

Отчёт по прохождению курса этап второй

Баранов Георгий

Содержание

1	2.1. Знакомство с сервером	4
2	2.2. Обмен файлами	6
3	2.3. Запуск приложений	9
4	2.4. Контроль запускаемых программ	13
5	2.5. Многопоточные приложения	17
6	2.6. Менеджер терминалов	22

List of Figures

1.1	Задание 1	4
1.2	Задание 2	5
2.1	Задание 1	6
2.2	Задание 2	7
2.3	Задание 3	8
3.1	Задание 1	9
3.2	Задание 2	10
3.3	Задание 3	11
3.4	Задание 4	12
4.1	Задание 1	13
4.2	Задание 2	14
4.3	Задание 3	15
4.4	Задание 4	16
5.1	Задание 1	17
5.2	Задание 2	18
5.3	Задание 3	19
5.4	Задание 4	20
5.5	Задание 5	21
6.1	Задание 1	22
6.2	Задание 2	23
6.3	Задание 3	24
6.4	Задание 4	25
6.5	Задание 5	26
6.6	Задание 6	27

1 2.1. Знакомство с сервером

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

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Для каких задач можно использовать удаленный сервер?

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Отлично!

Верно решили 41 258 учащихся

Из всех попыток 54% верных

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

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 1 балл

Figure 1.1: Задание 1

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

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

☒ Хорошие новости, верно!

Верно решили 40 966 учащихся

Из всех попыток 75% верных

☐ Ни один нельзя

☐ `id_rsa`

☐ Оба

☒ `id_rsa.pub`

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 1 балл

👍 1250 👎 139

Шаг 6

Следующий шаг >

Figure 1.2: Задание 2

2 2.2. Обмен файлами

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

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#)

[Нет, спасибо](#)

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

Выберите один вариант из списка

☒ Хорошие новости, верно!

Верно решили **38 014** учащихся

Из всех попыток **57%** верных

- ☒ `scp -r stepic username@server:~/`
- ☐ `scp stepic/* username@server:~/`
- ☐ `ssh -cp stepic/* username@server:~/`
- ☐ `ssh -cp stepic usemame@server:~/`

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

👍 1135 👎 210

Шаг 4

Следующий шаг >

Figure 2.1: Задание 1

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Предположим, что вы устанавливаете программу `program` на свой компьютер при помощи команды `sudo apt-get install program`. Терминал сообщает вам, что он не может найти и скачать установочный пакет. Какие действия могут устранить проблему?

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **36 659** учащихся

Из всех попыток **21%** верных

☒ Здорово, всё верно.

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в [комментариях](#), отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#).

- ☐ `sudo apt-get upgrade`
- ☒ `sudo apt-get update`
- ☒ Проверка интернет соединения и его установка, если соединения нет.
- ☐ Проверка места на диске и его очистка, если диск переполнен.

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

Figure 2.2: Задание 2

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Для чего можно использовать программу Filezilla?

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Хорошая работа.

Верно решили **36 387** учащихся

Из всех попыток **49%** верных

- ☐ Для запуска программ на сервере
- ☒ Для копирования файлов со своего компьютера на сервер
- ☒ Для копирования файлов с сервера на свой компьютер
- ☐ Для установки программ на сервер
- ☒ Для просмотра содержимого директорий на своем компьютере

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

 1135  210

Шаг 8

Следующий шаг >

Figure 2.3: Задание 3

3 2.3. Запуск приложений

2.3 Запуск приложений 8 из 8 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Что можно сделать, если требуется запустить на сервере программу, для работы которой нужен не терминал, а экран?

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Здорово, всё верно.

Верно решили **35 473** учащихся

Из всех попыток **42%** верных

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

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

👍 946 🗳 716

Шаг 4

Следующий шаг >

Figure 3.1: Задание 1

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Как обычно можно вызвать справочную информацию о программе `program` ?

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **34 902** учащихся

Из всех попыток **22%** верных

☒ Верно. Так держать!

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в [комментариях](#), отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#).

