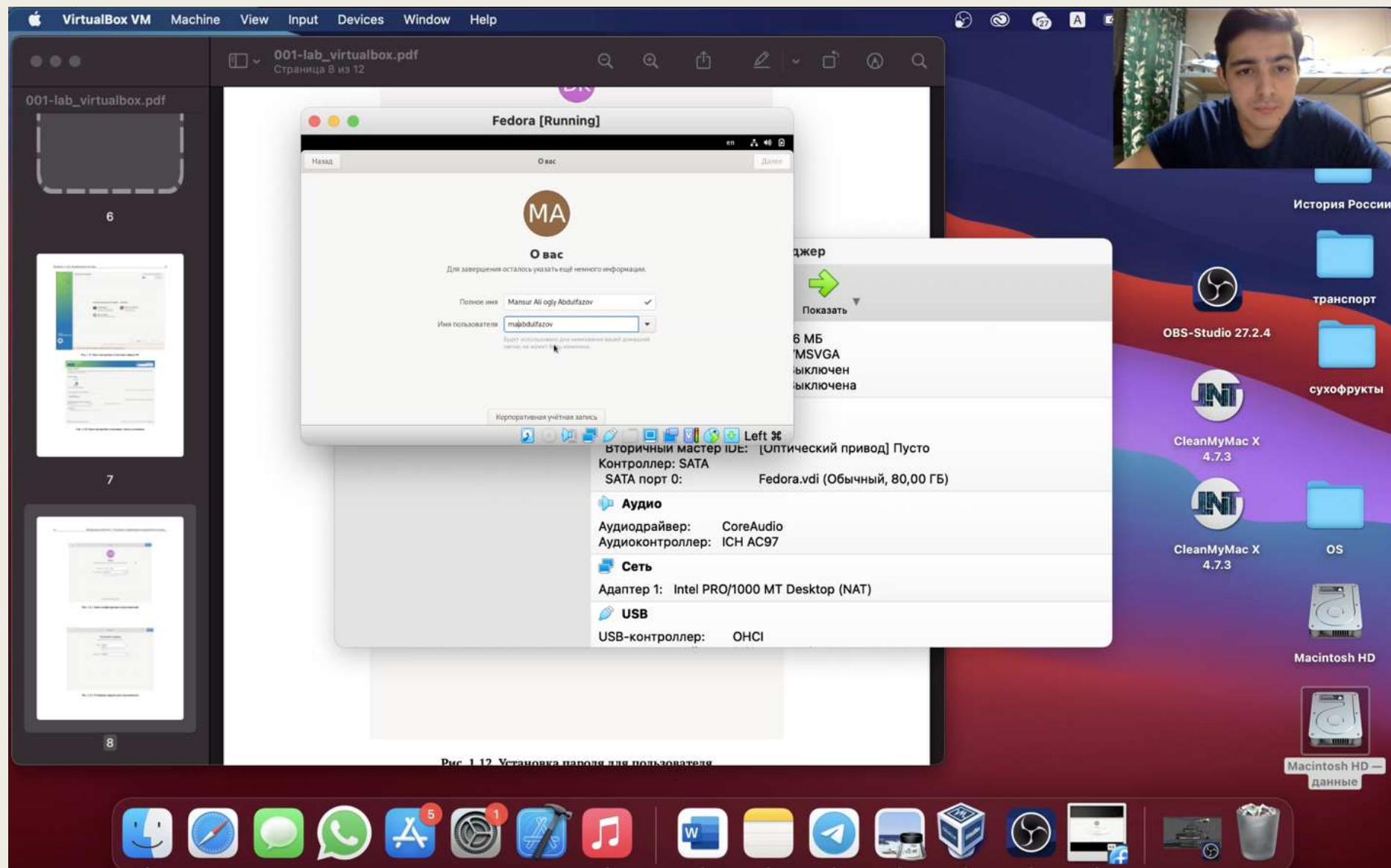


Рис. 1.12. Установка пароля для пользователя



