

Отчёт по внешним курсам. Первая глава.

Королёв Иван Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задания	6
3	1. Введение	9
3.1	Общая информация о курсе	9
3.2	Как установить Linux	10
3.3	Осваиваем Linux	12
3.4	Terminal: основы	15
3.5	Запуск исполняемых файлов	18
3.6	Ввод / вывод	21
3.7	Скачивание файлов из интернета	24
3.8	Работа с архивами	26
3.9	Поиск файлов и слов в файлах	29
4	Вывод	33

Список иллюстраций

3.1	Курс	9
3.2	Курс	10
3.3	Windows, Linux	10
3.4	Virtual Box	11
3.5	Линукс	11
3.6	hello.xml	12
3.7	deb	13
3.8	Denis	14
3.9	Update Manager	14
3.10	Командная строка	15
3.11	pwd	16
3.12	ls	16
3.13	ls	17
3.14	rm -r	18
3.15	exit	19
3.16	&	20
3.17	file	21
3.18	Ошибки	22
3.19	Ошибки	23
3.20	Ошибки	23
3.21	wget	24
3.22	wget	25
3.23	wget	26
3.24	Архиваторы	27
3.25	Архиваторы	28
3.26	Архиваторы	29
3.27	find	30
3.28	find	31
3.29	find	32

Список таблиц

1 Цель работы

Введение в систему Linux, работа в терминале, установка Linux, запуск исполняемых файлов с помощью терминала, ввод и вывод, работа с архивами. Необходимо изучить основные вещи Linux.

2 Задания

1. как называется этот курс?
2. Какую операционную систему вы обычно используете?
3. Что такое виртуальная машина?
4. Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?
5. Создать документ и написать строку.
6. Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?
7. 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).
8. Для чего можно использовать приложение Update Manager?
9. Выберите все синонимы для “командной строки”.
10. Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?
11. Укажите, какие из следующих команд полностью эквивалентны команде `ls -A -human-readable -l /some/directory`

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?
13. Какая команда используется для удаления директорий?
14. Что произойдет, если ввести в терминал команду `firefox` (для запуска одноименного браузера), а затем ввести туда же команду `exit`?
15. Чему эквивалентен запуск программы с `&`?
16. Скачайте файл с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже.
17. Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?
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.
19. Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в `stderr`) от тех программ, которые объединены в конвейер (`pipe`)?
20. В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды?
21. Какую опцию нужно указать команде `wget`, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (`Resolving..`, `Connecting to..` и т.д.)?
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?

23. Чем отличаются архиваторы `gzip` и `zip`?
24. Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами?
25. Какой набор опций нужно указать программе `tar`, чтобы запаковать файлы в `my_archive.tar.bz2`?
26. Какая маска команды `find` НЕ найдет файл `Alexey.jpeg`?
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`.
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.

3 1. Введение

3.1 Общая информация о курсе

1. Вопрос: как называется этот курс? Чтобы ответить, выберите правильный ответ нажмите на зелёную кнопку ниже. (рис. 3.1).

Выберите один вариант из списка

✓ Всё получилось!

☒ Введение в Linux

☐ Введение в Windows

☐ Молекулярная биология и генетика

☐ Как пропатчить KDE под FreeBSD

☐ Linux и его друзья

☐ Программирование на Python

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.1: Курс

2. Выбрать все верные утверждения по прохождению внешнего курса. (рис. 3.2).

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Прекрасный ответ.

Верно решили 107 011 учащихся
Из всех попыток 50% верных

- ☐ За каждую неверную попытку снимается 1 балл, но баллы не могут стать меньше 0
- ☒ Дедлайнов по курсу нет, но я постараюсь проходить уроки регулярно, чтобы изучить Linux
- ☐ Для получения баллов по курсу задачи нужно сдавать до дедлайнов
- ☒ Я буду работать над задачами курса самостоятельно, чтобы извлечь для себя максимальную пользу от курса.
- ☒ Я не буду распространять и выкладывать в открытом доступе свои решения задач курса, чтобы другим оставалось интересно их решать самостоятельно.

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.2: Курс

3.2 Как установить Linux

1. Какую операционную систему вы обычно используете? (рис. 3.3).

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Всё получилось!

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

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.3: Windows, Linux

2. Что такое виртуальная машина? Выберите наиболее подходящий ответ!
Исходя из курса я знаю, что такое виртуальная машина (рис. 3.4).

Выберите один вариант из списка

✓ Всё правильно.

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.4: Virtual Box

3. Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux? Простой вопрос. (рис. 3.5).

Выберите один вариант из списка

✓ Верно. Так держать!