- ☒ `help program`
- ☒ `program -help` (в некоторых программах бывает еще `-help` или `-h`)
- ☐ `program ?!`
- ☒ `man program`

Следующий шаг

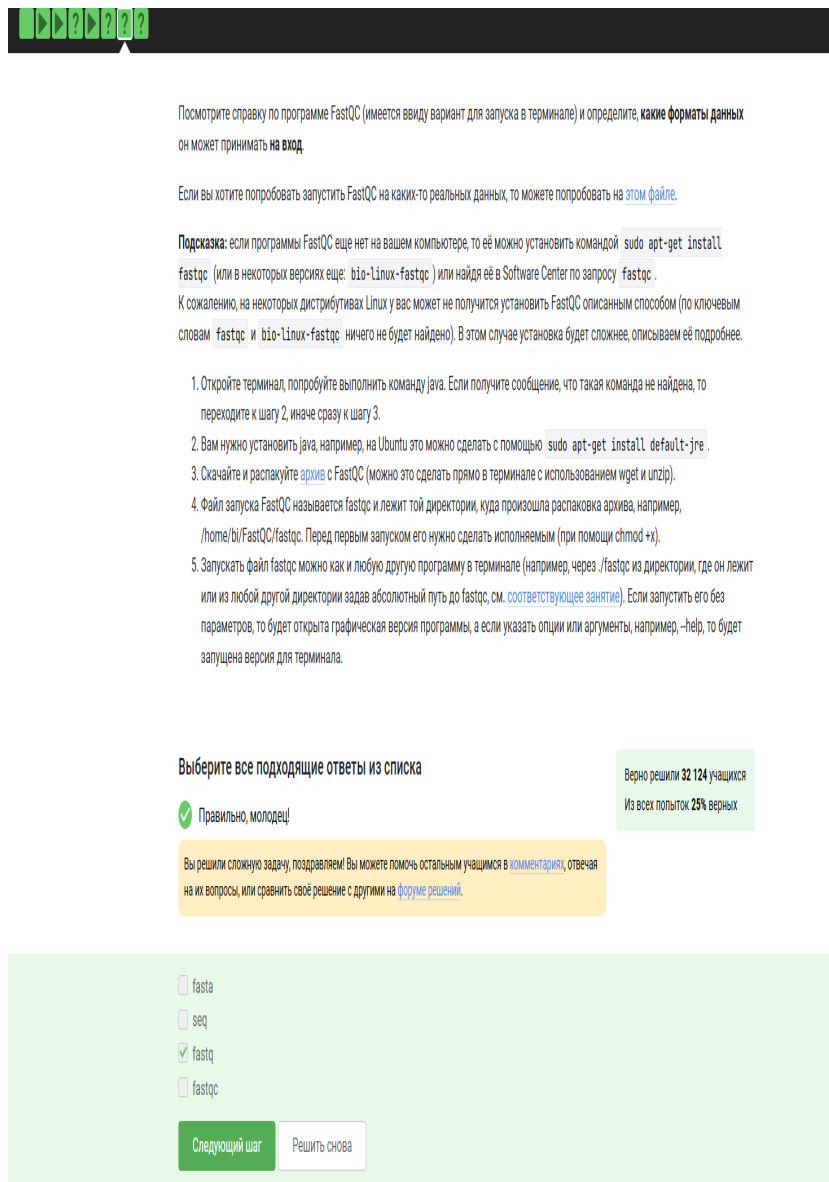
Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

 946  716 Шаг 6

Следующий шаг >

Figure 3.2: Задание 2



Посмотрите справку по программе FastQC (имеется ввиду вариант для запуска в терминале) и определите, **какие форматы данных** он может принимать **на вход**.

Подсказка: если программы FastQC еще нет на вашем компьютере, то её можно установить командой `sudo apt-get install fastqc` (или в некоторых версиях ещё: `bio-linux-fastqc`) или найти её в Software Center по запросу `fastqc`.

К сожалению, на некоторых дистрибутивах Linux у вас может не получиться установить FastQC описанным способом (по ключевым словам `fastqc` и `bio-linux-fastqc` ничего не будет найдено). В этом случае установка будет сложнее, описываем её подробнее.

Выберите все подходящие ответы из списка

✔ Правильно, молодец!

☐ fasta
☐ seq
☒ fastq
☐ fastqc

Следующий шаг

Решить снова

Figure 3.3: Задание 3

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Clustal – это одна из самых широко используемых компьютерных программ для множественного выравнивания нуклеотидных и аминокислотных последовательностей (multiple sequence alignment). У нее есть графическая версия ClustalX и версия для запуска в терминале ClustalW. Вы можете потренироваться запускать его с использованием файла [test.fasta](#).

