

# **Отчёт по внешним курсам. 1. Введение**

Королёв Иван Андреевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задания</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Введение</b>	<b>10</b>
4.1	Общая информация о курсе . . . . .	10
4.2	Как установить Linux . . . . .	11
4.3	Осваиваем Linux . . . . .	13
4.4	Terminal: основы . . . . .	16
4.5	Запуск исполняемых файлов . . . . .	20
4.6	Ввод / вывод . . . . .	23
4.7	Скачивание файлов из интернета . . . . .	26
4.8	Работа с архивами . . . . .	28
4.9	Поиск файлов и слов в файлах . . . . .	31
<b>5</b>	<b>Вывод</b>	<b>35</b>

# Список иллюстраций

4.1	Курс . . . . .	10
4.2	Курс . . . . .	11
4.3	Windows, Linux . . . . .	11
4.4	Virtual Box . . . . .	12
4.5	Линукс . . . . .	12
4.6	hello.xml . . . . .	13
4.7	deb . . . . .	14
4.8	Denis . . . . .	15
4.9	Update Manager . . . . .	15
4.10	Командная строка . . . . .	16
4.11	pwd . . . . .	17
4.12	ls . . . . .	18
4.13	ls . . . . .	19
4.14	rm -r . . . . .	20
4.15	exit . . . . .	21
4.16	& . . . . .	22
4.17	file . . . . .	23
4.18	Ошибки . . . . .	24
4.19	Ошибки . . . . .	25
4.20	Ошибки . . . . .	25
4.21	wget . . . . .	26
4.22	wget . . . . .	27
4.23	wget . . . . .	28
4.24	Архиваторы . . . . .	29
4.25	Архиваторы . . . . .	30
4.26	Архиваторы . . . . .	31
4.27	find . . . . .	32
4.28	find . . . . .	33
4.29	find . . . . .	34

## 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 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 Теоретическое введение

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.

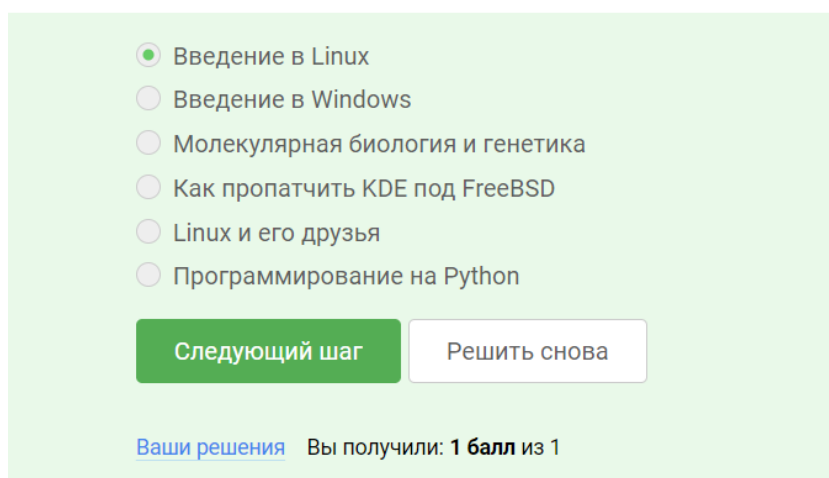
## 4 Введение

### 4.1 Общая информация о курсе

1. Вопрос: как называется этот курс? Чтобы ответить, выберите правильный ответ нажмите на зелёную кнопку ниже. **Ответ: Курс называется введение в Linux.**(рис. 4.1).

Выберите один вариант из списка

✓ Всё получилось!



The screenshot shows a quiz interface with a light green background. At the top, there is a green checkmark icon and the text "Всё получилось!". Below this is a list of six radio button options: "Введение в Linux", "Введение в Windows", "Молекулярная биология и генетика", "Как пропатчить KDE под FreeBSD", "Linux и его друзья", and "Программирование на Python". The first option, "Введение в Linux", is selected. Below the list are two buttons: a green "Следующий шаг" button and a white "Решить снова" button. At the bottom, there is a blue link "Ваши решения" followed by the text "Вы получили: 1 балл из 1".

Рис. 4.1: Курс

2. Выбрать все верные утверждения по прохождению внешнего курса. **Пояснения: выбрал исходя из видео перед данным вопросом, в котором рассказывалось о данном курсе.** (рис. 4.2).

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. 4.2: Курс

## 4.2 Как установить Linux

1. Какую операционную систему вы обычно используете? **Пояснение: в данном вопросе все варианты ответа верные, можно выбирать любой ответ, который подходит (рис. 4.3).**

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. 4.3: Windows, Linux

2. Что такое виртуальная машина? Выберите наиболее подходящий ответ!  
**Пояснение: Исходя из курса я знаю, что такое виртуальная машина**

(рис. 4.4).

