

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ВНЕШНЕГО КУРСА ‘ВВЕДЕНИЕ В LINUX’

дисциплина: Операционные системы

Шилоносов Данил Вячеславович

Содержание

1 Цель работы	8
2 Задачи	9
3 Описание выполнения внешнего курса	10
3.1 Модуль №1	10
3.1.1 Задание №1	10
3.1.2 Задание №2	11
3.1.3 Задание №3	12
3.1.4 Задание №4	12
3.1.5 Задание №5	13
3.1.6 Задание №6	14
3.1.7 Задание №7	15
3.1.8 Задание №8	16
3.1.9 Задание №9	17
3.1.10 Задание №10	19
3.1.11 Задание №11	20
3.1.12 Задание №12	20
3.1.13 Задание №13	21
3.1.14 Задание №14	22
3.1.15 Задание №15	23
3.1.16 Задание №16	24
3.1.17 Задание №17	26
3.1.18 Задание №18	26
3.1.19 Задание №19	27
3.1.20 Задание №20	29
3.1.21 Задание №21	30
3.1.22 Задание №22	30
3.1.23 Задание №23	31
3.1.24 Задание №24	33
3.1.25 Задание №25	33
3.1.26 Задание №26	35
3.1.27 Задание №27	35
3.1.28 Задание №28	36
3.1.29 Задание №29	37
3.1.30 Задание №30	39

3.2	Модуль №2	40
3.2.1	Задание №1	40
3.2.2	Задание №2	40
3.2.3	Задание №3	41
3.2.4	Задание №4	42
3.2.5	Задание №5	43
3.2.6	Задание №6	44
3.2.7	Задание №7	45
3.2.8	Задание №8	46
3.2.9	Задание №9	47
3.2.10	Задание №10	48
3.2.11	Задание №11	49
3.2.12	Задание №12	50
3.2.13	Задание №13	51
3.2.14	Задание №14	52
3.2.15	Задание №15	53
3.2.16	Задание №16	54
3.2.17	Задание №17	55
3.2.18	Задание №18	56
3.2.19	Задание №19	57
3.2.20	Задание №20	58
3.2.21	Задание №21	59
3.2.22	Задание №22	60
3.2.23	Задание №23	61
3.2.24	Задание №24	62
3.2.25	Задание №25	63
3.2.26	Задание №26	64
3.3	Модуль №3	65
3.3.1	Задание №1	65
3.3.2	Задание №2	66
3.3.3	Задание №3	67
3.3.4	Задание №4	68
3.3.5	Задание №5	69
3.3.6	Задание №6	70
3.3.7	Задание №7	71
3.3.8	Задание №8	72
3.3.9	Задание №9	73
3.3.10	Задание №10	74
3.3.11	Задание №11	75
3.3.12	Задание №12	76
3.3.13	Задание №13	77
3.3.14	Задание №14	79
3.3.15	Задание №15	80
3.3.16	Задание №16	82

3.3.17 Задание №17	82
3.3.18 Задание №18	83
3.3.19 Задание №19	84
3.3.20 Задание №20	85
3.3.21 Задание №21	87
3.3.22 Задание №22	89
3.3.23 Задание №23	89
3.3.24 Задание №24	90
3.3.25 Задание №25	91
3.3.26 Задание №26	92
3.3.27 Задание №27	93
3.3.28 Задание №28	94
3.3.29 Задание №29	96
3.3.30 Задание №30	96
3.3.31 Задание №31	97
3.3.32 Задание №32	98
3.3.33 Задание №33	99
3.3.34 Задание №34	100
3.3.35 Задание №35	102
3.3.36 Задание №36	102
3.3.37 Задание №37	103

4 Выводы **105**

Список иллюстраций

3.1 Модуль №1. Задание №1	10
3.2 Модуль №1. Задание №2	11
3.3 Модуль №1. Задание №3	12
3.4 Модуль №1. Задание №4	13
3.5 Модуль №1. Задание №5	14
3.6 Модуль №1. Задание №6	15
3.7 Модуль №1. Задание №7	16
3.8 Модуль №1. Задание №8	17
3.9 Модуль №1. Задание №9	18
3.10 Модуль №1. Задание №10	19
3.11 Модуль №1. Задание №11	20
3.12 Модуль №1. Задание №12	21
3.13 Модуль №1. Задание №13	22
3.14 Модуль №1. Задание №14	23
3.15 Модуль №1. Задание №15	24
3.16 Модуль №1. Задание №16	25
3.17 Модуль №1. Задание №17	26
3.18 Модуль №1. Задание №18	27
3.19 Модуль №1. Задание №19	28
3.20 Модуль №1. Задание №20	29
3.21 Модуль №1. Задание №21	30
3.22 Модуль №1. Задание №22	31
3.23 Модуль №1. Задание №23	32
3.24 Модуль №1. Задание №24	33
3.25 Модуль №1. Задание №25	34
3.26 Модуль №1. Задание №26	35
3.27 Модуль №1. Задание №27	36
3.28 Модуль №1. Задание №28	37
3.29 Модуль №1. Задание №29	38
3.30 Модуль №1. Задание №30	39
3.31 Модуль №2. Задание №1	40
3.32 Модуль №2. Задание №2	41
3.33 Модуль №2. Задание №3	42
3.34 Модуль №2. Задание №4	43
3.35 Модуль №2. Задание №5	44
3.36 Модуль №2. Задание №6	45
3.37 Модуль №2. Задание №7	46

3.38 Модуль №2. Задание №8	47
3.39 Модуль №2. Задание №9	48
3.40 Модуль №2. Задание №10	49
3.41 Модуль №2. Задание №11	50
3.42 Модуль №2. Задание №12	51
3.43 Модуль №2. Задание №13	52
3.44 Модуль №2. Задание №14	53
3.45 Модуль №2. Задание №15	54
3.46 Модуль №2. Задание №16	55
3.47 Модуль №2. Задание №17	56
3.48 Модуль №2. Задание №18	57
3.49 Модуль №2. Задание №19	58
3.50 Модуль №2. Задание №20	59
3.51 Модуль №2. Задание №21	60
3.52 Модуль №2. Задание №22	61
3.53 Модуль №2. Задание №23	62
3.54 Модуль №2. Задание №24	63
3.55 Модуль №2. Задание №25	64
3.56 Модуль №2. Задание №26	65
3.57 Модуль №3. Задание №1	66
3.58 Модуль №3. Задание №2	67
3.59 Модуль №3. Задание №3	68
3.60 Модуль №3. Задание №4	69
3.61 Модуль №3. Задание №5	70
3.62 Модуль №3. Задание №6	71
3.63 Модуль №3. Задание №7	72
3.64 Модуль №3. Задание №8	73
3.65 Модуль №3. Задание №9	74
3.66 Модуль №3. Задание №10	75
3.67 Модуль №3. Задание №11	76
3.68 Модуль №3. Задание №12	77
3.69 Модуль №3. Задание №13	78
3.70 Модуль №3. Задание №14	79
3.71 Модуль №3. Задание №15	81
3.72 Модуль №3. Задание №16	82
3.73 Модуль №3. Задание №17	83
3.74 Модуль №3. Задание №18	84
3.75 Модуль №3. Задание №19	85
3.76 Модуль №3. Задание №20	86
3.77 Модуль №3. Задание №21	88
3.78 Модуль №3. Задание №22	89
3.79 Модуль №3. Задание №23	90
3.80 Модуль №3. Задание №24	91
3.81 Модуль №3. Задание №25	92

3.82 Модуль №3. Задание №26	93
3.83 Модуль №3. Задание №27	94
3.84 Модуль №3. Задание №28	95
3.85 Модуль №3. Задание №29	96
3.86 Модуль №3. Задание №30	97
3.87 Модуль №3. Задание №31	98
3.88 Модуль №3. Задание №32	99
3.89 Модуль №3. Задание №33	100
3.90 Модуль №3. Задание №34	101
3.91 Модуль №3. Задание №35	102
3.92 Модуль №3. Задание №36	103
3.93 Модуль №3. Задание №37	104

1 Цель работы

Освоить основы операционной системы Linux, включая установку, использование графического интерфейса и командной строки, работу на удаленном сервере, написание скриптов на языке bash и использование текстового редактора vim.

2 Задачи

1. Добавить описание всех задач, выполненных при прохождении данного модуля: для каждого тестового или интерактивного вопроса включить:
 1. Скриншоты, содержащие формулировку задания и подтверждение его выполнения;
 2. Пояснения по выбору ответа на вопрос теста.

3 Описание выполнения внешнего курса

3.1 Модуль №1

3.1.1 Задание №1

3.1.1.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [1- 3.1]):

The screenshot shows a task page from an online course. At the top, there is general information about the course: "1.1 Общая информация о курсе", "7 из 7 шагов пройдено", "2 из 2 баллов получено". Below this, the section title "Задачи" is displayed. A text block explains that the task is to identify the subject of the course based on its name. It states that all tasks can be solved multiple times, and correct answers are not deducted. A question is asked: "Как называется этот курс? Чтобы ответить, выберите правильный ответ нажмите на зелёную кнопку ниже." Below this, a list of options is shown, with the correct answer being "Введение в Linux". There are two buttons at the bottom: "Следующий шаг" and "Решить снова". On the right side, a green box displays statistics: "Верно решили 120 822 учащихся" and "Из всех попыток 97% верных". At the very bottom, it says "Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1".

Рис. 3.1: Модуль №1. Задание №1

3.1.1.2 Пояснение к ответу на задание

Курс называется “Введение в Linux”.

3.1.2 Задание №2

3.1.2.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [2- 3.2]):

The screenshot shows a page titled "Критерии прохождения курса по Linux". It contains the following text:

Рядом с каждым тестом и задачей указано количество баллов, которое вы получите за правильное решение. Ваш общий прогресс также отображается в оглавлении курса, там же видны и сроки сдачи каждой из задач.

Суммарная стоимость всех задач составляет 140 баллов.

Для получения сертификата по курсу необходимо набрать 115 баллов, для сертификата с отличием – 130 баллов. Когда Вы наберёте 115 баллов, в течение суток Вам придет сертификат, а если будете решать задания и получать баллы дальше – он будет автоматически обновляться.

Внимание: **дедлайнов по этому курсу нет**, то есть вы можете просматривать материалы и решать задачи в удобном для вас режиме. Но если вы действительно хотите пройти этот курс, советуем вам заниматься регулярно, и проходить хотя бы по несколько уроков в день. Мотивировать себя на это вам поможет [следующий шаг](#).

Удачи!

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

Выберите все подходящие ответы из списка

Отличное решение!

Верно решили 107 011 учащихся
Из всех попыток 50% верных

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

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

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

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Всего получили: 1 балл из 1

Рис. 3.2: Модуль №1. Задание №2

3.1.2.2 Пояснение к ответу на задание

Цитата: *Внимание: дедлайнов по этому курсу нет. Остальные варианты ответа не требуют пояснений.*

3.1.3 Задание №3

3.1.3.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [3- 3.3]):

The screenshot shows a task submission interface for a step titled '1.2 Как установить Linux'. The task details are as follows:

- Task title: 1.2 Как установить Linux
- Progress: 10 из 10 шагов пройдено
- Score: 3 из 3 баллов получено
- Description: Какую операционную систему вы обычно используете? В таких типах задания (с галочками/чекбоксами/checkbox) вы можете выбирать несколько вариантов ответа (от 0 до всех)!
- Instructions: Выберите все подходящие ответы из списка
- Feedback: Правильно.
- Statistics: Верно решили 95 278 учащихся
Из всех попыток 100% верных
- Options: Linux (checked), OS X (unchecked), Windows (checked), Другую (unchecked)
- Buttons: Следующий шаг (Next step), Решить снова (Solve again)
- Feedback below: Ваші рішення Ви отримали: 1 балл із 1
- Comments: 1364 likes, 97 dislikes, Шаг 6, 72 Комментария, 13 Решений
- Sort by: Самые популярные
- Actions: Оставить комментарий (Leave a comment), Показать обсуждения (72) (Show discussions (72))

Рис. 3.3: Модуль №1. Задание №3

3.1.3.2 Пояснение к ответу на задание

Я использую для домашней работы и учебы Linux и Windows.

3.1.4 Задание №4

3.1.4.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [4- 3.4]):

The screenshot shows a digital assignment interface. At the top, it says "1.2 Как установить Linux 10 из 10 шагов пройдено 3 из 3 баллов получено". Below this, a message reads: "Что такое виртуальная машина? Выберите наиболее подходящий ответ! В таком типе заданий (с радиокнопками/radio button) ответ всегда **ровно один**!" A green box contains the instruction "Выберите один вариант из списка" and a checked radio button next to the text "Верно. Так держать!". To the right, a box says "Верно решили 91 809 участников Из всех попыток 97% верных". Below this is a list of options:

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

At the bottom of the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). Below the list, a section titled "Ваши решения" shows "Вы получили: 1 балл из 1". It includes a like count of 1364 and a dislike count of 97. The step is labeled "Шаг 8". On the right, there's a "Следующий шаг >" button and a dropdown menu set to "Самые популярные". A note at the bottom says: "Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум." There's also a link to "Оставить комментарий" and a button to "Показать обсуждения (34)".

Рис. 3.4: Модуль №1. Задание №4

3.1.4.2 Пояснение к ответу на задание

Виртуальная машина - это программное обеспечение или эмулятор, который создает виртуальную среду, в которой можно запускать операционные системы и приложения. Она обычно работает поверх реальной операционной системы и предоставляет изолированное окружение, в котором операционная система может функционировать так, как если бы она была запущена непосредственно на реальном аппаратном обеспечении.

3.1.5 Задание №5

3.1.5.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [5- 3.5]):

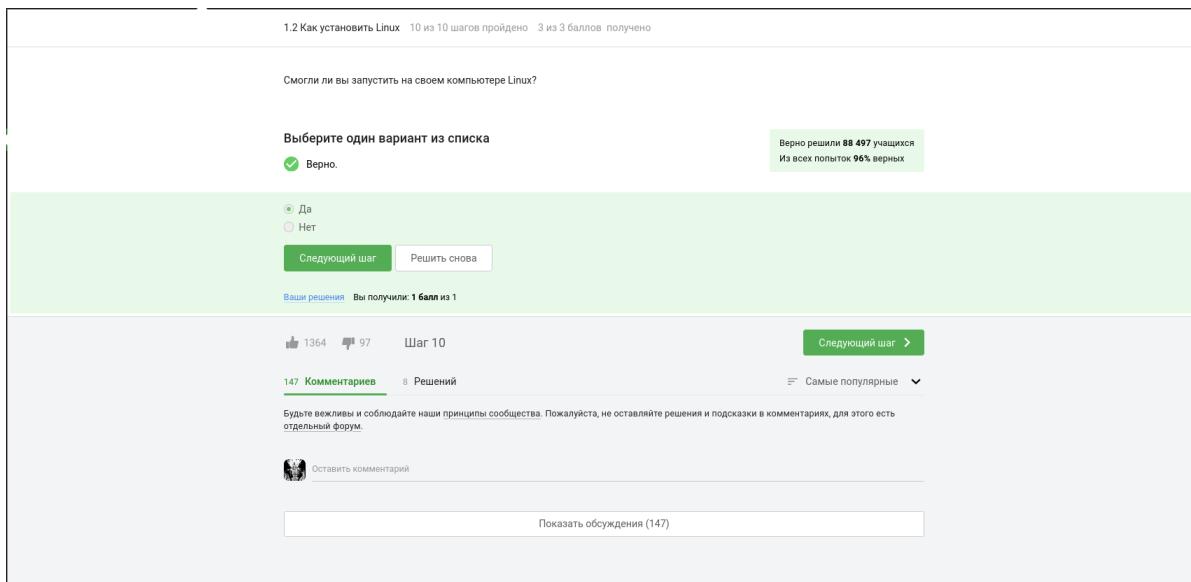


Рис. 3.5: Модуль №1. Задание №5

3.1.5.2 Пояснение к ответу на задание

ДА, я смог запустить Linux на своем компьютере.

3.1.6 Задание №6

3.1.6.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [6- 3.6]):

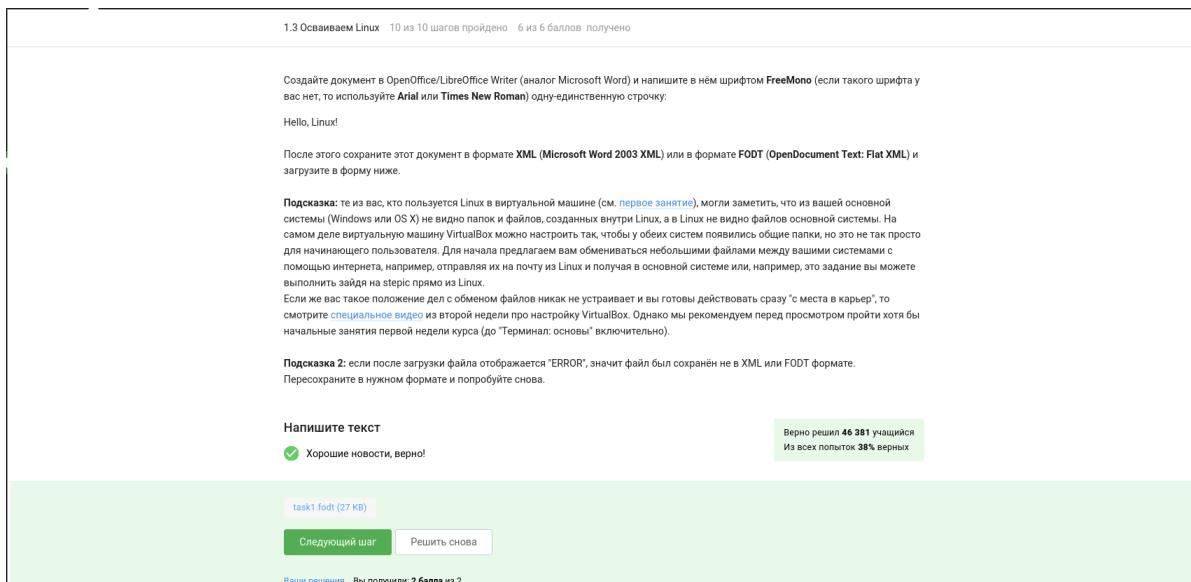


Рис. 3.6: Модуль №1. Задание №6

3.1.6.2 Пояснение к ответу на задание

Задание состоит в создании документа в текстовом редакторе OpenOffice/LibreOffice Writer, написании строки “Hello, Linux!” шрифтом FreeMono (или Arial/Times New Roman), и сохранении файла в формате XML или FODT. Затем требуется загрузить сохраненный файл в указанную форму. Если возникает ошибка при загрузке, необходимо убедиться, что файл сохранен в правильном формате.

3.1.7 Задание №7

3.1.7.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [7- 3.7]):

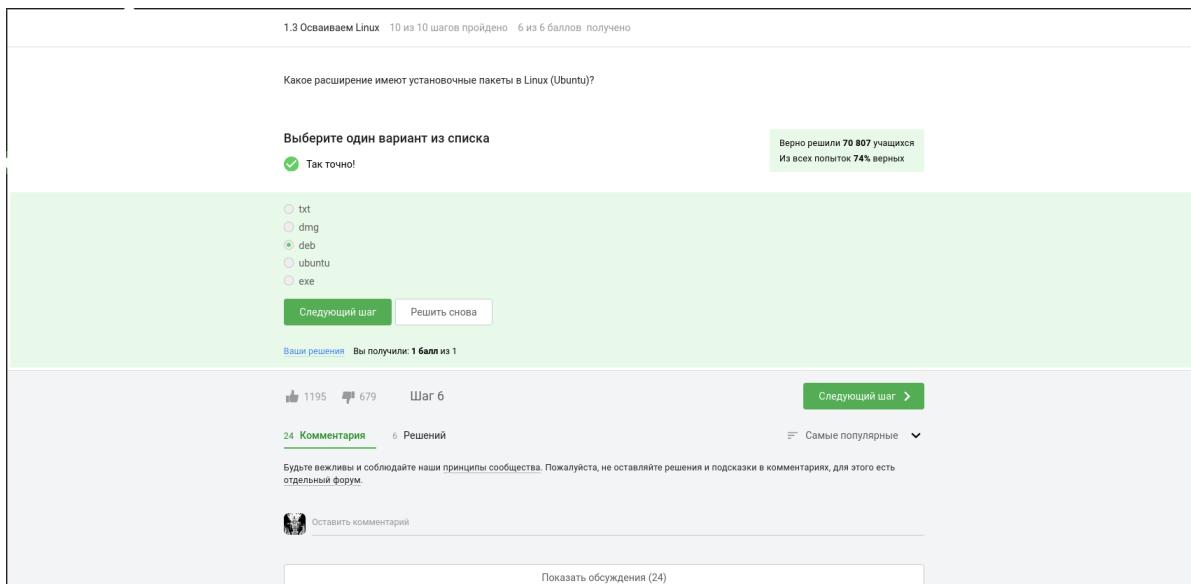


Рис. 3.7: Модуль №1. Задание №7

3.1.7.2 Пояснение к ответу на задание

В операционной системе Ubuntu и других дистрибутивах Linux, использующих систему управления пакетами Debian, установочные пакеты имеют расширение “.deb”. Файлы с расширением .deb содержат компоненты программы, такие как исполняемые файлы, библиотеки, настройки и другие необходимые файлы, необходимые для установки программного обеспечения.

3.1.8 Задание №8

3.1.8.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [8- 3.8]):

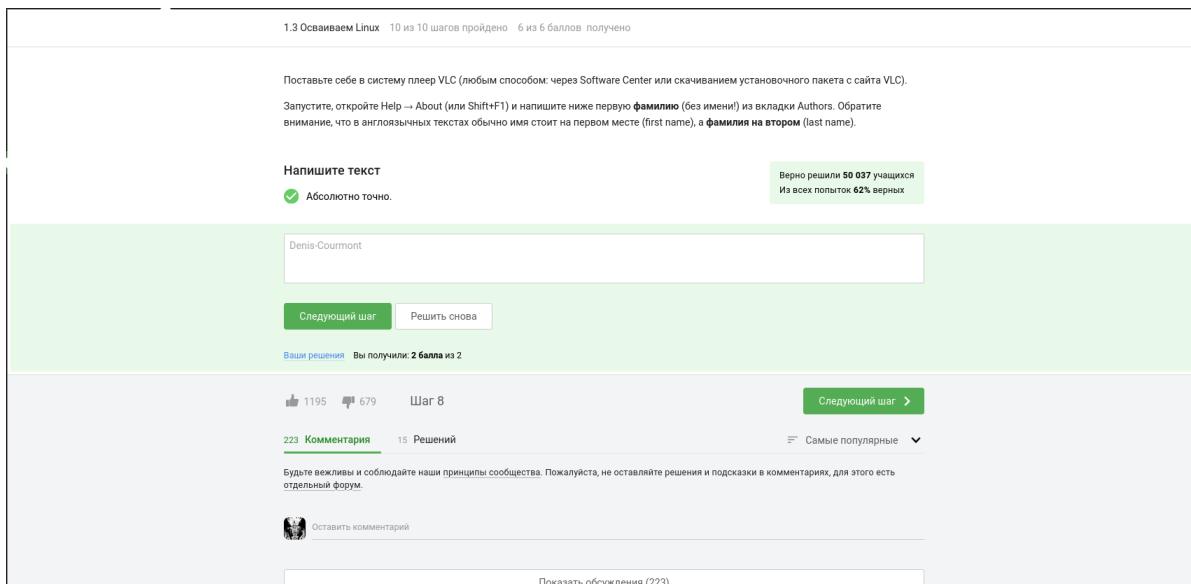


Рис. 3.8: Модуль №1. Задание №8

3.1.8.2 Пояснение к ответу на задание

Установил VLC-плеер и посмотрел справку.

