

# Отчет о прохождении 2 этапа внешних курсов

Работа на сервере

---

Ахатов Э. Э.

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, all of which are checked: 'Хранение общедоступных данных (например, доступных для всех пользователей интернета)', 'Хранение больших объемов данных', 'Выполнение сложных (затратных по памяти и времени) вычислений', and 'Хранение конфиденциальных данных (т.е. доступ к ним должны иметь только ограниченный круг лиц)'. A green button labeled 'Следующий шаг' is visible. On the right side of the question area, a green box indicates that 41,258 users have solved this question correctly, with a 54% success rate. At the bottom of the interface, there is a section for comments and solutions, showing 1045 likes, 117 comments, and 5 solutions. A button labeled 'Следующий шаг' is also present in this section.

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 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 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 course progress is 125/137. The current step is '2.1 Знакомство с сервером' (Getting acquainted with the server), which is part of '2. Работа на сервере' (Working on the server). The step progress is 6 из 7 шагов пройдено (6 of 7 steps completed) and 2 из 5 баллов получено (2 of 5 points received). The question asks: 'Предположим программа ssh-keygen создала вам два ключа: id\_rsa и id\_rsa.pub. Какой из этих ключей можно без опаски пересылать по интернету?' (Suppose the ssh-keygen program created two keys for you: id\_rsa and id\_rsa.pub. Which of these keys can be safely sent over the internet?). The options are: 'Ни один нельзя' (None), 'id\_rsa.pub' (selected), 'Оба' (Both), and 'id\_rsa'. A green banner indicates 'Верно решили 40 966 учащихся' (Solved correctly by 40,966 students) and 'Из всех попыток 75% верных' (75% correct of all attempts). The 'Следующий шаг' (Next step) button is visible. The interface also shows a sidebar with course topics, a bottom section with 1045 likes, 117 comments, and 6 steps, and a 'Самые популярные' (Most popular) dropdown menu.

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

✓ Все получилось!

Верно решили 40 966 учащихся  
Из всех попыток 75% верных

☐ Ни один нельзя

☒ id\_rsa.pub

☐ Оба

☐ id\_rsa

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения 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 dnf...

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.

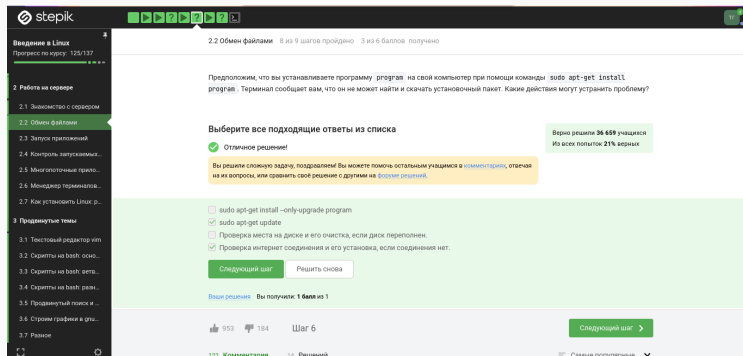


Рис. 4: Задание 4



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

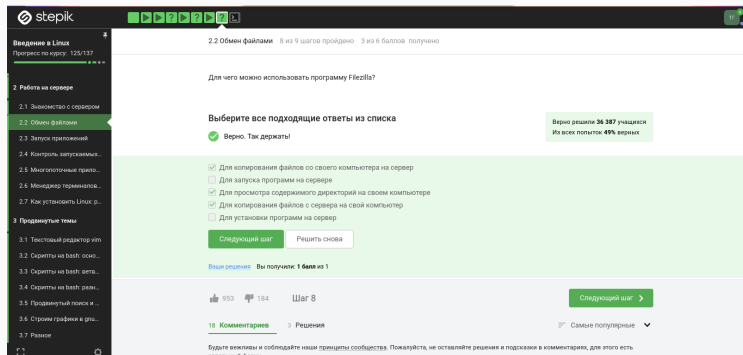


Рис. 5: Задание 5

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.