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. 4.4: Virtual Box

3. Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux? **Пояснение: Простой вопрос.** (рис. 4.5).

Выберите один вариант из списка

✓ Верно. Так держать!

- ☒ Да
- ☐ Нет

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 4.5: Линукс

## 4.3 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! **Пояснение: Создал и отправил файл.** (рис. 4.6).

### Напишите текст

✓ Хорошая работа.

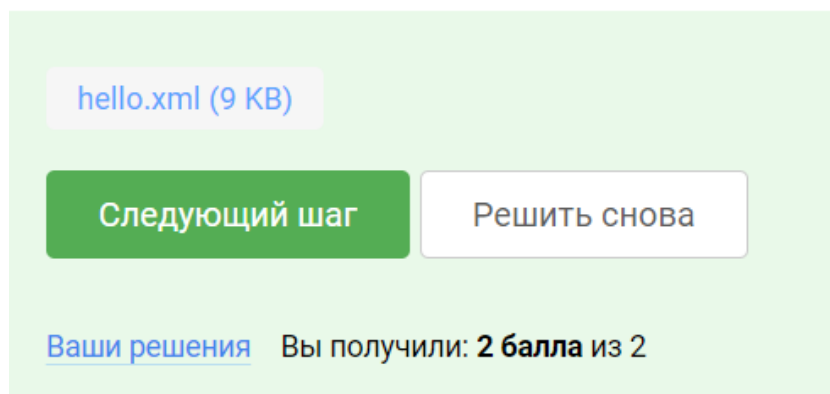
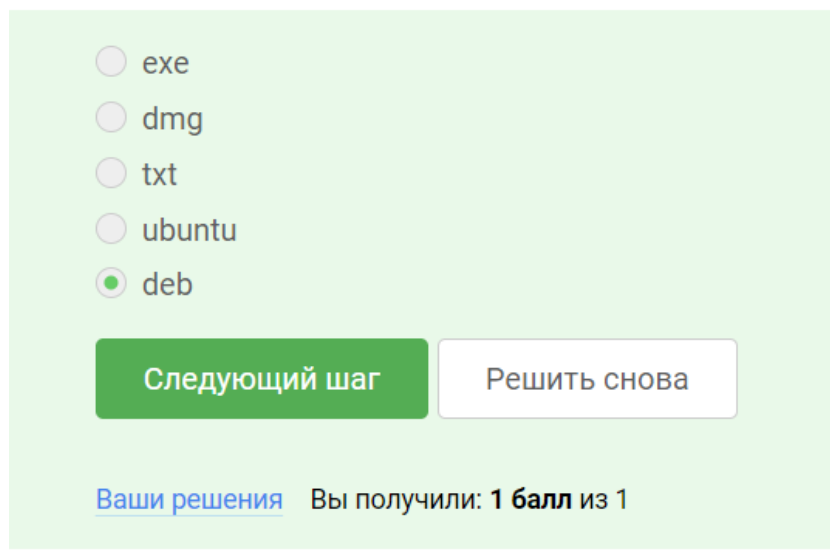


Рис. 4.6: hello.xml

2. Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)? **Пояснение: Зашёл в fedora и посмотрел, какое расширение имеют установочные файлы.** (рис. 4.7).

Выберите один вариант из списка

✓ Отлично!



☐ exe

☐ dmg

☐ txt

☐ ubuntu

☒ deb

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 4.7: deb

3. Поставьте себе в систему плеер VLC (любым способом: через Software Center или скачиванием установочного пакета с сайта VLC). Запустите и напишите ниже первую фамилию (без имени!) из вкладки Authors. **Пояснения:** Запустил и посмотрел фамилию. (рис. 4.8).

### Напишите текст



Отличное решение!

Denis-Courmont

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 4.8: Denis

4. Для чего можно использовать приложение Update Manager? **Ответ: в видео курса рассказывали для чего можно использовать.** (рис. 4.9).

### Напишите текст



Отличное решение!

Denis-Courmont

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 4.9: Update Manager

## 4.4 Terminal: основы

1. Выберите все синонимы для “командной строки”. **Ответ: синонимами к командной строке являются терминал, консоль.** (рис. 4.10).

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. 4.10: Командная строка

2. Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся? **Ответ: pwd, выбрал данный ответ исходя из знаний нашего университетского курса.** (рис. 4.11).



✓ Хорошая работа.

☐ Любая из: pwd, PWD, Pwd

☐ Только PWD

☒ Только pwd

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 4.11: 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. 4.12).

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. 4.12: 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? **Пояснения: ответ выбрал вводя команды в терминал и проверял, что выводит каждая команда.** (рис. 4.13).