3.1.9 Задание №9

3.1.9.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [9- 3.9]):

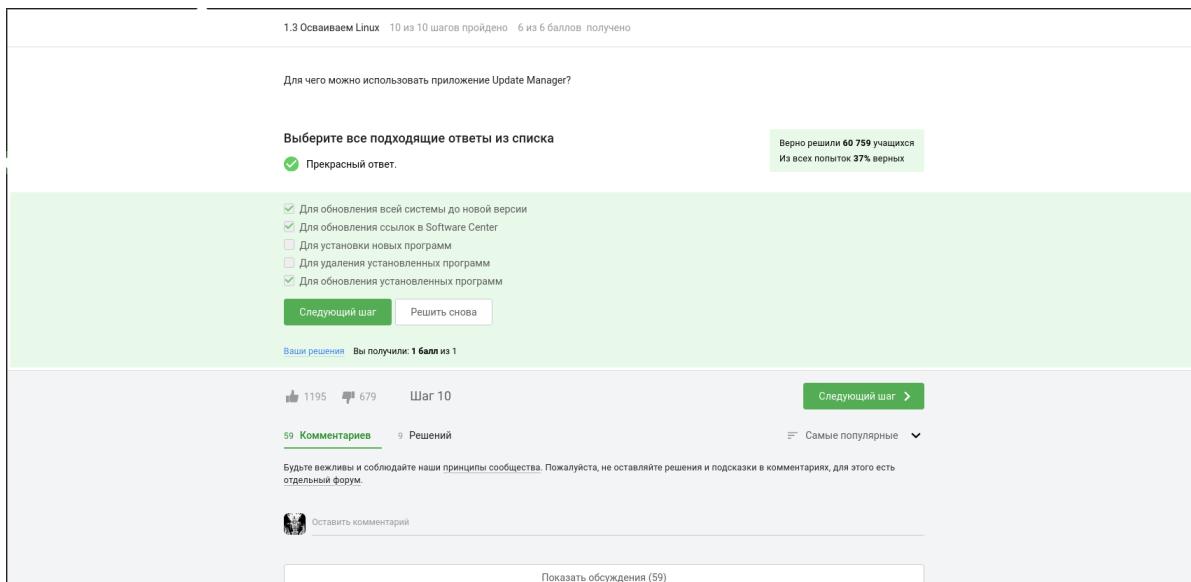


Рис. 3.9: Модуль №1. Задание №9

3.1.9.2 Пояснение к ответу на задание

Update Manager (Менеджер обновлений) в операционной системе Ubuntu используется для управления обновлениями системы и установленного программного обеспечения. Он предоставляет интерфейс для проверки наличия доступных обновлений и установки их.

Выбранный вариант ответа “Для обновления всей системы до новой версии” указывает на возможность использования Update Manager для обновления всей операционной системы до новой версии, когда такое обновление доступно. Это включает в себя обновление ядра операционной системы, системных библиотек, настроек и других компонентов.

Выбранный вариант ответа “Для обновления установленных программ” указывает на возможность использования Update Manager для обновления уже установленных программ на вашей системе. Update Manager проверяет наличие обновлений для установленных программ и предлагает установить новые версии, если они доступны.

Однако, выбранный вариант ответа “Для обновления ссылок в Software Center” не соответствует использованию приложения Update Manager. Update Manager не обновляет ссылки в Software Center, а скорее занимается обновлением системы и установленного программного обеспечения.

3.1.10 Задание №10

3.1.10.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [10- 3.10]):

The screenshot shows a user interface for an online assignment. At the top, it says "1.4 Terminal: основы 13 из 13 шагов пройдено 5 из 5 баллов получено". Below this, a question asks to "Выберите все синонимы для "командной строки"" (Select all synonyms for "command line"). A list of options is shown: Термин (unchecked), Консоль (checked), Терминал (checked), and Ассоль (unchecked). A message below the list says "Всё правильно." (All correct). To the right, it shows "Верно решили 69 413 учащихся" (Correctly solved by 69 413 students) and "Из всех попыток 80% верных" (Of all attempts, 80% were correct). At the bottom of the main area, there are buttons for "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). Below this, a summary says "Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1". The footer shows statistics: 1882 likes, 410 dislikes, and Step 3. It also includes a comment section with 27 comments and 7 solutions, and a feedback section with 27 discussions.

Рис. 3.10: Модуль №1. Задание №10

3.1.10.2 Пояснение к ответу на задание

Синонимы - слова схожие по значение. Со словом “командная строка” схожи значения “терминала” и “консоли”.

3.1.11 Задание №11

3.1.11.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [11- 3.11]):

The screenshot shows a programming challenge interface. At the top, it says "1.4 Terminal: основы 13 из 13 шагов пройдено 5 из 5 баллов получено". Below this is a question: "Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?". A note says "Верно решили 68 373 учащихся Из всех попыток 91% верных". Below the question, there's a list of options: "Только Pwd" (radio button), "Только pwd" (checkbox checked), and "Любая из: pwd, PWD, Pwd" (radio button). Buttons for "Следующий шаг" and "Решить снова" are shown. A green bar at the bottom indicates "Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1". Below the main area, there are stats: "1882" likes, "410" dislikes, "Шаг 5", "17 Комментариев", "6 Решений", and a dropdown for "Самые популярные". A note says "Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.". A button "Показать обсуждения (17)" is at the bottom.

Рис. 3.11: Модуль №1. Задание №11

3.1.11.2 Пояснение к ответу на задание

pwd - командная, предназначенная для вывода пути директории, в которой находится пользователь. В этом можно убедиться с помощью команды man pwd.

3.1.12 Задание №12

3.1.12.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [12- 3.12]):

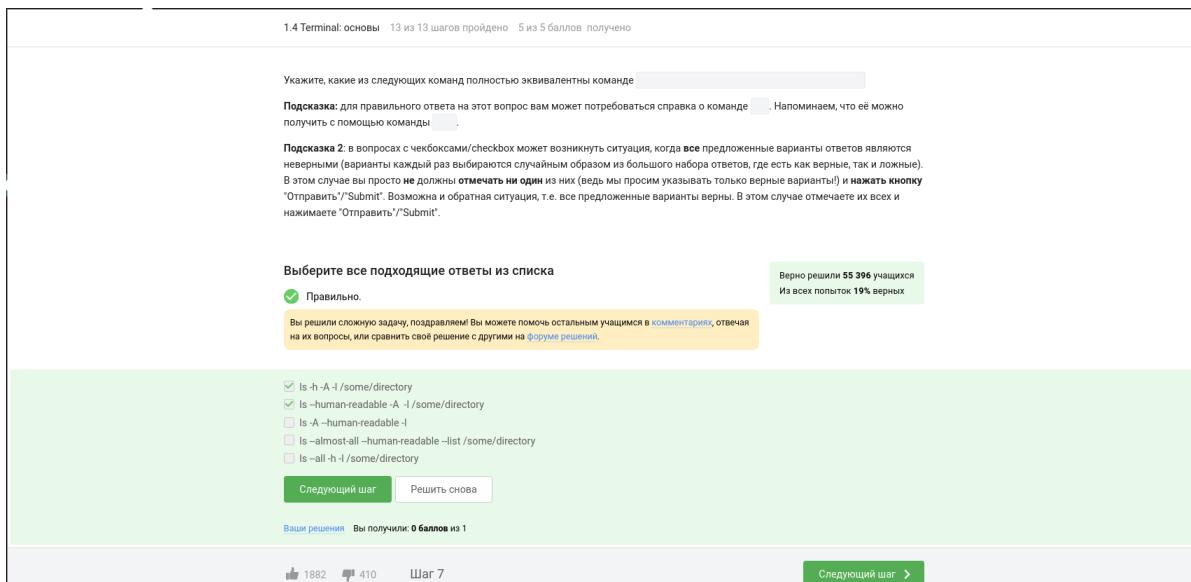


Рис. 3.12: Модуль №1. Задание №12

3.1.12.2 Пояснение к ответу на задание

- Ключ -A (или –almost-all) отображает все файлы и папки в указанном каталоге, включая скрытые файлы и папки.
- Ключ –human-readable (или -h) делает вывод информации в более читаемом формате, используя единицы измерения, такие как “К” для килобайт и “М” для мегабайт.
- Ключ -l отображает информацию о файлах и папках в формате “длинного списка”, включая права доступа, владельца, размер, дату и время изменения и т.д.

3.1.13 Задание №13

3.1.13.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [13- 3.13]):

1.4 Terminal: основы 13 из 13 шагов пройдено 5 из 5 баллов получено

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

Отличное решение!

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

ls ./Downloads
 ls ./~/Downloads
 ls ~/Downloads
 ls .. ~/Downloads

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Верно решил 54 471 учащийся
Из всех попыток 18% верных

Рис. 3.13: Модуль №1. Задание №13

3.1.13.2 Пояснение к ответу на задание

В данной ситуации, находясь в директории `/home/bi/Documents`, вы можете использовать относительный путь, чтобы перейти к директории `/home/bi/Downloads`. Символ “`..`” в команде “`ls .. ~/Downloads`” указывает на переход на уровень выше, в данном случае к домашней директории (`/home/bi`), а затем указывает на папку `Downloads`.

3.1.14 Задание №14

3.1.14.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [14- 3.14]):

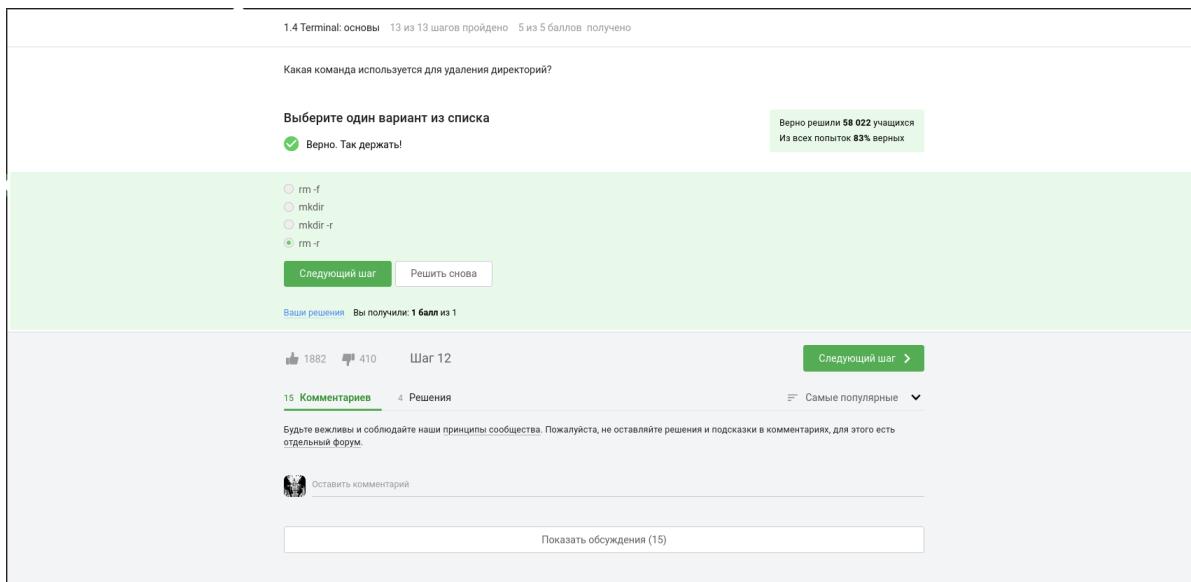


Рис. 3.14: Модуль №1. Задание №14

3.1.14.2 Пояснение к ответу на задание

Для удаления директорий используется команда `rm -r` (для пустых каталогов - `rmdir`).

3.1.15 Задание №15

3.1.15.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [15- 3.15]):

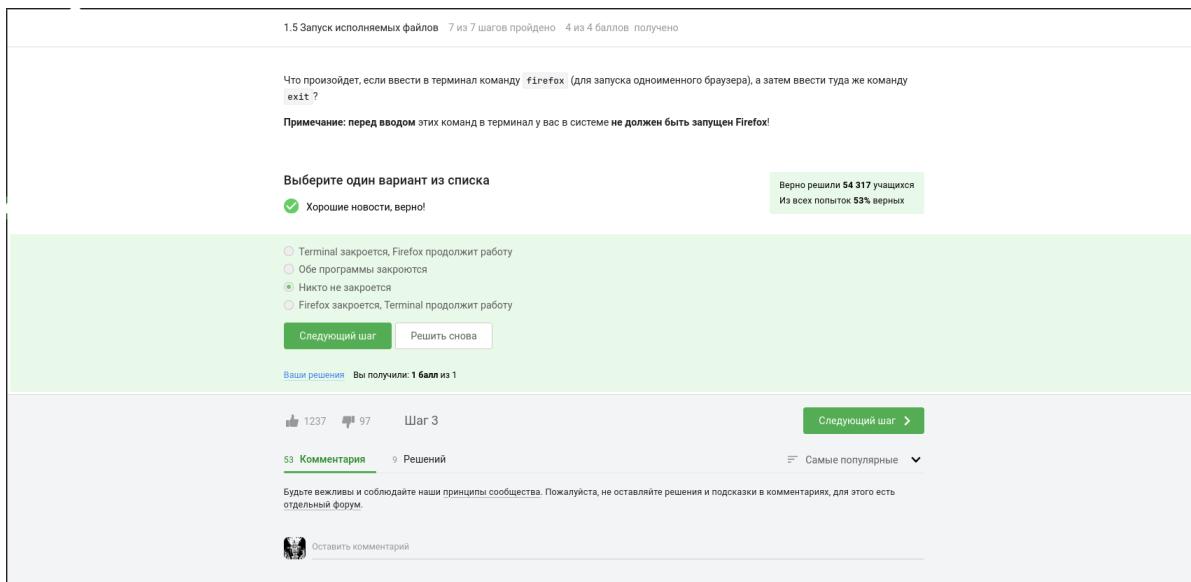


Рис. 3.15: Модуль №1. Задание №15

3.1.15.2 Пояснение к ответу на задание

Когда вы вводите команду “firefox” в терминале для запуска браузера Firefox, Firefox открывается в отдельном окне, независимом от терминала. То есть, терминал остается активным и ожидает ввода новых команд.

Когда вы вводите команду “exit” в терминале, она просто завершает текущую сессию терминала и закрывает его окно. Это не оказывает никакого воздействия на запущенные программы, включая Firefox.

3.1.16 Задание №16

3.1.16.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [16- 3.16]):

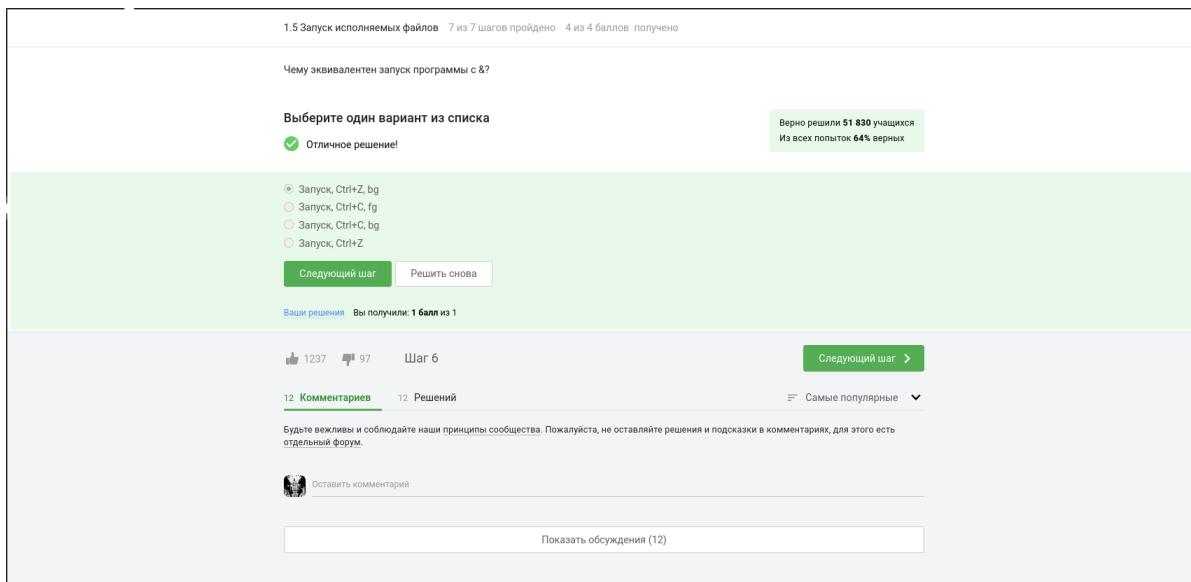


Рис. 3.16: Модуль №1. Задание №16

3.1.16.2 Пояснение к ответу на задание

При запуске программы с символом “&” в конце команды в терминале, программа запускается в фоновом режиме, что означает, что она выполняется в фоне, и терминал остается доступным для ввода других команд без ожидания завершения запущенной программы.

Для управления программами, запущенными в фоновом режиме, могут использоваться определенные комбинации клавиш. В данном случае, “Ctrl+Z” используется для остановки (приостановки) программы, переводя ее в спящий режим, а затем “bg” (от background) используется для возобновления работы программы в фоновом режиме.

3.1.17 Задание №17

3.1.17.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [17- 3.17]):

The screenshot shows a user interface for a programming task. At the top, there is a header with the text "1.5 Запуск исполняемых файлов 7 из 7 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено". Below this, a message says "Скачайте [файл](#) с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже." A green feedback box indicates "Хорошая работа." and "Верно решили 43 240 учащихся Из всех попыток 58% верных". The main area contains a text input field with the value "2022-09-22 02:08:59 Control sum: 553". Below the input field are two buttons: "Следующий шаг" and "Решить снова". A green bar at the bottom left says "Ваши решения Всего получили: 2 балла из 2". The bottom section shows social sharing icons (1237 likes, 97 dislikes), the step number "Шаг 7", a comment count of "304 Комментария", a solution count of "33 Решения", and a dropdown menu set to "Самые популярные". A note at the bottom encourages users to be respectful and use the comments section for questions. There is also a button to "Показать обсуждения (304)".

Рис. 3.17: Модуль №1. Задание №17

3.1.17.2 Пояснение к ответу на задание

Делаем .ру-файл исполняемым пользователем с помощью команды chmod +x и запускаем его. Копируем вывод и вставляем в форму под вопросом.

3.1.18 Задание №18

3.1.18.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [18- 3.18]):

The screenshot shows a programming task interface. At the top, it says "1.6 Ввод / вывод 7 из 7 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено". Below that is a question: "Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?". A note indicates: "Верно решили 49 142 участников Из всех попыток 71% верных". The question has four options: "В файл err.txt", "В файл stderr", "На экран", and "Никуда". The correct answer, "На экран", is selected with a green checkmark. Below the question are two buttons: "Следующий шаг" and "Решить снова". A note below the question says "Ваше решение: Вы получили: 1 балл из 1". The main content area has a header "Шаг 4" with "1294" upvotes and "109" downvotes. It shows "8 Комментариев" and "6 Решений". A note at the bottom says "Будьте вежливы и соблюдайте наши [принципы сообщества](#). Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный [форум](#)". There is a "Следующий шаг >" button. On the right, there is a dropdown menu set to "Самые популярные". At the bottom, there is a "Показать обсуждения (8)" button.

Рис. 3.18: Модуль №1. Задание №18

3.1.18.2 Пояснение к ответу на задание

По умолчанию, поток ошибок (stderr) из программы, запущенной в терминале, выводится на экран (стандартный вывод - stdout). Это означает, что сообщения об ошибках, предупреждения и другие выводы, отправляемые в поток ошибок, будут отображаться непосредственно в терминале, где была запущена программа.

3.1.19 Задание №19

3.1.19.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [19- 3.19]):

The screenshot shows a user interface for an online programming challenge. At the top, it says "1.6 Ввод / вывод 7 из 7 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено". Below that is a question: "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." A note below says "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 user has selected the correct answer: "program 2> file.txt". Other options listed are: "program <> file.txt", "program 2>> file.txt", "program file.txt <2", "program >> file.txt", and "program < file.txt". Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). To the right, it says "Верно решили 45 805 учащихся Из всех попыток 30% верных". At the bottom, it shows "Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1", "1294 лайка", "109 неудобства", "Шаг 5", "83 Комментария", "18 Решений", and a dropdown menu "Самые популярные".

Рис. 3.19: Модуль №1. Задание №19

3.1.19.2 Пояснение к ответу на задание

- “program 2> file.txt” создаст файл file.txt и перенаправит поток ошибок (stderr) программы program в этот файл. Если файл уже существует, он будет перезаписан.
- “program 2» file.txt” также создаст файл file.txt и перенаправит поток ошибок программы program в конец файла. Если файл уже существует, данные будут добавлены в конец файла без перезаписи.

Остальные варианты ответа не соответствуют задаче:

- “program « file.txt” используется для ввода данных в программу из файла, а не для вывода потока ошибок в файл.
- “program file.txt <2” содержит некорректный синтаксис. Корректный синтаксис для перенаправления потока ошибок в файл - “2> file.txt”.
- “program » file.txt” перенаправит поток вывода (stdout) программы program в конец файла, а не поток ошибок.

3.1.20 Задание №20

3.1.20.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [20- 3.20]):

The screenshot shows a programming task interface. At the top, it says "1.6 Ввод / вывод 7 из 7 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено". The task asks: "Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в stderr) от тех программ, которые объединены в конвейер (pipe)?". A hint says: "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!".

