

Отчёт по выполнению 1 этапа внешнего курса

Операционные системы

Бережной Иван Александрович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение работы	7
4	Выводы	25
	Список литературы	26

Список иллюстраций

3.1	Задание 1	7
3.2	Задание 2	8
3.3	Задание 3	8
3.4	Задание 4	9
3.5	Задание 5	9
3.6	Задание 6	10
3.7	Задание 7	11
3.8	Задание 8	11
3.9	Задание 9	12
3.10	Задание 10	13
3.11	Задание 11	14
3.12	Задание 12	14
3.13	Задание 13	15
3.14	Задание 14	16
3.15	Задание 15	16
3.16	Задание 16	17
3.17	Задание 17	17
3.18	Задание 18	18
3.19	Задание 19	19
3.20	Задание 20	20
3.21	Задание 21	20
3.22	Задание 22	21
3.23	Задание 23	21
3.24	Задание 24	22
3.25	Задание 25	22
3.26	Задание 26	23
3.27	Задание 27	24
3.28	Задание 28	24

Список таблиц

1 Цель работы

Научиться работать с операционной системой Linux

2 Задание

Выполнить тестовые задания на основе теории

3 Выполнение работы

Выполняем первый этап: (рис. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.24, 3.25, 3.26, 3.27, 3.28).

Пишем название курса.

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

Выберите один вариант из списка

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

1 балл за решение.

Отправить

Верно решили **120 822**
учащихся
Из всех попыток **97%** верных

Рис. 3.1: Задание 1

Выбираем ответы на основе критериев курса.

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **107 011** учащихся
Из всех попыток **50%** верных

☒ Прекрасный ответ.

☐ 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.

☒ 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

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.2: Задание 2

Выбираю то, что использую лично я.

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

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

☒ Всё правильно.

☒ Linux

☐ OS X

☒ Windows

☐ Другую

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.3: Задание 3

Выбираем правильное определение виртуальной машины.

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. Так держать!

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

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.4: Задание 4

Sir, yes, sir!

Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?

Выберите один вариант из списка

☒ Всё правильно.

☐ Нет

☒ Да

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.5: Задание 5

Создаём документ, пишем указанный текст и выбираем нужный формат при сохранении.

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 **FODT (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 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 файлов 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

✓ Верно. Так держат!

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

file1.xml (9 KB)

Следующий шаг

Решить снова

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

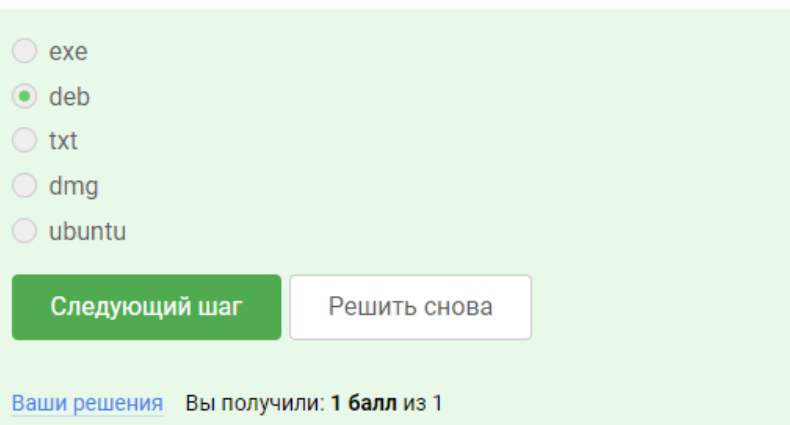
Рис. 3.6: Задание 6

deb.

Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?

Выберите один вариант из списка

✓ Правильно, молодец!



☐ exe

☒ deb

☐ txt

☐ dmg

☐ ubuntu

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.7: Задание 7

Установим плеер через терминал, запустим его и откроем About, где и найдём фамилию первого автора.

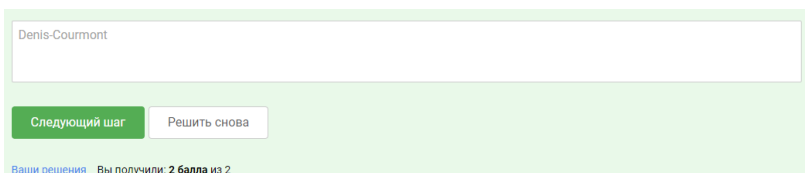
Поставьте себе в систему плеер VLC (любым способом: через Software Center или скачиванием установочного пакета с сайта VLC).

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. 3.8: Задание 8

Менеджер обновлений — это программа для обновления установленного программного обеспечения в дистрибутивах ОС Linux, основанных на Debian или использующих систему управления пакетами APT. Менеджер обновлений устанавливает обновления безопасности или просто улучшающие функциональность программы.

Для чего можно использовать приложение Update Manager?

Выберите все подходящие ответы из списка

 Правильно.

☒ Для обновления установленных программ

☐ Для удаления установленных программ

☐ Для установки новых программ

☒ Для обновления всей системы до новой версии

☒ Для обновления ссылок в Software Center

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.9: Задание 9

Термин слова термин - Слово или словосочетание, являющееся названием определённого понятия какой-н. специальной области науки, техники, искусства. Ассоль Васильева - предприниматель.

Выберите все синонимы для "командной строки".

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Верно.

☐ Термин

☐ Ассоль

☒ Консоль

☒ Терминал

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.10: Задание 10

Регистр имеет значение. Правильно только pwd.

Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?

Выберите один вариант из списка

✓ Отличное решение!

