

Прохождение внешнего курса

Введение в Linux

Комягин Андрей Николаевич

Содержание

1	Цель прохождения курса	5
2	Выполнение заданий курса	6
2.1	Общая информация о курсе	6
3	Вывод	19

Список иллюстраций

2.1	Вопрос №1	6
2.2	Вопрос №2	6
2.3	Вопрос №3	7
2.4	Вопрос №4	7
2.5	Вопрос №5	7
2.6	Вопрос №6	8
2.7	Вопрос №7	8
2.8	Вопрос №8	9
2.9	Вопрос №9	9
2.10	Вопрос №10	9
2.11	Вопрос №11	10
2.12	Вопрос №12	10
2.13	Вопрос №13	11
2.14	Вопрос №14	11
2.15	Вопрос №15	12
2.16	Вопрос №16	12
2.17	Вопрос №17	13
2.18	Вопрос №18	13
2.19	Вопрос №19	14
2.20	Вопрос №20	14
2.21	Вопрос №21	15
2.22	Вопрос №22	15
2.23	Вопрос №23	16
2.24	Вопрос №24	16
2.25	Вопрос №25	17
2.26	Вопрос №26	17
2.27	Вопрос №27	18
2.28	Вопрос №28	18

Список таблиц

1 Цель прохождения курса

Узнать общую информацию о Linux, установить на виртуальную машину, освоить основы Linux. Познакомиться с запуском исполняемых файлов, направлением ввода и вывода, скачиванием файлов. Научиться работать с архивами и искать слова и файлы.

2 Выполнение заданий курса

2.1 Общая информация о курсе

Вступительный вопрос, не требующий пояснения(рис. 2.1).

Вопрос: как называется этот курс? Чтобы ответить, выберите правильный ответ нажмите на зелёную кнопку ниже.

Выберите один вариант из списка

✓ Всё получилось!

Верно решили 120 822 учащихся
Из всех попыток 97% верных

- Введение в Linux
- ☐ Введение в Windows
- ☐ Linux и его друзья
- ☐ Молекулярная биология и генетика
- ☐ Программирование на Python
- ☐ Как пропатчить KDE под FreeBSD

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 2.1: Вопрос №1

Вступительный вопрос, не требующий пояснения(рис. 2.2).

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Так точно!

Верно решили 107 011 учащихся
Из всех попыток 50% верных

- ☐ За каждую неверную попытку снимается 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.
- ✓ 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
- ✓ Дедлайнов по курсу нет, но я постараюсь проходить уроки регулярно, чтобы изучить Linux

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 2.2: Вопрос №2

Вопрос личного характера(рис. 2.3).

Какую операционную систему вы обычно используете? В таких типах задания (с галочками/чекбоксами/checkbox) вы можете выбирать несколько вариантов ответа (от 0 до **всех**)!

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Всё получилось!

Верно решили **95 278** учащихся
Из всех попыток **100%** верных

- ☒ Linux
- ☐ OS X
- ☒ Windows
- ☐ Другую

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 2.3: Вопрос №3

Даже если не знать ответа на вопрос, работает простой метод исключения. Остальные варианты ответа абсурдны(рис. 2.4).

Что такое виртуальная машина? Выберите наиболее подходящий ответ! В таком типе заданий (с радиокнопками/radio button) ответ всегда **ровно один**!

Выберите один вариант из списка

✓ Верно.

Верно решили **91 808** учащихся
Из всех попыток **97%** верных

- ☐ Автомобиль будущего
- ☒ Специальная программа для запуска одной ОС на другой ОС
- ☐ Монитор
- ☐ Вид операционной системы (ОС)

Следующий шаг

Решить снова

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

👍 1553 👎 105 Шаг 8

Следующий шаг >

Рис. 2.4: Вопрос №4

Linux установлен ещё с первого семестра(рис. 2.5).

Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?

Выберите один вариант из списка

✓ Отлично!

Верно решили **88 497** учащихся
Из всех попыток **96%** верных

- ☐ Нет
- ☒ Да

Следующий шаг

Решить снова

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

👍 1553 👎 105 Шаг 10

Следующий шаг >

Рис. 2.5: Вопрос №5

Просто создаем файл и сохраняем в необходимом формате. Пришлось использовать шрифт Arial, потому что с запрашиваемым шрифтом и требуемым форматом вышли разногласия(рис. 2.6).