Below the question, there's a list of three options:

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

Buttons at the bottom of the list area are "Следующий шаг" and "Решить снова".

At the bottom of the main content area, it says "Вашим решениям Вы получили: 2 балла из 2".

Below the main content, there's a social interaction section with "1294" likes, "109" dislikes, and "Шаг 7". It also shows "63 Комментария" and "6 Решений". A dropdown menu shows "Самые популярные". Below this, a note says: "Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум." There's also a link to "Оставить комментарий".

Рис. 3.20: Модуль №1. Задание №20

3.1.20.2 Пояснение к ответу на задание

Когда программы объединены в конвейер (pipe), входные данные передаются от одной программы к другой в виде потока. При этом поток ошибок (stderr) также передается от одной программы к другой внутри конвейера.

Сообщения об ошибках (вывод в stderr) от программ, объединенных в конвейер, будут выводиться на экран, если они не перенаправлены в другой файл или обработаны специальными командами в конвейере.

3.1.21 Задание №21

3.1.21.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [21- 3.21]):

The screenshot shows a programming challenge interface. At the top, it says "1.7 Скачивание файлов из интернета 7 из 7 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено". Below this is a question: "В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды?". The command listed is "cd /home/alex/ wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg". A green checkmark indicates the answer is correct. The correct answer is "/home/alex/1.jpg". There are four other options: "/home/alex/Pictures/1.jpg", "/home/alex/example.jpg", and two others that are partially visible. Below the question is a button to "Следующий шаг" (Next step) and another to "Решить снова" (Solve again). A green box at the bottom right says "Верно решили 46 350 учащихся Из всех попыток 36% верных". Below the main area, there's a section for "Ваши решения" (Your solutions) with a count of 1 балл из 1. It shows 971 likes and 84 comments. A "Шаг 3" button is also present. At the bottom, there are sections for "Комментариев" (Comments) and "Решений" (Solutions), and a link to "Самые популярные" (Most popular).

Рис. 3.21: Модуль №1. Задание №21

3.1.21.2 Пояснение к ответу на задание

При выполнении команды “wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg” происходит скачивание файла с URL-адреса <http://example.com/example.jpg> и сохранение его с именем “1.jpg” в указанной директории “/home/alex/Pictures”.

3.1.22 Задание №22

3.1.22.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [22- 3.22]):

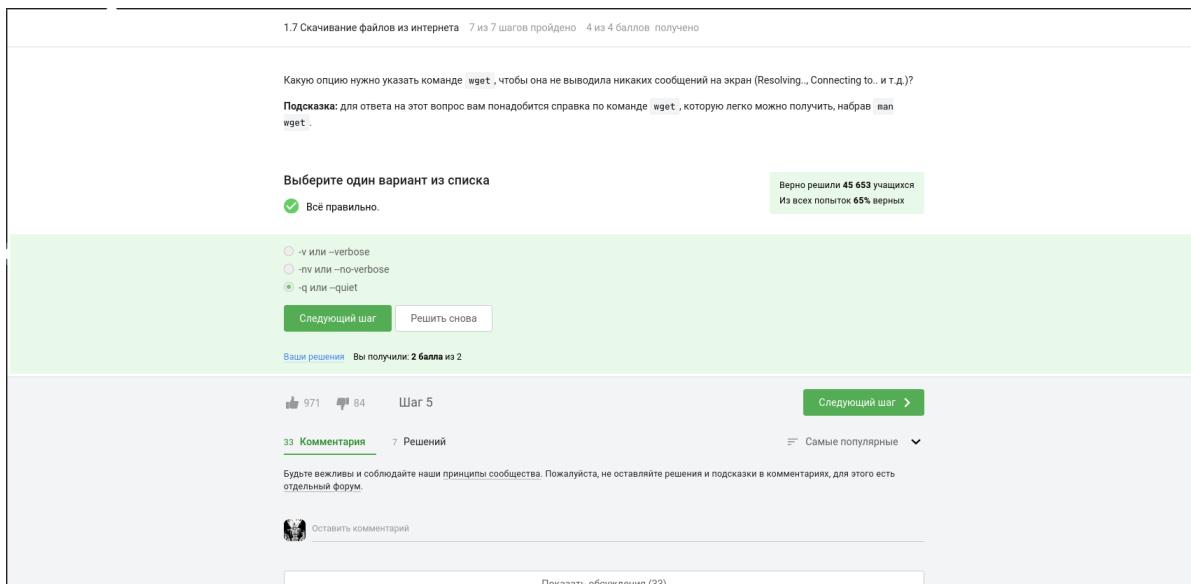


Рис. 3.22: Модуль №1. Задание №22

3.1.22.2 Пояснение к ответу на задание

Опция “-q” или “–quiet” в команде wget используется для того, чтобы не выводить никаких сообщений на экран, включая информацию о процессе загрузки, ошибки и другую отладочную информацию.

3.1.23 Задание №23

3.1.23.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [23- 3.23]):

1.7 Скачивание файлов из интернета 7 из 7 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено

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 держать!

Верно решили 43 677 учащихся
Из всех попыток 49% верных

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

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

971 84 Шаг 7

41 Комментарий > Решений Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть

Рис. 3.23: Модуль №1. Задание №23

3.1.23.2 Пояснение к ответу на задание

Когда вы запускаете команду “wget -r -l 1 -A jpg” и передаете ссылку на web-страницу, следующие файлы будут скачаны на компьютер:

1. Картинки в формате jpg, так как опция “-A jpg” указывает на скачивание файлов только с расширением .jpg.
2. HTML файлы, так как опция “-r” включает рекурсивное скачивание, а опция “-l 1” указывает на ограничение глубины рекурсии до 1, что означает, что будут скачаны только ссылки на первый уровень вложенности. HTML файлы являются ссылками на другие страницы сайта, и они будут скачаны вместе с первоначальной web-страницей.

Однако, все скачанные HTML файлы будут удалены, так как опция “-A jpg” указывает на скачивание только файлов с расширением .jpg, а остальные файлы будут проигнорированы или удалены, в зависимости от других опций команды wget.

3.1.24 Задание №24

3.1.24.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [24- 3.24]):

Рис. 3.24: Модуль №1. Задание №24

3.1.24.2 Пояснение к ответу на задание

Основным отличием gzip от zip является то, что gzip удаляет архив после его распаковки.

3.1.25 Задание №25

3.1.25.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [25- 3.25]):

The screenshot shows a user interface for an online quiz. At the top, it says "1.8 Работа с архивами 8 из 8 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено". Below this is a question: "Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами?". A green box contains three options: "zip" (checked), "tar" (checked), and "gzip" (unchecked). Below the box are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). To the right, it says "Верно решили 43 502 участников" and "Из всех попыток 38% верных". Below the question area, there's a section for comments: "31 Комментарий" and "Решений". It also includes a link to "Самые популярные" and a button to "Показать обсуждения (31)".

Рис. 3.25: Модуль №1. Задание №25

3.1.25.2 Пояснение к ответу на задание

- “zip” является одной из наиболее распространенных программ-архиваторов и предоставляет возможность создавать архивы из директорий и файлов в формате ZIP.
- “tar” (сокращение от “tape archive”) - это утилита командной строки в UNIX-подобных системах, которая может создавать архивы из директорий и файлов. Однако, утилита “tar” сама по себе не выполняет сжатие, поэтому для создания сжатого архива требуется дополнительное использование программы сжатия, например, gzip или bzip2.

3.1.26 Задание №26

3.1.26.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [26- 3.26]):

The screenshot shows a user interface for an online assignment. At the top, it says "1.8 Работа с архивами" (8 из 8 шагов пройдено / 6 из 6 баллов получено). The main question asks: "Какой набор опций нужно указать программе `tar`, чтобы запаковать файлы в `my_archive.tar.bz2` ?". Below the question, there is a list of options: `-xjf`, `-cjf` (which is selected), `-xzf`, `-czf`, and `-wtf`. A green checkmark indicates that `-cjf` is the correct answer. To the right, a box states "Верно решили 42 625 учащихся" (Correctly solved by 42,625 students) and "Из всех попыток 60% верных" (Of all attempts, 60% were correct). Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). At the bottom left, it says "Ваши решения" (Your solutions) and "Вы получили: 1 балл из 1". The bottom right shows a summary: "917" likes, "180" dislikes, "Шаг 7", "25 Комментариев", "8 Решений", and a dropdown menu "Самые популярные". There is also a link "Показать обсуждения (25)".

Рис. 3.26: Модуль №1. Задание №26

3.1.26.2 Пояснение к ответу на задание

- Опция “-c” используется для создания нового архива.
- Опция “-j” указывает на использование алгоритма сжатия Bzip2.
- Опция “-f” используется для указания имени архива.

3.1.27 Задание №27

3.1.27.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [27- 3.27]):

The screenshot shows a Stepik quiz interface for task 27. At the top, it says "1.8 Работа с архивами 8 из 8 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено". Below that is a text box with instructions: "Откройте терминал нажатием 'Open Terminal' Скачайте в нем архив https://stepik.org/media/attachments/course73/quiz_archive.tar.gz в директорию /home/box (для этого вам пригодится команда wget, см. предыдущее занятие). Распакуйте этот архив с использованием **ровно одной** команды терминала. Нажмите кнопку 'Submit'." It also mentions "У вас есть неограниченное число попыток. Время одной попытки: 60 mins". A green button labeled "Правильно." is shown, along with a note: "Задание было изменено авторами. Баллы за прошлые решения сохранены." To the right, a box says "Верно решили 35 786 учащихся Из всех попыток 66% верных". Below the main text area are buttons for "Open Terminal", "Следующий шаг", and "Решить снова (Ограничение: 60 mins)". At the bottom, there's a summary: "Ваши решения Вы получили: 3 балла из 3". It shows 917 likes and 180 dislikes. On the right, there are links for "Шаг 8", "Комментариев 437", "Решений 26", and "Самые популярные". A note at the bottom says: "Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум."

Рис. 3.27: Модуль №1. Задание №27

3.1.27.2 Пояснение к ответу на задание

Загружаем архив в указанную директорию: wget -P /home/box <https://stepik.org/media/attachm>

Распаковка: tar -xzvf quiz_archive.tar.gz

3.1.28 Задание №28

3.1.28.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [28- 3.28]):

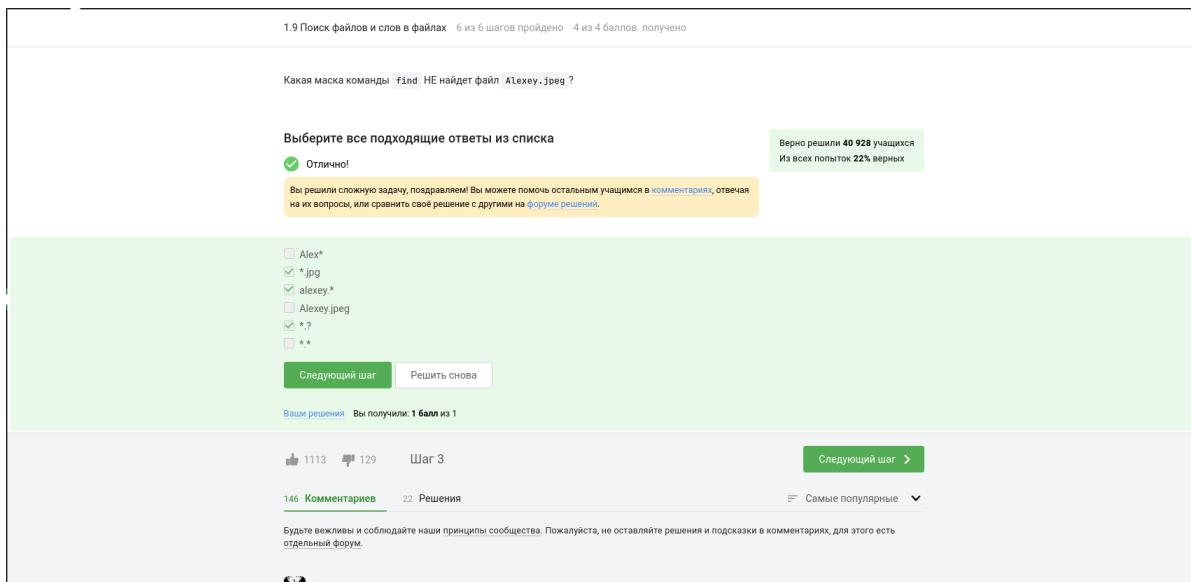


Рис. 3.28: Модуль №1. Задание №28

3.1.28.2 Пояснение к ответу на задание

- “*.” означает, что мы ищем файлы с расширением из одного символа. В данном случае, файл “Alexey.jpeg” имеет расширение из четырех символов (“jpeg”), поэтому эта маска не будет соответствовать файлу “Alexey.jpeg”.
- “Alex*” найдет файлы, начинающиеся с “Alex”.
- “*.jpg” найдет файлы с расширением “jpg”.
- “Alexey.jpeg” точно соответствует имени файла “Alexey.jpeg”.
- “.” найдет файлы, у которых есть расширение (символы после последней точки).

3.1.29 Задание №29

3.1.29.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [29- 3.29]):

1.9 Поиск файлов и слов в файлах 6 из 6 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено

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

Абсолютно точно.

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

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили 1 балл из 1

1113 129 Шаг 5

132 Комментария 14 Решений Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть

Рис. 3.29: Модуль №1. Задание №29

3.1.29.2 Пояснение к ответу на задание

Команда `grep "world" text.txt` ищет строки, содержащие подстроку “world” в файле `text.txt`. В данном случае, следующие строки будут соответствовать условию поиска и будут выведены на экран:

- “The”world” is not enough”
- “The world is not enough”
- “The beautiful-world is not enough”
- “world”

Остальные варианты ответа не содержат подстроку “world” или содержат ее в другом регистре (например, “World” или “The World Is Not Enough”).

3.1.30 Задание №30

3.1.30.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [30- 3.30]):

The screenshot shows a task page from the Stepik platform. At the top, it displays the title '1.9 Поиск файлов и слов в файлах' and the progress '6 из 6 шагов пройдено' and '4 из 4 баллов получено'. Below this, there is a text instruction: '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.' A note below says: 'Подсказка: для того, чтобы результаты поиска записались сразу в файл, можно воспользоваться перенаправлением вывода (см. занятие Ввод/Вывод).' A green box indicates 'Правильно, молодец!' and 'Верно решили 34 497 учащихся Из всех попыток 57% верных'. The main area contains a file download button labeled 'fileout.txt (8 KB)'. Below it are buttons for 'Следующий шаг' and 'Решить снова'. A progress bar shows 'Ваши решения' and 'Вы получили: 2 балла из 2'. At the bottom, there are statistics: '1113' likes, '129' dislikes, 'Шаг 6', '222 Комментария', '40 Решений', and a dropdown menu for 'Самые популярные'. A note at the bottom says: 'Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.' There is also a link 'Показать обсуждения (222)'.

Рис. 3.30: Модуль №1. Задание №30

3.1.30.2 Пояснение к ответу на задание

```
wget https://stepik.org/media/attachments/course73/shakespeare.tar.gz tar -xzvf  
shakespeare.tar.gz grep -r 'love' ./Shakespeare > 1.txt
```

3.2 Модуль №2

3.2.1 Задание №1

3.2.1.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [1- 3.31]):

The screenshot shows a step from an online assignment titled "2.1 Знакомство с сервером". The question asks: "Для каких задач можно использовать удаленный сервер?". Below it, a list of four options is provided, all of which are marked with a green checkmark:

- ✓ Хранение конфиденциальных данных (т.е. доступ к ним должны иметь только ограниченный круг лиц)
- ✓ Хранение больших объемов данных
- ✓ Выполнение сложных (затратных по памяти и времени) вычислений
- ✓ Хранение общедоступных данных (например, доступных для всех пользователей интернета)

Below the list are two buttons: "Следующий шаг" (Next step) and "Решить снова" (Solve again). To the right, a statistics box indicates: "Верно решили 41 258 учащихся" and "Из всех попыток 54% верных". At the bottom, it says "Ваши решения" and "Вы получили: 1 балл из 1".

Below this section, there is a social media-style interface with "1049" likes, "117" comments, and "Шаг 3". It also shows "19 Комментариев" and "5 Решений". A note at the bottom encourages users to be polite and respect community principles.

Рис. 3.31: Модуль №2. Задание №1

3.2.2 Задание №2

3.2.2.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [2- 3.32]):

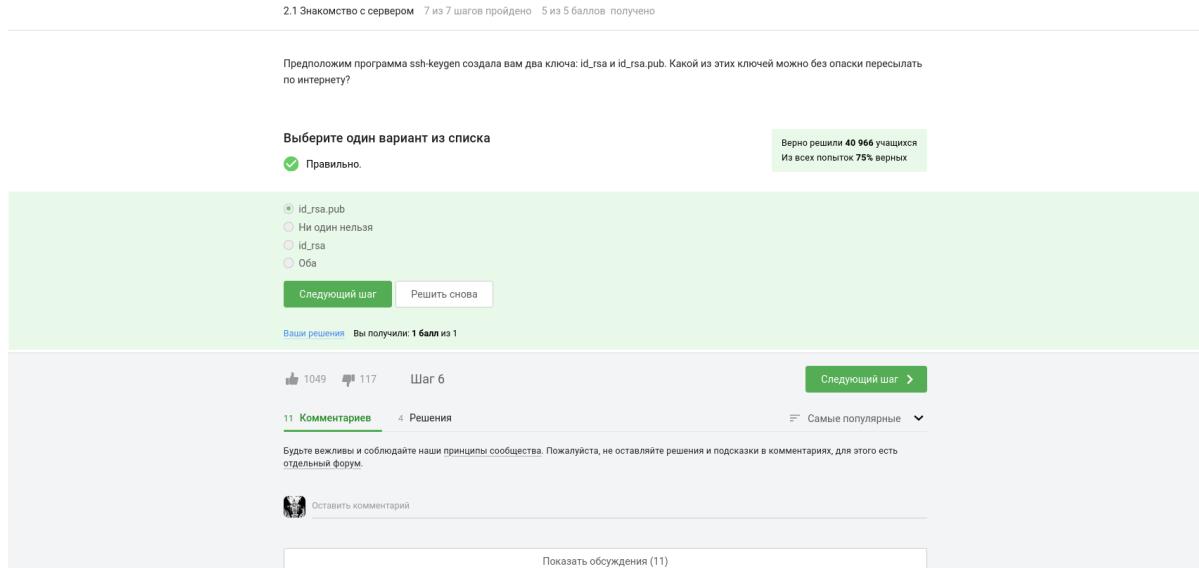


Рис. 3.32: Модуль №2. Задание №2

3.2.3 Задание №3

3.2.3.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [3- 3.33]):

2.1 Знакомство с сервером 7 из 7 шагов пройдено 5 из 5 баллов получено

Для начала выполнения нажмите кнопку "Open Terminal". Открывшийся в браузере терминал будем называть "локальный". Зайдите с этого терминала по SSH на удаленный сервер `server1.stepik-local`. Для доступа к серверу используйте логин `box` и пароль `supersecret`, а порт указывать не нужно – используется порт по умолчанию. Прочтите содержимое файла `/srv/files_on_server/secret` на удаленном сервере и запишите его в локальный файл `/home/box/secret` (т.е. вам нужно будет выйти с сервера!). Для записи данных в файл воспользуйтесь командой:

```
echo "SECRET TEXT" > /home/box/secret
```

где вместо SECRET TEXT нужно указать текст из заданного файла.

У вас есть неограниченное число попыток.
Время одной попытки: 60 mins

Настройте удалённый сервер
Время истекло! (Ограничение: 60 mins)

Извините, задание было изменено авторами. Необходимо начать сначала. Баллы за прошлые решения сохраниены.

Верно решили 32 406 учащихся
Из всех попыток 64% верных

Open Terminal
Попробовать снова

Ваши решения Вы получили 3 балла из 3

1049 117 Шаг 7 Следующий шаг >

Рис. 3.33: Модуль №2. Задание №3

3.2.4 Задание №4

3.2.4.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [4- 3.34]):

2.2 Обмен файлами 9 из 9 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Какая команда скопирует на сервер (в домашнюю директорию) папку stepic вместе с содержимым ее самой и всех ее подпапок?

Выберите один вариант из списка

Всё правильно.

Верно решили 38 014 учащихся
Из всех попыток 57% верных

ssh -cp stepic/* username@server:~/
 scp -r stepic username@server:~/
 ssh -cp stepic username@server:~/
 scp stepic/* username@server:~/

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

956 184 Шаг 4

Комментарии Решения

Будьте вежливы и соблюдайте наши [принципы сообщества](#). Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

S

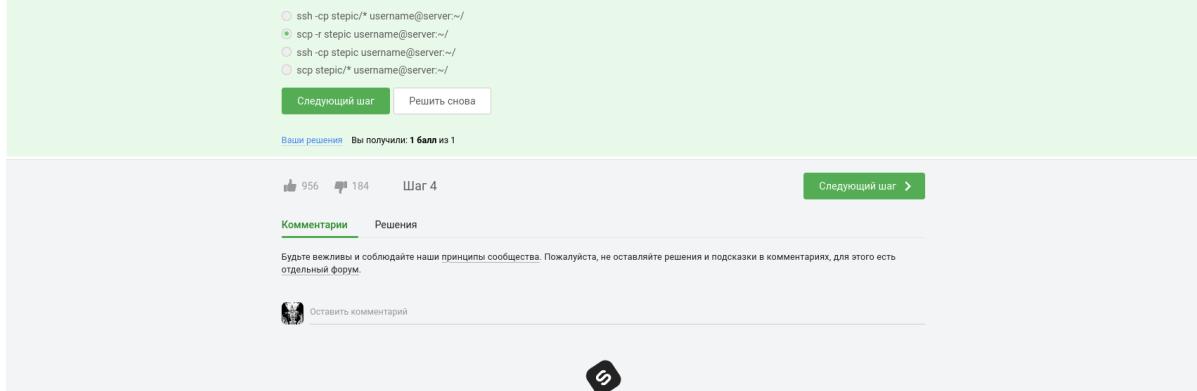


Рис. 3.34: Модуль №2. Задание №4

3.2.5 Задание №5

3.2.5.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [5- 3.35]):

2.2 Обмен файлами 9 из 9 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Предположим, что вы устанавливаете программу `program` на свой компьютер при помощи команды `sudo apt-get install program`. Терминал сообщает вам, что он не может найти и скачать установочный пакет. Какие действия могут устранить проблему?

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](#).

