

# **Презентация к отчёту о прохождении курса**

## **Введение в Linux**

---

Четвергова М.В.

8 мая 2024 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

---

## Докладчик

---

- Четвергова Мария Викторовна
- Студентка 1 курса НПИбд-02-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132232886@pfur.ru

## Цель работы

---

## Цель работы

---

Изучить основы Линукса, научиться ориентироваться в ОС ядра Линукс и углубиться в тему его возможностей. Этот курс должен дать практические базовые знания по работе с ним и дать представление о том, как работать с операционными системами типа Линукс.

## **Задание**

---

## Задание

Пройти все 3 этапа курса. Для получения аттестата нужно 121 балл - их я буду зарабатывать в ходе выполнения заданий и тестов. Важной целью является приобретение теоретических и практических навыков по работе с ОС Линукс.

## **Выполнение заданий курса**

---

## **1 этап - “Введение”**

---

## 1 Шаг:

В самом первом уроке преподаватель объясняет, по какому принципу будут проходить занятия: вся работа самостоятельна и без дедлайнов. Помимо текстовых инструкций будут даны и короткие видео с пояснениями и комментариями. Объясняется принцип работы платформы Степик и то, как отвечать на вопросы.

Первая страница курса выглядит следующим образом:

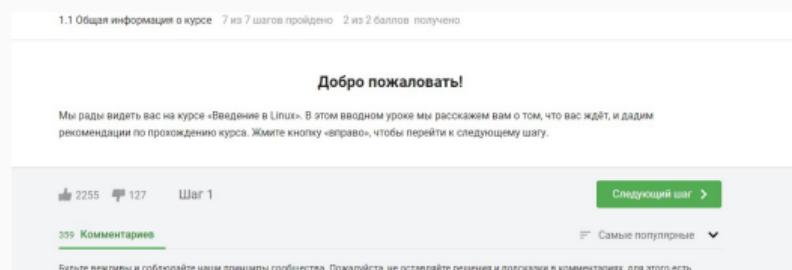


Рис. 1: Первая страница курса

## 1 Шаг:

При прохождении первого шага предлагается написать комментарий и ответить на вопросы в тесте. Есть и видеоИнструкция по работе с платформой.



Рис. 2: Просмотр видео-инструкции по работе с платформой

# 1 Шаг:

Пример прохождения теста в данном шаге:

The screenshot shows a test-taking interface with the following details:

- Section Title:** Критерии прохождения курса по Linux
- Text:** Рядом с каждым тестом и задачей указано количество баллов, которое вы получите за правильное решение. Ваш общий прогресс также отображается в оглавлении курса, там видны и сроки сдачи каждой из задач.
- Text:** Суммарная стоимость всех задач составляет 140 баллов.
- Text:** Для получения сертификата по курсу необходимо набрать 115 баллов, для сертификата с отличием – 130 баллов. Когда Вы наберёте 115 баллов, в течение суток Вам придет сертификат, а если будете решать задания и получать баллы дальше – он будет автоматически обновляться.
- Text:** Внимание: **дедлайнов по этому курсу нет**, то есть вы можете просматривать материалы и решать задачи в удобном для вас режиме. Но если вы действительно хотите пройти этот курс, советуем вам заниматься регулярно, и проходить хотя бы по несколько уроков в день. Мотивировать себя на это вам помогают [следующий шаг](#).
- Text:** Удачи!
- Text:** И пожалуйста, отметьте ниже **ВСЕ** верные утверждения.
- Section:** Выберите все подходящие ответы из списка
- Feedback:** Хороши новости, верно!
- Statistics:** Верно решите 107 011 учащихся  
Из всех попыток 50% верных
- List:**
  - Дедлайнов по курсу нет, но я постараюсь проходить уроки регулярно, чтобы изучить Linux.
  - Я буду работать над задачами курса самостоятельно, чтобы извлечь для себя максимальную пользу от курса.
  - Для получения баллов по курсу задачи нужно сдавать до дедлайнов
  - За каждую неверную попытку снимаются 1 балл, но баллы не могут стать меньше 0
  - Я не буду распространять и выкладывать в открытом доступе свои решения задач курса, чтобы другим оставалось интересно их решать самостоятельно.
- Buttons:** Стартовый шаг | Решить снова

Рис. 3: Прохождение теста в шаге 1

На этом первый шаг заканчивается. В ходе его выполнения мы научились работать с платформой Степик

## 2 Шаг:

Второй шаг первого этапа состоит из рекомендаций по установке ОС Линукс. Преподаватель объясняет все тонкости работы с этой системой и показывает на своём примере верный ход действий. Пример видео-урока по установке ОС Линукс

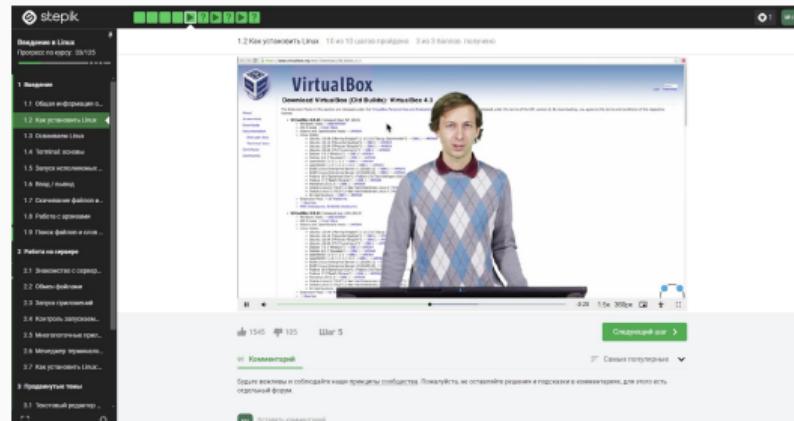


Рис. 4: установка ОС Линукс. Видеоурок.

## 2 Шаг:

После видео был дан тест на закрепление полученных знаний

The screenshot shows a Stepik course interface. On the left, a sidebar lists chapters: 1 Введение, 1.1 Общая информация ..., 1.2 Как установить Linux (highlighted in green), 1.3 Основы Linux, 1.4 Текущий состоя ..., 1.5 Запуск эксперимент ..., 1.6 Вход в систему, 1.7 Создание рабочих ..., 1.8 Работа с программами ..., 1.9 Помощь в работе и соот ...; 2 Работа на сервере, 2.1 Установка на сервер ..., 2.2 Общий обзор ..., 2.3 Запуск красочный ..., 2.4 Конфигурация настройки ..., 2.5 Мониторинг производительности ..., 2.6 Мониторинг трафика ..., 2.7 Как устанавливать Linux ..., 2 Продвинутые темы, 2.1 Тестовый раздел.

The main content area displays a poll titled "1.2 Как установить Linux". The question is "Сколько ли вы запустили на своем компьютере Linux?". Below it, a note says "Выберите один вариант из списка". A green button with a checkmark and the text "Прикрасный ответ" is highlighted. There are two radio buttons: "\* Да" (selected) and "Нет". Below the buttons are two buttons: "Следующий шаг" (highlighted in green) and "Решить ошибку". A progress bar at the bottom indicates "Вы выполнили 1 задание из 1".

Рис. 5: Тест. шаг 2.

После установки шаг 2 закончился.

### 3 Шаг:

На этом занятии мы познакомились с основными приложениями из панели быстрого запуска Linux. Для начала научились просматривать, создавать и удалять файлы и папки через файловый менеджер. Познакомились с простым и более продвинутым текстовыми редакторами. Узнали, как создавать документы с электронными таблицами и как выходить в интернет. В конце занятия были рассмотрены способы установки новых программ на компьютер.

Пример текстовой инструкции по теме и вступления:

The screenshot shows a computer screen displaying a Stepik course interface. The title of the course is '1.3 Основы Linux'. The main content area contains text about the basics of Linux, mentioning file management, text editors, document creation, and internet access. Below the text, there is a section titled 'В какие заметки' with several bullet points. At the bottom of the page, there are navigation links for 'Следующий шаг >' and 'Самые популярные'.

### 3 Шаг:

Пример видеоурока по теме:

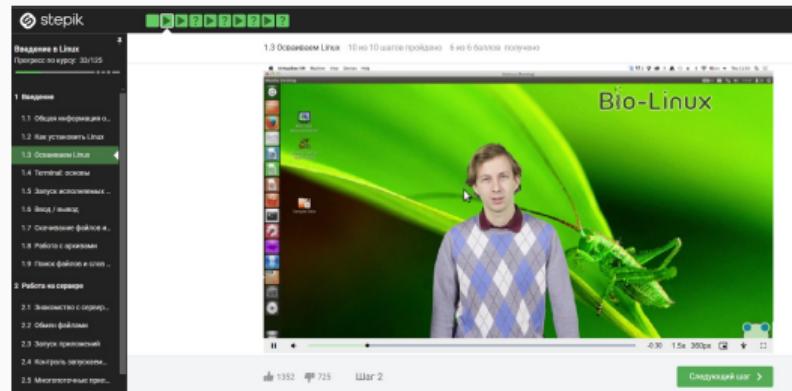


Рис. 7: Видеоурок 3-го шага

### 3 Шаг:

Пример теста по теме третьего шага:

Создайте документ в OpenOffice/LibreOffice Writer (аналог Microsoft Word) и напишите в нём шрифтом **FreeMono** (если такого шрифта у вас нет, то используйте **Arial** или **Times New Roman**) одну-единственную строку:  
Hello, Linux!

