

Внешний курс

Введение

Богданюк Анна Васильевна НКАбд-01-23

Содержание

| | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Цель работы | 5 |
| 2 | Задание | 6 |
| 3 | Выполнение лабораторной работы | 7 |
| 4 | Выводы | 23 |

Список иллюстраций

| | |
|-----------------------|----|
| 3.1 Задание | 7 |
| 3.2 Задание | 8 |
| 3.3 Задание | 8 |
| 3.4 Задание | 8 |
| 3.5 Задание | 9 |
| 3.6 Задание | 10 |
| 3.7 Задание | 10 |
| 3.8 Задание | 11 |
| 3.9 Задание | 12 |
| 3.10Задание | 12 |
| 3.11Задание | 13 |
| 3.12Задание | 13 |
| 3.13Задание | 14 |
| 3.14Задание | 14 |
| 3.15Задание | 15 |
| 3.16Задание | 15 |
| 3.17Задание | 16 |
| 3.18Задание | 16 |
| 3.19Задание | 17 |
| 3.20Задание | 17 |
| 3.21Задание | 18 |
| 3.22Задание | 18 |
| 3.23Задание | 19 |
| 3.24Задание | 19 |
| 3.25Задание | 20 |
| 3.26Задание | 21 |
| 3.27Задание | 22 |
| 3.28Задание | 22 |

Список таблиц

1 Цель работы

Целью работы является получение базовых знаний о Linux.

2 Задание

1. Изучить теоритический материал
2. Пройти тесты

3 Выполнение лабораторной работы

Начинаю курс с ответа на пробные вопросы (рис. 3.1).

Важной частью курса является закрепление изученного материала через решение задач. И именно по результатам решения задач вам будет поставлена оценка за курс. На шагах с задачами рядом с полем ответа приводится число баллов, которое вы получите за её решение, а также набранный вами балл.

Все задачи можно решать любое количество раз. За неверные попытки баллы не снижаются, не бойтесь ошибаться! Также, все ваши прошлые решения остаются доступны по ссылке под полем задачи.

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

Выберите один вариант из списка

☒ Правильно.

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

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

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 3.1: Задание

Начинаю курс с ответа на пробные вопросы (рис. 3.2).

И пожалуйста, отметьте ниже **ВСЕ** верные утверждения.

Выберите все подходящие ответы из списка

☒ Правильно.

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

- ☐ 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.
- ☐ 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
- ☒ Я не буду распространять и выкладывать в открытом доступе свои решения задач курса, чтобы другим оставалось интересно их решать самостоятельно.

Следующий шаг

Решить снова

Рис. 3.2: Задание

Я использую Windows (рис. 3.3).

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

☒ Здорово, всё верно.

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. 3.3: Задание

Виртуальная машина - Специальная программа для запуска одной ОС на другой ОС (рис. 3.4).

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

☒ Отлично!

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

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.4: Задание

Отвечаю Да, т.к. я смогла запустить Linux на моем компьютере (рис.

3.5).

Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?

Выберите один вариант из списка

☒ Так точно!

☐ Да

☐ Нет

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.5: Задание

Расширение deb имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu) (рис. 3.6).

Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?

Выберите один вариант из списка

✓ Отличное решение!

A screenshot of a quiz interface. At the top, the question is "Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?". Below it, a green checkmark icon is followed by the text "Отличное решение!". The main area contains a list of radio buttons with the following options: txt, deb (which is selected), exe, ubuntu, and dmg. Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) in green and "Решить снова" (Solve again) in white. At the bottom, there is a link "Ваши решения" (Your solutions) and the text "Вы получили: 1 балл из 1" (You received: 1 point out of 1).

Рис. 3.6: Задание

Запускаю VLC, открываю Help → About (или Shift+F1) и пишу первую фамилию из вкладки Authors. Это Denis-Courmont (рис. 3.7).

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).

Напишите текст

✓ Хорошая работа.

Верно решили 50 037 учащихся
Из всех попыток 62% верных

A screenshot of a text input quiz interface. At the top, the instruction is "Напишите текст" (Write the text). Below it, a green checkmark icon is followed by the text "Хорошая работа." (Good work.). To the right, a green box contains the text "Верно решили 50 037 учащихся" (Correctly solved by 50,037 students) and "Из всех попыток 62% верных" (62% correct of all attempts). The main area features a text input field containing the text "Denis-Courmont". Below the field are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) in green and "Решить снова" (Solve again) in white. At the bottom, there is a link "Ваши решения" (Your solutions) and the text "Вы получили: 2 балла из 2" (You received: 2 points out of 2).

Рис. 3.7: Задание

Приложение Update Manager используется для обновления установленных программ, для обновления ссылок в Software Center, для обновления всей системы до новой версии (рис. 3.8).

Для чего можно использовать приложение Update Manager?

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Отлично!

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.8: Задание

Синонимы для “командной строки”: Консоль, терминал (рис. 3.9).

Выберите все синонимы для “командной строки”.

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Отлично!

☐ Термин

☐ Ассоль

☒ Консоль

☒ Терминал

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.9: Задание

Только pwd, т.к. линукс чувствителен к регистру (рис. 3.10).

Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?

Выберите один вариант из списка

✓ Здорово, всё верно.

☒ Только pwd

☐ Любая из: pwd, PWD, Pwd

☐ pwd или PWD, но не Pwd

Следующий шаг Решить снова

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

Рис. 3.10: Задание

В последнем варианте нет тире, поэтому не подходит. Первый не подходит, т.к. для команды “ls” не существует опции “-list” (рис. 3.11).