- ☒ Да
- ☐ Нет

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.5: Линукс

3.3 Осваиваем Linux

1. 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 строчку: Hello, Linux! Создал и отправил файл. (рис. 3.6).

Напишите текст

✓ Хорошая работа.

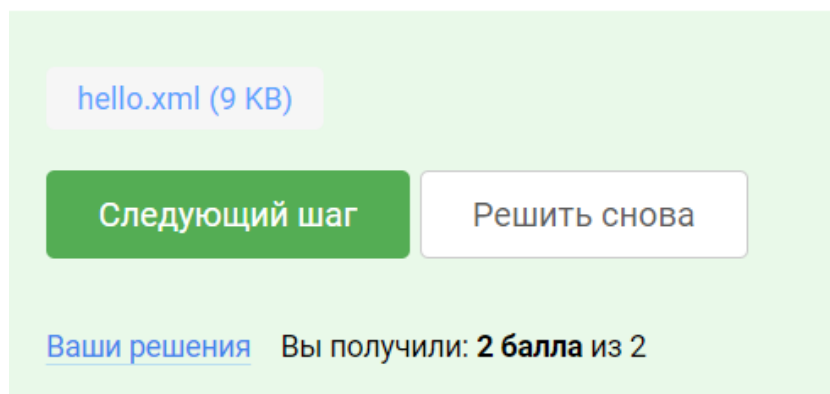
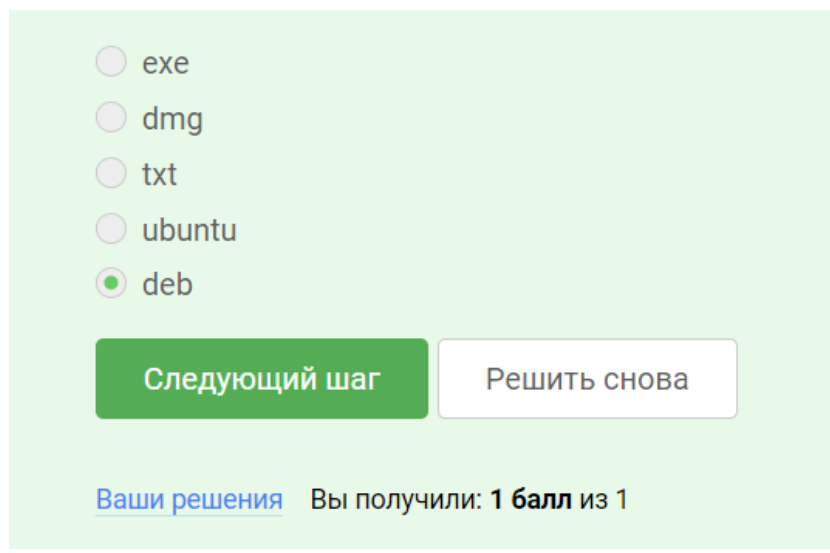


Рис. 3.6: hello.xml

2. Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)? Зашёл в fedora и посмотрел, какое расширение имеют установочные файлы. (рис. 3.7).

Выберите один вариант из списка

✓ Отлично!



☐ exe

☐ dmg

☐ txt

☐ ubuntu

☒ deb

Следующий шаг

Решить снова

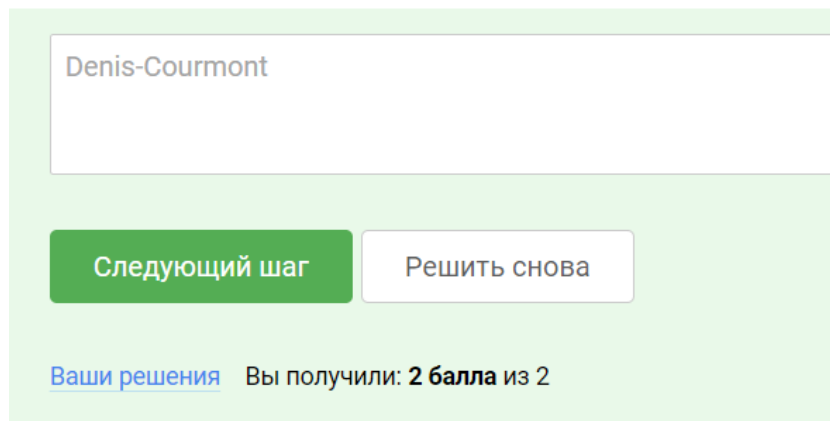
[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл** из 1

Рис. 3.7: deb

3. 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. Запустил и посмотрел фамилию. (рис. 3.8).

Напишите текст

✓ Отличное решение!