После этого сохраните этот документ в формате **XML** (**Microsoft Word 2003 XML**) или в формате **FOOT** (**OpenDocument Text: Flat XML**), и загрузите в форму ниже.

**Подсказка:** те из вас, кто пользуется Linux в виртуальной машине (см. [первое занятие](#)), могли заметить, что из вашей основной системы (Windows или OS X) не видно папок и файлов, созданных внутри Linux, а в Linux не видно файлов основной системы. На самом деле виртуальную машину VirtualBox можно настроить так, чтобы у обеих систем появлялись общие папки, но это не так просто для начинающего пользователя. Для начала предлагаем вам обменяться небольшими файлами между вашими системами с помощью интернета, например, отправив их на почту из Linux и получив в основной системе или, например, это задание вы можете выполнить на старом прямо из Linux.

Если же вас такое положение дел с обменом файлов никак не устраивает и вы готовы действовать сразу "с миста в карьер", то смотрите [специальное видео](#) из второй недели про настройку VirtualBox. Однако мы рекомендуем перед просмотром пройти хотя бы начальные занятия первой недели курса (до "Терминал: основы включаятесь").

**Подсказка 2:** если после загрузки файла отображается "ERROR", значит файл был сохранён не в XML или FOOT формате. Пересохраните в нужном формате и попробуйте снова.

Напишите текст

Хорошая работа.

Всего решено 46 381 ученик  
Из всех попыток: 38% верны

без имени 1.fopt (28 kB)

Следующий шаг Решить снова

Ваша оценка: Вы получили: 2 балла из 2

Рис. 8: Тест по заданной теме 3-го шага

В ходе выполнения заданий из шага №4 были приобретены ценные теоретические и практические навыки по работе с основными

## 4 Шаг:

На этом занятии мы научились запускать Terminal, а также изучили несколько базовых команд для работы в нём. 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.

Пример текстового введения 4 шага:

The screenshot shows a Stepik course interface. The main title is 'Введение в Linux'. Below it, a sub-section title is '4 Текстовое введение'. A large text area contains the following text:

Мы привыкли работать на компьютере, кликая с помощью мыши на иконки и выбирать 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 преимущества именно такого подхода.

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

Важно отметить, что, если вы используете Mac OS X, то терминал у вас тоже есть! Может ввести в поиск Terminal и запустить его. Возможно, система Mac OS X называет терминал терминалом или яблочком, даже не подозревая, что это Terminal. Так же, как и в Linux, один и тот же терминал может работать в Linux-подобных терминалах с использованием среды Gnome. Она не является полноценной визуальной системой с Linux, как Vista/XP, которую мы устанавливали на первом занятии, однако Gnome позволяет запускать терминал и выполнять практические все задачи из нашего курса. Для установки среды на свой компьютер зайдите на страницу установки, скачайте горячую линейку системы установочную программу и запустите её. В процессе установки вы можете выбрать все значения по умолчанию. После успешного завершения установки Gnome станет доступен из меню Пуск.

Below the text area, there is a navigation bar with links like 'Следующий шаг >', 'Комментарии', and 'Сайты напутствия'.

## 4 Шаг:

Пример видеоурока к 4 Шагу:

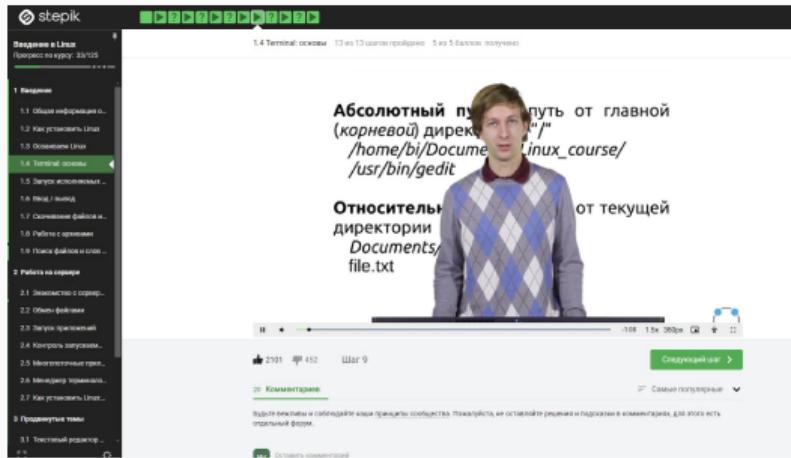


Рис. 10: Видеоурок 4 шага

## 4 Шаг:

Пример теста к 4 шагу:

The screenshot shows a terminal window titled "Входите в Linux" with the command "Продолжить" at the bottom. The terminal output is as follows:

```
1.4 Терминал: базовый 13 из 13 шагов проходно 5 из 5 баллов получено

Предположим, что вы находитесь в директории "/home/ы/документы", причем "/home/ы/" – это имя домашней директории. Какой(е) каталог выведет содержимое "/home/ы/документы", при этом не показывая содержимого других директорий?

Подсказка: если у вас не получается ответить на этот вопрос с использованием только теоретических знаний, то можете попробовать привести эту ситуацию на практике в своем терминале. Для того, чтобы начинаться в директории "/home/ы/документы", нужно использовать команду cd "/home/ы/документы". (она будет расмотрена на первом уроке в следующем видеофрагменте)



Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/таблицами может возникнуть ситуация, когда все предложенные варианты ответов являются правильными. В таком случае вы просто не должны отмечать ни один из них (видимо мы programs указывать только верные варианты) и нажать кнопку "Отправить"/"Submit". Возможна и обратная ситуация, т.к. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечайте их всех и нажимайте "Отправить"/"Submit".



Выберите все подходящие ответы из списка



Все правильно.



Вы решите стартовую задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным ученикам в комментариях, отвечая на их вопросы, или сравнить свое решение с другими на форуме решений.



ls /./Documents  
 ls ./Documents  
 ls -a Downloads  
 ls Downloads



Следующий шаг Решить снова



Были решены Вы получите 1 балл из 1


```

Рис. 11: Тест к 4 шагу

## 5 Шаг:

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. Пример текстового введения 5 шага:

The screenshot shows a slide from an online course. The title at the top is '1.5 Запуск исполняемых файлов'. Below it is a progress bar indicating '7 из 7 шагов пройдено' and '4 из 4 баллов получено'. The main text area contains the following information:  
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](#).

At the bottom left, there are icons for likes (1993) and views (112), followed by the text 'Шаг 1'. On the right, there is a green button labeled 'Следующий шаг >'.

Рис. 12: Введение 5-го шага

## 5 Шаг:

Пример видеоурока к 5 Шагу:

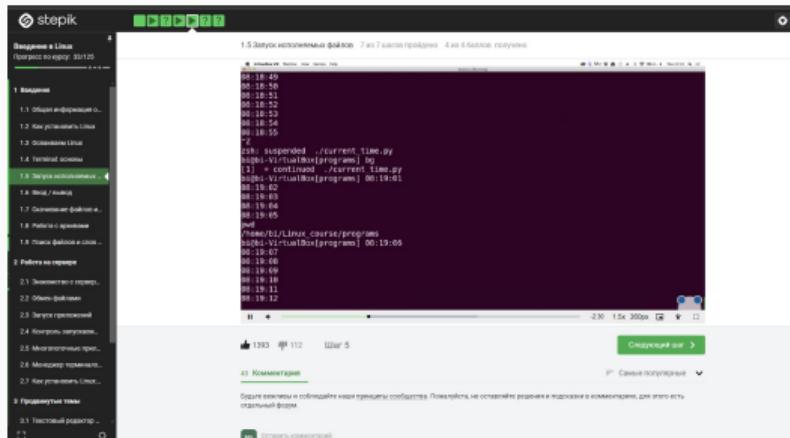


Рис. 13: Видеоурок 5 шага

## 5 Шаг:

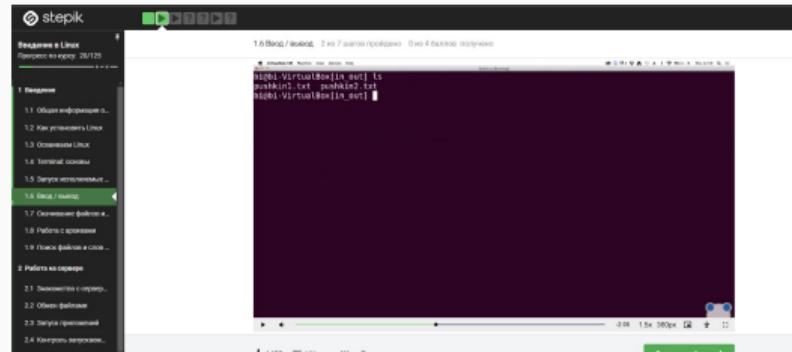
Пример теста к 5 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface. On the left, a sidebar lists course sections: '1 Введение' (1.1 Общая информация..., 1.2 Как устанавливать Linux, 1.3 Основы Linux, 1.4 Текущий проект, 1.5 Запуск исполняемых..., 1.6 Вопрос / ответ, 1.7 Скачивание файлов и..., 1.8 Работа с архивами, 1.9 Пакеты файлов и соф..., 2 Работа на сервере, 2.1 Установка с сервер..., 2.2 Обмен файлами, 2.3 Запуск приложений, 2.4 Контроль загрузки..., 2.5 Мониторинг прист..., 2.6 Мониторинг ядра..., 2.7 Как устанавливать Linux...). The main content area displays a test step titled '1.5 Запуск исполняемый файлов'. It includes instructions: 'Добавьте файл с программой, запустите его исполнением, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран в форму ниже.' A text input field contains the command '2024-05-06 12:46:04 Control user: 945'. Below the input field are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Редактировать' (Edit). To the right, a progress bar shows 'Верно решено 43 240 учащихся из всех попыток 58% верных'. At the bottom, there are social sharing icons (likes: 1393, comments: 112), a 'Шаг 7' button, and a 'Следующий шаг' button.