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 появились общие папки, но это не так просто для начинающего пользователя. Для начала предлагаем вам обмениваться небольшими файлами между вашими системами с помощью интернета, например, отправляя их на почту из Linux и получая в основной системе или, например, это задание вы можете выполнить зайдя на stepic прямо из Linux.

Если же вас такое положение дел с обменом файлами никак не устраивает и вы готовы действовать сразу "с места 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" включительно).

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

Напишите текст

✓ Правильно.

Верно решил **46 381** учащихся
Из всех попыток **38%** верных

q1.xml (10 KB)

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 2.6: Вопрос №6

Формат .deb был в видеоролике на установке skure(рис. 2.7).

Выберите один вариант из списка

✓ Хорошие новости, верно!

Верно решили **70 807** учащихся
Из всех попыток **74%** верных

☒ deb
☐ dmg
☐ ubuntu
☐ exe
☐ txt

Следующий шаг Решить снова

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

👍 1363 🗳 728 Шаг 6 Следующий шаг >

Рис. 2.7: Вопрос №7

Скачиваем плеер и смотрим автора(рис. 2.8).

Поставьте себе в систему плеер VLC (любым способом: через Software Center или скачиванием установочного пакета с сайта VLC).

Запустите, откройте Help → About (или Shift+F1) и напишите ниже первую **фамилию** (без имени!) из вкладки Authors. Обратите внимание, что в англоязычных текстах обычно имя стоит на первом месте (first name), а **фамилия на втором** (last name).

Напишите текст

✓ Отличное решение!

Верно решили **50 037** учащихся
Из всех попыток **62%** верных

Denis-Courmont

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 2.8: Вопрос №8

Приложение необходимо для обновления приложений, ОС и ссылок(рис. 2.9).

Для чего можно использовать приложение Update Manager?

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Здорово, всё верно.

Верно решили **60 759** учащихся
Из всех попыток **37%** верных

☒ Для обновления всей системы до новой версии
☒ Для обновления ссылок в Software Center
☒ Для обновления установленных программ
☐ Для установки новых программ
☐ Для удаления установленных программ

Следующий шаг Решить снова

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

👍 1363 🗣 728 Шаг 10 Следующий шаг >

Рис. 2.9: Вопрос №9

Регистр команды важен(рис. 2.10).

Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?

Выберите один вариант из списка

✓ Всё правильно.

Верно решили **68 373** учащихся
Из всех попыток **91%** верных

☐ pwd или PWD, но не Pwd
☒ Только pwd
☐ Любая из: pwd, PWD, Pwd

Следующий шаг Решить снова

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

👍 2111 🗣 453 Шаг 5 Следующий шаг >

Рис. 2.10: Вопрос №10

Регистр ключа имеет различительный смысл, порядок ключей обычно не важен. Ключи могут иметь длинные имена(рис. 2.11).

Укажите, какие из следующих команд полностью эквивалентны команде `ls -A --human-readable -l /some/directory`

Подсказка: для правильного ответа на этот вопрос вам может потребоваться справка о команде `ls`. Напоминаем, что её можно получить с помощью команды `man`.

Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/checkbox может возникнуть ситуация, когда **все** предложенные варианты ответов являются неверными (варианты каждый раз выбираются случайным образом из большого набора ответов, где есть как верные, так и ложные). В этом случае вы просто **не должны отмечать ни один** из них (ведь мы просим указывать только верные варианты!) и **нажать кнопки** "Отправить"/"Submit". Возможна и обратная ситуация, т.е. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечаете их всех и нажимаете "Отправить"/"Submit".

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **55 396** учащихся
Из всех попыток **19%** 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](#).

- ☐ `ls --all -h -l /some/directory`
- ☒ `ls -h -A -l /some/directory`
- ☒ `ls --almost-all --human-readable -l /some/directory`
- ☒ `ls -lAh /some/directory`
- ☒ `ls -Ahl /some/directory`

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Рис. 2.11: Вопрос №11

Все записи являются равносильными, чтобы понять, достаточно знать значения символов(рис. 2.12).

Предположим, что вы находитесь в директории `/home/bi/Documents`, причем `/home/bi` — ваша домашняя директория. Какая(ие) команда выведет содержимое `/home/bi/Downloads`, при этом не показывая содержимое других директорий?

Подсказка: если у вас не получается ответить на этот вопрос с использованием только теоретических знаний, то можете попробовать воспроизвести эту ситуацию на практике в своем терминале. Для того, чтобы оказаться в директории `/home/bi/Documents` нужно использовать команду `cd /home/bi/Documents` (она будет рассмотрена подробнее уже в следующем видеофрагменте!)

Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/checkbox может возникнуть ситуация, когда **все** предложенные варианты ответов являются неверными (варианты каждый раз выбираются случайным образом из большого набора ответов, где есть как верные, так и ложные). В этом случае вы просто **не должны отмечать ни один** из них (ведь мы просим указывать только верные варианты!) и **нажать кнопку** "Отправить"/"Submit". Возможна и обратная ситуация, т.е. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечаете их всех и нажимаете "Отправить"/"Submit".

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решил **54 471** учащихся
Из всех попыток **18%** верных

Правильно.

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](#).

- ☒ `ls ../Downloads`
- ☒ `ls ~/Downloads`
- ☒ `ls /home/bi/Downloads`
- ☒ `ls ../Downloads`

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Рис. 2.12: Вопрос №12

Удаление директорий должно происходить рекурсивно, поэтому нужна опция -r. mkdir создает директории(рис. 2.13).

Какая команда используется для удаления директорий?

Выберите один вариант из списка

✓ Здорово, всё верно.

Верно решили 58 022 учащихся
Из всех попыток 83% верных

☐ mv

☒ rm -r

☐ mkdir -r

☐ mkdir

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

2111 453 Шаг 12

Следующий шаг >

Рис. 2.13: Вопрос №13

Пока firefox запущен из консоли, команды в терминале не выполняются(рис. 2.14).

Что произойдет, если ввести в терминал команду `firefox` (для запуска одноименного браузера), а затем ввести туда же команду `exit` ?

Примечание: перед вводом этих команд в терминал у вас в системе не должен быть запущен Firefox!

Выберите один вариант из списка

✓ Всё получилось!

Верно решили 54 317 учащихся
Из всех попыток 53% верных

☐ Terminal закроется, Firefox продолжит работу

☐ Firefox закроется, Terminal продолжит работу

☒ Никто не закроется

☐ Обе программы закроются

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

1400 112 Шаг 3

Следующий шаг >

Рис. 2.14: Вопрос №14

Запуск команды с &, это запуск в фоновом режиме(рис. 2.15).

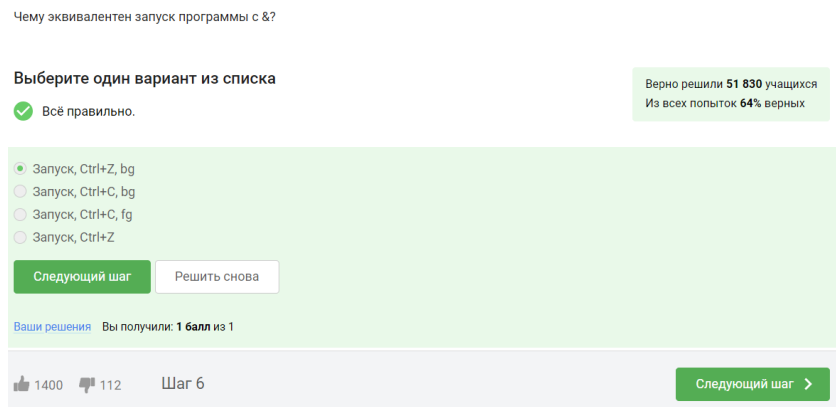


Рис. 2.15: Вопрос №15

Устанавливаем предложенный файл. Меняем право доступа на исполнение с помощью команды `chmod`. Запускаем(рис. 2.16).

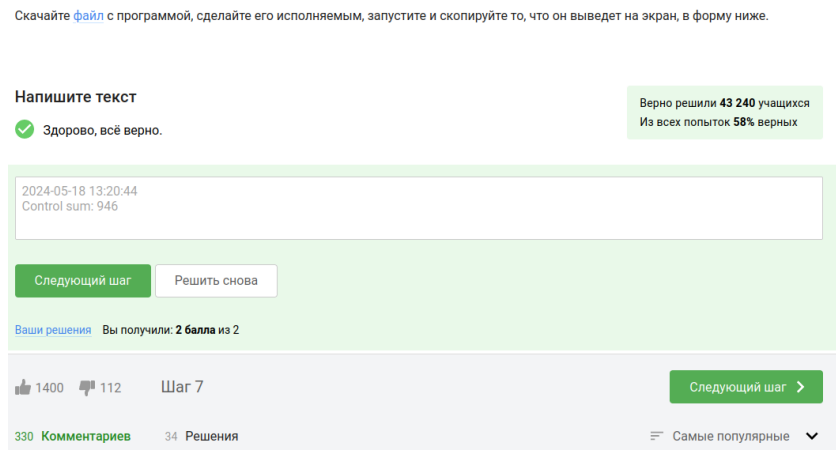


Рис. 2.16: Вопрос №16

По умолчанию очень много всего выводится в терминал. Не только ошибки(рис. 2.17).

Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?

Выберите один вариант из списка

Верно решили **49 142** учащихся
Из всех попыток **71%** верных

☒ Отлично!

- ☒ На экран
- ☐ В файл stderr
- ☐ В файл err.txt
- ☐ Никуда

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: **1 балл** из 1

👍 1465 🗨 121 Шаг 4 Следующий шаг >

Рис. 2.17: Вопрос №17

Стрелочка должна быть направлена на file.txt для записи в файл. Чтобы записывать ошибки, перед стрелочкой(стрелочками) необходимо добавить цифру 2. Кол-во стрелок в данном случае не имеет значения, так как файл пуст(рис. 2.18).

Какие (какая) из команд создадут файл `file.txt` и запишут в него поток ошибок программы `program` ? Считайте, что в момент запуска программы файл `file.txt` не существует.

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **45 805** учащихся
Из всех попыток **30%** верных

☒ Всё правильно.

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](#).

- ☒ program 2> file.txt
- ☒ program 2>> file.txt
- ☐ program << file.txt
- ☐ program >> file.txt
- ☐ program file.txt <2
- ☐ program < file.txt

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: **1 балл** из 1

👍 1465 🗨 121 Шаг 5 Следующий шаг >

Рис. 2.18: Вопрос №18

Выводятся на экран, так как им некуда деться(рис. 2.19).

Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в stderr) от тех программ, которые объединены в конвейер (pipe)?

Подсказка: чтобы узнать правильный ответ, вы можете смоделировать описанную ситуацию. Для этого скачайте показанную на занятии программу [interacter.py](#), создайте файл names.txt со списком имен (записав часть из них с ошибкой, т.е. с маленькой буквы) и постройте конвейер, аналогичный тому, что был показан на видео. Запустите конвейер и посмотрите на результат! Обратите внимание, что указанная программа работает корректно только с именами, набранными **латинскими буквами**!

Выберите один вариант из списка

✓ Хорошие новости, верно!

Верно решили **46 719** учащихся
Из всех попыток **68%** верных

- ☐ Исчезают (никуда не выводятся)
- ☒ Выводятся на экран
- ☐ Записываются в файл err.txt

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 2.19: Вопрос №19

Противоречивое использование опций. В итоге происходит откат на директорию выше и файл получает название 1.jpg(рис. 2.20).

В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды?

```
cd /home/alex/  
wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg
```

Выберите один вариант из списка

✓ Правильно, молодец!

Верно решили **46 350** учащихся
Из всех попыток **36%** верных

- ☐ /home/alex/example.jpg
- ☐ /home/alex/Pictures/1.jpg
- ☒ /home/alex/1.jpg
- ☐ /home/alex/Pictures/example.jpg

Следующий шаг

Решить снова

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

👍 1093 🗨 92 Шаг 3

Следующий шаг ➔

Рис. 2.20: Вопрос №20

Смотреть документацию man или догадаться по названию(рис. 2.21).

Какую опцию нужно указать команде `wget`, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (Resolving.., Connecting to.. и т.д.)?

Подсказка: для ответа на этот вопрос вам понадобится справка по команде `wget`, которую легко можно получить, набрав `man wget`.

Выберите один вариант из списка

Верно решили **45 653** учащихся
Из всех попыток **65%** верных

✓ Отлично!

- ☐ -v или --verbose
☒ -q или --quiet
☐ -nv или --no-verbose

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: **2 балла** из 2

1093 92 Шаг 5

Следующий шаг >

Рис. 2.21: Вопрос №21

С опцией `-A` происходит установка по названию (в данном случае все файлы с расширением `.jpg`) и `html` файлы. Затем `html` файлы удаляются(рис. 2.22).

Пусть на некоторой web-странице есть ссылки на картинки в форматах `png` и `jpg`, а также ссылки на другие страницы сайта (обычные `html` файлы). Какие файлы будут скачаны на компьютер, если запустить `wget -r -l 1 -A jpg` и передать в качестве аргумента ссылку на эту web-страницу? Выберите наиболее полный ответ!