# Установка пароля для пользователя

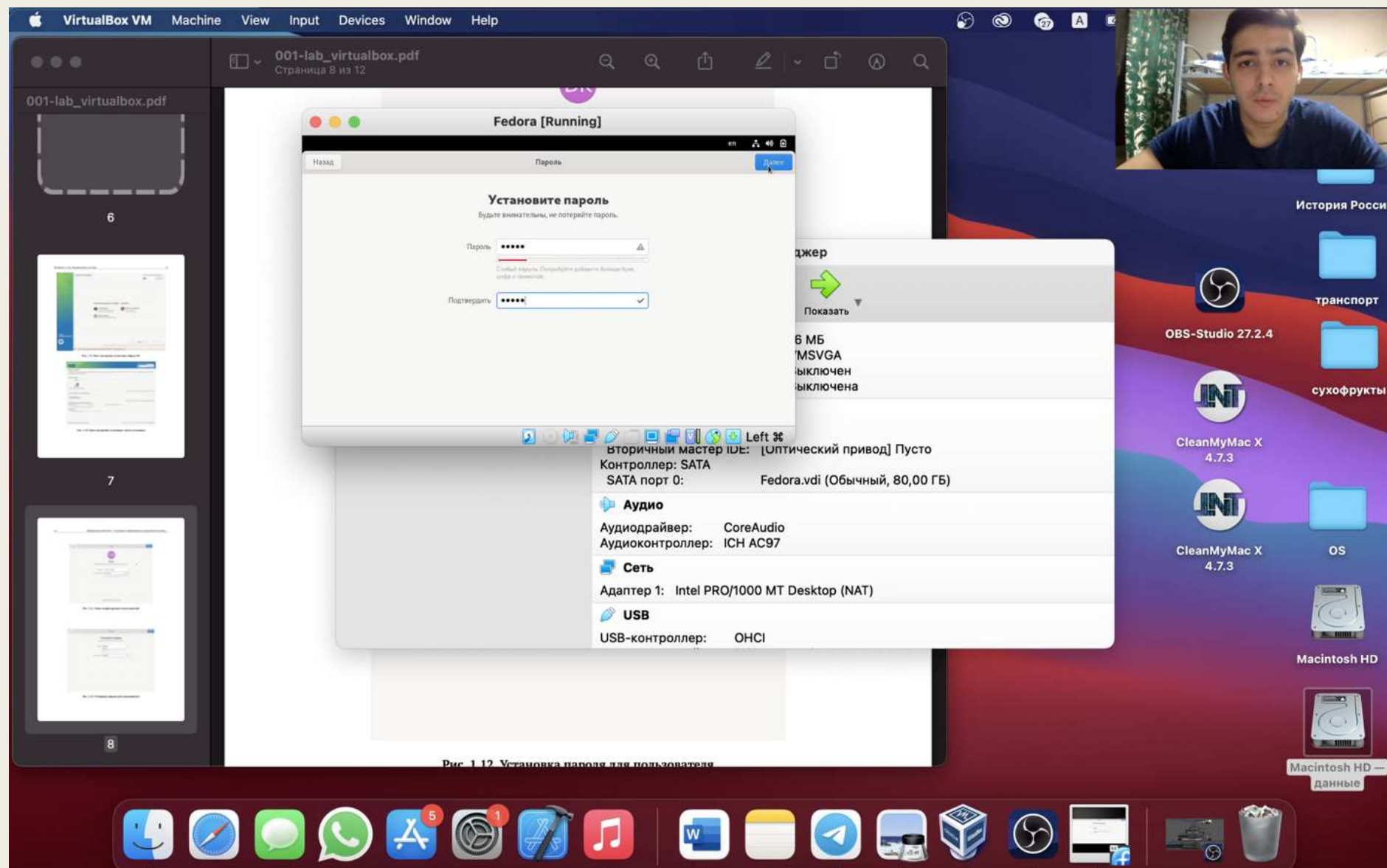
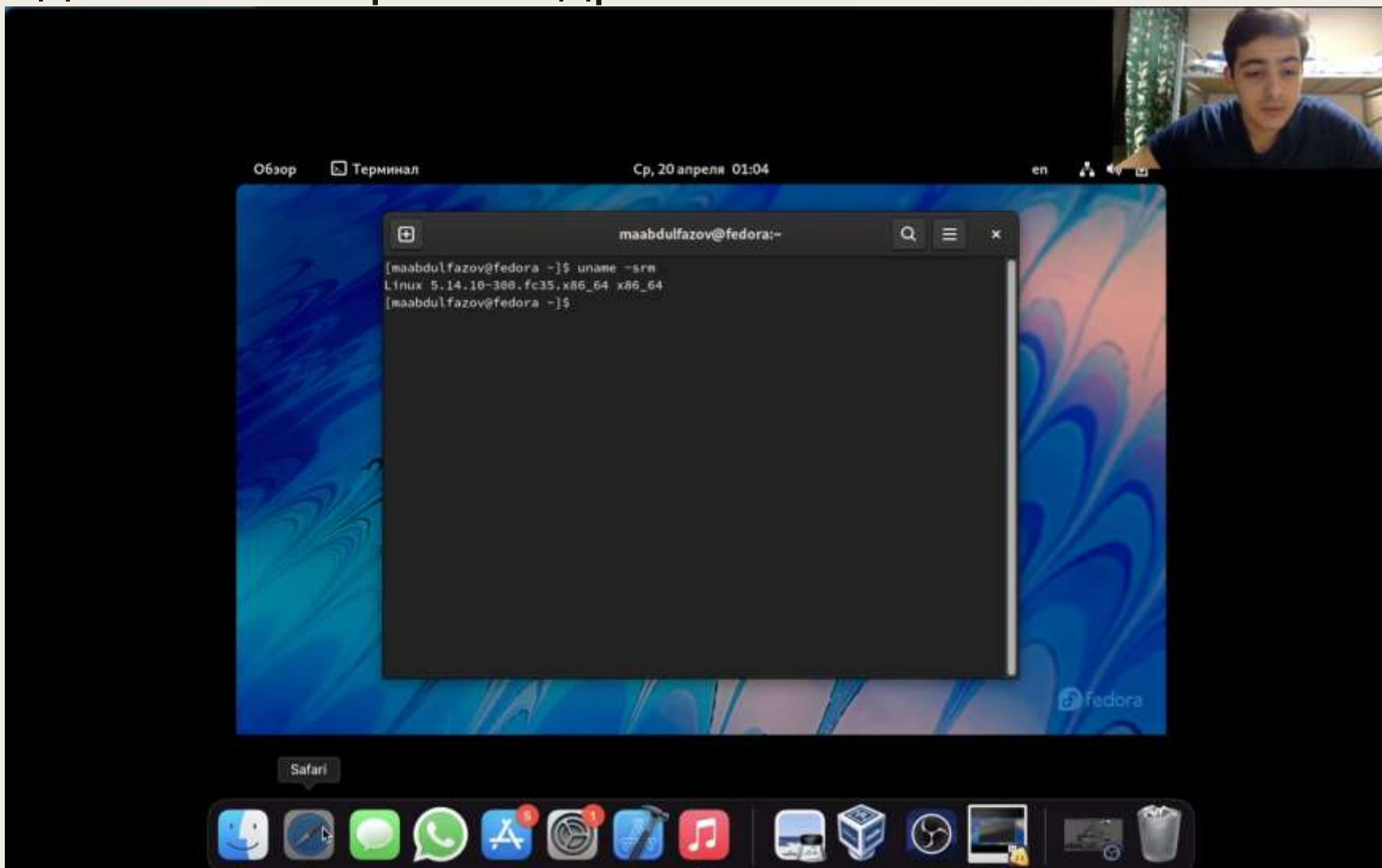