Рис. 14: Тест к 5 шагу

## 6 Шаг:

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. Пример видеоурока к 6 Шагу:



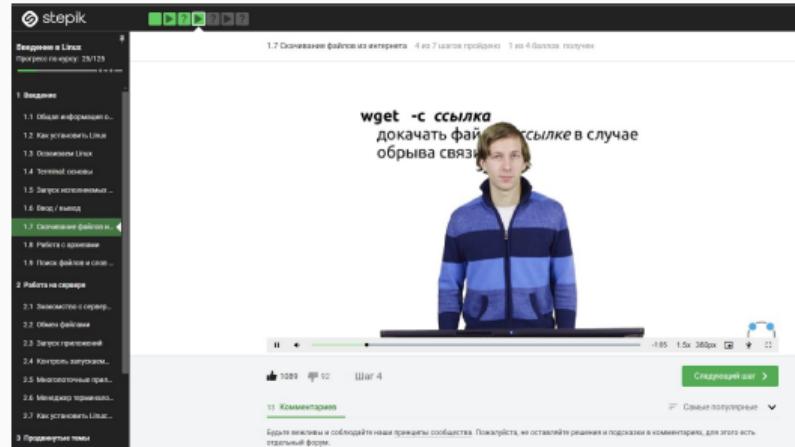
# 6 Шаг:

Пример теста к 6 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface for 'Введение в Linux'. The sidebar on the left lists chapters under '1 Введение' and '2 Работа на сервере'. The current chapter is '1.6 Ввод / вывод'. The main content area displays a question: 'Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?'. Below the question, it says 'Выберите один вариант из списка'. A green checkmark next to the option 'На экран' indicates it is the correct answer. Other options are: 'Никуда', 'В файл stderr', and 'В файл err.txt'. At the bottom of the question area, there are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. Below the question, a message says 'Ваше решение: Вы получили 1 балл из 1'. The footer of the page shows '1458' likes, '121' comments, and 'Шаг 4'.

## 7 шаг:

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! Пример видеоурока к 7 Шагу:



## 7 шаг:

Пример теста к 7 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface for a Linux course. The sidebar on the left lists chapters 1 through 3. Chapter 1 is expanded, showing sub-chapters 1.1 through 1.7. Chapter 1.7, titled 'Сканеризация файлов из интернета', is highlighted with a green background. The main content area displays a question: 'Какую опцию нужно указать команде nslookup, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (Resolving., Connecting to...)?'. Below the question is a note: 'Подсказка: для ответа на этот вопрос вам понадобится справка по команде nslookup, которую легко можно получить, набрав nslookup -?'. A dropdown menu for selecting an answer is open, containing three options: '-q или -quiet', '-n или -no-verbose', and '-v или -verbose'. The first option is selected with a checked checkbox. Below the dropdown are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom of the page, there is a summary: 'Ваш результат: Вы получите 2 балла из 2'. The footer includes social sharing icons for VK, OK, and Telegram, and links for 'Комментарии' (Comments), 'Решений' (Solutions), and 'Самые популярные' (Most popular).

Рис. 17: Тест к 7 шагу

## 8 Шаг:

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. И 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

## 8 Шаг:

Пример видеоурока к 8 Шагу:

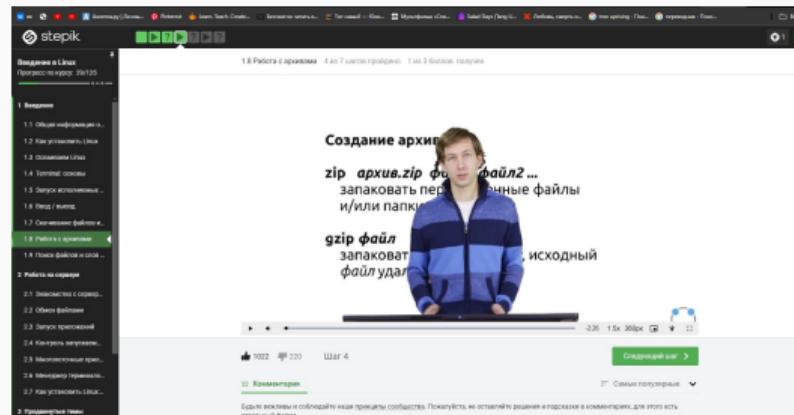


Рис. 18: Видеоурок 8 шага

## 8 Шаг:

Пример теста к 8 шагу:

The screenshot shows a Stepik lesson page. The title is "1.8 Работа с архивами". The sidebar on the left lists topics: 1.1 Общая информация о..., 1.2 Как устанавливать Степик, 1.3 Основные Степик, 1.4 Terminal основы, 1.5 Запуск установленных..., 1.6 Вход в личку, 1.7 Создание файлов и..., 1.8 Работа с архивами (selected), 1.9 Пакет файлов и скрип..., 2. Работа на сервере, 2.1 Доступность к сервер..., 2.2 Обработка файлов, 2.3 Запуск установленной..., 2.4 Контроль загрузки..., 2.5 Мониторинг торпед..., 2.6 Мониторинг терминал..., 2.7 Настройка Степик...". The main content area has a question: "Чем отличаются архиваторы zip и zip?" with a note: "Примечание: имеется ввиду запуск этих программ с параметрами по умолчанию (без использования дополнительных опций)". Below it is a list of variants: "zip сжимает лучше, чем zip", "zip и zip не имеют отличий", "zip удаляет архив после его распаковки", "zip сжимает лучше, чем zip", and "zip удаляет архив после его распаковки" (marked with a green checkmark). A button "Следующий шаг" is at the bottom. The footer shows "1002" likes, "220" comments, "Шаг 3", "29 Комментариев", "1 Решений", and "Самые популярные".

Рис. 19: Тест к 8 шагу

## 9 Шаг:

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. Пример видеоурока к 9 Шагу:



Рис. 20: Видеоурок 9 шага

## 9 Шаг:

Пример теста к 9 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface. On the left, a sidebar lists chapters: 1 Введение (1.1 Общая информация, 1.2 Как установить Linux, 1.3 Основы Linux, 1.4 Текущий состояния, 1.5 Запуск исполнителей, 1.6 Вход в систему, 1.7 Создание файлов и..., 1.8 Работа с файлами, 1.9 Поиск файлов и слов), 2 Работа на сервере (2.1 Экспорт из сервера, 2.2 Обмен файлами, 2.3 Запуск прокси-сервера, 2.4 Контроль загрузки, 2.5 Мониторинг приложений, 2.6 Минимизация времени, 2.7 Как установить Linux...), and 3 Практические темы (3.1 Текстовый редактор ...). The main content area displays a question titled "1.9 Поиск файлов и слов в файлах" (Step 5). The question text is: "Предположим, что в файле text.txt заменены строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выводят на экран команда grep "world" text.txt." Below the text is a list of options with checkboxes:

- The "world" is not enough
- World
- world
- The World Is Not Enough
- The beautifulWorld is not enough
- The beautiful world is not enough
- The word is not enough
- The world is not enough

Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). At the bottom, it says "Ваш результат: Вы получите 1 балла из 1". The footer includes a navigation bar with "Шаг 5", "1239" likes, "187" comments, "138 Комментариев", "138 Решений", "Следующий шаг >", and "Связанные популярные".

Рис. 21: Тест к 9 шагу

## Вывод к 1 этапу курса:

В ходе выполнения первого этапа курса мы освоили самые базовые навыки работы с ОС Линукс. Мы научились устанавливать Линукс на Свою ОС с помощью виртуальной машины ВиртуалБокс, Пользоваться командной строкой, запускать приложения и файлы, скачивать и искать нужную информацию. Видеоуроки делятся недолгл (1-4 мин), но несут в себе много знаний и примеров использования этих команд. Задание в конце первого этапа затрагивает все пройденные темы и заставляет полумать. Мне понравился первый этап курса: я многому научилась.