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

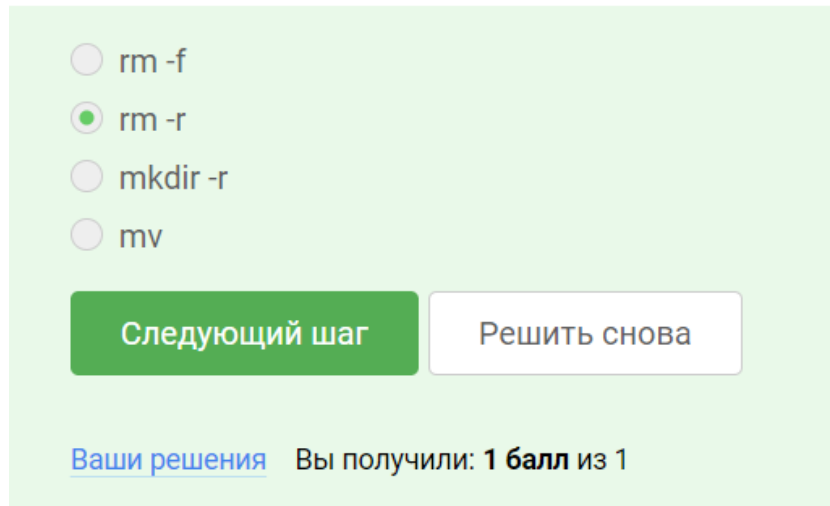
[Ваши решения](#) Вы получили: **1 балл** из 1

Рис. 4.13: ls

5. Какая команда используется для удаления директорий? **Ответ: Команду удаления мы изучали на курсе “операционные системы”.** (рис. 4.14).

Выберите один вариант из списка

✓ Правильно.



Quiz interface showing the correct answer 'rm -r' for a question about file removal. The interface includes a list of options: 'rm -f', 'rm -r' (selected), 'mkdir -r', and 'mv'. Below the list are two buttons: 'Следующий шаг' (Next step) and 'Решить снова' (Solve again). At the bottom, it shows 'Ваши решения' (Your solutions) and 'Вы получили: 1 балл из 1' (You received: 1 point out of 1).

Рис. 4.14: rm -r

## 4.5 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. 4.15).

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. 4.15: exit

2. Чему эквивалентен запуск программы с &? **Ответ: Запуск, Ctrl+Z, bg.** (рис. 4.16).

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. 4.16: &

3. Скачайте файл с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже. **Ответ: скачал, сделал файл исполняемым с помощью chmod +x и запустил в формате ./файл...** (рис. 4.17).

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. 4.17: file

## 4.6 Ввод / вывод

1. Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале? **Ответ: Выводится на экран, проверено с помощью терминала.** (рис. 4.18).

## 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. 4.18: 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. 4.19).



Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Верно. Так держать!

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в [ком](#) 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. 4.19: Ошибки

3. Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в stderr) от тех программ, которые объединены в конвейер (pipe)? **Пояснение: Они выводятся на экран, знаю исходя из университетского курса.** (рис. 4.20).

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. 4.20: Ошибки

## 4.7 Скачивание файлов из интернета

1. В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды? **Пояснения: В домашней директории окажется, видно исходя команды wget(рис. 4.21).**

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. 4.21: wget

2. Какую опцию нужно указать команде wget, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (Resolving.., Connecting to.. и т.д.)? **Пояснения: ответ узнал с помощью man(рис. 4.22).**

## 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. 4.22: 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? **Пояснения:** скачаются все jpg и html, но с помощью опции -A удалятся html файлы, ведь нам необходимы только jpg (рис. 4.23).

✓ 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. 4.23: wget

## 4.8 Работа с архивами

1. Чем отличаются архиваторы gzip и zip? **Пояснения: ответ узнал из видео курса(рис. 4.24).**

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. 4.24: Архиваторы

2. Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами? **Пояснения:** ответ узнал из курса видео(рис. 4.25).

Выберите все подходящие ответы из с

☒ Хорошие новости, верно!

☒ zip

☒ tar

☐ gzip

Следующий шаг

Решить снова

Рис. 4.25: Архиваторы

3. Какой набор опций нужно указать программе tar, чтобы запаковать файлы в my\_archive.tar.bz2? **Пояснения: ответ узнал из курса видео и с помощью справки((рис. 4.26).**

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. 4.26: Архиваторы

## 4.9 Поиск файлов и слов в файлах

1. Какая маска команды find НЕ найдет файл Alexey.jpeg? **Пояснения:** ответ узнал из курса видео((рис. 4.27).

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. 4.27: 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`. **Пояснения: ответ узнал из курса видео**((рис. 4.28).



### 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. 4.28: find

3. 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. **Пояснения: выполнил с помощью find**((рис. 4.29).

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. 4.29: find

## 5 Вывод

В этой главе я научился работать с архивами с помощью терминала. Закрепил знания об использовании терминала, перенаправлении ввода/вывода, запуска исполняемых файлов и делать эти файлы исполняемыми. Освоил поиск файлов и слов.