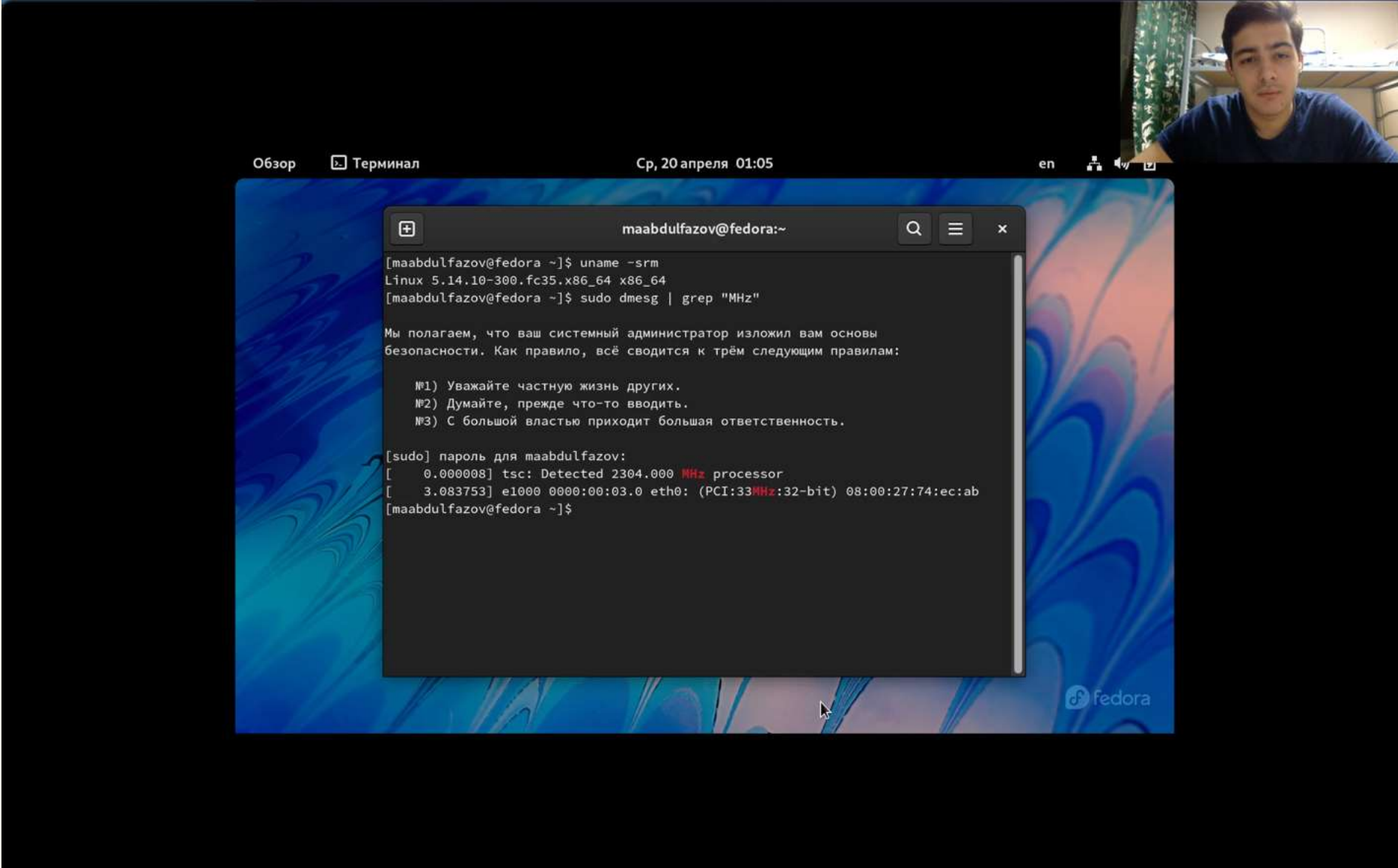
Рис. 1.12 Установка пароля для пользователя