## **Этап 2 “Работа на сервере”**

---

## Этап 2 “Работа на сервере”

Целью данного этапа курса является обучение пользователей работе на сервере. Мы приобретём навыки по работе с файлами на сервере и научимся их открывать, копировать, пересылать другим пользователям и т.д. Также в конце курса представлена удобная инструкция по установлению ОС Linux на свой компьютер. Это может пригодиться тем, кому ОС Linux понравилась настолько сильно, что её хочется сделать основной ОС. Этап состоит из 7 шагов. Пройдём их по порядку.

# 1 Шаг “Знакомство с сервером”

На первом занятии второго этапа мы обсудим, что такое сервер и зачем на нем работать. Кроме того, мы рассмотрим два способа войти на удаленный сервер с помощью терминала. Преподаватель объясняет терминологию и показывает, какие команды и когда вводить, чтобы получить ту или иную информацию о сервере. Пример видеоурока к 1 Шагу:



Рис. 22: Видеоурок 1 шага

# 1 Шаг “Знакомство с сервером”

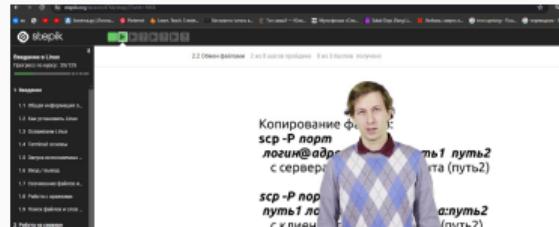
Пример задания к 1 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface. On the left, a sidebar lists sections: '1 Введение' (1.1 Общая информация о..., 1.2 Как установить Linux, 1.3 Основы Linux, 1.4 Текущий состоя..., 1.5 Запуск ядра инициализ..., 1.6 Режим ядра, 1.7 Основные файлы и..., 1.8 Работа с ядром, 1.9 Поиск файлов и слот...), '2 Работа на сервере' (2.1 Знакомство с сервером, 2.2 Общий вводной..., 2.3 Запуск кросспод..., 2.4 Кросспод загрузки..., 2.5 Мониторинг траф..., 2.6 Мониторинг памяти...). The main content area displays a question: 'Для каких задач можно использовать удаленный сервер?'. Below it is a list of options: 'Выберите все подходящие ответы из списка'. The correct answer 'Задорово, всё верно.' is highlighted with a green checkmark. Other options listed include: 'Выполнение сложных (затратных по памяти и времени) вычислений', 'Хранение больших объемов данных', 'Хранение общедоступных данных (например, доступных для всех пользователей интернета)', and 'Хранение конфиденциальных данных (т.е. доступ к ним должны иметь только ограниченный круг лиц)'. At the bottom of the question area, there are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. Below the question, a summary bar shows 'Ваш результат Вы получите 1 балла из 1' and a progress bar indicating 'Шаг 3' with 1165 likes and 135 comments. A comment section at the bottom has a heading '20 Комментариев' and a reply section with a heading '5 Реплики'.

Рис. 23: Тест к 1 шагу

## 2 Шаг “Обмен файлами”

В ходе этого урока мы узнаём, как происходит процесс обмена файлами на сервере. Для полноценной работы на удаленном сервере нужно уметь не только заходить на него с компьютера-клиента, но и обмениваться файлами как в одну, так и в другую сторону. На этом занятии мы рассмотрим два способа обмена файлами: с использованием терминала и при помощи графического приложения Filezilla. Кроме того, на этом занятии будет рассмотрен новый способ установки программ на Linux. Этот подход использует терминал и не требует графического приложения, поэтому он может быть успешно применен как на своем локальном компьютере, так и на удаленном сервере. Пример видеоурока к 2 Шагу:



## 2 Шаг “Обмен файлами”

Пример теста к 2 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface. On the left, a sidebar lists chapters: 1.1 Обзор информации..., 1.2 Как устанавливать Linux, 1.3 Установка Linux, 1.4 Terminal, 1.5 Доступ к интернету..., 1.6 Язык / языки, 1.7 Операционные файлы..., 1.8 Работа с языками, 1.9 Пакеты файлов и стилей..., 2.1 Экономистика сервера..., 2.2 Обмен файлами (the current chapter), 2.3 Базы данных..., 2.4 Контроль версий..., 2.5 Мониторинг производительности... At the top, there's a navigation bar with links like "Личный кабинет", "Помощь", "FAQ", "Помощь", "Мои задачи", "Быстро решить", "Помощь", "Контакты", "Помощь", "Помощь".

The main content area displays a question titled "2.2 Обмен файлами - 4 из 8 шагов пройдено. Текущий шаг: получение". The question asks: "Какая команда скопирует на сервер (в домашнюю директорию) папку stepik вместе с содержимым ее самой и всего ее подпапок?" Below the question is a list of four options:

- ssh cp stepik user@server -r
- scp -r stepik user@server -r
- sftp -r stepik user@server -r
- ssh cp stepik user@server -r

Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). A progress bar indicates "Всего решено 38 014 учащихся. Из них Правильные 37% (правильных)".

At the bottom, there are sections for "Комментарии" (Comments) and "Решения" (Solutions), with a note: "Подайте аналогичные комментарии сообществу. Пожалуйста, не оставляйте решения в комментариях, для этого есть отдельный форум." There are also "Следующий шаг" and "Самые популярные" buttons.

Рис. 25: Тест к 2 шагу

### 3 Шаг “Запуск приложений”

Для полноценной работы на сервере нужно уметь не только зайти на него и обменяться с ним файлами, но и запускать приложения на нем. На этом занятии мы рассмотрим несколько примеров таких запусков. С приложениями, работе которых необходим только терминал, особых сложностей у нас не возникнет. Пример видеоурока к 3 Шагу:

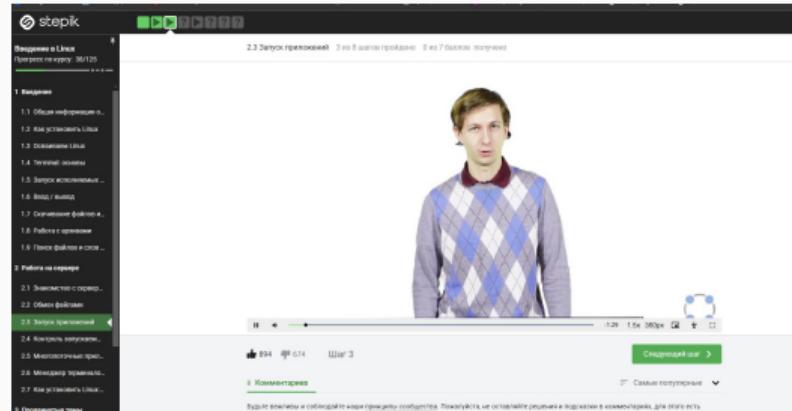


Рис. 26: Видеоурок 3 шага

### 3 Шаг “Запуск приложений”

Пример теста к 3 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Лекции' (Lessons), 'Задания' (Tasks), 'Работа на сервере' (Work on server), and 'Комментарии' (Comments). The main content area displays a question titled '2.3 Запуск приложений' (Step 3: Launching applications). The question asks: 'Что можно сделать, если требуется запустить на сервере программу, для работы которой нужен терминал, а экран?' (What can be done if you need to start a program on the server, which requires a terminal, but the screen is off?). Below the question is a list of options with checkboxes:

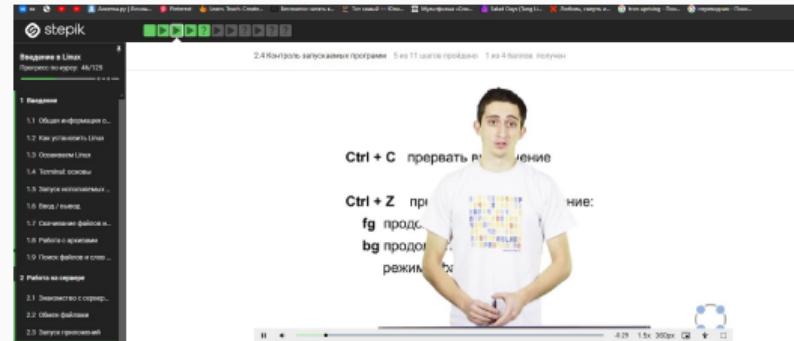
- Проверить, есть ли другая версия этой программы (специально для терминала)
- Запустить программу на своем компьютере
- Ничего делать нельзя
- Настроить сервер, чтобы он поддерживал вывод информации на экран компьютера

At the bottom of the question area are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). Below the question, there's a section for comments with a count of 294 and a link to 'Шаг 4'. At the very bottom, there's a note: 'Будьте пожалуйста тактичны в комментариях. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.' (Please be tactful in comments. Please do not leave solutions and hints in comments, for this there is a separate forum.)