Посмотрите справку по программе (имеется в виду версия для терминала) и **впишите** в поле ниже **команду**, которая запускает в терминале Clustal на файле test.fasta и выполняет множественное выравнивание (multiple alignment). Никакие лишние опции указывать не нужно (**только необходимые** для выполнения этого задания)!

Примечание: справку по опциям можно получить при помощи `man` или, если он у вас не работает, то в разделе **'Help for command line parameters'** файла `clustalw_help.txt`, который идет в поставке программы.

Примечание 2: программа Clustal запускает необходимый алгоритм выравнивания по умолчанию (т.е. если ему не указать каких-либо других опций), однако мы просим вас найти и **указать** в команде запуска **опцию**, которая явно говорит Clustal запустить именно множественное выравнивание. После этого вы можете сравнить вывод Clustal при запуске с этой опцией и без нее – результат должен быть одинаков.

Подсказка: если у вас не установлена программа Clustal, то её можно установить командой `sudo apt-get install clustalw` (или `clustalx`) или найдя её в Software Center по запросу `clustalw` (`clustalx`). Обратите внимание, что на некоторых дистрибутивах доступна только вторая версия программы (например, `clustalw2`), в этом случае можете использовать и её – все необходимые в задании опции будут точно такими же.

Напишите текст

 Так точно!

 Верно решили **28 700** учащихся
 Из всех попыток **41%** верных

```
clustalw test.fasta -align
```

Следующий шаг

Решить снова

Figure 3.4: Задание 4

4 2.4. Контроль запускаемых программ

2.4 Контроль запускаемых программ 11 из 11 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв [Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Предположим вы запустили программы `program1`, `program2` и `program3` в фоновом режиме. После этого вы выполнили следующие действия:

```
fg %1  
Ctrl+C  
fg %2  
Ctrl+Z  
jobs
```

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

Выберите один вариант из списка

Верно решил **34 021** учащихся
Из всех попыток **61%** верных

☒ Отлично!

- ☐ Только о `program3`
- ☒ Только о `program2` и `program3`
- ☐ Только о `program1` и `program3`
- ☐ Обо всех трех

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

896 64 Шаг 5 [Следующий шаг >](#)

Figure 4.1: Задание 1

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

`jobs`, `top` и `ps` позволяют отслеживать работу запущенных в терминале программ. В каждой из этих трех утилит для каждой запущенной программы указывается число-идентификатор. Одинаковые ли эти идентификаторы в `jobs`, `top` и `ps`?

Выберите один вариант из списка

☒ Так точно!

Верно решили 33 797 учащихся

Из всех попыток 52% верных

- ☐ У всех одинаковые
- ☐ Одинаковые только у `jobs` и `ps`
- ☒ Одинаковые только у `ps` и `top`
- ☐ У всех разные

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 1 балл

896 64

Шаг 8

Следующий шаг >

Figure 4.2: Задание 2

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#)

[Нет, спасибо](#)

С помощью какой команды можно мгновенно завершить остановленный процесс?

Выберите один вариант из списка



Хорошие новости, верно!

Верно решили **33 958** учащихся

Из всех попыток **71%** верных

☐ kill -18

☐ kill

☒ kill -9

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**



896



64

Шаг 10

Следующий шаг >

Figure 4.3: Задание 3

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Что произойдет, если использовать `kill` (без опций) по отношению к процессу, который был приостановлен при помощи `Ctrl+Z`?

Выберите один вариант из списка

Верно решили **33 808** учащихся

Из всех попыток **47%** верных

☒ Абсолютно точно.

- ☐ Это никак не повлияет на процесс
- ☐ После этого действия процесс невозможно будет вернуть к работе
- ☐ Процесс будет завершен
- ☒ Процесс приступит к завершению, как только будет продолжен

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

Figure 4.4: Задание 4

5 2.5. Многопоточные приложения

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

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Сколько вычислительных ресурсов центрального процессора (% CPU) использует остановленное (по Ctrl+Z) многопоточное приложение?

Учитывайте, что 100% CPU означает загрузку одного процессора, 200% CPU – двух процессоров (на [многопроцессорных](#) и/или [многоядерных](#) компьютерах) и т.д. Например, выполняющееся в 4 потока приложение обычно использует около 400% CPU, однако наш вопрос касается именно момента после остановки такого приложения.

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 `bowtie2`). 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-v-linux.html>

Выберите один вариант из списка

☒ Отличное решение!