# Выполнение домашнего задания. Определение версии ядра Linux



# Определение частоты процессора



The screenshot shows a Fedora Linux desktop environment. At the top, a status bar displays "Обзор" (Overview), "Терминал" (Terminal), the date and time "Ср, 20 апреля 01:05", the language "en", and system icons. A terminal window titled "maabulfazov@fedora:~" is open, showing the following commands and output:

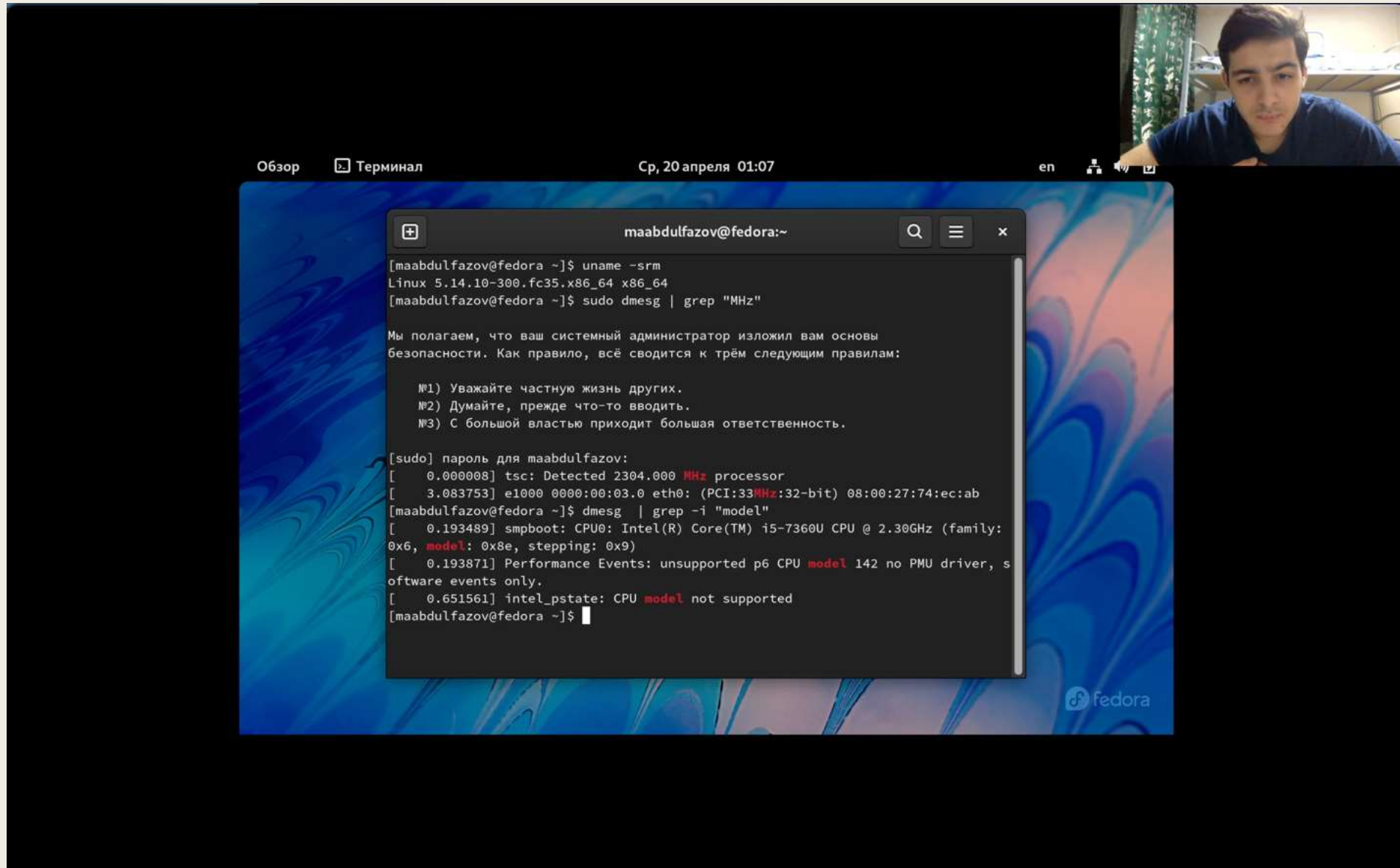
```
[maabulfazov@fedora ~]$ uname -srm
Linux 5.14.10-300.fc35.x86_64 x86_64
[maabulfazov@fedora ~]$ sudo dmesg | grep "MHz"
```