Denis-Courmont

Следующий шаг Решить снова

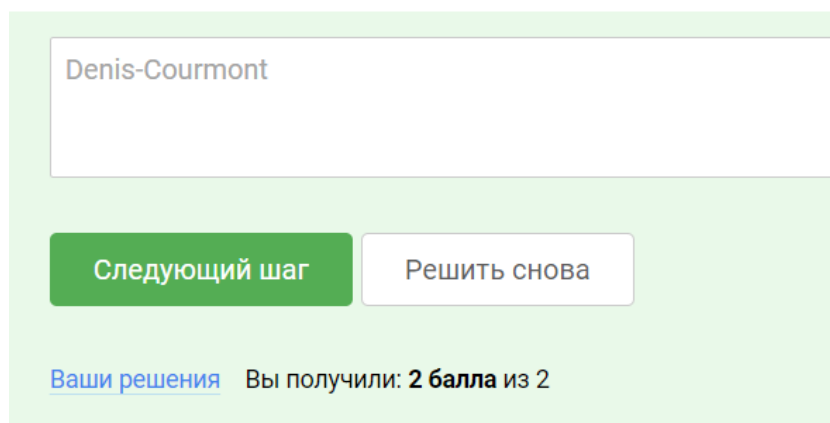
[Ваши решения](#) Вы получили: **2 балла** из 2

Рис. 3.8: Denis

4. Для чего можно использовать приложение Update Manager? Ответ: в видео курса рассказывали для чего можно использовать. (рис. 3.9).

Напишите текст

✓ Отличное решение!



Denis-Courmont

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.9: Update Manager

3.4 Terminal: основы

1. Выберите все синонимы для “командной строки”. Ответ: синонимами к командной строке являются терминал, консоль. (рис. 3.10).

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Всё правильно.

☒ Терминал
☒ Консоль
☐ Ассоль
☐ Термин

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.10: Командная строка

2. Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся? Ответ: pwd, выбрал данный ответ исходя из знаний нашего университетского курса. (рис. 3.11).

✓ Хорошая работа.

☐ Любая из: pwd, PWD, Pwd

☐ Только PWD

☒ Только pwd

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 3.11: pwd

3. Укажите, какие из следующих команд полностью эквивалентны команде `ls -A -human-readable -l /some/directory`. Ответ: `ls -almost-all -human-readable -l /some/directory` - здесь все точно так же, как в исходной команде, только `-A` написан полностью. `ls -human-readable -A -l /some/directory` - здесь все точно так же, только `-A` написан не в начале. Где писать опцию не зависит в команде, можно как в начале, так и в конце. (рис. 3.12).

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](#).

☐ `ls -A -human-readable -l`

☐ `ls -lah /some/directory`

☐ `ls Ahl /some/directory`

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

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

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 3.12: ls

4. 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? Ответ: ответ выбрал вводя команды в терминал и проверял, что выводит каждая команда. (рис. 3.13).

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Здорово, всё верно.

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

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

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

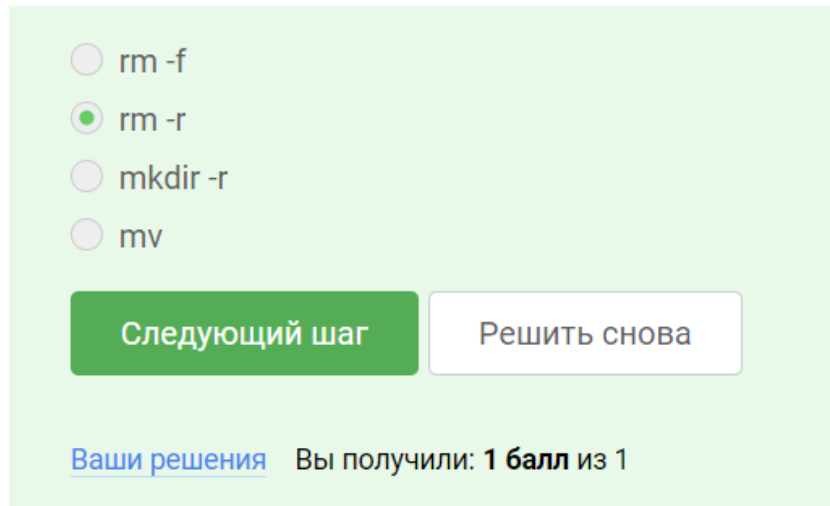
[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл** из 1

Рис. 3.13: `ls`

5. Какая команда используется для удаления директорий? Ответ: Команду удаления мы изучали на курсе “операционные системы”. (рис. 3.14).

Выберите один вариант из списка

✓ Правильно.