Верно решили 32 397 учащихся
Из всех попыток 59% верных

- ☐ В два раза меньше, чем использовалось до остановки
- ☒ 0% CPU
- ☐ Столько, сколько использовалось до остановки
- ☐ 100% CPU

Следующий шаг

Решить снова

Figure 5.1: Задание 1

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

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 bowtie2). 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-v-linux.html>

Выберите один вариант из списка

Верно решили 32 287 учащихся

Из всех попыток 56% верных

☒ Хорошие новости, верно!

- ☐ Нисколько
- ☒ Столько, сколько оно потребляло в момент остановки
- ☐ По 64 KB на каждый поток
- ☐ 64 KB

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 1 балл

Figure 5.2: Задание 2

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Как принудительно завершить один из потоков запущенного многопоточного приложения?

Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат. 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 bowtie2). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **31 649** учащихся

Из всех попыток **32%** верных

☒ Верно. Так держать!

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в [комментариях](#), отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#).

- ☐ Командой kill -thread
- ☒ Никак
- ☐ Сочетанием клавиш Ctrl+C
- ☐ Командой threadkill

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

Figure 5.3: Задание 3

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Для выполнения этого задания вам потребуется программа bowtie2.

Надеемся, что вы разобрались, что запуск bowtie2 состоит из двух шагов – сначала запускаем подпрограмму bowtie2-build, а затем подпрограмму bowtie2. Изучите справочную информацию об этих подпрограммах (можно вызвать при помощи `-help`) и ответьте на вопрос – какой(ие) из этих шагов можно выполнить в несколько потоков?

Выберите один вариант из списка

Верно решили 31 625 учащихся

Из всех попыток 58% верных

☒ Верно.

☐ Никакой

☐ Только bowtie2-build

☒ Только bowtie2

☐ Оба

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 1 балл

Figure 5.4: Задание 4

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв


[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Скачайте файлы, необходимые для запуска bowtie2: [референсный геном](#) (reference) и [риды](#) (reads). Запустите программу bowtie2 на этих данных (напоминаем, что запуск состоит из двух этапов). Вывод **stderr** второго этапа (т.е. запуск подпрограммы bowtie2) запишите в файл (см. занятие [про перенаправление ввода/вывода](#)) и загрузите его в форму ниже. Мы также рекомендуем вам перенаправлять вывод stdout в файлы на обоих этапах, чтобы он не засорял экран вашего терминала.

Попробуйте теперь запустить второй этап (запуск подпрограммы bowtie2) в несколько потоков. Рекомендуем выставить число потоков равное количеству ядер на вашем компьютере (команда `prgnc`). Сравните скорость выполнения в таком режиме с работой в один поток. Также рекомендуем убедиться, что результаты запусков (т.е. вывод в stderr) полностью совпали в обоих режимах!

Примечание: если у вас не очень сильный компьютер, то работа bowtie2 на предложенных данных может занять достаточно продолжительное время. Если вы не хотите ждать, то можете использовать альтернативные (сильно уменьшенные) версии [референсного генома](#) (reference) и [ридов](#) (reads). На этих данных у вас не получится увидеть разницу в скорости при запуске в один или в несколько потоков, но вы сможете выполнить все остальные пункты задания и получить за него полный балл.

Напишите текст

 Верно. Так держать!
Верно решили **23 694** учащихсяИз всех попыток **65%** верных

```
echo "306174 reads; of these:
306174 (100.00%) were unpaired; of these:
11 (0.00%) aligned 0 times
305580 (99.81%) aligned exactly 1 time
583 (0.19%) aligned >1 times
100.00% overall alignment rate" > bowtie.log
```

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **2 балла**

Figure 5.5: Задание 5

6 2.6. Менеджер терминалов

2.6 Менеджер терминалов tmux 19 из 19 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Вы открыли две вкладки в терминале. В одной из них вы запустили процесс и приостановили его. Переключившись во вторую вкладку и набрав `fg`, вы добьётесь следующего:

Выберите один вариант из списка

☒ Здорово, всё верно.

Верно решили **30 754** учащихся

Из всех попыток **74%** верных

- ☒ Терминал сообщит, что нет процесса для запуска в `fg`
- ☐ Процесс вернется к работе в исходной вкладке
- ☐ Процесс переместится во вторую вкладку, но останется в режиме "приостановки"
- ☐ Процесс переместится во вторую вкладку и продолжит работу

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

👍 1092 🗨 127

Шаг 5

Следующий шаг >

Figure 6.1: Задание 1

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Предположим, что в tmux осталась последняя открытая вкладка. Что произойдет, если вы введете в этой вкладке в командную строку команду `exit` ?