The terminal output shows a message from the system administrator about security rules, followed by the results of the `dmesg` command:

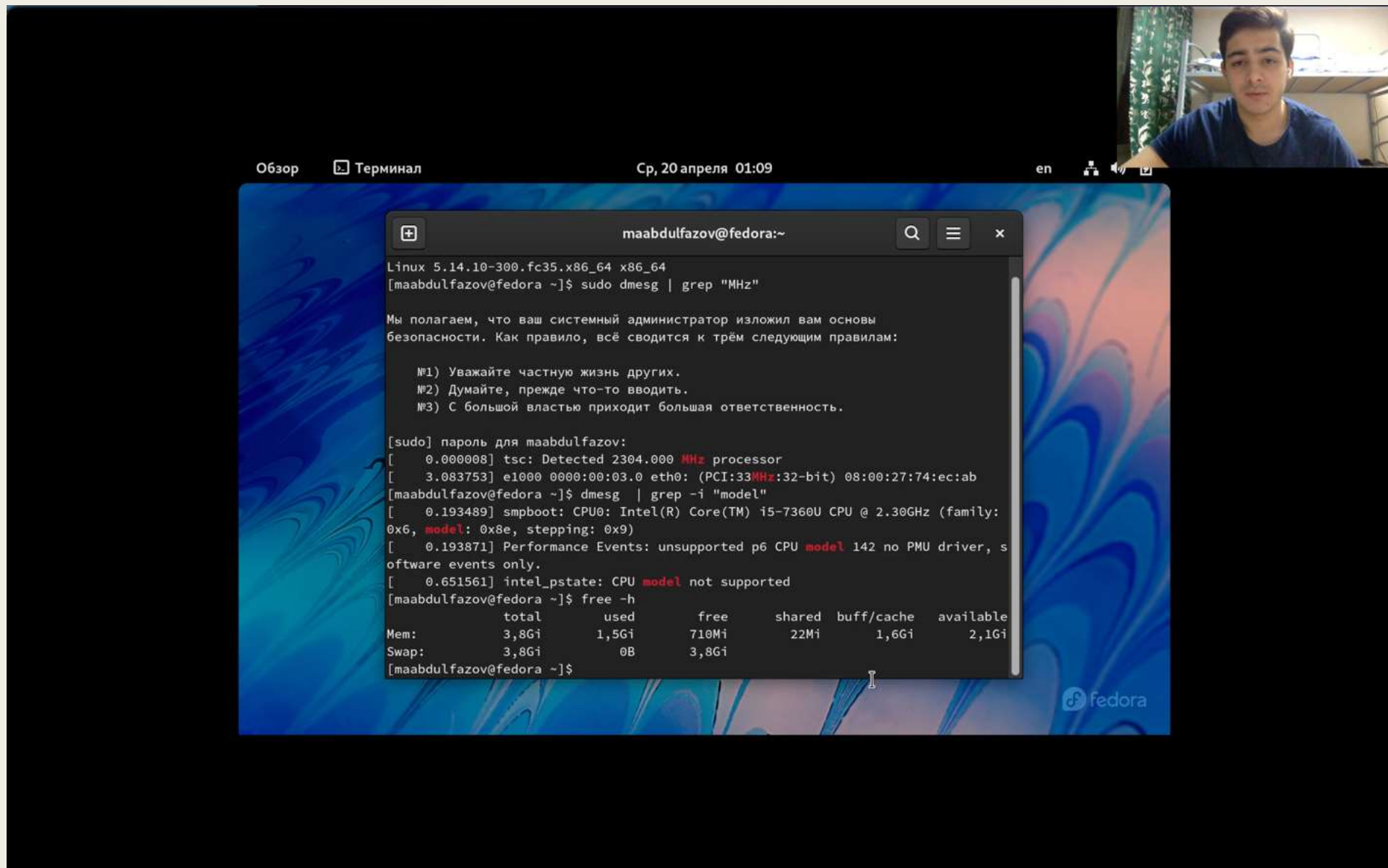
```
[sudo] пароль для maabulfazov:
[ 0.000000] tsc: Detected 2304.000 MHz processor
[ 3.083753] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:74:ec:ab
[maabulfazov@fedora ~]$
```

