

# Отчет о прохождении 2 этапа внешних курсов

Работа на сервере

---

Никуленков С.С

01 января 1970

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

Ознакомиться с функционалом операционной системы Linux.

Просмотреть видео и на основе полученной информации пройти тестовые задания.

Линукс - в части случаев GNU/Linux — семейство Unix-подобных операционных систем на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты. Как и ядро Linux, системы на его основе, как правило, создаются и распространяются в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения. Linux-системы распространяются в основном бесплатно в виде различных дистрибутивов — в форме, готовой для установки и удобной для сопровождения и обновлений, — и имеющих свой набор системных и прикладных компонентов, как свободных, так и проприетарных.

# Выполнение лабораторной работы

The screenshot shows the Stepik course interface. On the left is a sidebar with the course title 'Введение в Linux' and a progress bar. Below it, a list of topics is shown, with '2.1 Знакомство с сервером' highlighted. The main area displays a quiz question: 'Для каких задач можно использовать удаленный сервер?'. Below the question, a list of four options is provided, each with a checkbox. The first option, 'Хорошая работа.', is selected and marked with a green checkmark. To the right of the options, a green box indicates that 41,258 users have solved this question correctly, with a 54% success rate. At the bottom of the main area, there are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова', along with statistics for the question (1045 likes, 117 dislikes, 3 steps). A section for comments is also visible, showing 19 comments and 5 solutions. The bottom of the interface features a footer with a warning about community guidelines and a link to the forum.

stepik

Введение в Linux  
Прогресс по курсу: 125/137

2 Работа на сервере

2.1 Знакомство с сервером

2.2 Обмен файлами

2.3 Запуск приложений

2.4 Контроль запускаемых...

2.5 Многопоточные прило...

2.6 Менеджер терминалов...

2.7 Как установить Linux р...

3 Продвинутые темы

3.1 Текстовый редактор vim

3.2 Скрипты на bash: осно...

3.3 Скрипты на bash: ветв...

3.4 Скрипты на bash: ран...

3.5 Продвинутый поиск и ...

3.6 Строим графики в dnf...

3.7 Разное

2.1 Знакомство с сервером 6 из 7 шагов пройдено 2 из 5 баллов получено

Для каких задач можно использовать удаленный сервер?

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Хорошая работа.

Верно решили 41 258 учащихся  
Из всех попыток 54% верных

- ✓ Хранение общедоступных данных (например, доступных для всех пользователей интернета)
- ✓ Хранение больших объемов данных
- ✓ Выполнение сложных (затратных по памяти и времени) вычислений
- ✓ Хранение конфиденциальных данных (т.е. доступ к ним должны иметь только ограниченный круг лиц)

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

1045 117 Шаг 3

Следующий шаг

19 Комментариев 5 Решений

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы общения. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Рис. 1: Задание 1

Удаленный сервер - это компьютер, находящийся в дата-центре, к которому можно получить удаленный доступ через сеть Интернет. Удаленный сервер обычно используется для размещения веб-сайтов, приложений, баз данных и других сервисов, которые необходимы для функционирования сайта или бизнес-процессов компании. Пользователи могут получить доступ к удаленному серверу с помощью протоколов удаленного доступа, таких как RDP, VNC или SSH.

The screenshot shows the Stepik course interface for 'Введение в Linux' (Introduction to Linux). The left sidebar contains a navigation menu with sections: 'Введение в Linux' (125/137 progress), '2 Работа на сервере', and '3 Продвинутые темы'. Under '2 Работа на сервере', '2.1 Знакомство с сервером' is highlighted. The main content area shows a quiz question: 'Предположим программа ssh-keygen создала вам два ключа: id\_rsa и id\_rsa.pub. Какой из этих ключей можно без опаски пересылать по интернету?'. The question asks to choose one option from a list: 'Ни один нельзя', 'id\_rsa.pub' (selected), 'Оба', and 'id\_rsa'. A green banner indicates 'Всё получилось!' (Everything worked!). A green box on the right states 'Верно решили 40 966 учащихся' (40,966 students solved it correctly) and 'Из всех попыток 75% верных' (75% of all attempts were correct). Below the question, it says 'Ваше решение: Вы получили: 1 балл из 1'. At the bottom, there are buttons for 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). The footer shows '11 Комментарии' (11 comments), '4 Решения' (4 solutions), and a 'Самые популярные' (Most popular) dropdown.