`sudo apt-get upgrade`
 `sudo apt-get update`
 Проверка места на диске и его очистка, если диск переполнен.
 `sudo apt-get install --only-upgrade program`

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваше решение Вы получили: 1 балл из 1

956 [Лайк](#) 184 [Дизлайк](#) Шаг 6

122 [Комментарии](#) 14 [Решений](#) Следующий шаг >

Самые популярные ▾

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

[Оставить комментарий](#)

Рис. 3.35: Модуль №2. Задание №5

3.2.6 Задание №6

3.2.6.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [6- 3.36]):

2.2 Обмен файлами 9 из 9 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Для чего можно использовать программу Filezilla?

Выберите все подходящие ответы из списка

Всё правильно.

Верно решили 36 387 учащихся
Из всех попыток 49% верных

Для просмотра содержимого директорий на сервере
 Для просмотра содержимого директорий на своем компьютере
 Для копирования файлов со своего компьютера на сервер
 Для установки программы на сервер
 Для копирования файлов с сервера на свой компьютер

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

956 184 Шаг 8

18 Комментариев 3 Решения

Следующий шаг >

Самые популярные ▾

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

Показать обсуждения (18)

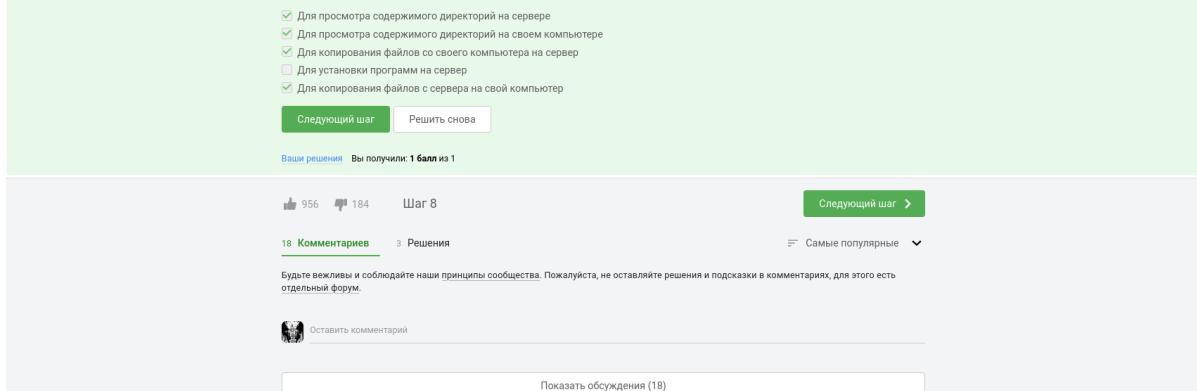


Рис. 3.36: Модуль №2. Задание №6

3.2.7 Задание №7

3.2.7.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [7- 3.37]):

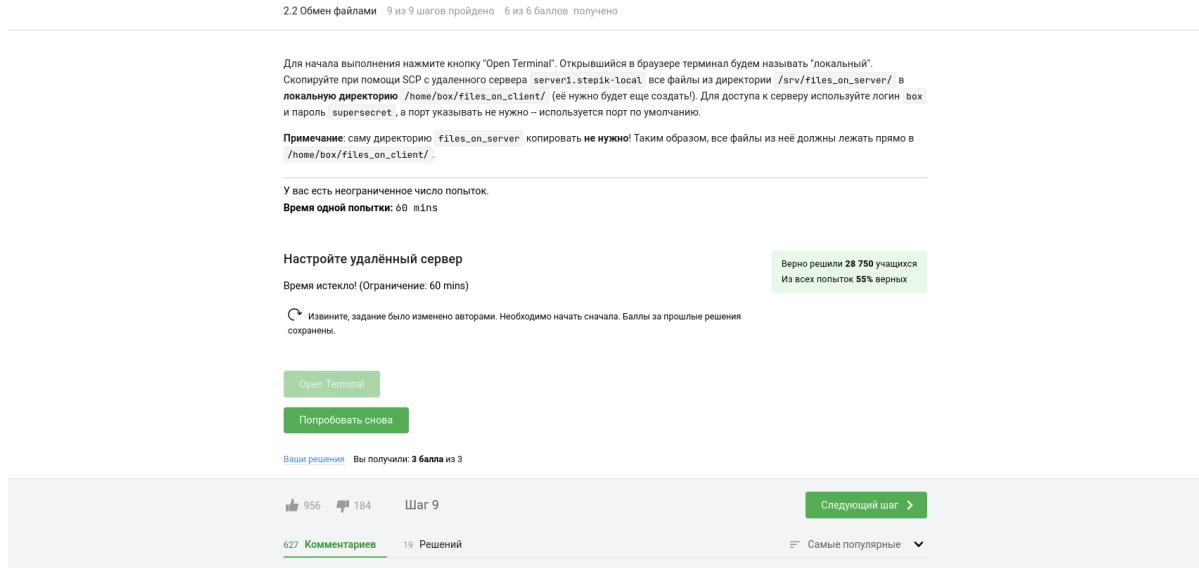


Рис. 3.37: Модуль №2. Задание №7

3.2.8 Задание №8

3.2.8.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [8- 3.38]):

2.3 Запуск приложений 8 из 8 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Что можно сделать, если требуется запустить на сервере программу, для работы которой нужен не терминал, а экран?

Выберите все подходящие ответы из списка

Так точно!

Верно решили 35 473 учащихся
Из всех попыток 42% верных

Ничего сделать нельзя
 Настроить сервер, чтобы он поддерживал вывод информации на экран компьютера
 Проверить, есть ли другая версия этой программы (специально для терминала)
 Запустить программу на своем компьютере

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

804 637 Шаг 4

43 Комментария 4 Решения

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши [принципы сообщества](#). Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

Показать обсуждения (43)

ep/6?unit=1072

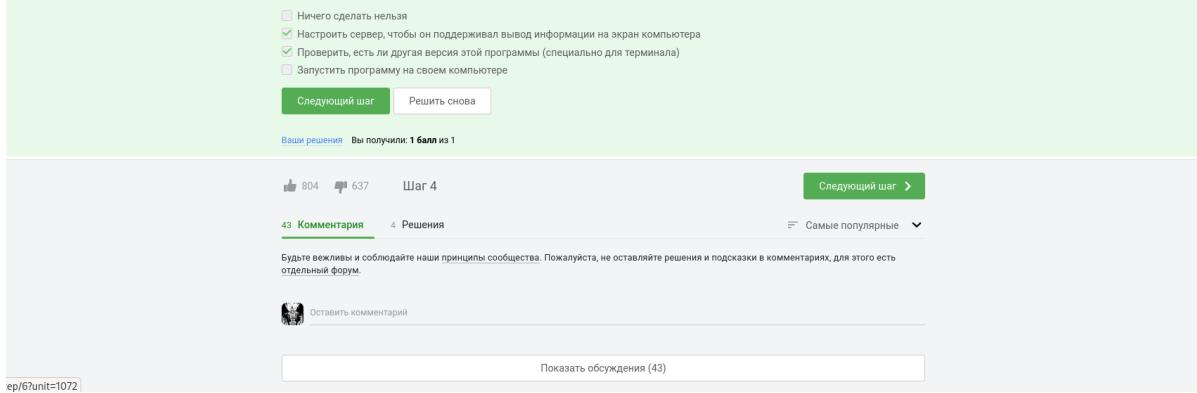


Рис. 3.38: Модуль №2. Задание №8

3.2.9 Задание №9

3.2.9.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [9- 3.39]):

2.3 Запуск приложений 8 из 8 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Как обычно можно вызвать справочную информацию о программе `program ?`

Выберите все подходящие ответы из списка

Отличное решение!

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

man program
 program -help (в некоторых программах бывает еще -help или -h)
 help program
 program ?!

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

804 637 Шаг 6

106 Комментариев 3 Решения

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

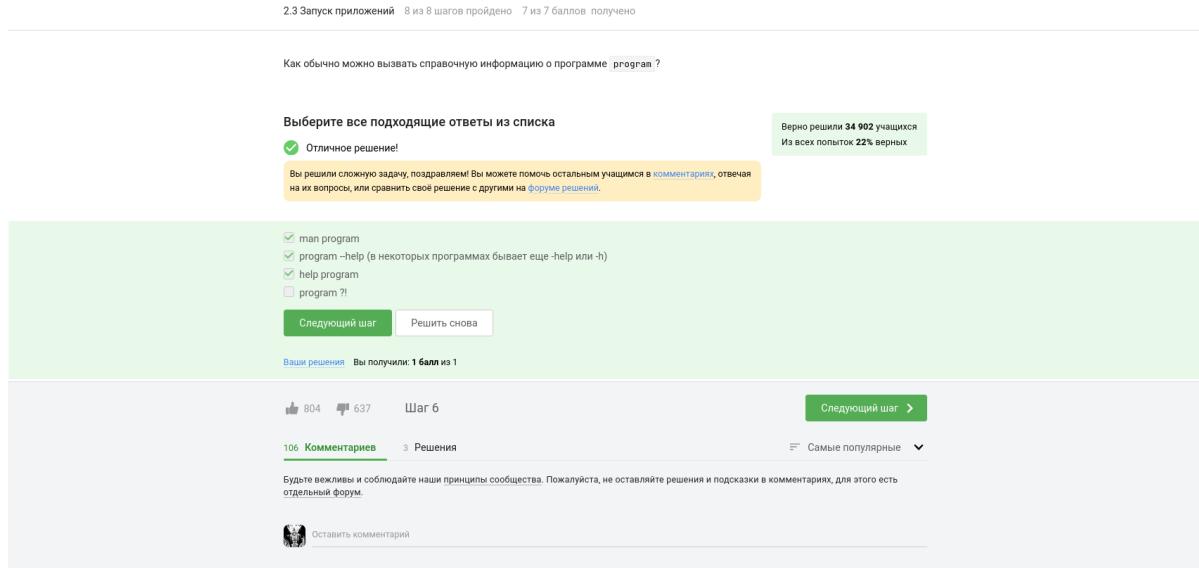


Рис. 3.39: Модуль №2. Задание №9

3.2.10 Задание №10

3.2.10.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [10- 3.40]):

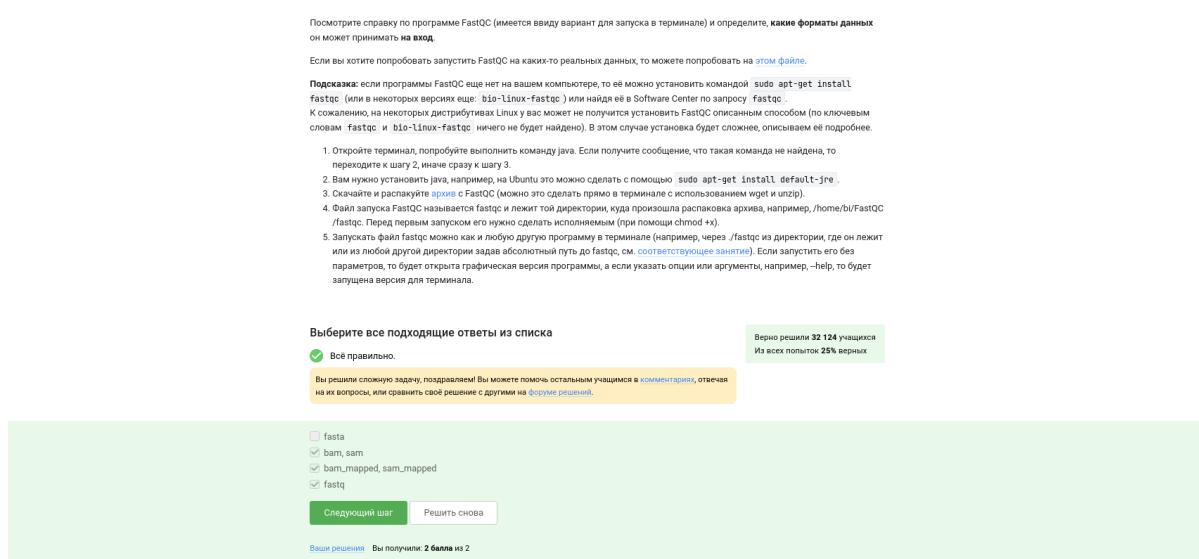


Рис. 3.40: Модуль №2. Задание №10

3.2.11 Задание №11

3.2.11.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [11- 3.41]):

Clustal – это одна из самых широко используемых компьютерных программ для множественного выравнивания нуклеотидных и аминокислотных последовательностей (multiple sequence alignment). У нее есть графическая версия ClustalX и версия для запуска в терминале ClustalW. Вы можете потренироваться запускать его с использованием файла `test.fasta`.

Посмотрите справку по программе (имеется в виде версии для терминала) и впишите в поле ниже команду, которая запускает в терминале Clustal на файле `test.fasta` и выполняет множественное выравнивание (multiple alignment). Никакие лишние опции указывать нужно [только необходимые для выполнения этого задания]!

Примечание: справку по опциям можно получить при помощи `man` или, если он у вас не работает, то в разделе "Help for command line parameters" файла `clustalw_help.txt`, который идет в поставке программы.

Примечание 2: программа Clustal запускает необходимый алгоритм выравнивания по умолчанию (т.е. если ему не указать каких-либо других опций), однако мы просим вас найти и указать в команде запуска опцию, которая явно говорит Clustal запустить именно множественное выравнивание. После этого вы можете сравнить вывод Clustal при запуске с этой опцией и без нее – результат должен быть одинаков.

Подсказка: если у вас не установлена программа Clustal, то её можно установить командой `sudo apt-get install clustalw` (или `clustalX`) или найти её в Software Center по запросу `clustalw` (`clustalX`). Обратите внимание, что на некоторых дистрибутивах доступна только вторая версия программы (например, `clustalw2`), в этом случае можете использовать и её – все необходимые в задании опции будут точно такими же.

Напишите текст

Прекрасный ответ.

Верно решили **28 700** учащихся
Из всех попыток **41%** верных

clustalw -INFILE=test.fasta -ALIGN

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: **3 балла из 3**

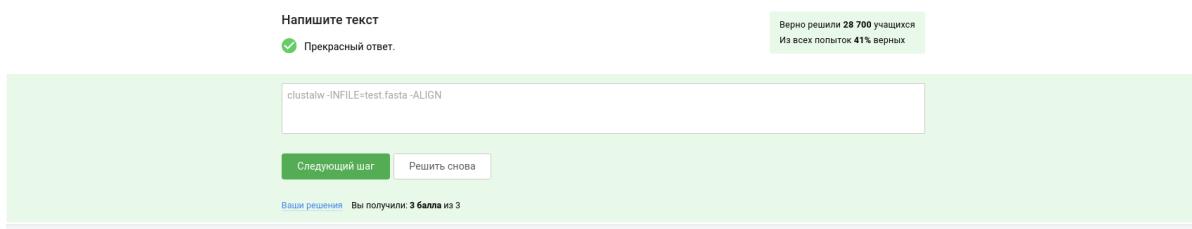


Рис. 3.41: Модуль №2. Задание №11

3.2.12 Задание №12

3.2.12.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [12- 3.42]):

2.4 Контроль запускаемых программ 11 из 11 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено

Предположим вы запустили программы program1, program2 и program3 в фоновом режиме. После этого вы выполнили следующие действия:
fg %1
Ctrl+C
fg %2
Ctrl+Z
jobs

Информация о каких программах будет показана при выполнении команды `jobs`?

Выберите один вариант из списка

Правильно, молодец!

Верно решил 34 021 учащийся
Из всех попыток 61% верных

Только о program1 и program2
 Обо всех трех
 Только о program2 и program3
 Только о program3

Следующий шаг Решить снова

Ваших решений Вы получили: 1 балл из 1

751 54 Шаг 5

18 Комментариев 3 Решения Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть

Рис. 3.42: Модуль №2. Задание №12

3.2.13 Задание №13

3.2.13.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [13- 3.43]):

2.4 Контроль запускаемых программ 11 из 11 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено

`jobs`, `top` и `ps` позволяют отслеживать работу запущенных в терминале программ. В каждой из этих трех утилит для каждой запущенной программы указывается число-идентификатор. Одинаковые ли эти идентификаторы в `jobs`, `top` и `ps`?

Выберите один вариант из списка

Всё правильно.

Верно решили 33 797 участников
Из всех попыток 52% верных

У всех разные
 У всех одинаковые
 Одинаковые только у `ps` и `top`
 Одинаковый только у `jobs` и `ps`

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

751 54 Шаг 8

28 Комментариев 2 Решения

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

Показать обсуждения (28)

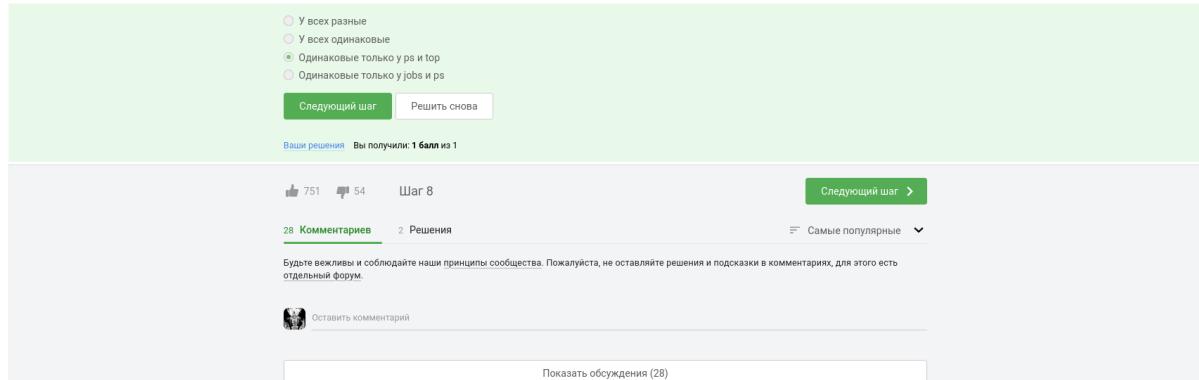


Рис. 3.43: Модуль №2. Задание №13

3.2.14 Задание №14

3.2.14.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [14- 3.44]):

2.4 Контроль запускаемых программ 11 из 11 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено

С помощью какой команды можно мгновенно завершить остановленный процесс?

Выберите один вариант из списка
✓ Так точно!

Верно решили 33 958 учащихся
Из всех попыток 71% верных

kill -18
 kill
 kill -9

Следующий шаг Решить снова

Ваше решение Вы получили: 1 балл из 1

751 54 Шаг 10 Следующий шаг >

22 Комментария 1 Решение Самые популярные ▾

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий Показать обсуждения (22)

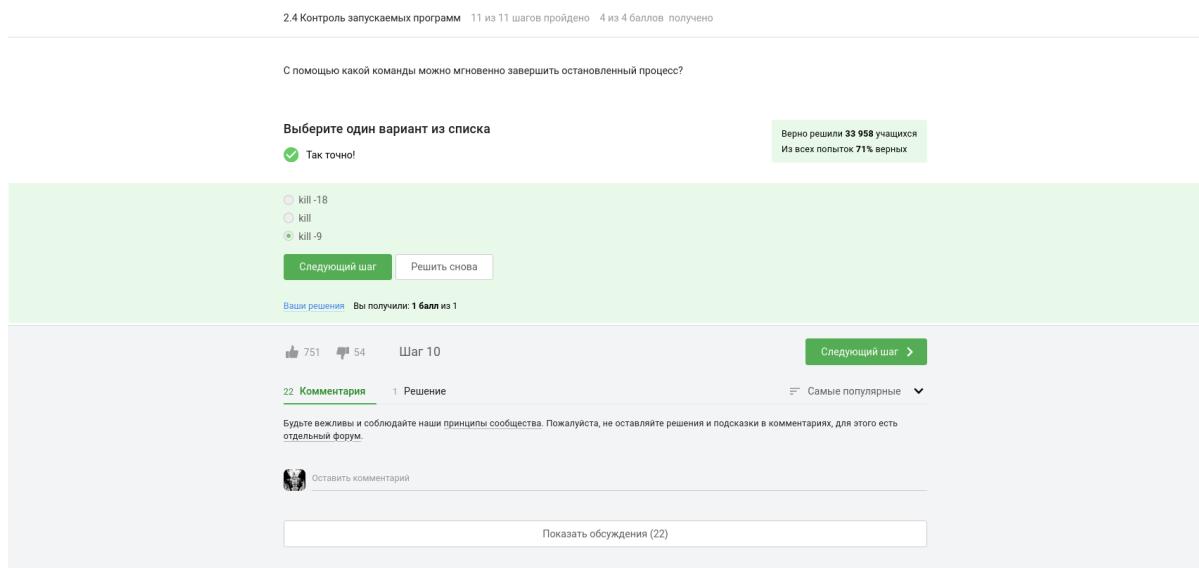


Рис. 3.44: Модуль №2. Задание №14

3.2.15 Задание №15

3.2.15.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [15- 3.45]):

2.4 Контроль запускаемых программ 11 из 11 шагов пройдено 4 из 4 баллов получено

Что произойдет, если использовать `Kill` (без опций) по отношению к процессу, который был приостановлен при помощи `Ctrl+Z`?

Выберите один вариант из списка
✓ Здорово, всё верно.

Верно решили 33 808 учащихся
Из всех попыток 47% верных

Работа с архивами
8 из 8 шагов пройдено
6 из 6 баллов получено

После этого действия процесс невозможен будет вернуть к работе
Процесс приступит к завершению, как только будет продолжен
Это никак не повлияет на процесс
Процесс будет завершен

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

751 54 Шаг 11 Следующий шаг >

31 Комментарии Решения Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши [принципы сообщества](#). Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий Показать обсуждения (31)

nit=1062

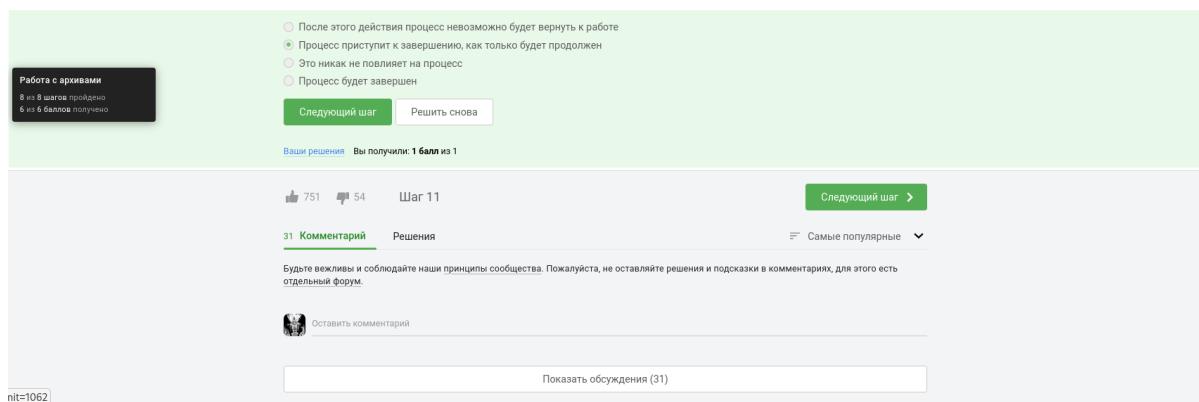


Рис. 3.45: Модуль №2. Задание №15

3.2.16 Задание №16

3.2.16.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [16- 3.46]):

Сколько вычислительных ресурсов центрального процессора (% CPU) использует остановленное (по Ctrl+Z) многопоточное приложение?
Учитывайте, что 100% CPU означает загрузку одного процессора, 200% CPU – двух процессоров (на [многопроцессорных](#) и/или [многоядерных](#) компьютерах) и т.д. Например, выполняющееся в 4 потока приложение обычно использует около 400% CPU, однако наш вопрос касается именно момента *после остановки* такого приложения.

Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат с помощью команды `top`. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам ненадолго отложить этот шаг и досмотреть занятие до конца. В следующих видеофрагментах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы `bottle2`). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

Подсказка 2: подробнее почитать о значении всей информации, которую выводит `top` на экран, можно по ссылке <http://rus-linux.net/MyLPD/consol/komanda-top-v-linux.html>

Выберите один вариант из списка
 Отличное решение!

Верно решили 32 397 учащихся
Из всех попыток 59% верных

Столько, сколько использовалось до остановки
 100% CPU
 0% CPU
 В два раза меньше, чем использовалось до остановки

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Следующий шаг >

736 424 Шаг 7

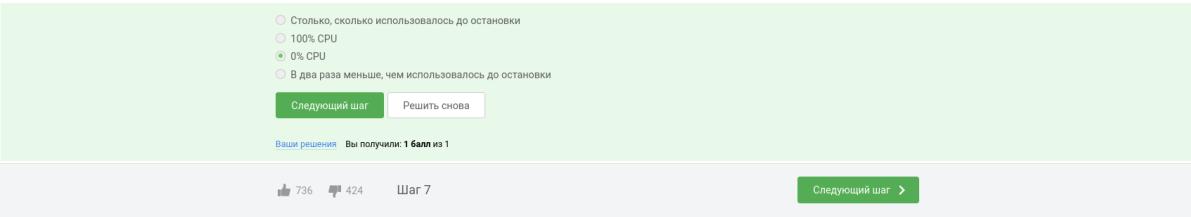


Рис. 3.46: Модуль №2. Задание №16

3.2.17 Задание №17

3.2.17.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [17- 3.47]):

Сколько памяти занимает остановленное (по Ctrl+Z) многопоточное приложение?

Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат с помощью команды `top`. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам недолго отложить этот шаг и досмотреть занятие до конца. В следующих видеороликах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы `bottle2`). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

Подсказка 2: подробнее почитать о значении всей информации, которую выводит `top` на экран, можно по ссылке <http://rus-linux.net/MyLDP/consol/komanda-top-v-linux.html>

Выберите один вариант из списка

Абсолютно точно.

Верно решили 32 287 участников
Из всех попыток 56% верных

Столько, сколько оно потребляло в момент остановки

64 KB

Несколько

По 64 KB на каждый поток

Следующий шаг **Решить снова**

Ваших решений Вы получили: 1 балл из 1

736 424 Шаг 8

16 Комментариев 1 Решение

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Рис. 3.47: Модуль №2. Задание №17

3.2.18 Задание №18

3.2.18.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [18- 3.48]):

Как принудительно завершить один из потоков запущенного многопоточного приложения?

Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам ненадолго отложить этот шаг и досмотреть занятие до конца. В следующих видеофрагментах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы bowtie2). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

Выберите все подходящие ответы из списка

Хорошие новости, верно!

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](#).

Верно решили 31 649 учащихся
Из всех попыток 32% верных

Командой threadkill
 Сочетанием клавиш Ctrl+C
 Командой kill -thread
 Никак

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

736 424 Шаг 9

58 [Комментариев](#) 3 [Решения](#) Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши [принципы сообщества](#). Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Рис. 3.48: Модуль №2. Задание №18

3.2.19 Задание №19

3.2.19.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [19- 3.49]):

2.5 Многопоточные приложения 14 из 14 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Для выполнения этого задания вам потребуется программа bowtie2.

Надеемся, что вы разобрались, что запуск bowtie2 состоит из двух шагов – сначала запускаем подпрограмму bowtie2-build, а затем подпрограмму bowtie2. Изучите справочную информацию об этих подпрограммах (можно вызывать при помощи `-help`) и ответьте на вопрос – какой(ие) из этих шагов можно выполнить в несколько потоков?

Выберите один вариант из списка

Всё правильно.

Верно решили 31 625 учащихся
Из всех попыток 58% верных

• Только bowtie2
○ Только bowtie2-build
○ Оба
○ Никакой

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

736 424 Шаг 12 Следующий шаг >

33 Комментария 1 Решение Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

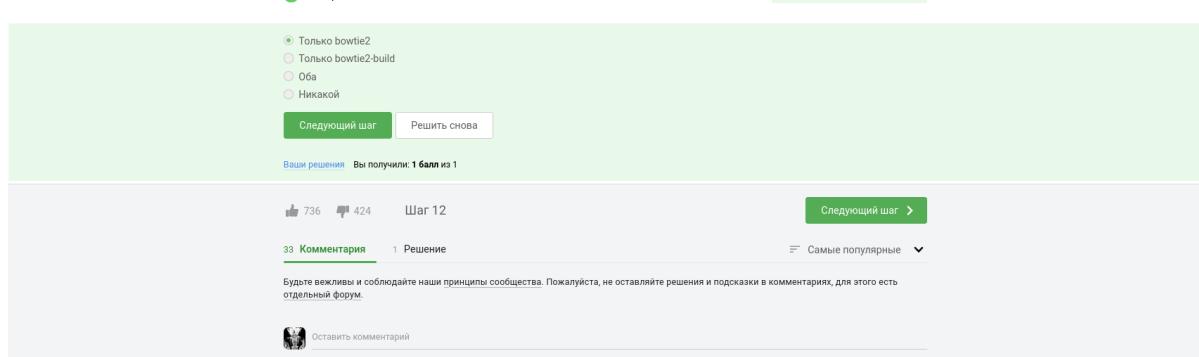


Рис. 3.49: Модуль №2. Задание №19

3.2.20 Задание №20

3.2.20.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [20- 3.50]):

2.5 Многопоточные приложения 14 из 14 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Скачайте файлы, необходимые для запуска bowtie2: [референсный геном](#) (reference) и [риди](#) (reads). Запустите программу bowtie2 на этих данных (напомним, что запуск состоит из двух этапов). Вывод `stderr` второго этапа (т.е. запуск подпрограммы bowtie2) запишите в файл (см. занятие [про перенаправление ввода/вывода](#)) и загрузите его в форму ниже. Мы также рекомендуем вам перенаправлять вывод `stdout` в файлы на обоих этапах, чтобы он не засорял экран вашего терминала.

Попробуйте теперь запустить второй этап (запуск подпрограммы bowtie2) в несколько потоков. Рекомендуем выставить число потоков равное количеству ядер на вашем компьютере (команда `lproc`). Сравните скорость выполнения в таком режиме с работой в один поток. Также рекомендуем убедиться, что результаты запусков (т.е. вывод в `stderr`) полностью совпадут в обоих режимах!

Примечание: если у вас не очень сильный компьютер, то работа bowtie2 на предложенных данных может занять достаточно продолжительное время. Если вы не хотите ждать, то можете использовать альтернативные (сильно уменьшенные) версии [референсного генома](#) (reference) и [риди](#) (reads). На этих данных у вас не получится увидеть разницу в скорости при запуске в один или в несколько потоков, вы сможете выполнить все остальные пункты задания и получить за него полный балл.

Напишите текст

✓ Хорошая работа.

Верно решили 23 694 учащихся
Из всех попыток 65% верных

bowtie.log (206 bytes)

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 2 балла из 2

736 424 Шаг 13

246 Комментариев 11 Решений

Следующий шаг >

Самые популярные ▾

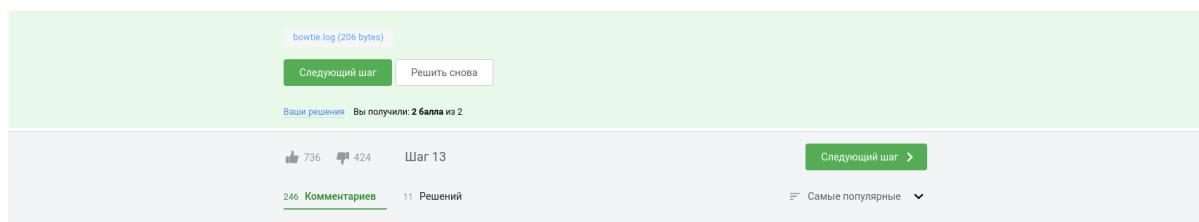


Рис. 3.50: Модуль №2. Задание №20

3.2.21 Задание №21

3.2.21.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [21- 3.51]):

2.6 Менеджер терминалов tmux 19 из 19 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Вы открыли две вкладки в терминале. В одной из них вы запустили процесс и приостановили его. Переключившись во вторую вкладку и набрав `fg`, вы добьетесь следующего:

Выберите один вариант из списка
✓ Так точно!

Верно решили 30 754 участника
Из всех попыток 74% верных

Процесс переместится во вторую вкладку и продолжит работу
 Терминал сообщит, что нет процесса для запуска в `fg`
 Процесс переместится во вторую вкладку, но останется в режиме "приостановки"
 Процесс вернется к работе в исходной вкладке

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

942 105 Шаг 5

13 Комментариев 2 Решения

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

Показать обсуждения (13)



Рис. 3.51: Модуль №2. Задание №21

3.2.22 Задание №22

3.2.22.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [22- 3.52]):

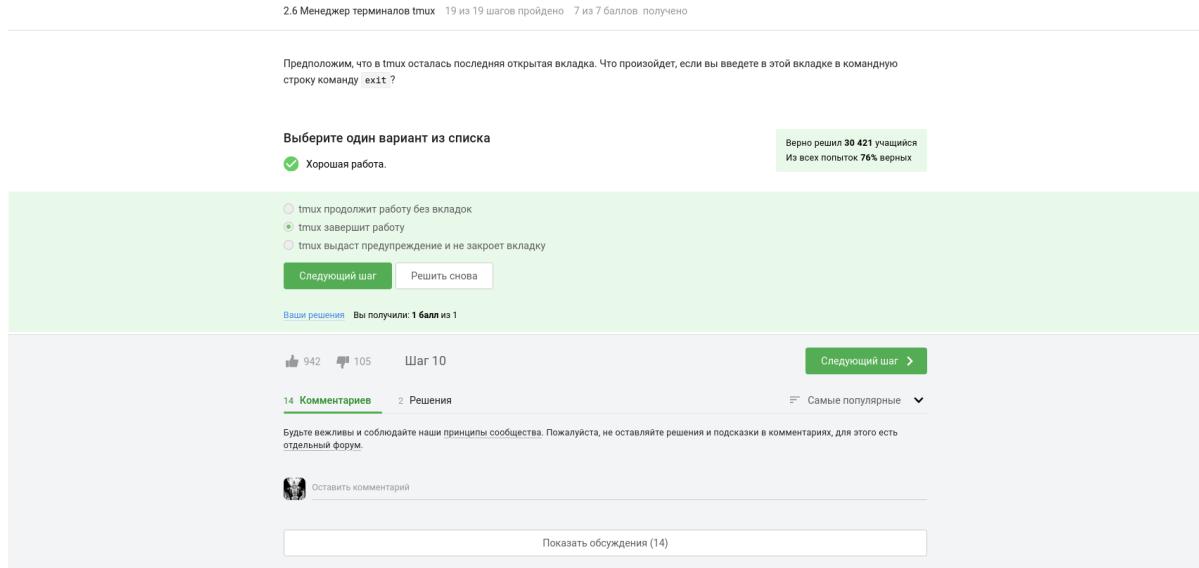


Рис. 3.52: Модуль №2. Задание №22

3.2.23 Задание №23

3.2.23.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [23- 3.53]):

2.6 Менеджер терминалов tmux 19 из 19 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Предположим, что вы открыли терминал, зашли в нем на сервер, запустили на этом сервере tmux и начали работу в нем. Что произойдет, если вы теперь закроете терминал?

Выберите один вариант из списка

Правильно, молодец!

Верно решили 30 220 участников
Из всех попыток 63% верных

Соединение с сервером прервется, и tmux и все запущенные в нем процессы приостановятся до момента восстановления соединения

Соединение с сервером сохранится и продолжится, как только вы снова откроете терминал

Соединение с сервером прервется, но работа tmux продолжится

Соединение с сервером прервется, что вызовет завершение работы tmux

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили 1 балл из 1

942 [Лайк](#) 105 [Ненавижу](#) Шаг 14 [Следующий шаг >](#)

7 [Комментарии](#) [Решения](#) [Самые популярные](#) ▾

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

 Оставить комментарий

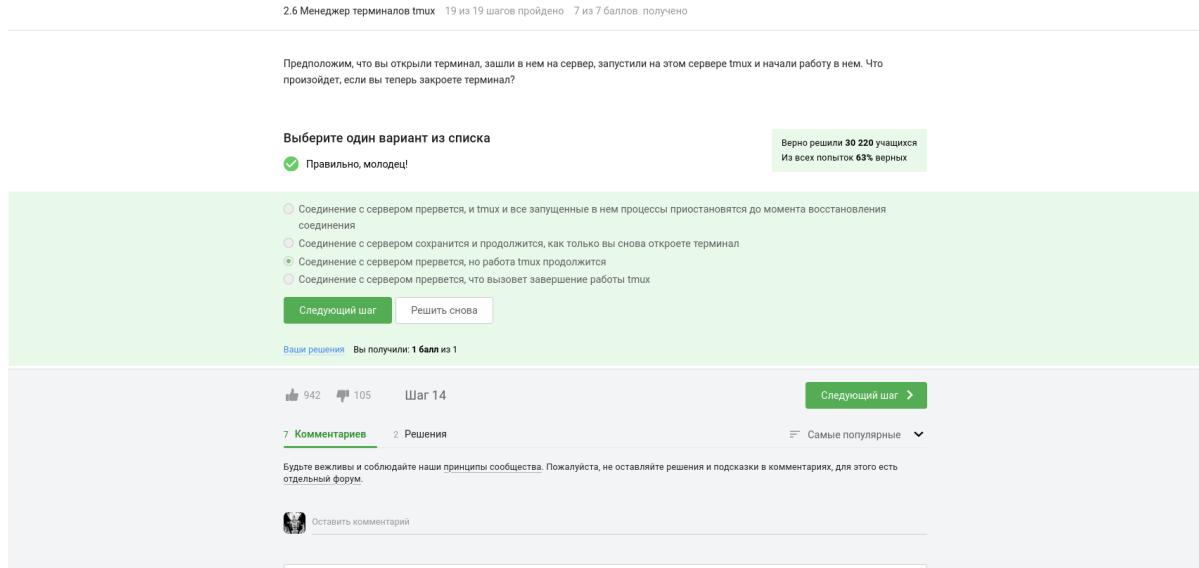


Рис. 3.53: Модуль №2. Задание №23

3.2.24 Задание №24

3.2.24.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [24- 3.54]):

2.6 Менеджер терминалов tmux 19 из 19 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Что произойдет, если запустить процесс в фоновом режиме в одной из вкладок tmux, а затем принудительно закрыть эту вкладку (Ctrl+B, X)?

Выберите один вариант из списка

Так точно!

Верно решили 30 092 участника
Из всех попыток 61% верных

• Вкладка закроется, а вместе с ней пропадет и запущенный в ней процесс
• Вкладка закроется и процесс перейдет во вкладку, ближайшую из открытых (если есть, то слева, иначе справа)
• tmux выдаст предупреждение и не даст закрыть вкладку

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

942 105 Шаг 15

37 Комментариев 2 Решения

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

Показать обсуждения (37)

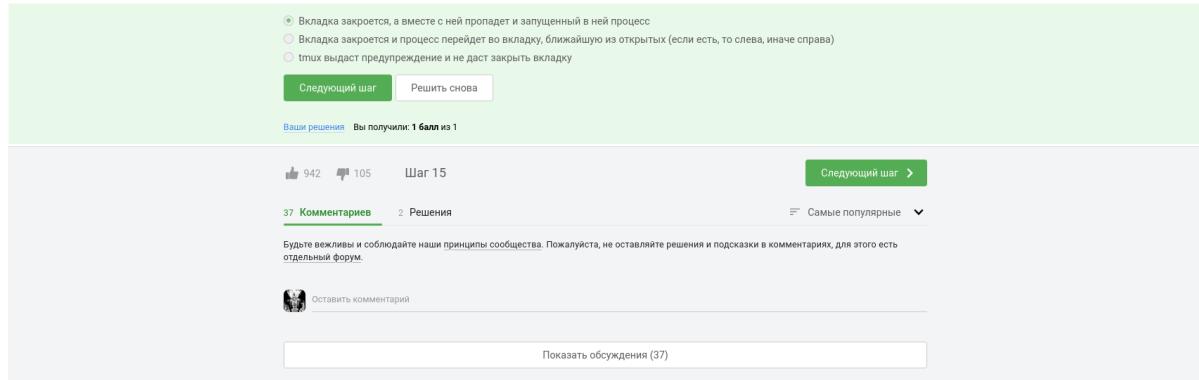


Рис. 3.54: Модуль №2. Задание №24

3.2.25 Задание №25

3.2.25.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [25- 3.55]):

2.6 Менеджер терминалов tmux 19 из 19 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Задание на самостоятельное изучение tmux.

Изучите справку по tmux (например, `man tmux`) и выберите из предложенных ниже tmux-команд ту, которая отвечает за переименование текущей вкладки.

Выберите один вариант из списка

Здорово, всё верно.

Верно решили 29 445 учащихся
Из всех попыток 54% верных

Ctrl+B и ~ (тильда)
 Ctrl+B и . (точка)
 Ctrl+B и , (запятая)
 Ctrl+B и г
 Ctrl+B и т

Следующий шаг Решить снова

Ваше решение Вы получили: 0 баллов из 1

942 105 Шаг 18 Следующий шаг >

22 Комментария 4 Решения Самые популярные ▾

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Оставить комментарий

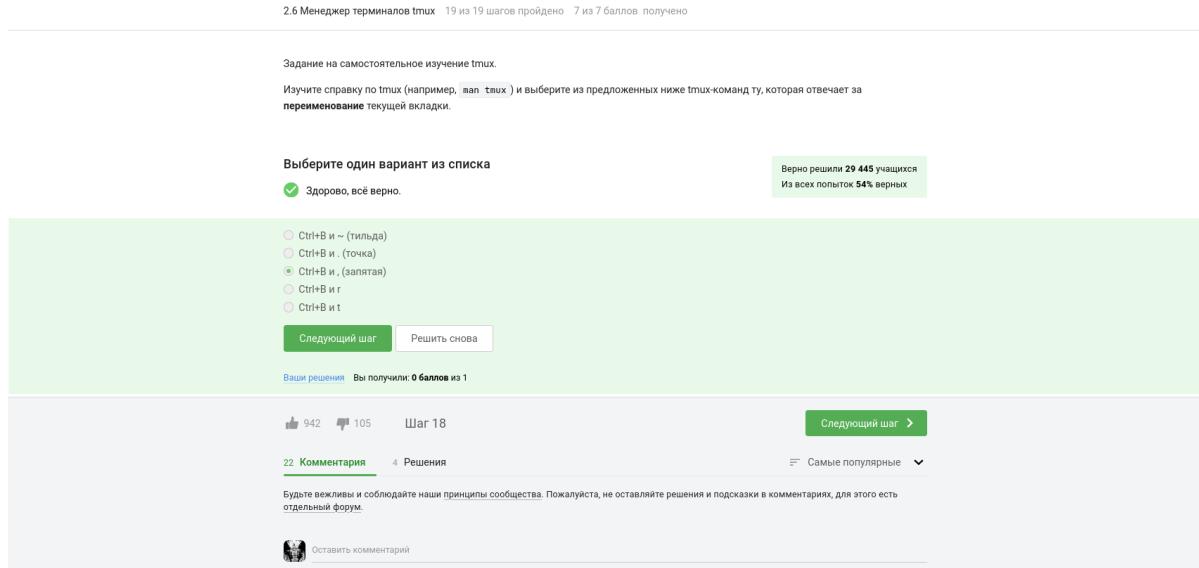


Рис. 3.55: Модуль №2. Задание №25

3.2.26 Задание №26

3.2.26.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [26- 3.56]):

2.0 менеджер терминалов tmux 17 из 17 шагов пройдено / из 8 шагов получено

Задание на самостоятельное изучение tmux.

Кроме создания нескольких вкладок, tmux умеет еще и разделять (split) одну вкладку на несколько, например, горизонтальной чертой на верхнюю и нижнюю или вертикальной чертой на левую и правую. Разделение может быть полезно, например, чтобы запустить процесс в верхней половине вкладки, а продолжить работу в нижней и одновременно следить за тем, что происходит с процессом. Для "горизонтального" разделения используется (`Ctrl+B` и `%`), а для "вертикального" – (`Ctrl+B` и `<`).

Предлагаем вам самостоятельное изучить работу с "вкладками внутри вкладок" и отметить верные утверждения из списка ниже. Вы можете использовать справку по tmux (например, вап `tmux`) или просто попробовать воспроизвести эти утверждения у себя на компьютере.

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 свою решение с другими на [форуме решений](#).

Если набрать в одной из "частей" вкладки команду `exit`, то вся вкладка закроется

Вкладку можно разделить только горизонтально или только вертикально, а на попытку ввести вторую команду "разделения" она реагировать уже не будет

Если разделенную горизонтально вкладку разделить еще и вертикально (т.е. нажать один раз `Ctrl+B` и `%`), то получится 4 одинаковые "части"

Команды "разделения" действуют сразу во все вкладках tmux одновременно

По половинкам "разделенной" вкладки можно перемещаться при помощи (`Ctrl+B` и стрелочек)

Вкладку можно разделить и горизонтально, и вертикально, и даже по несколько раз – просто используем нужные команды "разделения" необходимое количество раз

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 2 балла из 2

Рис. 3.56: Модуль №2. Задание №26

3.3 Модуль №3

3.3.1 Задание №1

3.3.1.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [1- 3.57]):

3.1 Текстовый редактор vim 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Какую клавишу(и) нужно нажать на клавиатуре, чтобы выйти из редактора vim? Считайте, что вы только что открыли файл и вам сразу понадобилось выйти из редактора.