The output indicates that the CPU frequency is 2304.000 MHz. The terminal window is set against a blue and purple marbled background. In the top right corner, a small video feed shows a person. The Fedora logo is visible in the bottom right corner of the desktop.

# Определение модели процессора



# Определение объёма доступной оперативной памяти



The screenshot shows a Fedora Linux desktop environment. In the top right corner, there is a video call window with a man. The desktop background is a blue and purple marbled pattern. The top panel shows the system status: "Обзор" (Overview), "Терминал" (Terminal), "Ср, 20 апреля 01:09" (Wed, 20 April 01:09), and "en".

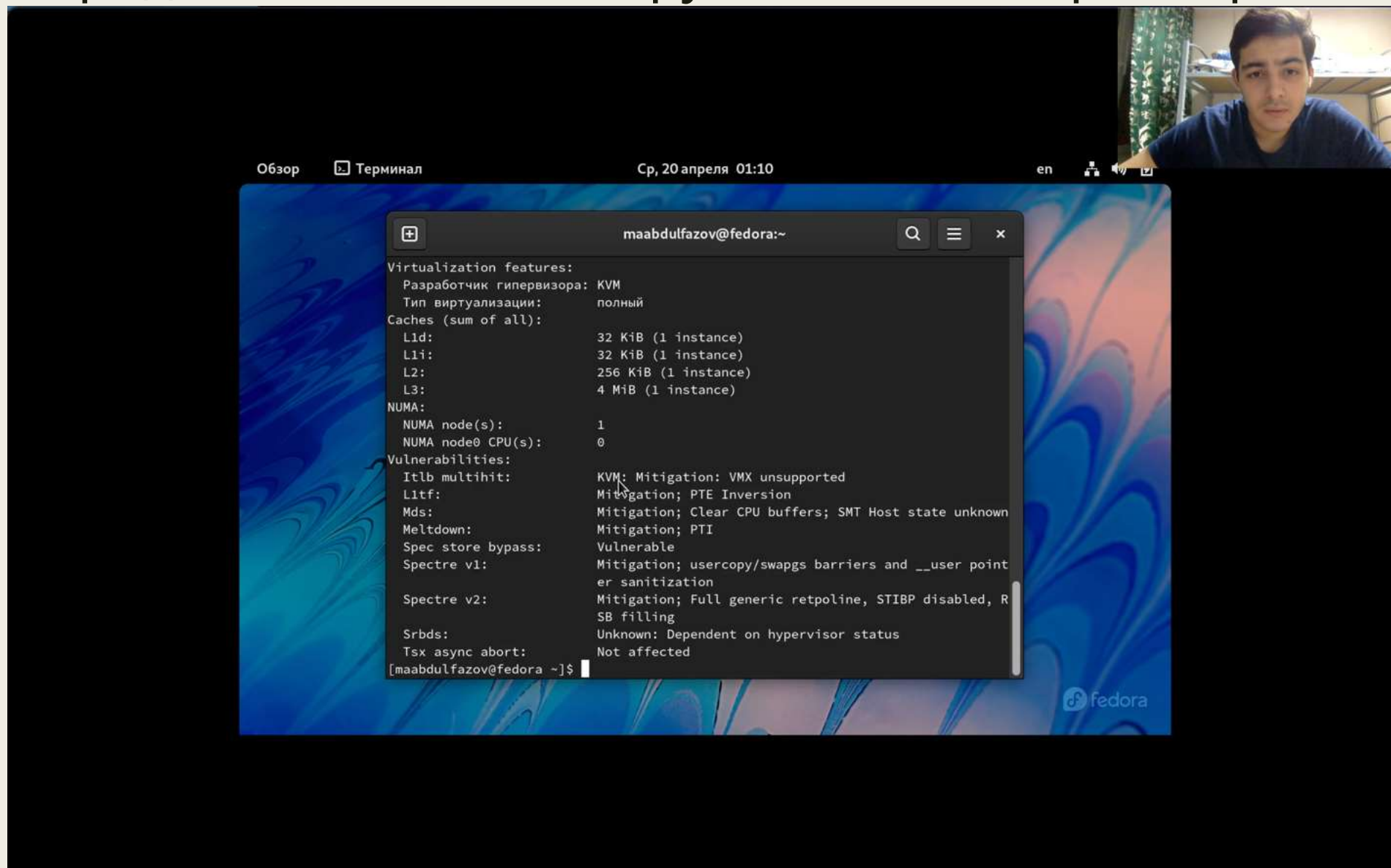
A terminal window is open, displaying the following output:

```
maabdulfazov@fedora:~  
Linux 5.14.10-300.fc35.x86_64 x86_64  
[maabdulfazov@fedora ~]$ sudo dmesg | grep "MHz"  
  
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 maabdulfazov:  
[ 0.000008] tsc: Detected 2304.000 MHz processor  
[ 3.083753] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:74:ec:ab  
[maabdulfazov@fedora ~]$ dmesg | grep -i "model"  
[ 0.193489] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-7360U CPU @ 2.30GHz (family:  
0x6, model: 0x8e, stepping: 0x9)  
[ 0.193871] Performance Events: unsupported p6 CPU model 142 no PMU driver, s  
oftware events only.  
[ 0.651561] intel_pstate: CPU model not supported  
[maabdulfazov@fedora ~]$ free -h  
total      used      free      shared  buff/cache  available  
Mem:       3,8Gi      1,5Gi      710Mi      22Mi       1,6Gi      2,1Gi  
Swap:      3,8Gi          0B       3,8Gi  
[maabdulfazov@fedora ~]$
```

