

# Внешний курс №1

Введение в Linux

---

Луангсуваннавонг Сайпхачан

15 мая 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Луангсуваннавонг Сайпхачан
- Студент из группы НКАбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- <https://sayprachanh-lsvnv.github.io>

## Этап 1 внешнего курса (Введение)

---

### Сначала о формате

Каждая неделя состоит из нескольких уроков, которые представляют собой наборы коротких видео-лекций (от 30 секунд до 5 минут, в редких случаях дольше).

Обычно один урок посвящен обсуждению одного понятия в общем, а один видео-фрагмент внутри урока — одной стороне или детали понятия.

Видео чередуются с простыми тестами, состоящими из одного-двух вопросов для проверки только что услышанного материала.

Внутри одного урока видеофрагменты и тесты на платформе Stepik принято называть шагами (стэпами). В верхней части окна вы можете видеть несколько иконок-квадратов. Это кнопки навигации, позволяющие перемещаться от одного фрагмента видео или тестов к другому. Также можно использовать клавиши «вправо» и «влево» на клавиатуре.

**Перейдите к следующему шагу**, чтобы увидеть тестовое задание в действии.



2493



140

Step 2

Next step >

## Важное замечание из 2019 года!

Для тех кому лень читать весь текст: BioLinux, по которому идет этот курс, безнадежно устарел. Его стоит использовать только в образовательных целях. Для дальнейшей работы **советуем установить наиболее актуальную версию Ubuntu**. Её можно использовать и для прохождения этого курса, но в этом случае советуем прочитать текст ниже.

-----

Этот курс был создан в 2014 и за прошедшие годы уже успел немного устареть. Но не спешите расстраиваться, мы знаем как это исправить! Всё-таки в этом курсе мы рассказываем и показываем совсем базовые вещи в Linux, которые с годами почти не меняются, так что ядро курса по-прежнему актуально для всех начинающих пользователей.

Основная проблема связана с тем, что также как любые операционные системы, будь то Windows или macOS, Linux постоянно обновляется, а старые версии потихоньку "вымирают". Нет, конечно, они умирают не буквально и установленной ранее системой можно будет пользоваться и дальше — компьютер будет так же включаться и выключаться, а большинство имеющихся программ будут работать нормально. Однако системные обновления или новые программы будет установить всё сложнее и сложнее, и раньше или позже пользователь задумается об установке новой версии полюбившейся ему операционной системы.

У одной из наиболее популярных разновидностей Linux, Ubuntu, новая версия выходит минимум два раза в год. Наш курс основан на одной из версий Ubuntu, а именно BioLinux на базе Ubuntu 12.10, т.е. выпуске Ubuntu от октября 2012 года. Получается, за свое довольно короткое существование курс уже успел устареть более десяти раз. К сожалению, у нас нет ресурсов, чтобы переснимать материалы с такой скоростью, но, к счастью, есть и более простое решение. Уже [в конце второй недели](#) курса мы показываем как можно установить на свой компьютер (или в виртуальную машину, чтобы ничего особо не испортить) любую произвольную систему Ubuntu, в том числе и самую актуальную на сегодняшний день.

Таким образом, при прохождении курса у вас есть несколько возможных стратегий:

1. **Опция для тех, кто не очень уверен в своих силах.** Использовать виртуальную машину VirtualBox 4 и BioLinux 8, так как показано в курсе. В этом случае то, что вы увидите на своем экране будет максимально похоже, на то, что снято в наших видео.

Основной минус: эта система уже давно устарела и для реальной работы в Linux вам скорее всего придется установить что-то

## 1.3 Осваиваем Linux 10 out of 10 steps passed 6 out of 6 points received

На этом занятии мы познакомимся с основными приложениями из панели быстрого запуска Linux.

Для начала научимся просматривать, создавать и удалять файлы и папки через файловый менеджер. Познакомимся с простым и более продвинутым текстовыми редакторами. Посмотрим, как создавать документы с электронными таблицами и как выходить в интернет.

В конце занятия рассмотрим различные способы установки новых программ на ваш компьютер.

Важно понимать, что Linux — это не какая-то одна операционная система, а целое семейство систем. Все эти системы (их еще называют дистрибутивами) имеют много общего, но разрабатываются разными компаниями или сообществами энтузиастов, поэтому у них есть и различия. Мы будем показывать все примеры на дистрибутиве [Ubuntu](#), который установлен на нашем компьютере (вы также можете установить его, пройдя [первое занятие](#)). Если у вас установлен другой дистрибутив Linux, то некоторые примеры из видео могут немного отличаться от того, что вы видите на своем компьютере. Однако в этом нет ничего страшного, и мы надеемся, что вы запросто найдете аналоги наших примеров в своей системе!