Рис. 27: Тест к 3 шагу

## 4 Шаг “Контроль запускаемых программ”

На данном занятии рассматривается тема открытия приложений на сервере и их контроль. Дело в том, что обычно на сервере могут одновременно работать очень много пользователей. Кроме того, каждый из них может загружать сервер множеством задач. Чтобы не мешать друг другу, каждый пользователь должен уметь контролировать все запущенные им программы. На этом занятии мы научимся следить за приложениями, запускать их в фоновом и основном режимах, и, наконец, отменять некоторые из запусков в случае необходимости. Пример видеоурока к 4 Шагу:



## 4 Шаг “Контроль запускаемых программ”

Пример теста к 4 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface. The top navigation bar indicates the user is in 'Линукс' and has 11 tasks completed. The current step is '2.4 Контроль запускаемых программ' (Step 4: Controlling running programs), which is the 5th task of 11. A progress bar shows 1 из 4 баллов получено (1 point earned). The main content area contains the following text:

Предположим ты запустил программы program1, program2 и program3 в фоновом режиме. После этого ты выполнил следующие действия:  
Тг №3  
Ctrl+C  
Тг №2  
Ctrl+Z  
Ctrl+K

Информация о каких программах будет показана при выполнении команды `jobs`?

Выберите один вариант из списка

Всю.

Обоих трех

Только о program1 и program3

Только о program1 и program2

Только о program1, program2 и program3

Следующий шаг Решить сама

Ваш ответ Вы получите 1 балл из 1

Следующий шаг >

Рис. 29: Тест к 4 шагу

## 5 Шаг “Многопоточные приложения”

На этом занятии мы обсудим понятие потоков и процессов, без которых практически невозможно представить обработку больших объемов данных. Запуск и контроль многопоточного приложения рассмотрен на примере программы bowtie2. Пример видеоурока к 5 Шагу:

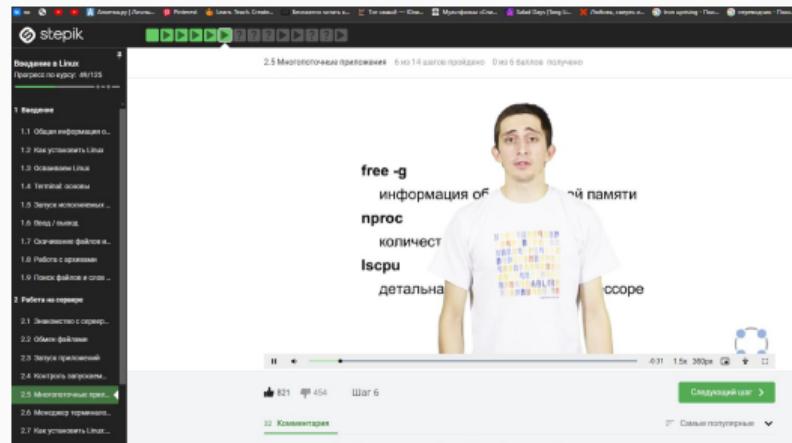


Рис. 30: Видеоурок 5 шага

# 5 Шаг “Многопоточные приложения”

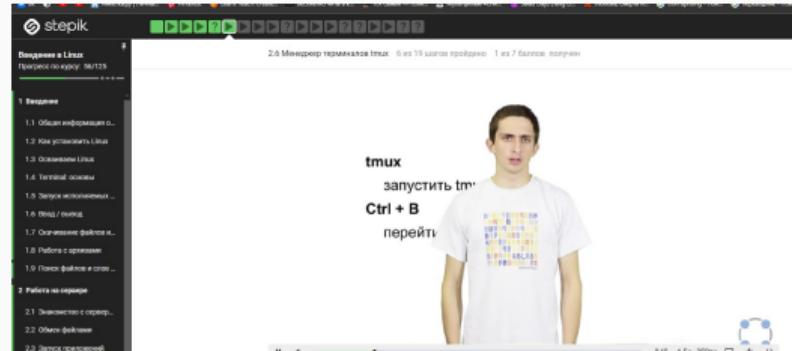
Пример теста к 5 шагу:

The screenshot shows a Stepik assignment interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for 'Лекции' (Lessons), 'Задания' (Tasks), and 'Форум' (Forum). Below the navigation, the title '2.5 Многопоточные приложения' is displayed, along with the subtitle '13 из 14 частей пройдено - 6 из 6 блоков выполнены'. The main content area contains instructions for running the 'bowtie2' command with specific parameters and uploading the resulting log file. It also includes a note about memory usage and a warning about multiple threads. A text input field labeled 'Напишите текст' (Type text) is present, with a green checkmark icon and the text 'Правильно, молодец!' (Well done!). Below the text input is a code editor window showing the command output: 'bowtie2 --very-sensitive-local -t 10000000 -f /tmp/test1.fq -r /tmp/test2.fq > bowtie.log'. The output details the number of reads aligned to each of the 11 reference genomes. At the bottom of the assignment page are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again).

Рис. 31: Тест к 5 шагу

## 6 Шаг “Менеджер терминалов tmux”

В ходе этого занятия мы обсудили важную тему: менеджер терминалов tmux. Это специальная программа, которая может объединять в себе несколько терминалов, каждый из которых содержит свои процессы. Важная особенность tmux заключается в том, что если запустить его на сервере, то он будет помнить историю запусков процессов и они продолжат выполнение даже если соединение с сервером будет потеряно. Кроме того, при новом соединении с сервером можно будет подключиться к уже запущенному tmux и продолжить работу с момента потери связи. Пример видеоурока к 6 Шагу:



# 6 Шаг “Менеджер терминалов tmux”

Пример теста к 6 шагу:

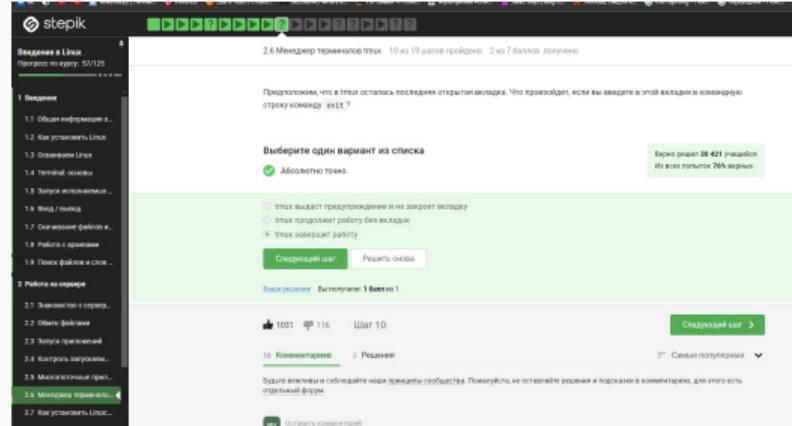


Рис. 33: Тест к 6 шагу

## 7 Шаг

Этот шаг необязателен для прохождения курса: в нём нет тестов и проверки знаний. Преподаватель просто объясняет, как установить Линукс на свой компьютер (не на виртуальную машину, а как основную ОС). Я не буду устанавливать ОС Линукс на свой ноутбук, но всё равно посмотрю видео-инструкции в образовательных целях. Пример видеоурока к 7 Шагу:

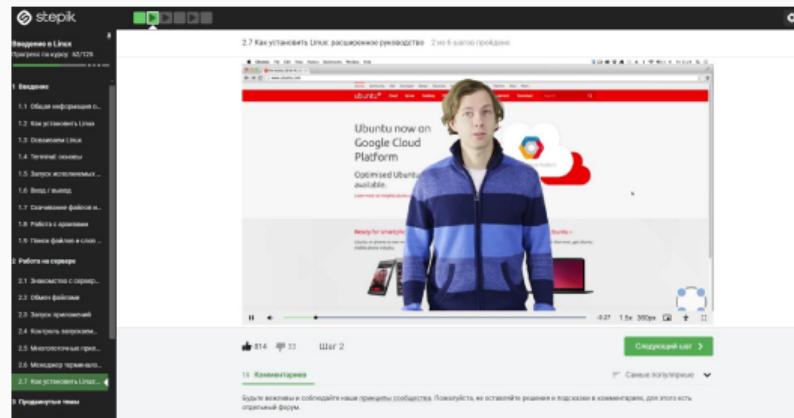


Рис. 34: Видеоурок 7 шага

## 7 Шаг

Пример текстовой инструкции к 7 Шагу:

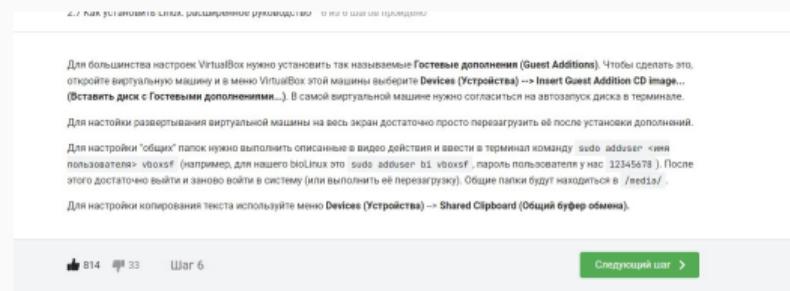


Рис. 35: Текстовая инструкция 7 шага

#Вывод ко 2 этапу курса

В ходе прохождения второго этапа я набралась действительно ценных теоретических и практических знаний по работе с ОС Линукс. В каждом занятии после видеоурока был представлен тест на закрепление материала. 43/64 Вопросы в этих тестах местами были каверзными и на решение уходило

## **Этап 3 “Продвинутые темы”**

---

## Этап 3 “Продвинутые темы”

---

На этом этапе мне предстояло изучить темы, которые считаются более сложными при изучении основ ОС Линукс. Затрагивается программирование на языке bash, текстовый редактор vim и некоторые дополнительные темы, которые включены в отдельный урок. В третьем разделе очень много практики и возможностей самому, например, написать код для решения задачи. Подробнее о каждом шаге - далее.