Подсказка: для правильного ответа на этот вопрос, вам может не хватить справочной информации от `man wget`, т.к. в поведении опции `-A` есть некоторые исключения. Рекомендуем посмотреть [соответствующий раздел](#) в полном описании утилиты `wget` на сайте разработчиков.

Выберите один вариант из списка

Верно решили **43 677** учащихся
Из всех попыток **49%** верных

✓ Хорошие новости, верно!

- ☐ Будут скачаны `png` и `html` файлы, но все `html` будут удалены
☐ Будут скачаны все файлы (`png`, `jpg`, `html`)
☐ Будут скачаны только картинки (`jpg` и `png`), но все `jpg` будут удалены
☐ Будут скачаны только `png` файлы
☐ Не будет скачено ни `jpg`, ни `png` картинок, только `html` файлы
☒ Будут скачаны `jpg` и `html` файлы, но все `html` будут удалены

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: **1 балл** из 1

Рис. 2.22: Вопрос №22

Информация об этом в прямом виде дана в видеоролике(рис. 2.23).

Чем отличаются архиваторы gzip и zip?

Примечание: имеется ввиду запуск этих программ с параметрами по умолчанию (без использования дополнительных опций).

Выберите один вариант из списка

Верно решили **44 111** учащихся
Из всех попыток **78%** верных

☒ Абсолютно точно.

☐ zip сжимает лучше, чем gzip
☐ zip и gzip ничем не отличаются
☐ gzip сжимает лучше, чем zip
☐ zip удаляет архив после его распаковки
☒ gzip удаляет архив после его распаковки

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: **1 балл** из 1

1027 220 Шаг 3 Следующий шаг >

Рис. 2.23: Вопрос №23

gzip для создания сжатого архива необходим несжатый архив, который можно получить с помощью tar(рис. 2.24).

Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами?

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **43 502** учащихся
Из всех попыток **38%** верных

☒ Всё правильно.

☒ zip
☒ tar
☐ gzip

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: **1 балл** из 1

1027 220 Шаг 5 Следующий шаг >

Рис. 2.24: Вопрос №24

f - базовая опция для работы с файлами. c - для запаковки. j - для формата .bz2(рис. 2.25).

Какой набор опций нужно указать программе `tar`, чтобы запаковать файлы в `my_archive.tar.bz2`?

Выберите один вариант из списка

☒ Верно. Так держать!

Верно решили 42 625 учащихся
Из всех попыток 60% верных

- ☐ -wtf
- ☒ -cjf
- ☐ -xjf
- ☐ -czf
- ☐ -xzf

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

1027 220

Шаг 7

Следующий шаг >

Рис. 2.25: Вопрос №25

`find` без опций учитывает регистр. “?” заменяет один символ, а “*” сколько угодно(рис. 2.26).

Какая маска команды `find` НЕ найдет файл `Alexey.jpeg`?

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Всё правильно.

Верно решили 40 928 учащихся
Из всех попыток 22% верных

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.

- ☐ *.*
- ☒ alexey.*
- ☐ Alexey.jpeg
- ☒ *.?
- ☒ *.jpg
- ☐ Alex*

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 2.26: Вопрос №26

`grep` ищет вход подстроки с учетом регистра. Решил практическим путём (переписал текст в блокнот и применил команду)(рис. 2.27).

Предположим, что в файле `text.txt` записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выведет на экран команда `grep "world" text.txt`.

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Здорово, всё верно.

Верно решили **40 042** учащихся
Из всех попыток **27%** верных

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](#).

- ☐ World
- ☒ The beautifulworld is not enough
- ☐ The World Is Not Enough
- ☒ world
- ☒ The beautiful-world is not enough
- ☐ The word is not enough
- ☒ The world is not enough
- ☒ The "world" is not enough

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 2.27: Вопрос №27

Качаем архив. Ищем с помощью команды `grep` с опцией рекурсивного поиска. Направляем данные в файл с помощью стрелочки(рис. 2.28).

Скачайте [архив](#) с произведениями Шекспира. Вам нужно сгенерировать файл, в котором будут все строчки из этих произведений, содержащие "love", и загрузить этот файл в форму.

Подсказка: для того, чтобы результаты поиска записались сразу в файл, можно воспользоваться перенаправлением вывода (см. занятие [Ввод/Вывод](#)).

Напишите текст

✓ Правильно.

Верно решили **34 497** учащихся
Из всех попыток **57%** верных

a.txt (14 KB)

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 2.28: Вопрос №28

3 Вывод

В ходе прохождения курса я отточил свои навыки пользования операционной системой Linux