stepik

Введение в Linux  
Прогресс по курсу: 125/137

2 Работа на сервере

2.1 Знакомство с сервером

2.2 Обмен файлами

2.3 Запуск приложений

2.4 Контроль запускаемых...

2.5 Многопоточные прило...

2.6 Менеджер терминалов...

2.7 Как установить Linux: р...

3 Продвинутые темы

3.1 Текстовый редактор vim

3.2 Скрипты на bash: осно...

3.3 Скрипты на bash: ветв...

3.4 Скрипты на bash: рекур...

3.5 Продвинутый поиск и ...

3.6 Строим графики в gnu...

3.7 Разное

2.1 Знакомство с сервером 6 из 7 шагов пройдено 2 из 5 баллов получено

Предположим программа ssh-keygen создала вам два ключа: id\_rsa и id\_rsa.pub. Какой из этих ключей можно без опаски пересылать по интернету?

Выберите один вариант из списка

✓ Всё получилось!

Верно решили 40 966 учащихся  
Из всех попыток 75% верных

☐ Ни один нельзя

☒ id\_rsa.pub

☐ Оба

☐ id\_rsa

Следующий шаг

Решить снова

Ваше решение: Вы получили: 1 балл из 1

1045 117 Шаг 6

Следующий шаг >

11 Комментарии 4 Решения

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Только id\_rsa.pub, так как он является открытым.

stepik

Введение в Linux  
Прогресс по курсу: 125/137

2 Работа на сервере

2.1 Знакомство с сервером

2.2 Обмен файлами

2.3 Запуск приложений

2.4 Контроль запускаемых...

2.5 Многопоточные прило...

2.6 Монитор терминалов...

2.7 Как установить Linux р...

3 Продвинутые темы

3.1 Тестовый редактор vim

3.2 Скрипты на bash: осно...

3.3 Скрипты на bash: ветв...

3.4 Скрипты на bash: ран...

3.5 Продвинутый поиск и ...

3.6 Строим графики в dno...

3.7 Разное

2.2 Обмен файлами 8 из 9 шагов пройдено 3 из 6 баллов получено

Какая команда скопирует на сервер (в домашнюю директорию) папку stepik вместе с содержимым ее самой и всех ее подпапок?

Выберите один вариант из списка

Верно решили 38 014 учащихся  
Из всех попыток 57% верных

✓ Все получилось!

☐ scp stepik/\* username@server~/

☐ ssh -cp stepik username@server~/

☐ ssh -cp stepik/\* username@server~/

☒ scp -f stepik username@server~/

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

👍 953 🗨 184 Шаг 4

Следующий шаг

Комментарии Решения

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы общения. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Рис. 3: Задание 3

-r = Recursively copy entire directories. Note that scp follows symbolic links encountered in the tree traversal.

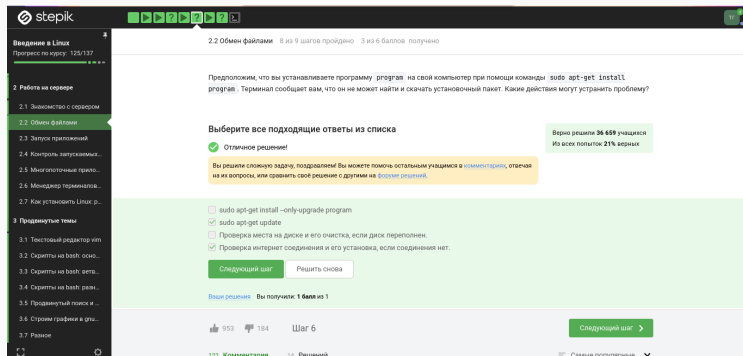


Рис. 4: Задание 4



Проверяем интернет соединение на предмет того, что устройство не может соединиться с сервером, затем проверяем то, знает ли оно вообще о существовании такой программы.