The terminal window title is "maabdulfazov@fedora:~". The output shows the system information, including the CPU model (Intel(R) Core(TM) i5-7360U) and the memory usage (3.8Gi total, 1.5Gi used, 710Mi free).



# Определение типа обнаруженного гипервизора



The screenshot shows a Fedora Linux desktop environment. In the top right corner, there is a small video feed of a person. The main window is a terminal titled "maabulfazov@fedora:~". The terminal displays the output of the `dmesg` command, which provides information about the system's virtualization features and hardware configuration.

Virtualization features:

- Разработчик гипервизора: KVM
- Тип виртуализации: полный

Caches (sum of all):

- L1d: 32 KiB (1 instance)
- L1i: 32 KiB (1 instance)
- L2: 256 KiB (1 instance)
- L3: 4 MiB (1 instance)

NUMA:

- NUMA node(s): 1
- NUMA node0 CPU(s): 0

Vulnerabilities:

- Itlb multihit: KVM: Mitigation: VMX unsupported
- L1tf: Mitigation; PTE Inversion
- Mds: Mitigation; Clear CPU buffers; SMT Host state unknown
- Meltdown: Mitigation; PTI
- Spec store bypass: Vulnerable
- Spectre v1: Mitigation; usercopy/swaps barriers and \_\_user pointer sanitization
- Spectre v2: Mitigation; Full generic retpoline, STIBP disabled, RSB filling
- Srbds: Unknown: Dependent on hypervisor status
- Tsx async abort: Not affected