Выберите один вариант из списка

Так точно!

Верно решили 32 523 учащихся
Из всех попыток 69% верных

"Esc"
 ":", затем "q", затем "Enter"
 "Q"
 "q", затем "Enter"
 ":", затем "q"

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваше решение Вы получили: 1 балл из 1

1036 404 Шаг 5

23 Комментария 4 Решения

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

[Оставить комментарий](#)

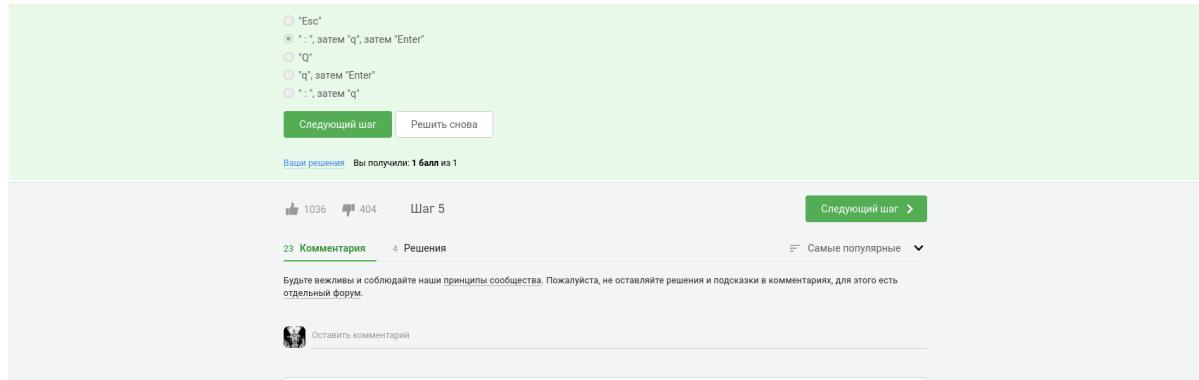


Рис. 3.57: Модуль №3. Задание №1

3.3.2 Задание №2

3.3.2.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [2- 3.58]):

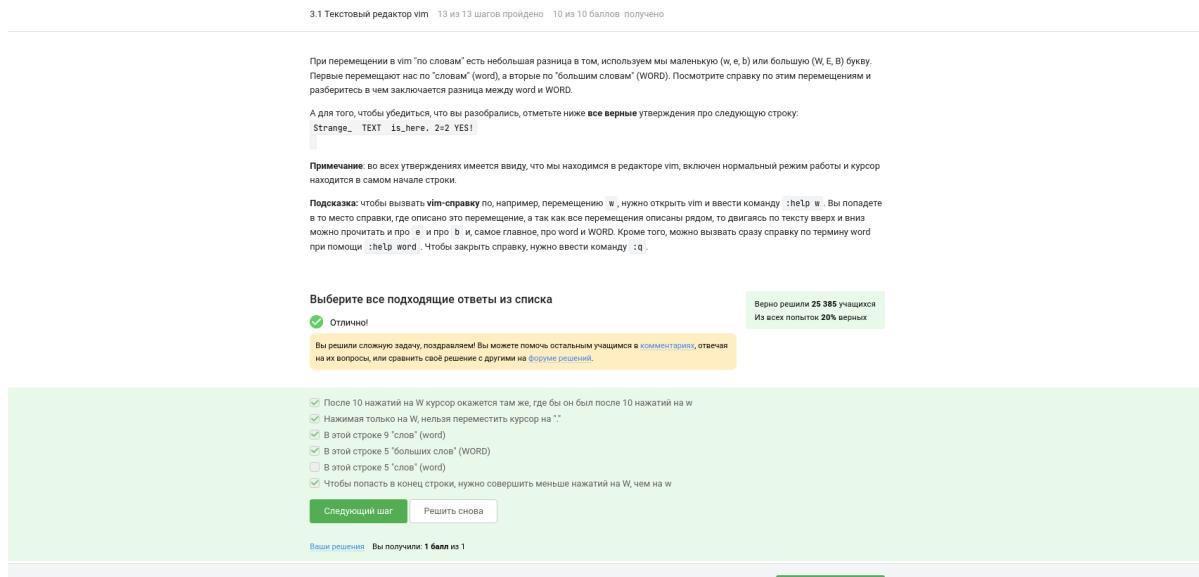


Рис. 3.58: Модуль №3. Задание №2

3.3.3 Задание №3

3.3.3.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [3- 3.59]):

3.1 Текстовый редактор vim 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Предположим, что в текстовом файле записана одна единственная строка:
one two three four five
и вам нужно преобразовать её в строку
three four four four five

Какие(о)й из предложенных ниже наборов нажатий клавиш выполнят такое редактирование? В этих наборах нажатие на клавишу Esc обозначается как <Esc> (т.е. знаки "<" и ">" не несут отдельного смысла).

Примечание: во всех утверждениях имеется в виду, что мы находимся в редакторе vim, включен нормальный режим работы и курсор находится в самом начале строки.

Выберите все подходящие ответы из списка

Абсолютно точно.

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](#).

d2w\$bfour four <Esc>
 d2wwwywpp
 d2wwwywPp
 ddthree four four four five<Esc>
 xxxxxxxxwywPp
 x2wwywPp

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваше решение Вы получили: 1 балл из 1

Верно решили 23 655 учащихся
Из всех попыток 16% верных

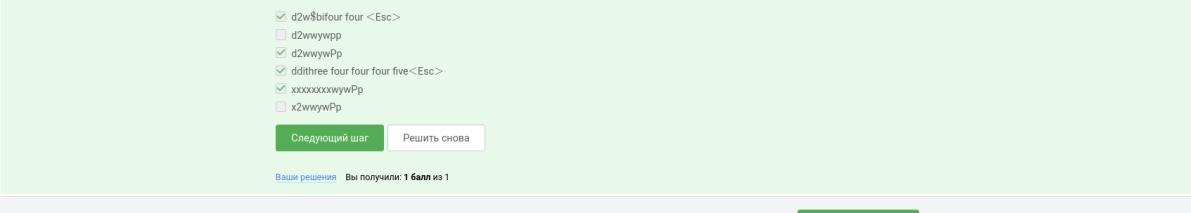


Рис. 3.59: Модуль №3. Задание №3

3.3.4 Задание №4

3.3.4.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [4- 3.60]):

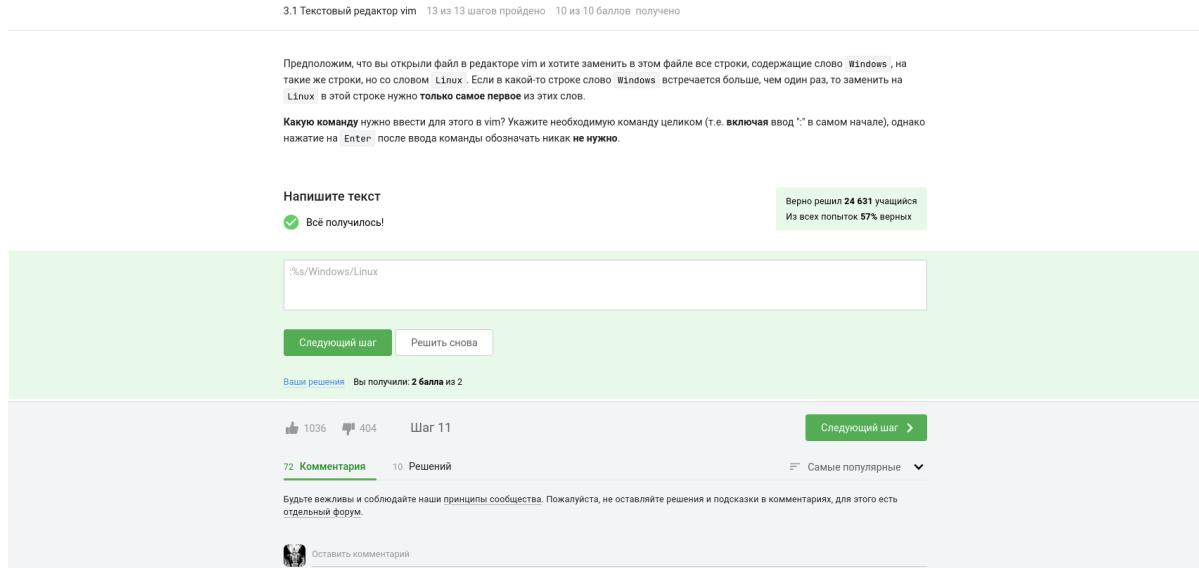


Рис. 3.60: Модуль №3. Задание №4

3.3.5 Задание №5

3.3.5.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [5- 3.61]):

3.1 Текстовый редактор vim 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Мы совсем не рассказали вам про третий режим работы vim – режим **выделения (Visual)**. Предлагаем вам ознакомиться с ним самостоятельно. Например, это можно сделать во время прохождения упражнений в vimtutor, который мы настоятельно рекомендуем вам для изучения vim!

Чтобы убедиться, что вы разобрались с этим режимом работы, отметьте, пожалуйста, **все верные** утверждения из списка ниже.

Подсказка: если вы не хотите проходить vimtutor целиком, то можете открыть его и поиском найти слово **"Visual"**. Вы попадете в задание, прохождение которого будет вполне достаточно, чтобы выполнить это задание.

Выберите **все подходящие ответы из списка**

Здорово, всё верно.

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

Чтобы выйти из режима выделения, нужно ввести :d
 Режим выделения открывается при помощи команды visual
 Когда вы находитесь в режиме выделения, внизу редактора горит надпись – VISUAL – (или – ВИЗУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ –)
 Режим выделения открывается из любого другого режима по нажатию "V"
 Выйти из режима выделения можно, нажав клавишу Esc два раза
 Режим выделения открывается из нормального режима по нажатию "v"

Верно решили 23 497 учащихся
Из всех попыток 29% верных

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 2 балла из 2

1036 404 Шаг 12 Следующий шаг >

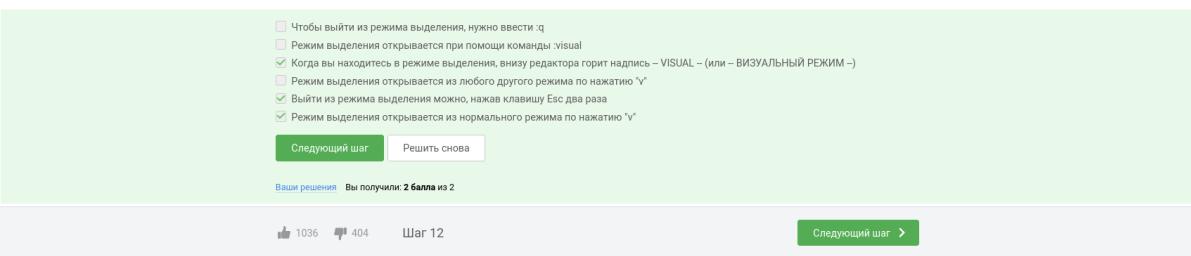


Рис. 3.61: Модуль №3. Задание №5

3.3.6 Задание №6

3.3.6.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [6- 3.62]):

3.1 Текстовый редактор vim 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Для начала выполнения нажмите кнопку "Open Terminal". Скачайте в открывшемся терминале архив <https://stepik.org/media/attachments/course73/byron.txt.gz> в директорию `/home/box` и распакуйте его там (для этого вам пригодятся команды `wget` и `gunzip`).

Откройте в vim файл `/home/box/byron.txt`. Удалите все строки с 1001 по 2000 (включительно). Скопируйте строки с 5 по 11 (включительно) и вставьте их в самый конец файла, добавив одну пустую строку перед этой вставкой (т.е. строка 5 должна следовать за ровно одной пустой строкой, а та за строкой с номером 6277). Замените в тексте все "Harold" на "Ivan".

Сохраните отредактированный файл с именем `/home/box/byron_edited.txt` (это можно сделать прямо из vim!).

У вас есть неограниченное число попыток.
Время одной попытки: 60 mins

Настройте удалённый сервер
Время истекло! (Ограничение: 60 mins)

Верно решили 18 403 учащихся
Из всех попыток 33% верных

Символы Извините, задание было изменено авторами. Необходимо начать сначала. Баллы за прошлые решения сохранены.

Open Terminal
Попробовать снова

Ваши решения Вы получили: 3 балла из 3

1036 404 Шаг 13 Следующий шаг >



Рис. 3.62: Модуль №3. Задание №6

3.3.7 Задание №7

3.3.7.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [7- 3.63]):

3.2 Скрипты на bash: основы 10 из 10 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Надеемся, что вы разобрались, что одну оболочку (например, `sh`) можно запустить из другой оболочки (например, из `bash`). Предположим, что вы открыли терминал и у вас в нем запущена оболочка `bash`. Вы набираете в ней команды `A1`, `A2`, `A3`, а затем запускаете оболочку `sh`. В этой оболочке вы набираете команды `B1`, `B2`, `B3` и запускаете оболочку `bash`. И, наконец, в этой последней оболочке вы набираете команды `C1`, `C2`, `C3`. Если теперь вы попробуете при помощи стрелочек вверх/вниз перемещаться по истории набранных команд, то команды из какого набора(ов) будут появляться?

Выберите один вариант из списка

Здорово, всё верно.

Верно решили 30 266 учащихся
Из всех попыток 65% верных

Из наборов А и С
 Только из набора А
 Из наборов В и С
 Только из набора В
 Только из набора С

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

1042 лайка 131 комментарий Шаг 3

41 Комментариев 4 Решения Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

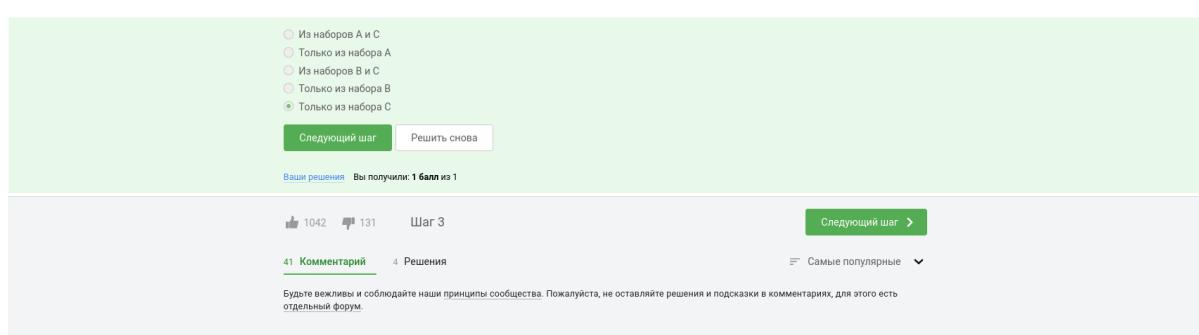


Рис. 3.63: Модуль №3. Задание №7

3.3.8 Задание №8

3.3.8.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [8- 3.64]):

3.2 Скрипты на bash: основы 10 из 10 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [script1.sh](#), [script2.sh](#).

Предположим, что вы находитесь в директории `/home/b1/Documents/` и запускаете в ней скрипт следующего содержания:

```
#!/bin/bash
cd /home/b1/
touch file1.txt
cd /home/b1/Desktop/
```

Как будет выглядеть **абсолютный путь** до созданного файла `file1.txt` по окончанию работы скрипта?

Выберите один вариант из списка

Абсолютно точно.

Верно решили 29 905 учащихся
Из всех попыток 76% верных

/home/b1/Desktop/file1.txt
 /home/b1/Documents/file1.txt
 /home/b1/file1.txt
 Никак (файла file1.txt не будет существовать после завершения работы скрипта)

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

12 Комментариев 5 Решений

Следующий шаг >

Самые популярные ▾

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть

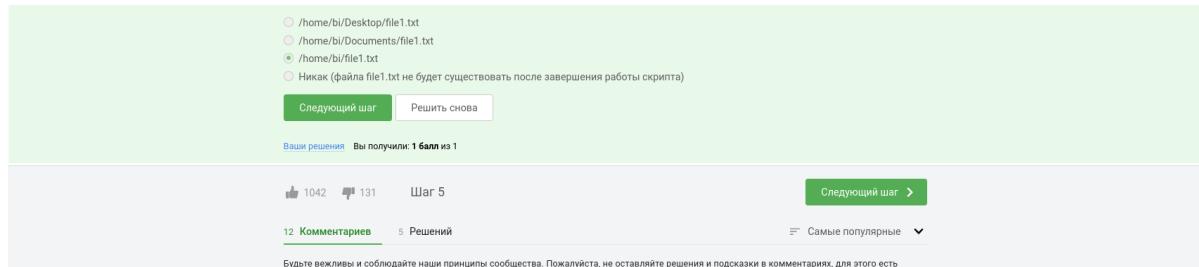


Рис. 3.64: Модуль №3. Задание №8

3.3.9 Задание №9

3.3.9.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [9- 3.65]):

3.2 Скрипты на bash: основы 10 из 10 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [variables1.sh](#), [variables2.sh](#).

Какие из представленных ниже строк **могут** быть именами переменных в bash? Выберите **все** подходящие варианты!

Подсказка: если все варианты ответов являются неверными, то не отмечайте ни один из них и нажмите кнопку "Отправить"/"Submit".

Выберите **все** подходящие ответы из списка

Отлично!

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

_variable
 var.iable
 variable
 variable_123
 _variable
 variable123
 VARiable

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

1042 131 Шаг 7 [Следующий шаг >](#)

Рис. 3.65: Модуль №3. Задание №9

3.3.10 Задание №10

3.3.10.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [10- 3.66]):

3.2 Скрипты на bash: основы 10 из 10 шагов пройдено 6 из 6 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипт, который мы показали в видеофрагменте: [arguments.sh](#).

Напишите скрипт на bash, который принимает на вход два аргумента и выводит на экран строку следующего вида:

```
Arguments are: $1=первый_аргумент $2=второй_аргумент
```

Например, если ваш скрипт называется `./script.sh`, то при запуске его `./script.sh one two` на экране должно появиться:

```
Arguments are: $1=one $2=two
```

а при запуске `./script.sh three four` будет:

```
Arguments are: $1=three $2=four
```

Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по написанию скриптов.

Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout

Всё правильно.

Теперь вам доступен [Форум решений](#), где вы можете сравнить свое решение с другим или спросить совета.

```
1
2 var1=$1
3 var2=$2
4
5 echo "Arguments are: \$1=\$1 \$2=\$2"
6
7
8
9
```

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Верно решили 25 053 учащихся
Из всех попыток: 41% верных

Ваше решение Вы получили: 3 балла из 3



Рис. 3.66: Модуль №3. Задание №10

3.3.11 Задание №11

3.3.11.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [11- 3.67]):

Предположим, вы пишете скрипт на bash и хотите использовать в нем конструкцию `if` в следующем фрагменте:

```
if ([ ... ])
then
echo "True"
fi
```

Вы можете вписать вместо "...": (внутри `[]`) и не забудьте про пробелы после `[]` и перед `[]`) любое из перечисленных ниже условий. Однако мы просим вас выбрать только те из них, при которых `echo` напечатает на экран `True` вне зависимости от того, с какими параметрами был запущен ваш скрипт и какие в нем есть переменные.

Например, условие `0 -eq 0` **подходит**, т.к. ноль всегда равен нулю вне зависимости от аргументов и переменных внутри скрипта и на экран будет напечатано `True`. В то же время условие `$var1 -eq 0` **не подходит**, так как в переменной `var1` как может быть записан ноль (тогда ничего напечатано не будет).

Примечание: если вы планируете проверять варианты ответов у себя в терминале, обратите внимание на то, что содержание символов `$` тексты могут изменяться при копировании – не забудьте отредактировать их в соответствии с изображением на экране. Это связано с особенностями написания `$` в некоторых видах заданий на Stepik.

Выберите все подходящие ответы из списка

Прекрасный ответ!

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

5 -ge 5
 -s \$0
 \$var1 == \$var2 && \$var1 != \$var2
 -z ""
 -n \$0
 -z ""

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Верно решили 23 158 учащихся
Из всех попыток: 16% верных

Рис. 3.67: Модуль №3. Задание №11

3.3.12 Задание №12

3.3.12.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [12- 3.68]):

3.3 Скрипты на bash: ветвления и циклы 9 из 9 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [branching2.sh](#), [branching3.sh](#).

Посмотрите на фрагмент bash-скрипта:

```
if [[ $var -gt 5 ]]
then
echo "one"
elif [[ $var -lt 5 ]]
then
echo "two"
elif [[ $var -eq 4 ]]
then
echo "three"
else
echo "four"
fi
```

Какие строки и в какой последовательности он выведет на экран, если сначала этот скрипт запустили задав переменную var=3, а затем запустили еще раз, но уже с var=5.

Выберите один вариант из списка

Сначала four, потом four
 Сначала two, потом one
 Сначала one, потом two
 Сначала two, потом four

Верно решили 25 138 учащихся
Из всех попыток: 64% верных

Следующий шаг Решить снова

Ваше решение Вы получили: 1 балл из 1

Следующий шаг >

1078 153 Шаг 5

Рис. 3.68: Модуль №3. Задание №12

3.3.13 Задание №13

3.3.13.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [13- 3.69]):

Напишите скрипт на bash, который принимает на вход один аргумент (целое число от 0 до бесконечности), который будет обозначать число студентов в аудитории. В зависимости от значения числа нужно вывести разные сообщения.

Соответствие входа и выхода должно быть таким:

```
0 --> No students
1 --> 1 student
2 --> 2 students
3 --> 3 students
4 --> 4 students
5 и больше --> A lot of students
```

Примечание а): выводить нужно только строку справа, т.е. "-->" выводить не нужно.

Примечание б): в последней строке слово "lot" с маленькой буквы!

Примечание 2: в этой и всех последующих задачах на написание скриптов, если не указано явно, что нужно проверять вход (например, что он будет именно числом и именно от 0 до бесконечности), то этого делать не нужно!

Пример №1: если ваш скрипт называется `./script.sh`, то при запуске его как `./script.sh 1` на экране должно появиться:

```
1 student
```

Пример №2: если ваш скрипт называется `./script.sh`, то при запуске его как `./script.sh 5` на экране должно появиться:

```
A lot of students
```

Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание [на наши рекомендации по написанию скриптов](#).

Напишите программу. Тестируется через `stdin` → `stdout`

✓ Прекрасный ответ.