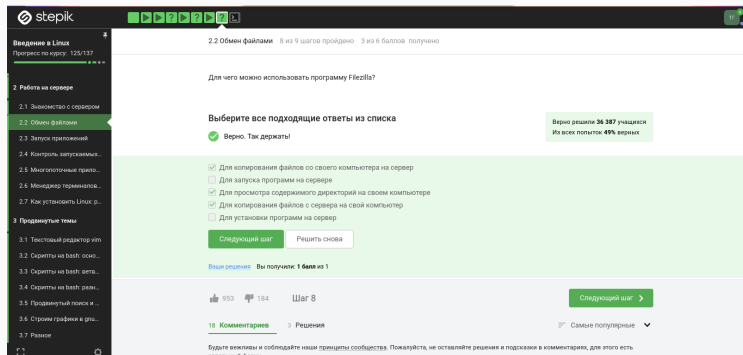


Рис. 5: Задание 5

FileZilla — свободный многоязычный проект, посвящённый приложениям для FTP. Включает в себя отдельное приложение «FileZilla Client» (являющееся FTP-клиентом), и «FileZilla Server». Приложения публикуются с открытым исходным кодом для Windows, macOS и Linux. Клиент поддерживает FTP, SFTP, и FTPS (FTP через SSL/TLS) и имеет настраиваемый интерфейс с поддержкой смены тем оформления.

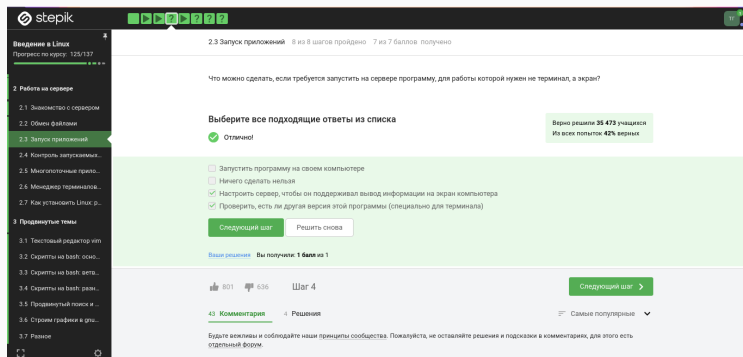


Рис. 6: Задание 6

# 1. Проверить, есть ли другая версия этой программы (специально для терминала) 2. Настроить сервер, чтобы он поддерживал вывод информации на экран компьютера

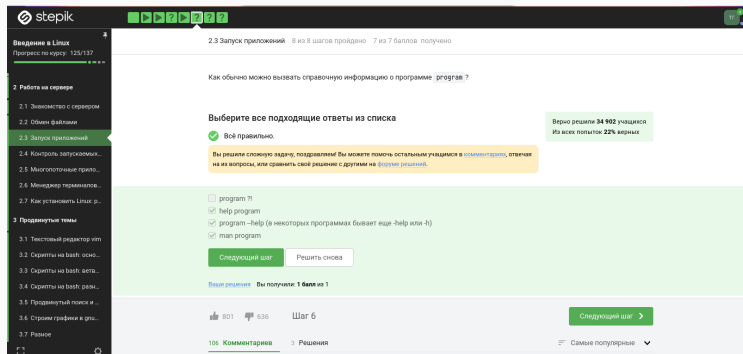


Рис. 7: Задание 7



-alignDo full multiple alignment.