Выберите один вариант из списка

✓ Отлично!

Верно решил 30 421 учащийся

Из всех попыток 76% верных

- ☐ tmux выдаст предупреждение и не закроет вкладку
- ☒ tmux завершит работу
- ☐ tmux продолжит работу без вкладок

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 1 балл

👍 1092 🗨 127 Шаг 10

Следующий шаг >

Figure 6.2: Задание 2

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Предположим, что вы открыли терминал, зашли в нем на сервер, запустили на этом сервере tmux и начали работу в нем. Что произойдет, если вы теперь закроете терминал?

Выберите один вариант из списка

Верно решили 30 220 учащихся

Из всех попыток 63% верных

☒ Отличное решение!

- ☒ Соединение с сервером прервется, но работа tmux продолжится
- ☐ Соединение с сервером прервется, и tmux и все запущенные в нем процессы приостановятся до момента восстановления соединения
- ☐ Соединение с сервером сохранится и продолжится, как только вы снова откроете терминал
- ☐ Соединение с сервером прервется, что вызовет завершение работы tmux

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 1 балл


Figure 6.3: Задание 3

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Что произойдет, если запустить процесс в фоновом режиме в одной из вкладок tmux, а затем принудительно закрыть эту вкладку (Ctrl+B, X)?

Выберите один вариант из списка

 Правильно, молодец!

Верно решили **30 092** учащихся

Из всех попыток **61%** верных

- ☐ Вкладка закроется и процесс перейдет во вкладку, ближайшую из открытых (если есть, то слева, иначе справа)
- ☒ Вкладка закроется, а вместе с ней пропадет и запущенный в ней процесс
- ☐ tmux выдаст предупреждение и не даст закрыть вкладку

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

 1092  127 Шаг 15

Следующий шаг >

Figure 6.4: Задание 4

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв

[Оставить отзыв](#)

[Нет, спасибо](#)

Задание на самостоятельное изучение tmux.

Изучите справку по tmux (например, `man tmux`) и выберите из предложенных ниже tmux-команд ту, которая отвечает за переименование текущей вкладки.

Выберите один вариант из списка

 Хорошая работа.

Верно решили **29 445** учащихся

Из всех попыток **54%** верных

☐ Ctrl+В и ~ (тильда)

☐ Ctrl+В и t

☐ Ctrl+В и r

☐ Ctrl+В и i

☒ Ctrl+В и , (запятая)

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл**

Figure 6.5: Задание 5

Вы прошли больше 80% курса, оставьте отзыв


[Оставить отзыв](#) [Нет, спасибо](#)

Задание на самостоятельное изучение tmux.

Кроме создания нескольких вкладок, tmux умеет еще и разделять (split) одну вкладку на несколько, например, горизонтальной чертой на верхнюю и нижнюю или вертикальной чертой на левую и правую. Разделение может быть полезно, например, чтобы запустить процесс в верхней половине вкладки, а продолжить работу в нижней и одновременно следить за тем, что происходит с процессом. Для "горизонтального" разделения используется (Ctrl+B и "), а для "вертикального" – (Ctrl+B и %).

Предлагаем вам самостоятельное изучить работу с "вкладками внутри вкладок" и отметить верные утверждения из списка ниже. Вы можете использовать справку по tmux (например, `man tmux`) или просто попробовать воспроизвести эти утверждения у себя на компьютере.

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **24 656** учащихсяИз всех попыток **23%** верных Правильно, молодец!

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в [комментариях](#), отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#).

- ☒ Можно закрыть одну из "частей" вкладки выполнив (Ctrl+B и x)
- ☒ По половинкам "разделенной" вкладки можно перемещаться при помощи (Ctrl+B и стрелочек)
- ☒ Команды "разделения" действуют только в текущей вкладке tmux, а не во всех вкладках одновременно
- ☒ Если разделенную горизонтально вкладку разделить еще и вертикально (т.е. нажать один раз Ctrl+B и %), то получится 3 "части" – две маленькие и одна большая
- ☒ Вкладку можно разделить и горизонтально, и вертикально, и даже по несколько раз – просто используем нужные команды "разделения" необходимое количество раз
- ☐ По половинкам "разделенной" вкладки можно перемещаться при помощи обычного нажатия на стрелочки (без использования Ctrl+B)

Следующий шаг

Решить снова

Figure 6.6: Задание 6