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 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 решили **55 396** учащихся
Из всех попыток **19%** верных

✓ Хорошие новости, 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 --almost-all --human-readable --list /some/directory
- ☒ ls -lAh /some/directory
- ☒ ls -lHl /some/directory
- ☒ ls --human-readable -A -l /some/directory
- ☐ ls -lH /some/directory

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 3.11: Задание

Данное задание просто проверить на практике. Нужно прописать полный путь до директории Downloads, так как на данный момент нахожусь в другой директории. (рис. 3.12).

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

✓ Прекрасный ответ.

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 ../../Downloads
- ☒ ls ~/Downloads

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Рис. 3.12: Задание

mkdir по определению не подходит, rm -r правильно, т.к. -r используется для удаление директорий (рис. 3.13).

Какая команда используется для удаления директорий?

Выберите один вариант из списка

✓ Прекрасный ответ.

☐ mkdir

☐ mkdir -r

☒ rm -r

☐ rm -f

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.13: Задание

Проверила на практике, не закроется ничего (рис. 3.14).

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 правильно.

Верно решили 54 317 учащихся
Из всех попыток 53% верных

☐ Terminal закроется, Firefox продолжит работу

☐ Обе программы закроются

☒ Никто не закроется

☐ Firefox закроется, Terminal продолжит работу

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.14: Задание

Ctrl+Z останавливает, bg - переводит в фоновый режим (рис. 3.15).

Чему эквивалентен запуск программы с &?

Выберите один вариант из списка

☒ Верно. Так держать!

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

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 3.15: Задание

Создала файл с программой, сделала его исполняемым, запустила. Результат вывела (рис. 3.16).

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

Напишите текст

☒ Так точно!

Верно решили **43 240** уч
Из всех попыток **58%** ве

2018-09-07 13:49:54
Control sum: 963

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

Рис. 3.16: Задание

Ошибка идёт в stderr, а он по умолчанию на экран выводится (рис. 3.17).

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

Выберите один вариант из списка

☒ Здорово, всё верно.

☒ 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

program 2> file program 2» file.txt- Перенаправить стандартный поток ошибок в файл. Если файл не существует, он будет создан, если существовал, то будет перезаписан. (рис. 3.18).

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

☒ Хорошая работа.

Верно решили 45 805 учащихся
Из всех попыток 30% 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](#).

☐ program file.txt <2

☒ program 2> file.txt

☐ program << file.txt

☐ 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

cat names.txt | ./interacter.py | less = вывод на экран, cat names.txt | ./interacter.py 2>err.txt | less = вывод ошибки в err.txt (рис. 3.19).

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

✓ Отлично!

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

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.19: Задание

Просто проверить на практике. Команда `wget -P /home/alex/Pictures http://example.com/example.jpg` скачивает файл и размещает его, назвав `example.jpg`, в папке `/home/alex/Pictures`. Но после этих манипуляций срабатывает часть ключа `-O 1.jpg` и только что скачанный `example.jpg` конвертируется в `1.jpg` и размещается в текущей директории, в которой мы находимся (рис. 3.20).

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

✓ Так точно!

Верно ре
Из всех г

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.20: Задание

`-q` или `-quiet` = без сообщений (рис. 3.21).

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

☒ Здорово, всё верно.

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

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 2 балла из 2

Рис. 3.21: Задание

`wget` скачивает указанный вами тип файлов, а так же промежуточные HTML, INDEX и другие файлы. `wget` удалит все файлы, не относящиеся к указанному типу (рис. 3.22).

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

☒ Правильно.

- ☐ Будут скачаны png и html файлы, но все html будут удалены
- ☐ Будут скачаны только jpg файлы
- ☐ Будут скачаны только png файлы
- ☐ Будут скачаны только картинки (jpg и png), но все png будут удалены
- ☐ 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. 3.22: Задание

`gzip` (сокращение от GNU Zip) — утилита сжатия и восстановления (декомпрессии) файлов, использующая алгоритм Deflate (рис. 3.23).

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 учас
Из всех попыток 78% верн

✓ Здорово, всё верно.

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

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.23: Задание

tar - архиватор, gzip - компрессор, zip - архиватор и компрессор (рис. 3.24).

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

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Верно.

- ☐ gzip
- ☒ tar
- ☒ zip

Следующий шаг

Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.24: Задание

c - чтобы заархивировать, j - для использования имени архиватора bzip, f - потому что создаем архив в файловой системе (рис. 3.25).

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

Выберите один вариант из списка

✓ Так точно!

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.25: Задание

Linux чувствителен к регистру, * - это сколько угодно символов, ? – это один символ, разное расширение файлов (рис. 3.26).

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

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Отлично!

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

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.26: Задание

world и word - разные слова, Linux чувствителен к регистру (т.к. команда просто грер без -i)(рис. 3.27).

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

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

✓ Отлично!

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

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

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.27: Задание

Делаю это задание и отправляю на проверку. Использую команду `grep "love" Shakespeare/'<name of play.txt>' > result.txt` (рис. 3.28).

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

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

✓ Отлично!

outlog.txt (7 KB)

Следующий шаг

Решить снова

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

Рис. 3.28: Задание

4 Выводы

Во время выполнения внешнего курса я получила базовые знания о Linux.