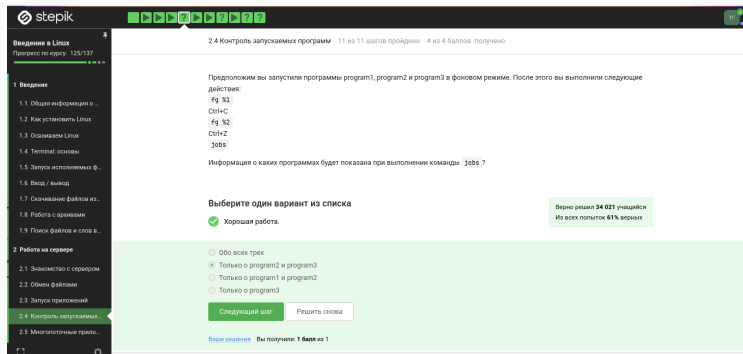


Рис. 10: Задание 10

# Комбинация Ctrl+C - завершает процесс. Комбинация Ctrl+Z - приостанавливает процесс.

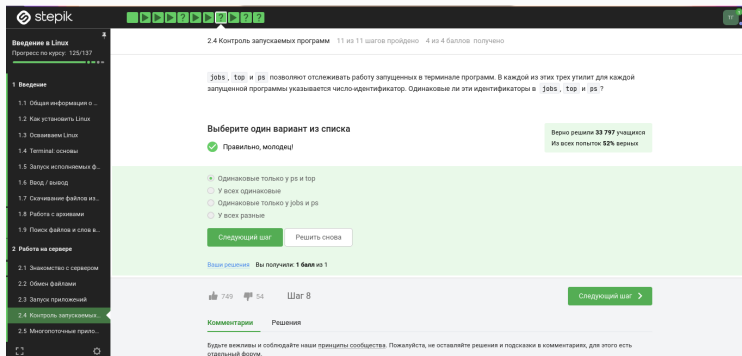
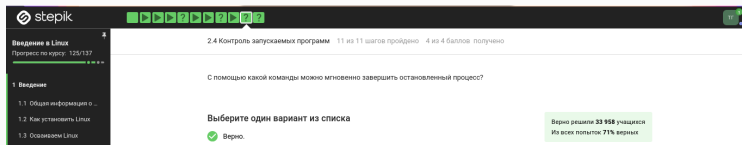


Рис. 11: Задание 11



Если сигнал не перехватывается процессом, процесс уничтожается. Следовательно, это используется для изящного завершения процесса. Команда «kill -9» отправляет сигнал уничтожения для немедленного завершения любого процесса, если он присоединен к PID или имени процесса. Это принудительный способ убить/завершить набор процессов

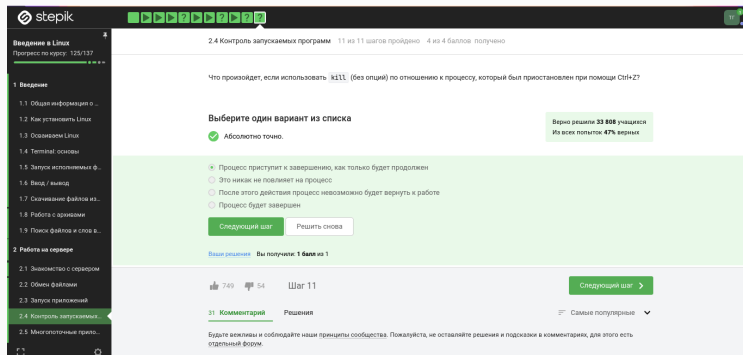


Рис. 13: Задание 13

Команда `kill` шлёт сигнал о завершении процесса. Но программа обрабатывает сигналы только когда она исполняется, пока она остановлена она не может обработать сигнал и приступит к его обработке только после продолжения работы.