Верно решили 23 310 учащихся
Из всех попыток 38% верных

Теперь вам доступен [Форум решений](#), где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.

```
1 if [[ $1 -eq 1 ]]; then
2     echo "$1 student"
3 elif [[ $1 -gt 1 && $1 -le 4 ]]; then
4     echo "$1 students"
5 elif [[ $1 -ge 5 ]]; then
6     echo "A lot of students"
7 else
8     echo "No students"
9 fi
```

Следующий шаг

Решить снова

[Ваши решения](#) Вы получили: 3 балла из 3

Рис. 3.69: Модуль №3. Задание №13

3.3.14 Задание №14

3.3.14.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [14- 3.70]):

3.3 Скрипты на bash: ветвления и циклы 9 из 9 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [loops1.sh](#), [loops2.sh](#).

Посмотрите на фрагмент bash-скрипта:

```
for str in a , b , c_d
do
  echo "start"
  if [[ $str > "c" ]]
  then
    continue
  fi
  echo "finish"
done
```

Если запустить этот скрипт, то сколько раз на экран будет выведено слово "start", а сколько раз слово "finish"?

Выберите один вариант из списка

Хорошие новости, верно!

Верно решили 24 582 учащихся
Из всех попыток 45% верных

5 раз "start" и ни разу "finish"
 3 раза "start" и 3 раза "finish"
 5 раз "start" и 4 раза "finish"
 3 раза "start" и 2 раза "finish"

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.70: Модуль №3. Задание №14

3.3.15 Задание №15

3.3.15.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [15- 3.71]):

Напишите скрипт на bash, который будет определять в какую возрастную группу попадают пользователем. При запуске скрипта должен вывести сообщение "enter your name:" и ждать от пользователя ввода имени (используйте `read`, чтобы прочитать его). Когда имя введено, то скрипт должен написать "enter your age:" и ждать ввода возраста (опять нужен `read`). Когда возраст введен, скрипт пишет на экран "Имя, your group is <группа>", где <группа> определяется на основе возраста по следующим правилам:

- младше либо равно 16: "child";
- от 17 до 25 (включительно): "youth";
- старше 25: "adult".

После этого скрипт опять выводит сообщение "enter your name:" и всё начинается по новой (бесконечный цикл). Если в какой-то момент работы скрипта будет введено пустое имя или возраст 0, то скрипт должен написать на экран "bye" и закончить свою работу (выход из цикла).

Примеры корректной работы скрипта:

№1

```
./script.sh
enter your name:
Egor
enter your age:
16
Egor, your group is child
enter your name:
Elens
enter your age:
0
bye
```

№2:

```
./script.sh
enter your name:
Elens Petrovna
enter your age:
25
Elens Petrovna, your group is youth
enter your name:

bye
```

Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание [на наши рекомендации по написанию скриптов](#).

Напишите программу. Тестируется через `stdin` → `stdout`



Абсолютно точно.

Верно решили 21 670 учащихся

Из всех попыток 23% верных

Теперь вам доступен [Форум решения](#), где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.

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

```
1 child=16
2 adult=25
3 stdout=0
4
5 while [[ $stdout != 1 ]]
6   do
7     echo "enter your name: "
8     read name
9     if [[ (-z $name) || ($name = 0) ]] ;then
10       echo "bye"
11       stdout=1
12     elif [[ -n $name ]]; then
13       while [[ $stdout != 1 ]] ;do
14         echo "enter your age: "
15         read age
16         if [[ ($age -eq 0) || (-z $age) ]] ;then
17           echo "bye"
18           stdout=1
19         elif [[ $age -le ${child} ]] ;then
20           echo "$name, your group is child"
21         elif [[ $age -gt ${adult} ]] ; then
22           echo "$name, your group is adult" ;else
23             if [[ ($age -ge 17) && ($age -le 25) ]] ;then
24               echo "$name, your group is youth" ;fi
25             fi ;break
26       done ;fi
27     done
28 done
```

[Следующий шаг](#)

[Решить снова](#)

Были решены Вы получили 4 балла из 4

Рис. 3.71: Модуль №3. Задание №15

3.3.16 Задание №16

3.3.16.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [16- 3.72]):

3.4 Скрипты на bash: разное 10 из 10 шагов пройдено 14 из 14 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [math1.sh](#), [math2.sh](#).

Какие(ая) из предложенных ниже инструкций увеличат значение переменной `a` на значение переменной `b`? Например, если `a` было записано 10, в `b` было 5, то в `a` должно записаться 15.

Выберите **все подходящие** варианты!

Примечание: если вы планируете проверять варианты ответов у себя в терминале, обратите внимание на то, что содержащие символ `$` тексты могут изменяться при копировании – не забудьте отредактировать их в соответствии с изображением на экране. Это связано с особенностями написания `$` в некоторых видах заданий на Stepik.

Подсказка: обратите особое внимание на кавычки и пробелы, они могут как принципиально изменить команду, так и ни на что не повлиять (в зависимости от команды и контекста)!

Выберите **все подходящие** ответы из списка

Здорово, всё верно.

Верно решили 22 116 учащихся
Из всех попыток 20% верных

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

let "a=\$a+\$b"
 let a=\$a+\$b
 let a=a+b
 let "a+=b"
 let a = a + b

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.72: Модуль №3. Задание №16

3.3.17 Задание №17

3.3.17.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [17- 3.73]):

3.4 Скрипты на bash: разное 10 из 10 шагов пройдено 14 из 14 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипт, который мы показали в видеофрагменте: [programs.sh](#).

Пусть вы находитесь в директории `/home/bi/Documents/` и запускаете в ней скрипт следующего содержания:

```
#!/bin/bash
cd /home/bi/
echo "pwd"
```

Что в этом случае выведет команда `echo` на экран?

Выберите один вариант из списка

Отлично!

Верно решили 23 677 учащихся
Из всех попыток 51% верных

'pwd'
 /home/bi
 Код возврата команды pwd (0 в случае успешного выполнения и не 0 в случае ошибок)
 pwd
 /home/bi/Documents

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваших решений Вы получили: 1 балл из 1

820 245 Шаг 5

9 Комментариев 2 Решения

Самые популярные

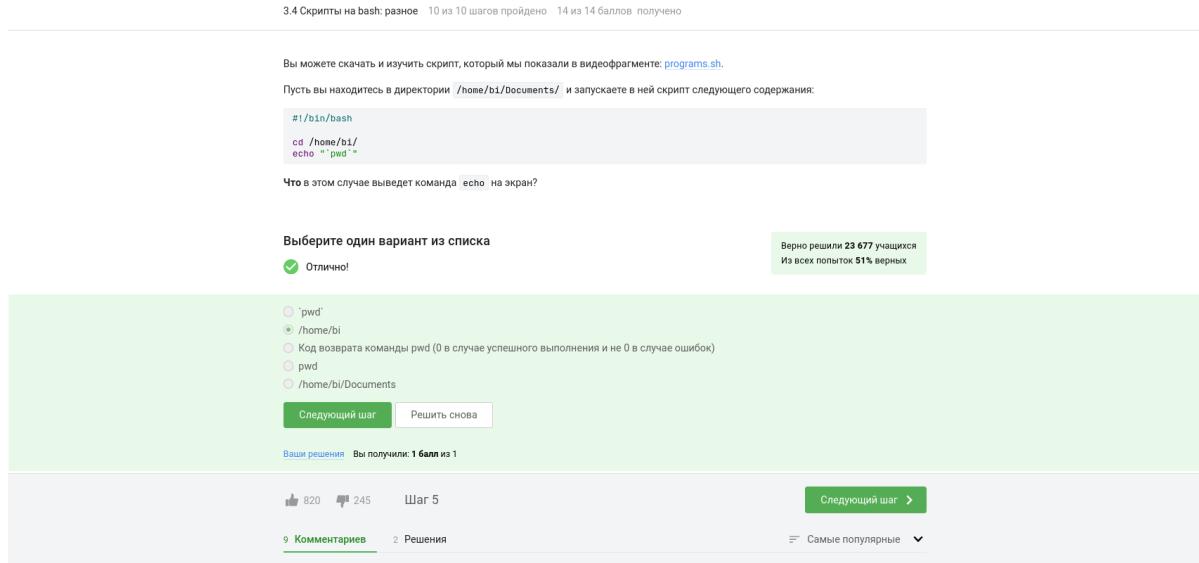


Рис. 3.73: Модуль №3. Задание №17

3.3.18 Задание №18

3.3.18.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [18- 3.74]):

3.4 Скрипты на bash: разное 10 из 10 шагов пройдено 14 из 14 баллов получено

Мы рассказали, что можно проверить код возврата внешней программы прямо в конструкции `if` при помощи `if "program options arguments"` (действия внутри `if` выполняются, если программа закончилась с кодом 0). Однако это не всегда правда! Если запуск внешней программы выводит что-то в `stdout`, то в проверку `if` поступит именно этот вывод, а не код возврата! Вы можете убедиться в этом, написав простой bash-скрипт с использованием, например, `if `pwd``.

Однако как быть, если хочется всё-таки запустить программу `program`, которая пишет что-то в `stdout` и потом выполнить какие-то действия если ее код возврата равен 0? Выберите все верные утверждения или правильно работающие конструкции `if`.

Примечание: во всех вариантах ответов, где есть кавычка, используется именно косая кавычка () , а не обычная () или двойная () .

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](#).

if [[`program` -eq 0]]

Сначала var="program", затем if [[\$var -eq 0]]

Сначала запустить program, затем if [[\$? -eq 0]]

Ничего сделать нельзя

if `program > some_file.txt`

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

820 245 Шаг 6 Следующий шаг >

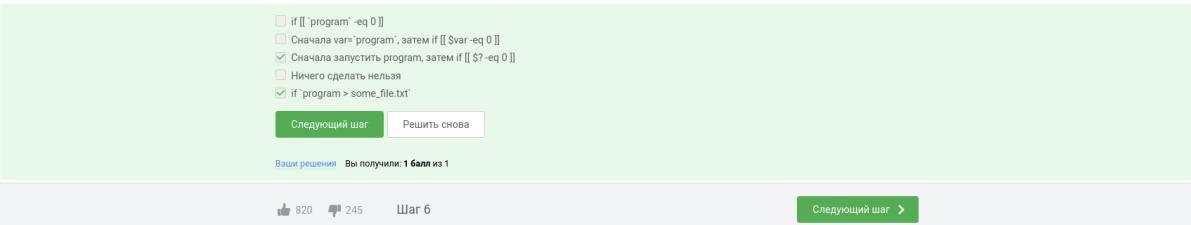


Рис. 3.74: Модуль №3. Задание №18

3.3.19 Задание №19

3.3.19.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [19- 3.75]):

3.4 Скрипты на bash: разное 10 из 10 шагов пройдено 14 из 14 баллов получено

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [functions1.sh](#), [functions2.sh](#).

Посмотрите на функцию из bash-скрипта:

```
counter () # takes one argument
{
    local let "c1=$1"
    let "c2+=$1]*2"
}
```

Впишите в форму ниже строку, которую выведет на экран команда echo "counters are \$c1 and \$c2" если она находится в скрипте **после десяти вызовов** функции counter с параметрами сначала 1, затем 2, затем 3 и т.д., последний вызов с параметром 10.

Подсказка: этот пример можно решать в уме, но если система проверки не принимает ваше решение, то возможно вы что-то упустили (возможно что-то совсем небольшое/невидимое ☺). В этом случае имеет смысл написать небольшой скрипт на bash, который проделает ровно то, что указано в задании и посимвольно сверить свой ответ с тем, что он выдаст на экран.

Напишите текст

Здорово, всё верно.

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](#).

counters are and 110

Следующий шаг Решить снова

Ваша решениеВы получили: 2 балла из 2

Рис. 3.75: Модуль №3. Задание №19

3.3.20 Задание №20

3.3.20.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [20- 3.76]):

Напишите скрипт на bash, который будет искать наибольший общий делитель (НОД, greatest common divisor, GCD) двух чисел. При запуске ваш скрипт не должен ничего писать на экран, а просто ждет ввода двух натуральных чисел через пробел (для этого можно использовать `read` и указать ему две переменные — см. пример в видеофрагменте). После ввода чисел скрипт считает их НОД и выводит на экран сообщение "GCD is <посчитанное значение>", например, для чисел 15 и 25 это будет "GCD is 5". После этого скрипт опять входит в режим ожидания двух натуральных чисел. Если в какой-то момент работы пользователь ввел вместо этого пустую строку, то нужно написать на экран "bye" и закончить свою работу.

Вычисление НОД несложно реализовать с помощью [алгоритма Евклида](#). Вам нужно написать функцию `gcd`, которая принимает на вход два аргумента (назовем их M и N). Если аргументы равны, то мы нашли НОД — он равен M (или N), нужно выводить соответствующее сообщение на экран (см. выше). Иначе нужно сравнять аргументы между собой. Если M больше N , то запускаем ту же функцию `gcd`, но в качестве первого аргумента передаем $(M-N)$, а в качестве второго N . Если же наоборот, M меньше N , то запускаем функцию `gcd` с первым аргументом M , а вторым $(N-M)$.

Пример корректной работы скрипта:

```
./script.sh
18 15
GCD is 3
7 3
GCD is 1
bye
```

Примечание: в вызове функции из себя самой нет ничего страшного или неправильного, т.ч. смело вызывайте `gcd` прямо внутри `gcd`!

Примечание 2: для завершения работы функции в произвольном месте, можно использовать инструкцию `return` (все инструкции функции после `return` выполняться не будут). В отличии от `exit` эта команда завершит только функцию, а не выполнение всего скрипта целиком. Однако в данной задаче можно обойтись и без использования `return`!

Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание [на наши рекомендации по написанию скриптов](#).

Напишите программу. Тестируется через `stdin` → `stdout`



Отлично!

Верно решили 18 148 учащихся
Из всех попыток 35% верных

Теперь вам доступен [Форум решений](#), где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.

```
1 while [ true ]
2 do
3     read n1 n2
4 if [ -z $n1 ]; then
5     echo "bye"
6     break
7 else
8     gcd () {
9         remainder=1
10    if [ $n2 -eq 0 ]
11    then
12        echo "bye"
13    fi
14    while [ $remainder -ne 0 ]
15    do
16        remainder=$((n1%n2))
17        n1=$n2
18        n2=$remainder
19        done
20    }
21    gcd $1 $2
22    echo "GCD is $1"
23 fi
24 done
```

[Следующий шаг](#)

[Решить снова](#)

[Ваши решения](#) Вы получили: 4 балла из 4

Рис. 3.76: Модуль №3. Задание №20

3.3.21 Задание №21

3.3.21.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [21- 3.77]):

Напишите калькулятор на bash. При запуске ваш скрипт должен ожидать ввода пользователем команды (при этом на экран выводить ничего не нужно). Команды могут быть трех типов:

1. Слово "exit". В этом случае скрипт должен вывести на экран слово "bye" и завершить работу.
2. Три аргумента через пробел – первый операнд (целое число), операция (одна из "+", "-", "*", "/", "%", "*") и второй операнд (целое число). В этом случае нужно произвести указанную операцию над заданными числами и вывести результат на экран. После этого перейдти в режим ожидания новой команды.
3. Любая другая команда из одного аргумента или из трех аргументов, но с операцией не из списка. В этом случае нужно вывести на экран слово "error" и завершить работу.

Чтобы проверить работу скрипта, вы можете записать сразу несколько команд в файл и передать его скрипту на stdin (т.е. выполнить `./script.sh < input.txt`). В этом случае он должен вывести сразу все ответы на экран.

Например, если входной файл будет следующего содержания:

```
10 + 10
2 * 10
exit
```

то на экране будет:

```
11
200
bye
```

Если же на вход поступит следующий файл:

```
3 - 5
2/10
exit
```

то на экране будет:

```
-2
error
```

т.к. вторая команда была некорректной (в ней всего один аргумент, т.к. нет пробела между числами и операцией, а единственная допустимая команда из одного аргумента это "exit").

Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание [на наши рекомендации по написанию скриптов](#).

Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout

Верно решали 16 980 учащихся
Из всех попыток 36% верных

Хорошая работа.

Теперь вам доступен [Ссылка на решение](#), где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.

```
1#!/bin/bash
2while [[ $True ]]
3do
4    read birinchi amal ikkinchi
5    if [[ $birinchi == "exit" ]]
6    then
7        echo "bye"
8        break
9    elif [[ "$birinchi" == "[0-9]+[" && "$ikkinchi" == "[0-9]+]" ]]
10   then
11       echo "error"
12       break
13    else
14        case $amal in
15        "+") let "result = birinchi + ikkinchi";;
16        "-") let "result = birinchi - ikkinchi";;
17        "/") let "result = birinchi / ikkinchi";;
18        "*") let "result = birinchi * ikkinchi";;
19        "%") let "result = birinchi % ikkinchi";;
20        "*=") let "result = birinchi *= ikkinchi";;
21    *) echo "error" ; break ;;
22    esac
23    echo "$result"
24    fi
25done
```

[Следующий шаг](#)

[Решить снова](#)

[Вид решения](#) Вы получаете 5 баллов из 5

Рис. 3.77: Модуль №3. Задание №21

3.3.22 Задание №22

3.3.22.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [22- 3.78]):

The screenshot shows a programming task interface. At the top, it says "3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено". The task text asks: "Пусть в директории /home/bi лежат файлы Star_Wars.avi, star_trek_OST.mp3, STARS.txt, stardust.mpeg, Eddard_Stark_biography.txt. Отметьте все файлы, которые найдет команда find /home/bi -iname \"star*\", но НЕ найдет команда find /home/bi -name \"stars\" ?". Below this, a note says "Выберите все подходящие ответы из списка" and "Верно решили 20 547 учащихся Из всех попыток 36% верных". A list of files is provided with checkboxes: star_trek_OST.mp3 (unchecked), STARS.txt (checked), Eddard_Stark_biography.txt (unchecked), Star_Wars.avi (checked), stardust.mpeg (unchecked). Buttons for "Следующий шаг" and "Решить снова" are at the bottom. Below the main area, there's a summary: "Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1", "651", "213", "Шаг 3", "33 Комментария", "6 Решений", and a dropdown menu "Самые популярные".

Рис. 3.78: Модуль №3. Задание №22

3.3.23 Задание №23

3.3.23.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [23- 3.79]):

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Задание на понимание работы опций `-path` и `-name` команды `find`. Отметьте **все верные** утверждения из перечисленных ниже.

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 свое решение с другими на [форуме решений](#).

В некоторых случаях `find c -name` найдет больше файлов, чем `find` с таким же запросом, но с `-path`

Если заменить в команде поиска `-name` на `-path`, то результат поиска иногда может остаться таким же

Опции `-path` и `-name` всегда работают одинаково

Опция `-path` аналогична `-name`, но игнорирует размер букв (строчные/прописные) в имени файла

В некоторых случаях `find c -name` найдет меньше файлов, чем `find` с таким же запросом, но с `-path`

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

651 лайк 213 комментариев Шаг 4

58 Комментариев 15 Решений Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть

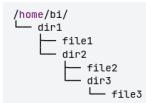
Рис. 3.79: Модуль №3. Задание №23

3.3.24 Задание №24

3.3.24.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [24- 3.80]):

Предположим, что в директории `/home/b1/` есть следующая структура файлов и поддиректорий:



Какие(ой) из трех файлов (`file1`, `file2`, `file3`) будут найдены по команде `find /home/b1 -mindepth 2 -maxdepth 3 -name "file*"`?

Выберите один вариант из списка

Всё получилось!

Верно решили 20 711 участников
Из всех попыток 41% верных

- Только `file3`
- Только `file2`
- Все кроме `file2`
- Все кроме `file3`
- Ни один файл найден не будет

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.80: Модуль №3. Задание №24

3.3.25 Задание №25

3.3.25.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [25- 3.81]):

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Задание на понимание работы опций `-A`, `-B` и `-C` команды `grep`. Пусть у вас есть файл `file.txt` из 10 строк, причем **в каждой строке есть слово "word"**. Если вы выполните на этом файле команды:

```
grep "word" file.txt > results.txt
grep -A 1 "word" file.txt > results.txt
grep -B 1 "word" file.txt > results.txt
grep -C 1 "word" file.txt > results.txt
```

то какая(ие) из них создаст файл `results.txt` наибольшего размера?

Выберите один вариант из списка

Абсолютно точно.

Верно решили 20 237 учащихся
Из всех попыток 41% верных

results.txt будет одинакового размера во всех случаях
 Все, кроме grep "word" file.txt > results.txt
 grep -C 1 "word" file.txt > results.txt
 grep -A 1 "word" file.txt > results.txt и grep -B 1 "word" file.txt > results.txt
 grep -A 1 "word" file.txt > results.txt

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

651 213 Шаг 7 Следующий шаг >

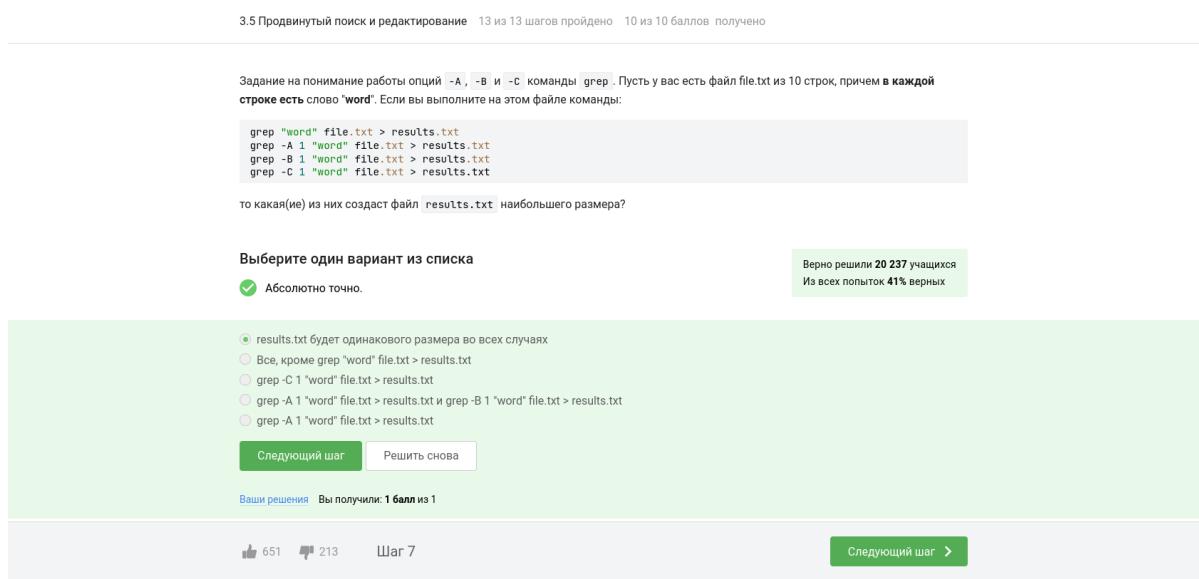


Рис. 3.81: Модуль №3. Задание №25

3.3.26 Задание №26

3.3.26.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [26- 3.82]):

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Предположим, что в файле `text.txt` записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выведет на экран команда `grep -E "[xk]XKL]?[uU]buntu$" text.txt`.