1.4 Terminal: основы 13 out of 13 steps passed 5 out of 5 points received

Мы привыкли работать на компьютере, кликая с помощью мышки на иконки и выбирая пункты в различных меню. Однако есть и другой подход, который позволяет отдавать команды компьютеру, вводя их с помощью клавиатуры в специальную программу Terminal. Поначалу это будет непривычно и, возможно, даже неудобно, но вскоре мы поймем преимущество именно такого подхода.

На этом занятии мы научимся запускать Terminal, а также изучим несколько базовых команд для работы в нём. Показанные на занятии слайды доступны по [ссылке](#).

Важно отметить, что, если вы используете Mac OS X, то терминал у вас тоже есть! Можете ввести в поиск Terminal и запустить его. Большинство команд терминала, которые мы изучим, будут работать одинаково как в Mac OS X, так и в Linux, однако эти две программы не абсолютно одинаковы, и незначительные различия всё-таки могут встретиться.


Пользователи Windows могут работать в Linux-подобном терминале с использованием среды [Cygwin](#). Она не является полноценной виртуальной системой с Linux, как VirtualBox, которую мы устанавливали на [первом занятии](#), однако Cygwin позволит освоить терминал и выполнить практически все задачи из нашего курса. Для установки среды на свой компьютер зайдите на [страницу установки](#), скачайте подходящую вашей системе установочную программу и запустите её. В процессе установки вы можете выбрать все значения по умолчанию. После успешного завершения установки Cygwin станет доступен из меню Пуск.



1.5 Запуск исполняемых файлов 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

На этом занятии мы научимся запускать программы из командной строки. Сделаем это как для уже установленных в системе приложений (например, Firefox), так и скачанных из интернета или написанных нами программ. Будут рассмотрены возможности прервать или приостановить запущенную программу, а также запустить сразу несколько приложений одновременно.

Показанные на занятии слайды доступны по [ссылке](#).

 1506  128

Step 1



Next step >

Рис. 5: 1.5

1.6 Ввод / вывод 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

Большинство программ, запущенных в терминале, активно взаимодействует с пользователем: они требуют от него некоторые данные на вход, сообщая результаты своей работы на выходе. Чаще всего для ввода данных используется клавиатура, а результаты выводятся на экран. Однако это не всегда может быть удобно. Мы научимся передавать приложению входные данные не с клавиатуры, а из файла, а также записывать (*перенаправлять*) результаты его выполнения и возникшие при этом ошибки не на экран, а в файл или несколько файлов.

Показанные на занятии слайды доступны по [ссылке](#), использованная программа [interacter.py](#) также доступна для скачивания.

 1568  125

Step 1



Next step &gt;

Рис. 6: 1.6

1.7 Скачивание файлов из интернета 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

Скачивать файлы из интернета можно не только через браузер, но и через терминал. На этом занятии мы научимся это делать при помощи команды `wget`. Эта программа очень многофункциональна, но мы рассмотрим только основные её возможности. Однако для прохождения всех тестовых заданий вам нужно будет посмотреть справку по `wget`, чтобы ознакомиться с этой программой подробнее!

Показанные на занятии слайды доступны по [ссылке](#).

 1176  97

Step 1

Next step >



Рис. 7: 1.7

1.8 Работа с архивами 7 out of 7 steps passed 3 out of 3 points received

Иногда нам нужно передать по почте или скачать из интернета очень большой файл. Или на нашем жестком диске заканчивается место и хочется, чтобы некоторые файлы занимали поменьше пространства. В этом случае нам на помощь могут прийти специальные программы — *архиваторы*. Они позволяют записывать хранящуюся в файлах информацию в более компактном виде, т. е. уменьшить их размер без потери информации. Обработанные архиватором данные (файлы и папки) помещаются в файл, который называется *архив*, а сам процесс обработки называется *архивированием* (*сжатием, запаковыванием*). Размер архива зависит от того, какая информация была в исходных данных: например, тексты сжимаются очень хорошо (архив может иметь размер в десятки раз меньше, чем исходный файл), а видео-файлы почти не сжимаются.

На этом занятии мы познакомимся с несколькими архиваторами и научимся работать с ними в терминале: будем как создавать архивы, так и *распаковывать* их, т. е. получать из архива исходные файлы и папки.

Показанные на занятии слайды доступны по [ссылке](#).

 1107  232


Step 1

Next step >

1.9 Поиск файлов и слов в файлах 6 out of 6 steps passed 4 out of 4 points received

Терминал предоставляет мощные инструменты для поиска данных. Мы научимся использовать их как для поиска файлов (по имени или даже части имени или расширения), так и для поиска слов в файле или сразу нескольких файлах.

Показанные на занятии слайды доступны по [ссылке](#).

 1332  147

Step 1

Next step >

Рис. 9: 1.9

Научился устанавливать Linux, основам linux и терминала, работе с архивом, ввод/вывод

Спасибо за внимание

---