# 1 Шаг

Третья неделя курса посвящена более сложным и интересным темам, таким, как редактор Vim, интерпретатор bash и другие приложения. Пример видеоурока к 1 Шагу:

The screenshot shows a video player window on the Stepik platform. The video title is "Удаление" (Deletion). The video content shows a man in a blue and white striped sweater jacket speaking about deleting text in Vim. The sidebar on the left lists chapters and lessons, including "1 Текстовый редактор vim", "2 Работа с сервером", and "3 Графические темы". The bottom of the screen shows video controls like play/pause, volume, and a progress bar indicating 64/125.

## 1 Шаг Пример теста к шагу:

Какую клавишу(и) нужно нажать на клавиатуре, чтобы выйти из редактора vim? Считайте, что вы только что открыли файл и вам сразу понадобилось выйти из редактора.

Выберите один вариант из списка

Всё правильно.

Верно решили 32 523 участника  
Из всех попыток 69% верных

## 2 Шаг

Это занятие открывает мини-курс из трех занятий по программированию на bash. Начнем мы с обсуждения, что такое программирование вообще и что такое bash. Затем перейдем к практической части – посмотрим, что должна включать в себя программа (скрипт) на bash, напишем первый простой скрипт и запустим его в терминале. Ближе к концу занятия рассмотрим и попробуем на практике такие понятия как переменные и аргументы скрипта. Пример видеоурока к 2 Шагу:

3.2 Скрипты на bash: основы 2 из 10 шагов пройдено 0 из 6 баллов получено

### Программирование на bash

> -

оболочка (shell) –  
интерпретатор команд

sh (Bourne shell) – стандарт и доступна почти в любом дистрибутиве (1977)  
bash (Bourne again shell) – усовершенствованная и модернизированная вариация sh (1989)  
csh, tcsh, zsh, ...

1169 из 151 Шаг 2

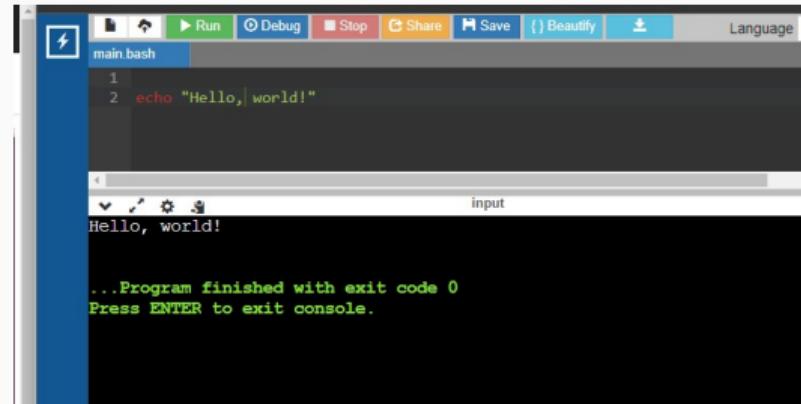
Следующий шаг >

Комментарии

Самые популярные

## 2 Шаг

Примеры решения заданий к 2 шагу:



The screenshot shows a terminal window with a blue header bar containing various icons and buttons. The title bar says "main.bash". The main area contains the following code:

```
1
2 echo "Hello, world!"
```

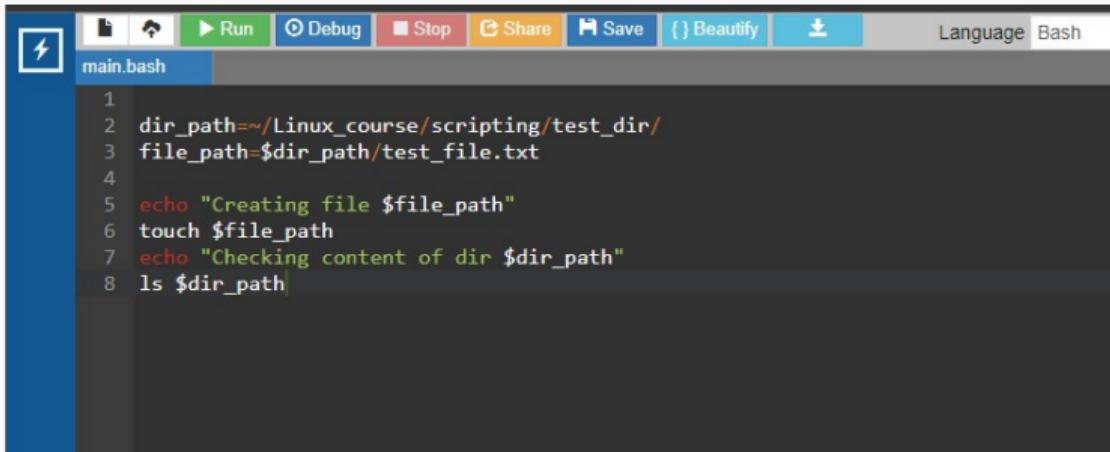
Below the code, there is an "input" field containing "Hello, world!". The terminal output shows:

```
Hello, world!
```

...Program finished with exit code 0  
Press ENTER to exit console.

Рис. 38: написание кода к 2 шагу

## 2 Шаг



The screenshot shows a terminal window with a blue header bar containing various icons and buttons. The main area displays a Bash script named 'main.bash' with the following code:

```
1 dir_path=~/Linux_course/scripting/test_dir/
2 file_path=$dir_path/test_file.txt
3
4 echo "Creating file $file_path"
5 touch $file_path
6 echo "Checking content of dir $dir_path"
7 ls $dir_path
```

Рис. 39: написание кода к 2 шагу

## 2 Шаг

The screenshot shows a Stepik course interface for "Введение в Linux". The sidebar on the left lists chapters 1, 2, and 3. Chapter 2, "Работа на сервере", is currently selected. Chapter 3, "Продвинутые темы", is also visible. The main content area displays a terminal window with the following text:

```
#!/bin/bash
var1=$1
var2=$2
echo "Arguments are: $1=$var1 \$2=$var2"
```

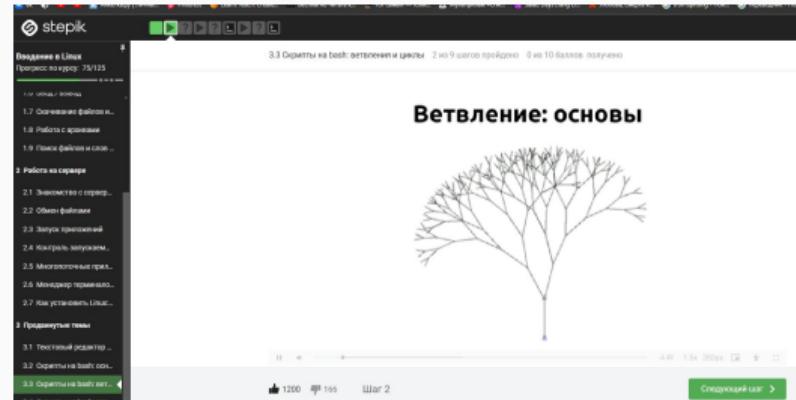
Below the terminal window, there is a message: "Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout". A green checkmark icon and the text "Отлично!" are displayed. A yellow button says "Теперь вам доступен Форум решений", which allows users to compare their solution with others or seek advice.

At the bottom of the main content area, there are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). Below these buttons, a message states: "Ваши решения Вы получили: 3 балла из 3".

At the very bottom of the page, there are social sharing icons for 1169 likes and 151 shares, along with the text "Шаг 10".

### 3 Шаг

Скрипты, которые мы писали на предыдущем занятии были прямолинейны, т.е. все инструкции в них выполнялись последовательно от первой до последней. Однако такое поведение подходит далеко не всегда. На этом занятии мы изучим управляющие конструкции языка bash, которые позволяют нам писать скрипты, где часть инструкций выполняется только при определенных условиях (ветвления), а часть инструкций выполняется по много раз подряд (циклы). Пример видеоурока к 3 Шагу:



### 3 Шаг

Пример теста к 3 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface. The left sidebar lists chapters: 1. Введение в Linux, 1.7 Создание файлов и..., 1.8 Работа с файлами, 1.9 Покос файлов и сло..., 2. Работа на сервере, 2.1 Экспансия с сервер..., 2.2 Обмен файлами, 2.3 Запуск процессов, 2.4 Конфигурации запуска..., 2.5 Металогические при..., 2.6 Миниатюрный терминал..., 2.7 Как усвоить Linux..., 2. Практические темы, 3.1 Текстовый редактор..., 3.2 Сертификаты на ваше имя..., 3.3 Сертификаты на ваше имя..., 3.4 Сертификаты на ваше имя..., 3.5 Практический поиск и... . The main content area displays a question: "Выберите все подходящие ответы из списка". It includes a note: "Помимо этого, если вы познакомите свой терминал с символом \$, то тексты могут меняться при копировании – не забудьте отредактировать их в соответствии с изображением на экране. Это связано с особенностями нажатия \$ в некоторых видах задач на Stepik." Below the note is a list of options:  \$var1 == \$var2 || \$var1 != \$var2  
 -n \$1  
 \$4>-0  
 -n \$0  
 \$var1 == \$var2 && \$var1 != \$var2  
 -d \$0. There are two buttons at the bottom: "Следующий шаг" and "Решить скриншот". At the very bottom, it says "Ваше решение Вы получили 1 балла из 1".