Выберите все подходящие ответы из списка

Правильно, молодец!

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](#).

Lubuntu is better than Windows
 Linux is not always Ubuntu
 Hmm, XKLubuntu
 Uuuubuntu!
 Lubuntu is better than Ubuntu
 Mac OS X 10.9, Windows XP, Ubuntu 12.04

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

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

651 213 Шаг 9 [Следующий шаг >](#)

99 Комментариев 22 Решения Самые популярные ▾

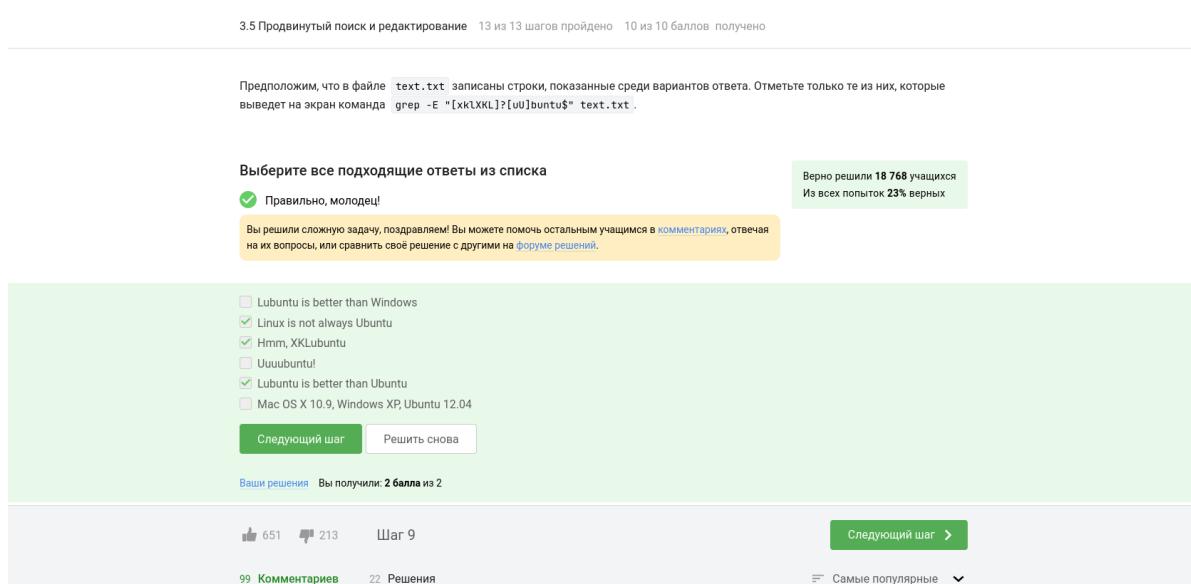


Рис. 3.82: Модуль №3. Задание №26

3.3.27 Задание №27

3.3.27.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [27- 3.83]):

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 из 13 шагов пройдено 10 из 10 баллов получено

Что произойдет, если в команде `sed -n "/[a-z]*p" text.txt` не указывать опцию `-n`?

Выберите один вариант из списка

Хорошая работа.

Верно решили 19 784 учащихся
Из всех попыток 39% верных

Каждая строчка будет выведена два раза
 На экран ничего не напечатается
 Появится сообщение об ошибке
 Будут выведены все строки файла text.txt, в которых есть только большие буквы латинского алфавита

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

651 213 Шаг 11

28 Комментариев 3 Решения Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши [принципы сообщества](#). Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть [отдельный форум](#).

Оставить комментарий

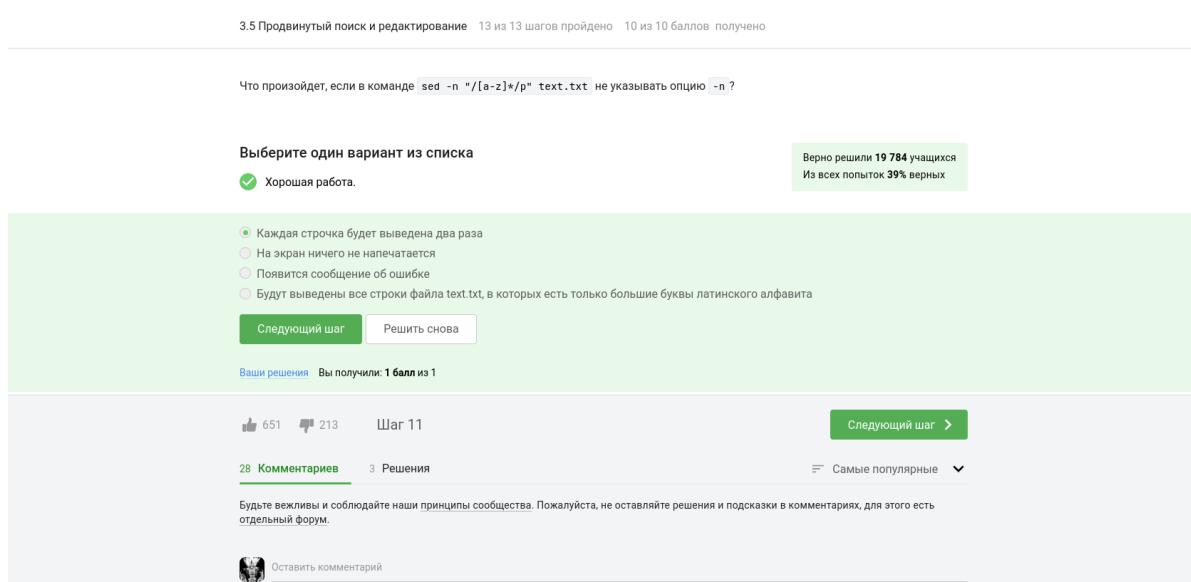


Рис. 3.83: Модуль №3. Задание №27

3.3.28 Задание №28

3.3.28.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [28- 3.84]):

Запишите в форму ниже инструкцию `sed`, которая заменит все "аббревиатуры" в файле `input.txt` на слово "abbreviation" и запишет результат в файл `edited.txt` (на экран при этом ничего выводить не нужно). Обратите внимание, что в инструкции должны быть указаны и сам `sed`, и оба файла!

Под "аббревиатурой" будем понимать слово, которое удовлетворяет следующим условиям:

- состоит только из больших букв латинского алфавита,
- состоит из хотя бы двух букв,
- окружено одним пробелом с каждой стороны.

При этом будем считать, что в тексте **не может быть две "аббревиатуры" подряд**. Например, текст `" YOU YOU and YOU!"` является **некорректным** (в нем есть две "аббревиатуры", но они идут подряд) и на таких примерах мы проверять вашу инструкцию **не будем**.

Пример: если у вас был текст `"Hi, I heard these songs by ABBA, TLA and DM!"`, то он должен быть преобразован в `"Hi, I heard these songs by ABBA, abbreviation and abbreviation!"`.

Примечание: после вашей замены "аббревиатуры" на слово "abbreviation" **количество пробелов в тексте не должно меняться!**

Внимание! Во время проверки мы **не запускаем команду**, которую вы ввели на реальном файле с "аббревиатурами" (это небезопасно, можно же ввести `rm -rf /*`!). Вместо этого мы сперва анализируем структуру вашей инструкции (например, что в ней использован именно `sed` и сделано это ровно один раз, что на вход подается `input.txt`, а результат будет записан в `edited.txt` и т.д.), а затем **запускаем её смысловую часть** (т.е. поиск по регулярному выражению и замена на "abbreviation") на тестовых примерах. К сожалению, наш запуск **не идеально повторяет** `sed`, но он очень близок к нему. Главная "несовместимость" заключается в том, что наша проверка не понимает идущие подряд символы, отвечающие за количество повторений (т.е. `*, +, ?` и `{}`). Однако эту "несовместимость" легко исправить указав при помощи `(" и ")` какой из символов к чему относится! Например, регулярное выражение `a+?` (ноль или один раз по одной или более букве "a") нужно записать как `(a+)?` (при этом запись `(a)+?`, конечно же, не поможет).

Напишите текст

Верно. Так держать!

Верно решили 16 632 учащихся
Из всех попыток 34% 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](#).

```
sed 's/ \([A-Z]{2,}\) / abbreviation /g' input.txt > edited.txt
```

[Следующий шаг](#)

[Решить снова](#)

[Ваши решения](#) Вы получили: 3 балла из 3

Рис. 3.84: Модуль №3. Задание №28

3.3.29 Задание №29

3.3.29.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [29- 3.85]):

The screenshot shows a programming challenge interface. At the top, it says "3.6 Строим графики в gnuplot 10 из 10 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено". Below this, there is a question: "Вы можете скачать и попробовать применить gnuplot к файлу, который мы показали в видеофрагменте: [authors.txt](#). Какую опцию нужно указать при запуске gnuplot, чтобы при его закрытии не были автоматически закрыты и все нарисованные в нём графики?". A green checkmark indicates the correct answer: "-p, --persist" is selected. To the right, a box shows "Верно решили 18 785 учащихся Из всех попыток 51% верных". Below the question, there are two buttons: "Следующий шаг" and "Решить снова". At the bottom, it says "Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1". The interface also includes social sharing icons (like, comment, share) and navigation links like "Шаг 3", "Следующий шаг >", "20 Комментариев", "3 Решения", and "Самые популярные".

Рис. 3.85: Модуль №3. Задание №29

3.3.30 Задание №30

3.3.30.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [30- 3.86]):

3.6 Строим графики в gnuplot 10 из 10 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Предположим у вас есть файл `data.csv` с двумя столбцами по 10 чисел в каждом. В первой строке не записаны названия столбцов, т.е. ряды данных начинаются прямо с первой строки. Вы запускаете gnuplot и вводите в него две команды:

```
set key autotitle columnhead  
plot 'data.csv' using 1:2
```

Какое в этом случае будет **название** у построенного **ряда данных** и сколько будет нарисовано **точек** на графике?

Выберите один вариант из списка

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](#).

Верно решили 17 975 учащихся
Из всех попыток 32% верных

Название – первое значение из второго столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки пропущена)
 Название – первое значение из второго столбца, нарисовано 10 точек
 Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 10 точек
 Название "data.csv" using 1:2, нарисовано 10 точек
 Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки пропущена)

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

Рис. 3.86: Модуль №3. Задание №30

3.3.31 Задание №31

3.3.31.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [31- 3.87]):

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [plot.gnu](#), [plot_advanced.gnu](#), [plot_advanced2.gnu](#). Все три скрипта основаны на [этой заметке](#), данные также взяты оттуда.

Предположим, что вы пишите gnuplot-скрипт и у вас в нем есть три переменные `x1, x2, x3`, в которых записаны координаты важных точек по оси ОХ (по возрастанию). Вы хотите, чтобы на этой оси было только три деления (т.е. три черточки) в этих самых координатах, а подписи этих делений были оформлены в виде "`point <номер точки>, value <значение соответствующей переменной>`". Например, для `x1=0, x2=10, x3=20`, это были бы надписи "point 1, value 0" в точке с координатой 0 по горизонтали, "point 2, value 10" в точке с координатой 10 и "point 3, value 20" в точке с координатой 20. Или, например, `x1=100, x2=150, x3=250`, это были бы надписи "point 1, value 100" в точке с координатой 100, "point 2, value 150" в точке с координатой 150 и "point 3, value 250" в точке с координатой 250.

Впишите в форму ниже **одну команду** (т.е. одну строку), которую нужно добавить в скрипт, для выполнения этой задачи.

Примечание: проверять, что переменные `x1, x2, x3` идут по возрастанию или что они являются числами **не нужно!**

Примечание 2: в видеофрагменте на предыдущем шаге звучал термин **конкатенация**, который важен для выполнения данного задания. Под **конкатенацией** обычно понимают "склеивание" двух строк в одну длинную строку, например, конкатенация строк "Данные из файла " и "data.csv" даст строку "Данные из файла data.csv".

Подсказка: настоятельно рекомендуем изучить примеры скриптов – в них есть большая часть решения!

Напишите текст

Хорошие новости, верно!

Верно решили **13 935** учащихся
Из всех попыток **44%** верных

```
set xtics ("point 1, value ".x1 x1, "point 2, value ".x2 x2, "point 3, value ".x3 x3)
```

Следующий шаг

Решить снова

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

399

287

Шаг 7

Следующий шаг →

Рис. 3.87: Модуль №3. Задание №31

3.3.32 Задание №32

3.3.32.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [32- 3.88]):

Если вы не скачали на предыдущем шаге файлы [animated.gnu](#) и [move.rot](#), то скачайте их теперь, т.к. они понадобятся для выполнения задания.

Указанные файлы использовались в последнем видеофрагменте для создания вращающегося графика. Измените инструкции в файле `move.rot` (т.е. **добавлять** и **удалять** инструкции **нельзя**) таким образом, чтобы:

- График **отразился зеркально** относительно горизонтальной поверхности. То есть там, где была точка (10, 10, 200), станет точка (10, 10, -200), где была точка (-10, -10, 200) станет (-10, -10, -200) и т.д. При этом точка (0, 0, 0) останется на месте.
- Изображение стало **вращаться в обратную сторону**. То есть если раньше вращалось "влево", то теперь станет "вправо".
- Вращение стало **в два раза быстрее**. То есть станет в два раза больше перерисовок графика на каждую секунду вращения.

Измененный файл загрузите в форму ниже.

Примечание: наша система проверки **не может** запустить на вашем файле `move.rot` программу gnuplot и сравнить полученный график с заданным. Вместо этого **мы анализируем команды**, которые вы указали в файле. Поэтому если вы видите, что ваш скрипт в gnuplot работает точно по условию, а мы отвечаем "Incorrect/Неверно", то попробуйте упростить свою модификацию `move.rot` и отправить его еще раз.

Напишите текст

Хорошая работа.

Верно решили **12 854** учащихся
Из всех попыток **47%** верных

```
a=a+1
zrot=(zrot+350)%360
set view xrot,zrot
splot -x**2-y**2
pause 0.1
if (a<50) reread
```

[Следующий шаг](#)

[Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: **3 балла из 3**

399 287

Шаг 10

[Следующий шаг >](#)

Рис. 3.88: Модуль №3. Задание №32

3.3.33 Задание №33

3.3.33.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [33- 3.89]):

Какая команда(ы) установят файлу `file.txt` права доступа `rwxrw-r--`, если изначально у него были права `r--r--r--`. Укажите **все верные** варианты ответа!

Примечание: запись вида команда1; команда2; команда3 означает, что в терминале последовательно выполнились все три команды (сначала команда1, затем команда2 и, наконец, команда3).

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно.

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](#).

Верно решили 16 484 учащихся
Из всех попыток 21% верных

- chmod 467 file.txt
- chmod 764 file.txt
- chmod a+wx file.txt; chmod o-wx file.txt; chmod g-x file.txt
- chmod u-wx file.txt; chmod g-w file.txt
- chmod ug+w file.txt; chmod u+x file.txt
- chmod o-wx file.txt; chmod g-x file.txt; chmod a+wx file.txt

[Следующий шаг](#)

[Решить снова](#)

Ваши решения Вы получили: 1 балл из 1

 1533

 99

Шаг 4

[Следующий шаг >](#)

Рис. 3.89: Модуль №3. Задание №33

3.3.34 Задание №34

3.3.34.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [34- 3.90]):

Предположим вы использовали команду `sudo` для создания директории `dir`. По умолчанию для `dir` были выставлены права доступа `rwxr-xr-x` (владелец `root`, группа `root`). Таким образом никто кроме пользователя `root` не может ничего записывать в эту директорию, например, не может создавать файлы в ней.

После выполнения какой команды `user` из группы `group` всё-таки сможет создать файл внутри `dir`? Укажите все верные варианты ответов!

Примечание: считаем, что все команды выполняются от имени `user`, если явно не указано, что команда выполнена с `sudo`.

Примечание 2: мы выбрали пример с директорией, а не с файлом не случайно.

Дело в том, что если создать при помощи `sudo` файл с правами `rw-r--r--` в директории, которая принадлежит пользователю, то возникнет любопытная ситуация. С одной стороны пользователь может удалить этот файл (т.к. ему разрешено удалять **все** файлы внутри его директории) и может прочитать его содержимое (т.к. право "r" у файла установлено для всех), с другой стороны он не может этот файл редактировать (т.к. право "w" у файла есть только для `root`). При этом некоторые "умные" редакторы, например, `vim` позволят даже редактировать этот файл, но сделают они это своеобразно: через удаление оригинала и создание копии уже с нужными правами (удалять мы можем, а раз можем читать, то и копию создать не сложно). Итого получается, что несмотря на права `rw-r--r--`, пользователь может сделать с этим файлом почти всё что угодно!

В случае же, когда речь идет о директории созданной `root`, ситуация будет проще: пользователь сможет смотреть её содержимое (у него есть право "r"), но удалять и создавать файлы в ней не сможет (права "w" у него нет).

Важно отметить, что директории в Linux это в каком-то смысле файлы. Содержимое такого "файла" – это записи о файлах и поддиректориях этой директории (грубо говоря их названия). Таким образом, право "r" у директории дает возможность просматривать "записи", т.е. просматривать её состав. Право "w" у директории дает возможность удалять/добавлять новые "записи", т.е. удалять/создавать файлы/поддиректории в ней.

На самом деле и это еще не всё. Существует так называемый [sticky bit](#) (атрибут файла или директории), выставление которого меняет описанное выше поведение. Файлы (или директории) с таким атрибутом смогут удалять только их владелец вне зависимости от прав, установленных у директории, в которой эти файлы (или директории) лежат!

Отдельное спасибо слушателю курса Alexey Antipovsky за помощь в оформлении Примечания 2!

Выберите все подходящие ответы из списка

Прекрасный ответ.

Верно решили 14 683 учащихся
Из всех попыток 15% 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](#).

- `sudo chown user:dir`
- `sudo chmod o+x dir`
- `sudo chmod g+w dir`
- `sudo chown user:group dir`
- `sudo chmod a+w dir`
- `sudo chmod o+w dir`

[Следующий шаг](#)

[Решить снова](#)

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

Рис. 3.90: Модуль №3. Задание №34

3.3.35 Задание №35

3.3.35.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [35- 3.91]):

The screenshot shows a programming challenge interface. At the top, it says "3.7 Разное 15 из 15 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено". Below this, a text input field contains the command "wc". A note says "Отметьте какие характеристики файла можно посчитать с использованием команды wc". A question asks to select all correct answers from a list: "Выберите все подходящие ответы из списка". The correct answers are checked: "Количество слов", "Размер файла в байтах", "Количество строк", and "Количество символов". A note says "Всё правильно.". A success message says "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.". A summary at the bottom shows 1533 likes, 99 dislikes, 30 comments, 15 solutions, and sorting by popularity.

Рис. 3.91: Модуль №3. Задание №35

3.3.36 Задание №36

3.3.36.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [36- 3.92]):

Впишите в форму ниже команду, которая выведет сколько места на диске занимает текущая директория (при этом **размер** нужно вывести в **удобном для чтения формате** (например, вместо `2648 байт` надо выводить `2.0K`) и **больше** на экран выводить **ничего не нужно**). В команде указывайте **только необходимые** для выполнения задания **опции и аргументы**, лишних опций указывать не нужно!

Пример: если в текущей директории есть два файла по `800` Кбайт и две поддиректории в каждой из которых лежит по файлу в `400` Кбайт, то загаданная команда должна вывести на экран одно число: `2.4M` (также на экране может быть выведен еще и символ `:`, обозначающий, что это размер именно текущей директории).

Напишите текст

Правильно, молодец!

Верно решил **16 381** учащийся

Из всех попыток **53%** верных

```
du -h -s
```

Следующий шаг

Решить снова

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

1533 99 Шаг 8

Следующий шаг >

48 Комментариев

21 Решение

Самые популярные

Рис. 3.92: Модуль №3. Задание №36

3.3.37 Задание №37

3.3.37.1 Формулировка задания и подтверждение его выполнения

Скриншот, содержащий формулировку задания и подтверждение его выполнения (Рис. [37- 3.93]):

3.7 Разное 15 из 15 шагов пройдено 7 из 7 баллов получено

Впишите в форму ниже максимально короткую команду (т.е. в которой минимально возможное число символов), которая позволит создать в текущей директории 3 поддиректории с именами dir1, dir2, dir3.

Если вы придумали команду, которая выполняет эту задачу, а система проверки сообщает вам "Incorrect"/"Неверно", то скорее всего вы придумали не самую короткую команду из возможных!

Напишите текст

Хорошая работа.

Верно решили 16 720 учащихся
Из всех попыток 40% верных

mkdir dir{1..3}

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили 2 балла из 2

1533

99

Шаг 10

47 Комментариев

17 Решений

Следующий шаг >

Самые популярные

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Рис. 3.93: Модуль №3. Задание №37

4 Выводы

В ходе выполнения работы была достигнута поставленная цель - освоение основных принципов и навыков работы с операционной системой Linux. Курс предоставил полное введение в Linux, начиная с установки и знакомства с графическим интерфейсом, что позволило понять его сходства и отличия с другими популярными операционными системами.

Были изучены основы работы с командной строкой, которая оказалась мощным инструментом для выполнения различных задач. Постепенно становились понятными преимущества командной строки перед графическим интерфейсом, такие как скорость выполнения, автоматизация и гибкость.

Также были освоены навыки работы на удаленном сервере, включая подключение к серверу, запуск программ удаленно и передачу результатов на локальный компьютер для дальнейшего анализа. Это знание может быть полезным при работе с удаленными ресурсами или в области системного администрирования.

Заключительная часть курса была посвящена более продвинутым темам, таким как написание скриптов на языке bash и использование текстового редактора vim. Эти навыки позволяют автоматизировать повторяющиеся задачи и улучшить производительность работы в Linux.

Курс предоставил практические задания и тесты, которые помогли закрепить полученные знания и проверить свои навыки. Это позволило мне применить теоретические знания на практике и убедиться в их понимании.

В итоге, освоение курса “Введение в Linux” позволило мне овладеть основами работы с этой операционной системой. Я уверен, что приобретенные знания и

навыки будут полезными в моей дальнейшей работе с Linux, а также повысят мою компетентность в сфере информационных технологий.