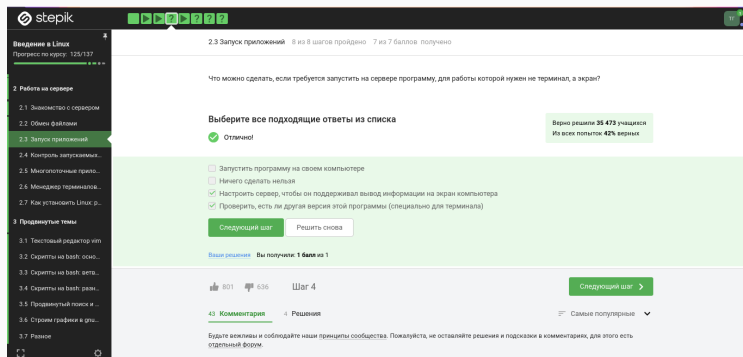


Рис. 6: Задание 6

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

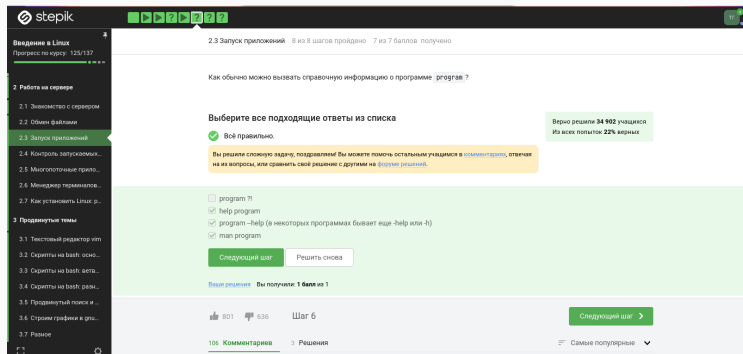


Рис. 7: Задание 7



-alignDo full multiple alignment.

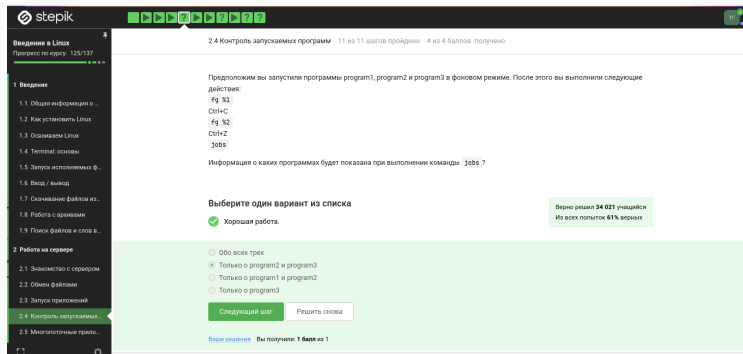


Рис. 10: Задание 10

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

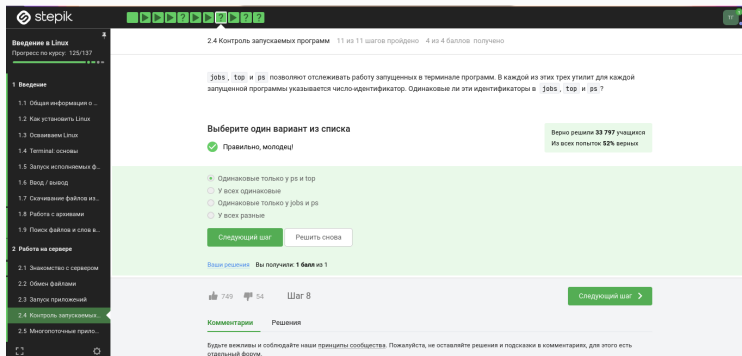
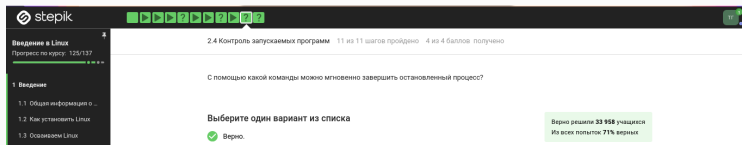


Рис. 11: Задание 11



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

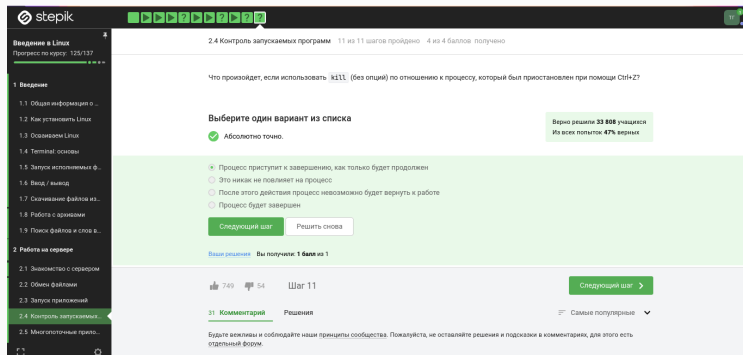


Рис. 13: Задание 13

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.

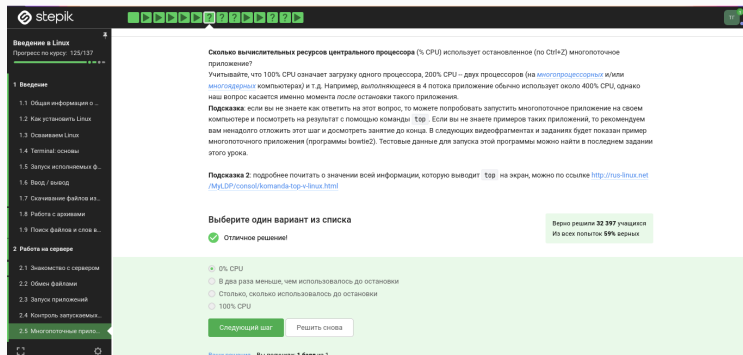


Рис. 14: Задание 14

# 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 запусков...
- 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.