Рис. 42: Тест к 3 шагу

### 3 Шаг

The screenshot shows a Stepik course interface for "Введение в Linux". The sidebar on the left lists chapters 1 through 3. Chapter 3, "Продвинутые темы", is expanded, showing sub-chapters 3.1 through 3.7. Chapter 3.3, "Скрипты на bash: ветвь", is currently selected and highlighted with a green background.

The main content area displays a task titled "Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout". It includes a snippet of Bash script code:

```
1 #!/bin/bash
2 var1=$1
3
4 if [[ $1 -eq 1 ]]; then
5   echo "$1 student"
6 elif [[ $1 -gt 1 && $1 -le 4 ]]; then
7   echo "$1 students"
8 elif [[ $1 -ge 5 ]]; then
9   echo "A lot of students"
10 else
11   echo "No students"
12 fi
13
14
15
```

Below the code, there are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). At the bottom, a message says "Ваши решения Вы получили: 3 балла из 3".

At the top right, a statistics box shows "Верно решили 23 310" and "Из всех попыток 38%".

Рис. 43: практическое задание к 3 шагу

### 3 Шаг

The screenshot shows a Stepik course interface for 'Введение в Linux'. The sidebar on the left lists chapters and sub-chapters, with '3.5 Скрипты на bash: вет...' highlighted. The main area contains a terminal window with the following script:

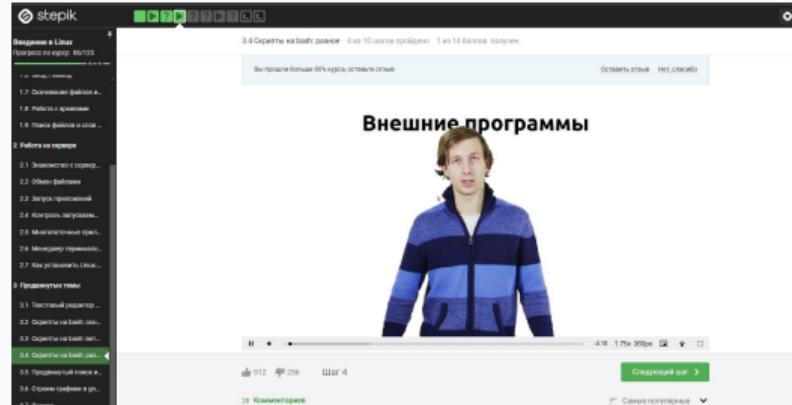
```
1 child=16
2 adult=25
3 stdout=$
4
5 while [[ $stdout != 1 ]]
6 do
7     echo "enter your name: "
8     read name
9     if [[ (-z $name) || ($name = 0) ]]; then
10        echo "bye"
11        stdout=1
12    elif [[ -n $name ]]; then
13        while [[ $stdout != 1 ]]; do
14            echo "enter your age: "
15            read age
16            if [[ ($age -eq 0) || (-z $age) ]]; then
17                echo "bye"
18                stdout=1
19            elif [[ $age -le $child ]]; then
20                echo "$name, your group is child"
21            elif [[ $age -gt $adult ]]; then
22                echo "$name, your group is adult"
23                if [[ ($age -ge 17) && ($age -le 25) ]]; then
24                    echo "$name, your group is youth"
25                fi ;break
26            done ;fi
27 done
```

Below the terminal are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom, it says 'Ваше решение' and 'Вы получите: 4 балла из 4'.

Рис. 44: практическое задание к 3 шагу

## 4 Шаг

На этом занятии мы заканчиваем изучение основ программирования на bash. С использованием уже пройденного материала можно написать довольно сложные и полезные скрипты на bash, но на этом занятии будет рассмотрено еще несколько полезных тем. Среди них будут: арифметические операции; запуск внешних программ и обработка результатов их работы; понятие функций в языке bash и их использование. Пример видеоурока к 4 Шагу:



## 4 Шаг

Пример теста к 4 шагу:

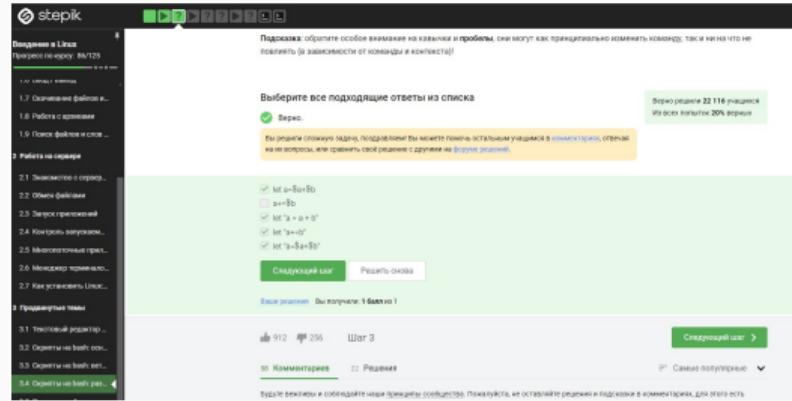


Рис. 46: Тест к 4 шагу

# 4 Шаг

The screenshot shows a Stepik course interface for "Введение в Linux". The sidebar on the left lists chapters 1 through 7. Chapter 4, "Работа на сервере", is currently selected. Chapter 3, "Продвинутые темы", is also visible. The main area displays a terminal window with the following text:

```
1 #!/bin/bash
2 while [[ $True ]]
3 do
4     read birinchi amal ikkinchi
5     if [[ $birinchi == "exit" ]]
6     then
7         echo "bye"
8         break
9     elif [[ "$birinchi" =~ ^[0-9]+\$" && "$ikkinchi" =~ ^[0-9]+\$" ]]
10    then
11        echo "error"
12        break
13    else
14        case $amal in
15            "+") let "result = birinchi + ikkinchi";;
16            "-") let "result = birinchi - ikkinchi";;
17            "/") let "result = birinchi / ikkinchi";;
18            "*") let "result = birinchi * ikkinchi";;
19            "%") let "result = birinchi % ikkinchi";;
20            "**") let "result = birinchi ** ikkinchi";;
21        *) echo "error"; break;;
22        esac
23        echo "$result"
24    fi
25 done
26
27
```

Below the terminal window, there are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again).

At the top right, a green box indicates "Отличное решение!" (Great solution!). To its right, another box says "Верно решили 16 980 учащихся" (16,980 students solved correctly) and "Из всех попыток 36% верных" (36% of attempts were correct).

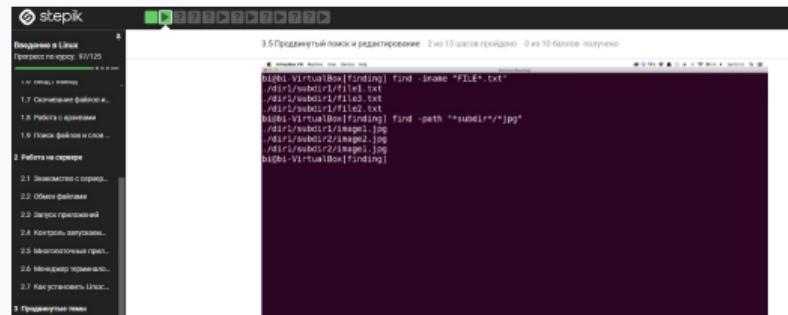
A yellow button at the bottom of the terminal window says "Теперь вам доступен Форум решений", which translates to "Now you have access to the Solutions forum".

Рис. 47: Тест к 4 шагу

## 5 Шаг

На первой неделе курса мы уже познакомились с командами (точнее утилитами) `find` и `grep`, которые используются для поиска файлов по имени и поиску слов внутри файлов. Однако тогда мы рассказали только о малой части их возможностей. На этом занятии мы постараемся восполнить этот пробел, а также познакомимся с командой (точнее потоковым текстовым редактором) `sed`, который позволяет не только искать слова в файлах, но и сразу же эти файлы редактировать.

Пример видеоурока к 5 Шагу:



## 5 Шаг

Пример теста к 5 шагу:

The screenshot shows a Stepik course interface for 'Введение в Linux'. The sidebar on the left lists chapters: 'Введение в Linux' (101/125), 'Работа на сервере' (2.1 Эзикомство с сервером, 2.2 Обмен файлами, 2.3 Запуск приложений, 2.4 Контроль запуска..., 2.5 Многопоточные прил..., 2.6 Менеджер терминал..., 2.7 Как установить Linux...), 'Предыдущие темы' (3.1 Текстовый редактор..., 3.2 Скрипты на bash: осн..., 3.3 Скрипты на bash: вет..., 3.4 Скрипты на bash: раз...), and 'Следующий шаг'.