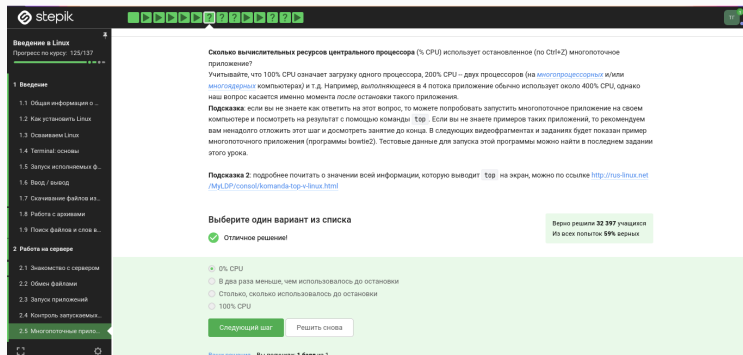


Рис. 14: Задание 14

# Запущенная программа потребляет ресурсы CPU, а остановленная нет.

stepik

Введение в Linux  
Прогресс по курсу: 125/137

1 Введение

- 1.1 Общая информация о...
- 1.2 Как установить Linux
- 1.3 Осваиваем Linux
- 1.4 Терминал: основы
- 1.5 Запуск исполнимых ф...
- 1.6 Ввод / вывод
- 1.7 Скачивание файлов из...
- 1.8 Работа с архивами
- 1.9 Поиск файлов и слов в...

2 Работа на сервере

- 2.1 Знакомство с сервером
- 2.2 Обмен файлами
- 2.3 Запуск приложений
- 2.4 Контроль запусковых...
- 2.5 Многопоточные прило...

2.5 Многопоточные приложения 14 из 14 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Сколько памяти занимает остановленное (по Ctrl+Z) многопоточное приложение?

**Подсказка:** если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат с помощью команды `top`. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам ненадолго отложить этот шаг и досмотреть занятие до конца. В следующих видеофрагментах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы `bontie2`). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

**Подсказка 2:** подробнее почитать о значении всей информации, которую выводит `top` на экран, можно по ссылке <http://rus-linux.net/MyLDP/console/komanda-top-y-linux.html>

Выберите один вариант из списка

☒ Абсолютно точно.

Верно решили 32 287 учащихся  
Из всех попыток 56% верных

☐ По 64 KB на каждый поток

☐ Нисколько

☐ 64 KB

☒ Столько, сколько оно потребляло в момент остановки

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 15: Задание 15



Приостановленное приложение не выполняет новых действий, поэтому не занимает вычислительные ресурсы компьютера (CPU 0%). При этом, в оперативной памяти оно сохранится, поэтому оно будет занимать столько же оперативной памяти, сколько до постановки на паузу.

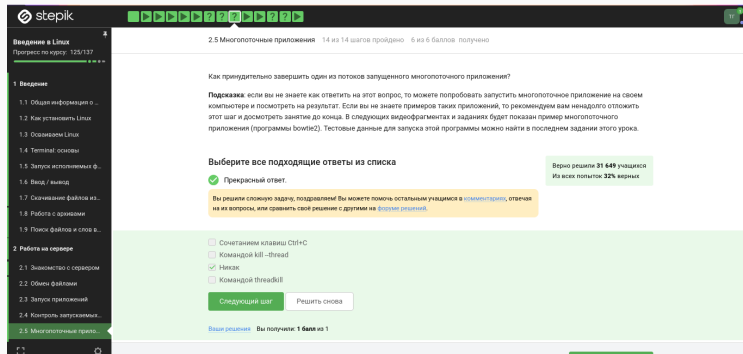


Рис. 16: Задание 16

Although it is possible to specify the TID (thread ID, see `gettid(2)`) of one of the threads in a multithreaded process as the argument of `kill`, the signal is nevertheless directed to the process (i.e., the entire thread group). In other words, it is not possible to send a signal to an explicitly selected thread in a multithreaded process. The signal will be delivered to an arbitrarily selected thread in the target process that is not blocking the signal.