☐ Только Pwd

☐ pwd или PWD, но не Pwd

☒ Только pwd

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.11: Задание 11

Нет ключа `--list`, а в последнем варианте отсутствует `-`.

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 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

✓ Так точно!

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

☐ `ls -almost-all --human-readable --list /some/directory`

☒ `ls --human-readable -A -l /some/directory`

☒ `ls -almost-all --human-readable -l /some/directory`

☒ `ls -h -A -l /some/directory`

☐ `ls Ahl /some/directory`

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.12: Задание 12

Последняя команда выведет все файлы и директории, начинающиеся на Do, поэтому этот вариант нам не подойдёт.

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

☒ Хорошие новости, верно!

Верно решил **54 471** учащихся
Из всех попыток **18%** 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](#).

- ☒ `ls /home/bi/Downloads`
- ☒ `ls ../Downloads`
- ☒ `ls ~/Downloads`
- ☐ `ls /home/bi/Do*`

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.13: Задание 13

`rm -r` удаляет директории и файлы, находящихся в ней.

Какая команда используется для удаления директорий?

Выберите один вариант из списка

✓ Хорошие новости, верно!

☐ mkdir

☐ mv

☒ rm -r

☐ rm -f

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.14: Задание 14

Проверили в терминале.

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

Верно решили 54 317 учащихся
Из всех попыток 53% верных

☒ Всё получилось!

☐ Обе программы закроются

☐ Terminal закроется, Firefox продолжит работу

☐ Firefox закроется, Terminal продолжит работу

☒ Никто не закроется

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.15: Задание 15

Скачаем файл, сделаем его исполняемым с помощью команды `chmod +x file.name` и скопируем вывод.

Скачайте [файл](#) с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже.

Напишите текст



Здорово, всё верно.

Верно решили **43 240** учащихся
Из всех попыток **58%** верных

2024-05-17 22:29:42
Control sum: 952

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.16: Задание 16

Мы часто можем видеть вывод ошибок на экран в ходе выполнения лабораторных работ (этой работы в том числе).

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

Выберите один вариант из списка



Правильно.

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.17: Задание 17

`2> file` — направляет стандартный поток ошибок в файл. Если файл

не существует, он будет создан, если существует — перезаписан сверху.
2>> file — направляет стандартный поток ошибок в файл. Если файл не существует, он будет создан, если существует — данные будут дописаны к нему в конец.

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. 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](#).

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

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

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.18: Задание 18

Воспользуемся подсказкой и смоделируем ситуацию. Получили вывод ошибки на экран.

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

☒ Абсолютно точно.

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

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.19: Задание 19

-P /home/alex/Pictures — указывает, что директория для сохранения файлов по умолчанию должна быть /home/alex/Pictures. Однако, в данном случае, этот параметр не имеет эффекта из-за использования параметра -O.

-O 1.jpg — указывает имя файла, под которым будет сохранен скачанный файл. Важно отметить, что если используется -O, указание пути через -P игнорируется, и файл будет сохранен в текущей рабочей директории под именем 1.jpg.

http://example.com/example.jpg — URL-адрес изображения, которое нужно скачать.

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

✓ Так точно!

Верно р
Из всех

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.20: Задание 20

Нужно просто знать ключ.

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

✓ Здорово, всё верно.

Верно решили 45 653 учащихся
Из всех попыток 65% верных

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.21: Задание 21

При включенной опции `-A jpg` команда `wget` будет скачивать только файлы с расширением `.jpg`. Однако, если также указана опция `-r` для рекурсивного скачивания, `wget` будет обходить ссылки на другие страницы и скачивать их, даже если они не соответствуют фильтру. Поскольку

указано, что “все html будут удалены”, это означает, что загруженные html-файлы будут удалены после загрузки.

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. Так держаты!

Верно решили 43 677 учащихся
Из всех попыток 49% верных

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

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 из 1

Рис. 3.22: Задание 22

Выбираем отличие способов архивации.

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

☒ Всё правильно.

Верно решили 44 111 учащихся
Из всех попыток 78% верных

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

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.23: Задание 23

Выбираем нужные способы архивации.

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

Выберите все подходящие ответы из списка

✔ Правильно.

☐ gzip

☒ zip

☒ tar

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.24: Задание 24

с - архиватор j - указатель на тип архиватора bzip f - потому что создаем архив в файловой системе

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

Выберите один вариант из списка

✔ Абсолютно точно.

☐ -xjf

☐ -wtf

☒ -cjf

☐ -xzf

☐ -czf

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.25: Задание 25

*.jpg — найдет все файлы с расширением .jpg, но не файл Alexey.jpg, так как его расширение не совпадает.
alexey.* — не найдет Alexey.jpg, так как регистр символов в имени

учитывается. * . ? — это маска, которая найдет все файлы с расширением из одного символа, включая Alexey.jpeg.

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

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ 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](#).

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

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 3.26: Задание 26

Выведутся все строки, содержащие последовательность символов
world

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

✓ Отличное решение!

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](#).

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.27: Задание 27

Скачиваем и распаковываем архив, затем, используя команду `grep -r "love" Shakespeare > love_lines.txt` создаём файл `love_lines.txt`, в котором будут содержаться строки, имеющие последовательность символов `love`.

Скачайте [архив](#) с произведениями Шекспира. Вам нужно сгенерировать файл, в котором будут все строки 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

✓ Здорово, всё верно.

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

love_lines.txt (16 KB)

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.28: Задание 28

4 Выводы

В ходе выполнения работы мы просмотрели курс и узнали/вспомнили возможности операционной системы Linux

Список литературы

::: Stepik