A quiz interface with a light green background. At the top, it says 'Выберите один вариант из списка'. Below this, there are four radio button options: 'rm -f', 'rm -r' (which is selected with a green dot), 'mkdir -r', and 'mv'. At the bottom of the options, there are two buttons: a green button labeled 'Следующий шаг' and a white button labeled 'Решить снова'. Below the buttons, there is a link 'Ваши решения' and a score display 'Вы получили: 1 балл из 1'.

☐ rm -f

☒ rm -r

☐ mkdir -r

☐ mv

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.14: rm -r

3.5 Запуск исполняемых файлов

1. Что произойдет, если ввести в терминал команду `firefox` (для запуска одноименного браузера), а затем ввести туда же команду `exit`? Ответ: никто не закроется, потому что после ввода команды `firefox` в терминале он будет исполняться и он не будет воспринимать другие команды. (рис. 3.15).

Выберите один вариант из списка

☒ Так точно!

- ☐ Firefox закроется, Terminal продолжит работу
- ☐ Terminal закроется, Firefox продолжит работу
- ☐ Обе программы закроются
- ☒ Никто не закроется

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.15: exit

2. Чему эквивалентен запуск программы с &? Ответ: Запуск, Ctrl+Z, bg. (рис. 3.16).

Выберите один вариант из списка

✓ Всё получилось!

- ☐ Запуск, Ctrl+C, fg
- ☐ Запуск, Ctrl+Z
- ☒ Запуск, Ctrl+Z, bg
- ☐ Запуск, Ctrl+C, bg

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.16: &

3. Скачайте файл с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже. Ответ: сказал, сделал файл исполняемым с помощью `chmod +x` и запустил в формате `./файл...` (рис. 3.17).

Напишите текст

✓ Хорошая работа.

2023-05-15 19:10:12
Control sum: 942

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.17: file

3.6 Ввод / вывод

1. Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале? Ответ: Выводится на экран, проверено с помощью терминала. (рис. 3.18).

Выберите один вариант из списка



Всё получилось!

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.18: Ошибки

2. 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. Ответ: выбрал данные ответы исходя из изученного перенаправления ввода и вывода и использования внешнего курса. (рис. 3.19).

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Верно. Так держать!

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

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

Следующий шаг

Решить снова

Рис. 3.19: Ошибки

3. Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в stderr) от тех программ, которые объединены в конвейер (pipe)? (рис. 3.20).

Выберите один вариант из списка

☒ Так точно!

- ☒ Выводятся на экран
- ☐ Записываются в файл err.txt
- ☐ Записываются в файл pipe.err

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.20: Ошибки

3.7 Скачивание файлов из интернета

1. 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`
(рис. 3.21).

Выберите один вариант из списка

☒ Так точно!

☐ /home/alex/Pictures/example.jpg

☐ /home/alex/example.jpg

☒ /home/alex/1.jpg

☐ /home/alex/Pictures/1.jpg

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.21: wget

2. Какую опцию нужно указать команде wget, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (Resolving.., Connecting to.. и т.д.)? (рис. 3.22).

Выберите один вариант из списка

✓ Всё правильно.

☐ -nv или --no-verbose

☒ -q или --quiet

☐ -v или --verbose

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.22: wget

3. 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! (рис. 3.23).

✓ Прекрасный ответ.

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.23: wget

3.8 Работа с архивами

1. Чем отличаются архиваторы gzip и zip? (рис. 3.24).

Выберите один вариант из списка

☒ Абсолютно точно.

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.24: Архиваторы

2. Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами? (рис. 3.25).

Выберите все подходящие ответы из с

☒ Хорошие новости, верно!

☒ zip

☒ tar

☐ gzip

Следующий шаг

Решить снова

Рис. 3.25: Архиваторы

3. Какой набор опций нужно указать программе tar, чтобы запаковать файлы в my_archive.tar.bz2? (рис. 3.26).

Выберите один вариант из списка

☒ Хорошая работа.

☐ -czf

☒ -cjf

☐ -wtf

☐ -xjf

☐ -xzf

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.26: Архиваторы

3.9 Поиск файлов и слов в файлах

1. Какая маска команды find НЕ найдет файл Alexey.jpeg? (рис. 3.27).

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Хорошие новости, верно!

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

☒ *.jpg

☐ *.*

☐ Alex*

☒ *.?

☐ Alexey.jpeg

☒ alexey.*

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.27: find

2. 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`. (рис. 3.28).

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Всё получилось!

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

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.28: find

3. 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. (рис. 3.29).

Напишите текст

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

✓ Хорошая работа.

fileSH.txt (7 KB)

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.29: find

4 Вывод

Изуч