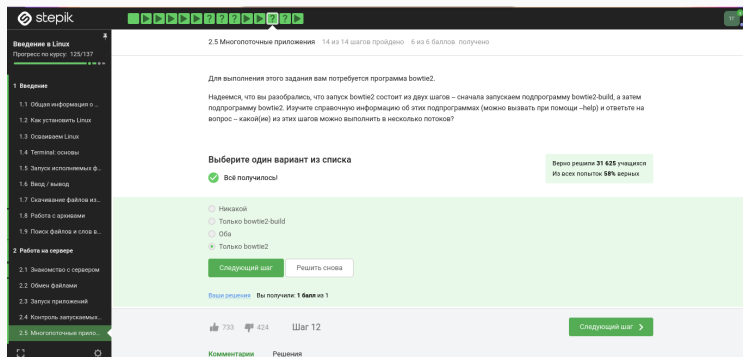


Рис. 17: Задание 17

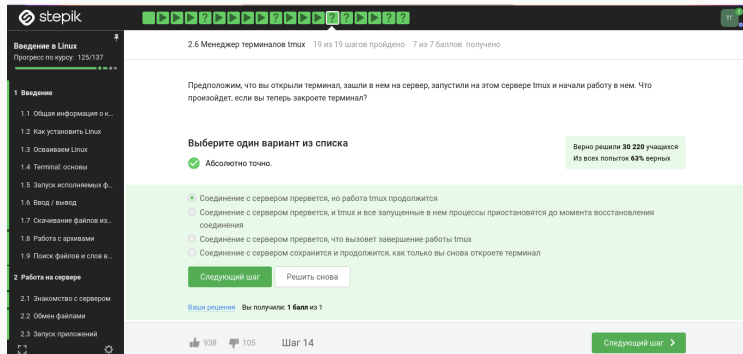


Рис. 21: Задание 21

Мы заходили на сервер с терминала, который и закрыли, а tmux будет продолжать свою работу на сервере.

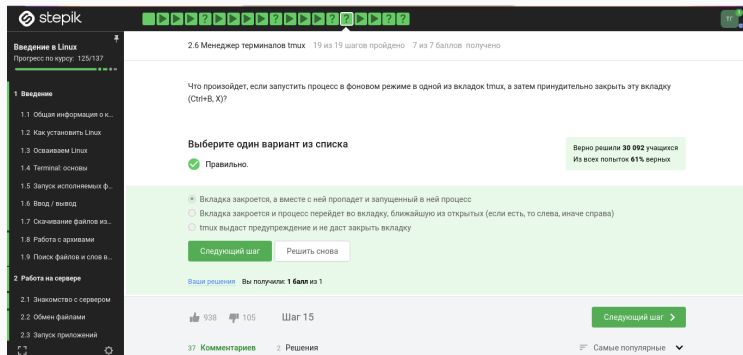


Рис. 22: Задание 22

Ещё будет предупреждение о том, что работа завершится. Запущенный процесс во вкладке, конечно же, при её закрытии, пропадёт.

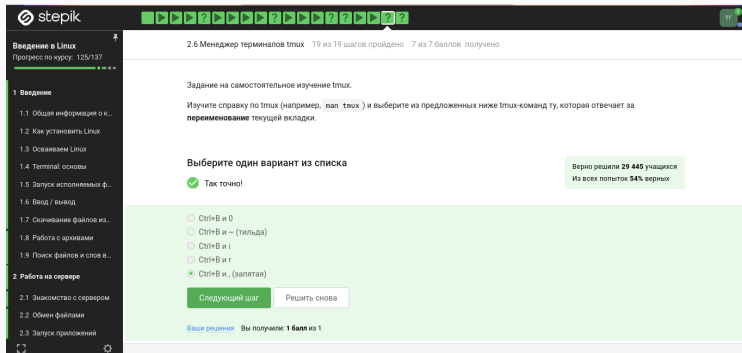


Рис. 23: Задание 23



Можно закрыть одно из делений вкладки выполнив команды Ctrl+B и X. По половинам “разделенной” вкладки можно перемещаться при помощи Ctrl+B и стрелок - как описано в задании выше. Делить экран можно только в текущей вкладке tmux, а не во всех вкладках одновременно.

Я просмотрел курс и освежил в памяти навыки работы с более сложными командами в Линукс. что не так