The main content area displays a test titled '3.5 Продвинутый поиск и редактирование' (7 из 13 шагов пройдено, 4 из 10 баллов получено). The task asks to understand the behavior of options -A, -B, and -C of the grep command. It provides four command examples:

```
grep "word" file.txt > results.txt
grep -A 1 "word" file.txt > results.txt
grep -B 1 "word" file.txt > results.txt
grep -C 1 "word" file.txt > results.txt
```

The question asks which of these commands creates the largest 'results.txt' file. A note says: 'Если вы выполните на этом файле команды:'

Выберите один вариант из списка

Верно.

results.txt будет одинакового размера во всех случаях

grep -A 1 "word" file.txt > results.txt и grep -B 1 "word" file.txt > results.txt

grep -A 1 "word" file.txt > results.txt

grep -C 1 "word" file.txt > results.txt

Все, кроме grep "word" file.txt > results.txt

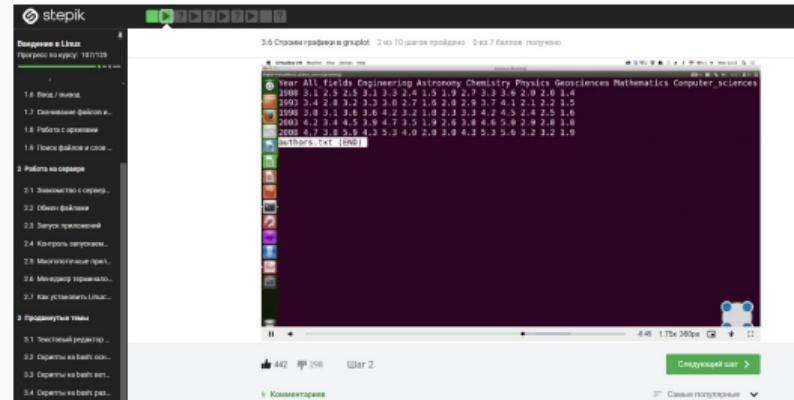
**Следующий шаг**   **Решить снова**

Ваше решение: Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 49: Тест к 5 шагу

## 6 Шаг

На этом занятии мы рассмотрим программу gnuplot. Эта программа используется для построения двух- и трехмерных графиков. Мы изучим базовые команды gnuplot для работы в интерактивном режиме, а затем познакомимся с потоковым режимом работы и напишем несколько gnuplot-скриптов. В завершение занятия будут продемонстрированы некоторые из продвинутых возможностей gnuplot. Пример видеоурока 6 Шагу:



# 6 Шаг

Пример теста к 6 шагу:

3.6 Строки графики в gimpot 7 из 10 шагов пройдено 4 из 7 баллов получено

Вы можете ознакомиться и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте [part gnu.sht\\_advanced\\_gnu.ps1\\_advanced0.gnu](#). Все три скрипта основаны на [этот заметке](#), данные также взяты оттуда.

Предположим, что вы пишете график скрипты и у вас в нем есть три переменные `x1`, `x2`, `x3`, в которых записаны координаты вектора точек по оси ОХ (по возрастанию). Вы хотите, чтобы на этой оси было только три деления (т.е. три черточки) в этих самых координатах, а под ними этих делений были оформлены в виде "рёбер-книпперов", [намёк ознакомьтесь с соответствующими](#).

переменными".

Например, для `x1=0`, `x2=10`, `x3=5`, это было бы значение "точка 1, value 0" в точке с координатой 0 (по горизонтали), "точка 2, value 10" в точке с координатой 10 (точка 3, value 5) в точке с координатой 5.

Изменение `x2=100`, `x2=200`, `x2=250`, это было бы значение "точка 1, value 100" в точке с координатой 100, "точка 2, value 150" в точке с координатой 150 и "точка 3, value 250" в точке с координатой 250.

Впишите в форму ниже **одну команду** (т.е. одну строку), которую нужно добавить в скрипт, для выполнения этой задачи.

**Поминавание:** проверять, что переменные `x1`, `x2`, `x3` надут по возрастанию или что они являются [использованием не нужно](#)!

**Поминавание 2:** в видеофрагменте шла речь о приемах конкатенации, который важен для выполнения данного задания. Где, например, обычно показывают "объединение" двух строк в одну длинную строку, например, конкатенация строк "Данные из файла" и "такого-то" для строки "Данные из файла data.csv".

**Подсказка:** настоятельно рекомендуем изучить примеры скриптов – в них есть большая часть решений!

**Напишите текст**

Хорошая работа.

Всего решено 12 925 учеников  
Из всех попыток 44% верных

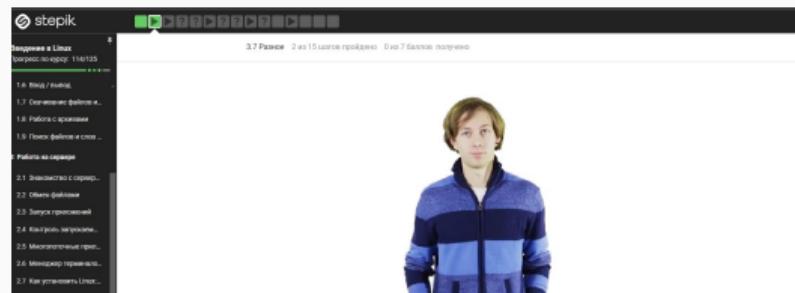
```
set x1x ("point 1,value \"x1 x1\",point 2,value \"x2 x2\",point 3,value \"x3 x3\")
```

Рис. 51: Тест к 6 шагу

## 7 Шаг

На этом занятии мы рассмотрим несколько небольших, но довольно важных тем. Эти моменты не вошли в другие занятия курса, но мы считаем важным упомянуть о них хотя бы на завершающем занятии. Сначала мы обсудим понятие прав доступа в Linux, затем изучим несколько новых команд терминала, а напоследок рассмотрим несколько новых возможностей применения уже известных нам команд. Кроме того, данное занятие включает в себя шаг со справочной литературой и полезными ссылками, которые пригодятся вам при использовании и дальнейшем освоении Linux!

Пример видеоурока 7 Шагу:



# 7 Шаг

Пример теста к шагу:

The screenshot shows a test step from a Linux course. The sidebar on the left lists sections: 1. Введение в Linux (115/125), 1.6. Вход / выход, 1.7. Основные файлы и..., 1.8. Работа с архивами, 1.9. Поиск файлов и слов ..., 2. Работа на сервере (21/25), 2.1. Знакомство с сервер..., 2.2. Обмен файлами, 2.3. Запуск приложений, 2.4. Контроль запущен..., 2.5. Многопоточные при..., 2.6. Менеджер терминало..., 2.7. Как установить Linux..., 3. Программные包 (3/25), 3.1. Текстовый редактор ..., 3.2. Скрипты на bash: ос..., 3.3. Скрипты на bash: сет..., 3.4. Скрипты на bash: раз..., 3.5. Программный поиск и..., 3.6. Строки (графики в gl...), 3.7. Выход.

The main content area contains the following text:  
просматривать "записи", т.е. просматривать её состав. Право 'w' у директории дает возможность удалять/создавать файлы/поддиректории в ней.  
На самом деле и это еще не все. Существует так называемый **sticky bit** (атрибут файла или директории) меняет описание выше поведение. Файлы (или директории) с таким атрибутом сможет удалить только зависимость от прав, установленных у директории, в которой эти файлы (или директории) лежат!  
Отдельное спасибо слушателю курса **Alexey Antipovsky** за помощь в оформлении **Примечания 2!**

**Выберите все подходящие ответы из списка**

Так точно!

Вы решали сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным ученикам в [комментариях](#), отвечая на их вопросы, или сравнить свое решение с другими на [форуме решения](#).

sudo chown -i group dir  
 sudo chown user group dir  
 sudo chmod a+w dr  
 chown user:group dr  
 chmod o+ar dir  
 sudo chmod o+w dr

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваше решение: Вы получили: 100 из 1

1708 лайков 107 комментариев Шаг 5

80 Комментариев Решения

Рис. 53: Тест к 7 шагу

## **Вывод №3:**

---

## Вывод №3:

Третий этап курса оказался самым интересным и сложным. Главная тема - программирование. Преподаватели отлично объясняют всё в коротких видеоуроках, но всё становится понятно при решении задач. Очень много практики и заданий для самостоятельной работы - это главное отличие от предыдущих уроков. Если решить задание не получается - всегда можно посмотреть в комментарии: многие пользователи делятся полезными ссылками и помогают найти ошибки в программе и разобраться с ними. Словом, третья часть курса - самая лучшая и полноценная из всех.

## **Выводы**

---

## Выводы

В ходе прохождения курса по основам Линукса, были получены ценные теоретические и практические навыки по работе с этой ОС. Видеоуроки и текстовые инструкции очень подробны и понятны. Интересно были составлены задачи: большинство представлены в виде теста и затрагивают вопросы, связанные с внимательностью к детаям. В то же время есть и практические задания, для выполнения которых нужно затронуть все темы, полученные из того или иного раздела. Словом, курс по основам Линукса составлен очень грамотно и продуманно: темы изучаются по порядку и не мешают друг друга, не сливаются “в кашу”. Спасибо преподавателям этого курса и составителям тестов и заданий. Это принесло настоящую пользу