[maabulfazov@fedora ~]\$



# Определения типа файловой системы корневого раздела

Обзор Терминал Ср, 20 апреля 01:19 en

```

maabdufzov@fedora:~$ df -Th | grep "^/dev"
/dev/sda2      btrfs       79G         3,2G   75G         5% /
/dev/sda2      btrfs       79G         3,2G   75G         5% /home
/dev/sda1      ext4        974M        172M   735M        19% /boot

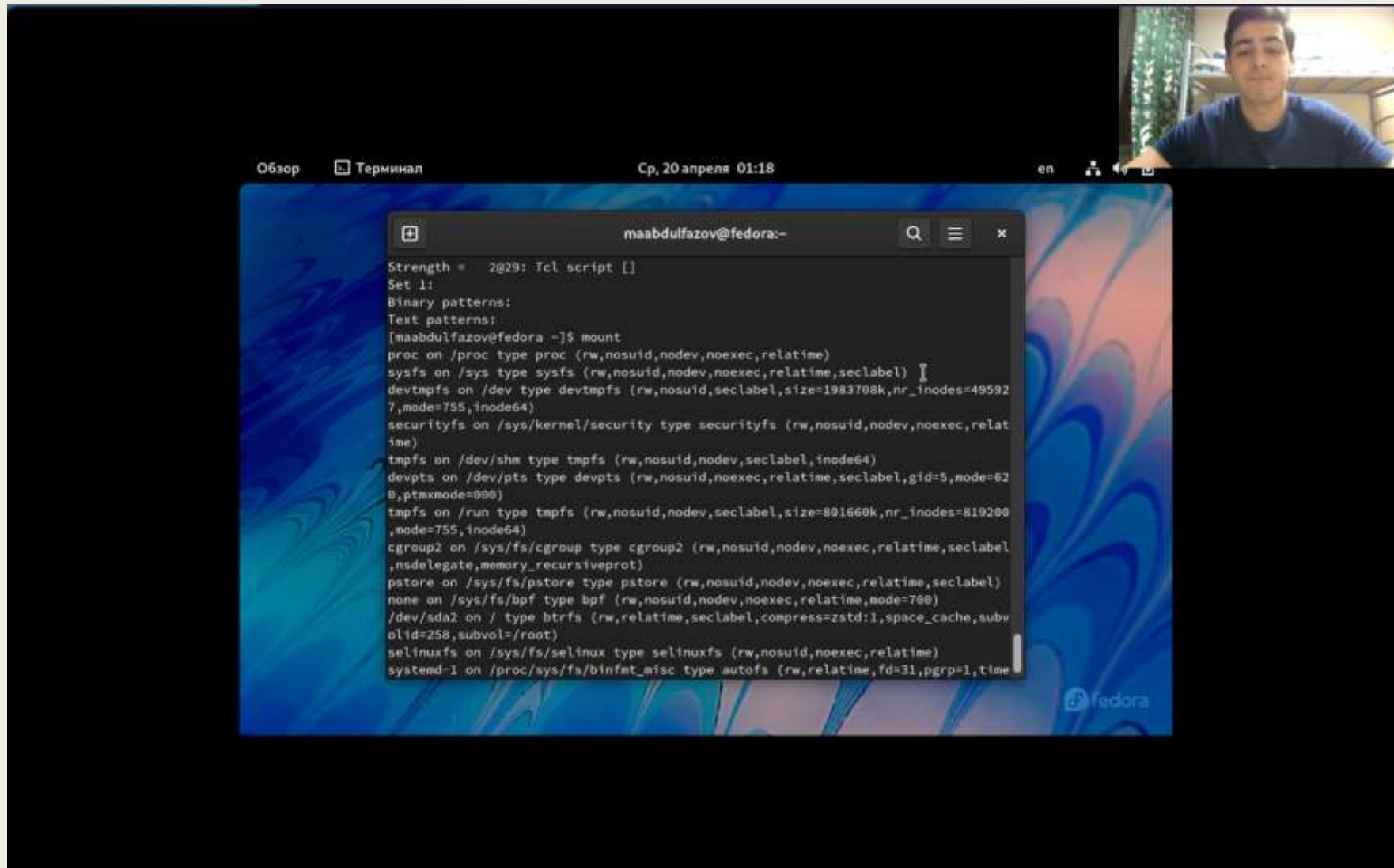
```

maabdufzov@fedora:~\$

maabdufzov@fedora:~\$

Fedora

# Определение последовательности монтирования файловых систем



# Контрольные вопросы.

- Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

Учётная запись пользователя - это запись, которая содержит сведения, необходимые для идентификации пользователя при подключении к системе, а также информацию для авторизации и учёта.

- Указать команды терминала и привести примеры:

1) Для получения справки по команде:

-h или -help. Например: если вы хотите узнать, как использовать команду wget, введите wget -help.

2) Для перемещения по файловой системе:

Команда mv. Например, чтобы переместить файл из папки «Downloads» в папку «Work», которая находится в папке «Downloads», введите:

```
% mv ~/Downloads/MyFile.txt ~/Documents/Work/MyFile.txt
```

3) Для просмотра содержимого каталога:

Команда ls. Можно добавлять дополнительные флаги, например, чтобы показать детализированное представление файлов и директорий в текущей директории, можно использовать флаг -l:

ls -l.

4) Для определения объёма каталога:

`du -sh / каталог / путь`. Например, чтобы получить общий размер папки / Applications, нужно ввести следующее:

`du -sh / Приложения /`

5) Для создания/удаления файлов/директорий:

`touch` – создание файла

`mkdir` – создание директории

`rm` – удаление файла

`rmdir` – удаление директории

6) Для создания определённых прав на файл/каталог:

`chmod` – изменение прав доступа для директории;

`chmod -R` – изменение прав доступа всех файлов и папок внутри указанной директории

7) Для просмотра истории команд:

Команда `history` позволит просмотреть последние 500 (по умолчанию) использованных команд

- Что такое файловая система? Привести пример 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.д.

Компакт-диск – оптический носитель информации в виде пластикового диска с отверстием в центре, процесс записи и считывания информации которого осуществляется при помощи лазера

- Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

Об операциях монтирования можно узнать из экранной документации по mount.

Введя команду mount в терминале, мы сможем посмотреть какие файловые системы подмонтированы в ОС.

- Как удалить зависший процесс?

SIGINT – самый безобидный сигнал завершения, означает Interrupt.



# Вывод

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

*Спасибо за внимание!*