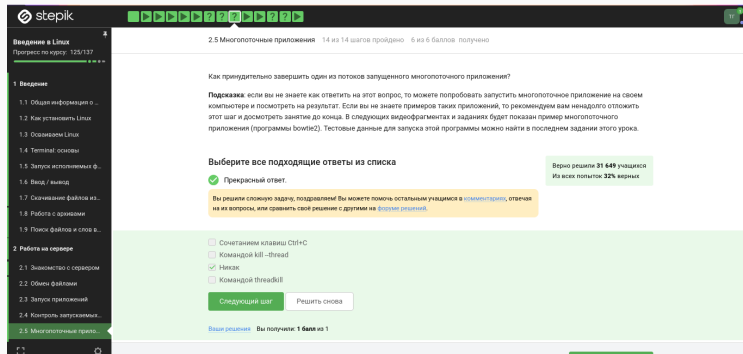


Рис. 16: Задание 16

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.

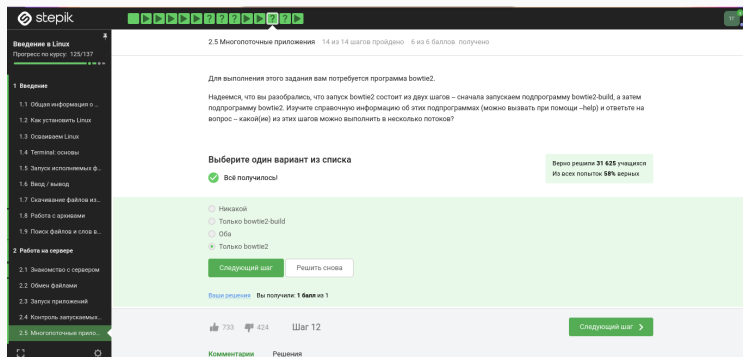


Рис. 17: Задание 17

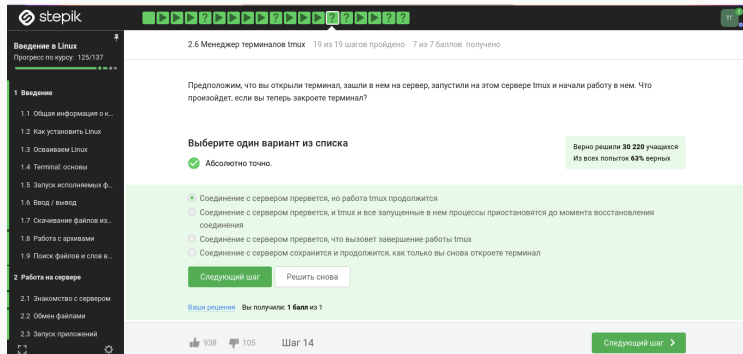


Рис. 21: Задание 21

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

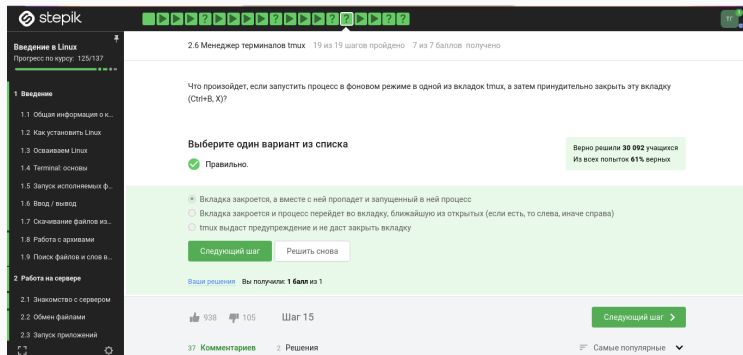


Рис. 22: Задание 22

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

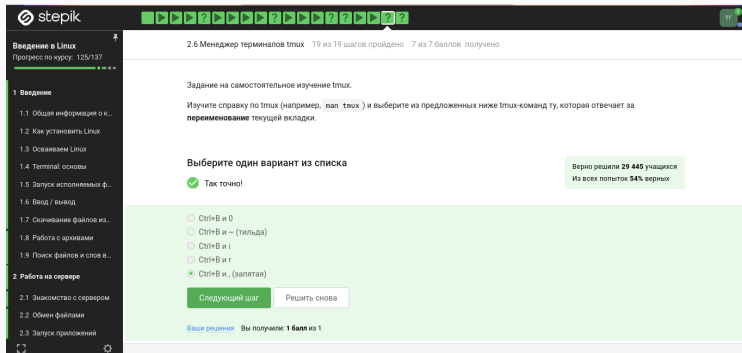


Рис. 23: Задание 23



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