

# **Внешний курс. Раздел - 1**

**Выполнение внешнего курса. Основы Linux. Раздел 1**

Сокирка Анна Константиновна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Раздел 1.1 . . . . .	7
3.2	Раздел 1.2 . . . . .	8
3.3	Раздел 1.3 . . . . .	9
3.4	Раздел 1.4 . . . . .	10
3.5	Раздел 1.5 . . . . .	12
3.6	Раздел 1.6 . . . . .	13
3.7	Раздел 1.7 . . . . .	15
3.8	Раздел 1.8 . . . . .	16
3.9	Раздел 1.9 . . . . .	17
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>19</b>

# Список иллюстраций

3.1	Базовые операции . . . . .	7
3.2	Настройка окружения . . . . .	7
3.3	Использование операционных систем . . . . .	8
3.4	Определение виртуальной машины . . . . .	8
3.5	Подтверждение запуска Linux . . . . .	9
3.6	Форматы пакетов . . . . .	9
3.7	Информация о разработчике . . . . .	10
3.8	Назначение Update Manager . . . . .	10
3.9	Термины для командной строки . . . . .	10
3.10	Команда pwd . . . . .	11
3.11	Комбинация опций ls . . . . .	11
3.12	Навигация по директориям . . . . .	11
3.13	Рекурсивное удаление . . . . .	12
3.14	Работа процессов . . . . .	12
3.15	Управление процессами . . . . .	12
3.16	Вывод исполняемого файла . . . . .	13
3.17	Поток ошибок stderr . . . . .	13
3.18	Перенаправление stderr . . . . .	14
3.19	Ошибки в конвейере . . . . .	14
3.20	Опции wget -O и -P . . . . .	15
3.21	Тихий режим wget . . . . .	15
3.22	Фильтрация по расширению . . . . .	15
3.23	Сравнение gzip и zip . . . . .	16
3.24	Архивация директорий . . . . .	16
3.25	Создание tar.bz2 . . . . .	17
3.26	Маски файлов . . . . .	17
3.27	Чувствительный поиск grep . . . . .	18
3.28	Перенаправление вывода grep . . . . .	18

## **Список таблиц**

# **1 Цель работы**

Получить общее представление о системе Linux и её базовых возможностях.

## **2 Задание**

Пройти все предложенные тесты и упражнения в первом разделе курса.

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Раздел 1.1

задача вам будет поставлена оценка за курс. На шагах с задачами рядом с полем ответа приводится число баллов, которое вы получите за её решение, а также набранный вами балл.

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

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

**Выберите один вариант из списка**

✓ Отличное решение!

Верно решили 120 822 учащихся  
Из всех попыток 97% верных

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

Следующий шаг    Решить снова

Рис. 3.1: Базовые операции

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**

✓ Правильно, молодец!

Верно решили 107 011 учащихся  
Из всех попыток 50% верных

- ☐ 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.
- ☒ Я буду работать над задачами курса самостоятельно, чтобы извлечь для себя максимальную пользу от курса.
- ☐ За каждую неверную попытку снимается 1 балл, но баллы не могут стать меньше 0
- ☒ Дедлайнов по курсу нет, но я постараюсь проходить уроки регулярно, чтобы изучить Linux

Рис. 3.2: Настройка окружения

Задания из этого раздела выполняются автоматически и не требуют отдельного пояснения.

## 3.2 Раздел 1.2

Какую операционную систему вы обычно используете? В таких типах задания (с галочками/чекбоксами/checkbox) вы можете выбирать несколько вариантов ответа (от 0 до **всех**)!

Выберите все подходящие ответы из списка

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

☒ Верно. Так держать!

☐ Linux  
☐ OS X  
☒ Windows  
☐ Другую

Следующий шаг    Решить снова

Ваши решения    Вы получили: **1 балл**

Рис. 3.3: Использование операционных систем

Даже изучая Linux, пользователи могут применять другие ОС — например, запускать Linux в виртуальной машине из-под Windows.

Что такое виртуальная машина? Выберите наиболее подходящий ответ! В таком типе заданий (с радиокнопками/radio button) ответ всегда **ровно один**!

Выберите один вариант из списка

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

☒ Всё получилось!

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

Следующий шаг    Решить снова

Рис. 3.4: Определение виртуальной машины

Данный ответ полностью соответствует понятию виртуальной машины. Остальные утверждения не имеют смысла в данном контексте.



Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?

Выберите один вариант из списка

Верно решили 88 497 учащихся  
Из всех попыток 96% верных

✓ Всё правильно.

☒ Да  
☐ Нет

Следующий шаг    Решить снова

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

Рис. 3.5: Подтверждение запуска Linux

Корректный запуск Linux-среды свидетельствует об успешном выполнении необходимых действий.

### 3.3 Раздел 1.3

Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?

Выберите один вариант из списка

Верно решили 70 807 учащихся  
Из всех попыток 74% верных

✓ Здорово, всё верно.

☐ dmg  
☐ exe  
☒ deb  
☐ txt  
☐ ubuntu

Рис. 3.6: Форматы пакетов

Пакеты .deb характерны для Ubuntu. Остальные расширения относятся к другим ОС или не применимы.

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

Запустите, откройте Help → About (или Shift+F1) и напишите ниже первую **фамилию** (без имени!) из вкладки Authors. Обратите внимание, что в англоязычных текстах обычно имя стоит на первом месте (first name), а **фамилия на втором** (last name).

Напишите текст

✓ Отличное решение!

Верно решили 50 037 учащихся  
Из всех попыток 62% верных

Denis-Courmont

Рис. 3.7: Информация о разработчике

Фамилия разработчика была найдена в разделе Authors программы VLC, как требовалось.

Для чего можно использовать приложение Update Manager?

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Отличное решение!

Верно решили 60 759 учащихся  
Из всех попыток 37% верных

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

Рис. 3.8: Назначение Update Manager

Update Manager отвечает за установку обновлений — установка новых программ осуществляется через Software Center.

## 3.4 Раздел 1.4

Выберите все синонимы для "командной строки".

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Отличное решение!

Верно решили 69 413 учащихся  
Из всех попыток 80% верных

- ☒ Терминал
- ☐ Термин
- ☒ Консоль
- ☐ Ассоль

Рис. 3.9: Термины для командной строки

В Linux термины “консоль” и “терминал” — синонимичны, в отличие от прочих вымышленных слов.

Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?

Выберите один вариант из списка

Верно решили 66 373 учащихся  
Из всех попыток 91% верных

☒ Хорошая работа.

☐ pwd или PWD, но не Pwd  
☐ Только Pwd  
☒ Только pwd

Рис. 3.10: Команда pwd

Команда pwd выводит путь к текущей директории. Важно использовать правильный регистр.

☒ ls -Ahl /some/directory  
☒ ls -lAh /some/directory  
☒ ls -h -A -l /some/directory  
☒ ls --almost-all --human-readable -l /some/directory  
☒ ls --human-readable -A -l /some/directory

Следующий шаг    Решить снова

Рис. 3.11: Комбинация опций ls

Комбинированные опции позволяют отобразить скрытые файлы, размер в удобной форме и полную информацию о файлах.

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решил 54 471 учащихся  
Из всех попыток 18% верных

☒ Отлично!

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

☐ ls Downloads  
☒ ls /home/bi/Downloads  
☐ ls /home/bi/Do\*  
☐ ls ../~/Downloads

Рис. 3.12: Навигация по директориям

Здесь продемонстрирован переход в папку Downloads с использованием относительного пути.

Что произойдет, если ввести в терминал команду `firefox` (для запуска одноименного браузера), а затем ввести туда же команду `exit`?

Примечание: перед вводом этих команд в терминал у вас в системе не должен быть запущен Firefox!

Выберите один вариант из списка

✓ Отлично!

Верно решили 54 317 учащихся  
Из всех попыток 53% верных

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

Рис. 3.13: Рекурсивное удаление

Удаление каталога и его содержимого происходит при помощи команды `rm -r`.

## 3.5 Раздел 1.5

Чему эквивалентен запуск программы с &?

Выберите один вариант из списка

✓ Верно.

Верно решили 51 830 учащихся  
Из всех попыток 64% верных

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

Рис. 3.14: Работа процессов

Выход из терминала не завершает процессы, запущенные в фоне (например, Firefox).

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

Напишите текст

✓ Хорошие новости, верно!

Верно решили 43 240 учащихся  
Из всех попыток 58% верных

2025-05-12 07:50:23  
Control sum: 944

Рис. 3.15: Управление процессами

Комбинация Ctrl+Z и последующая команда `bg` позволяет продолжить выполнение процесса в фоновом режиме.

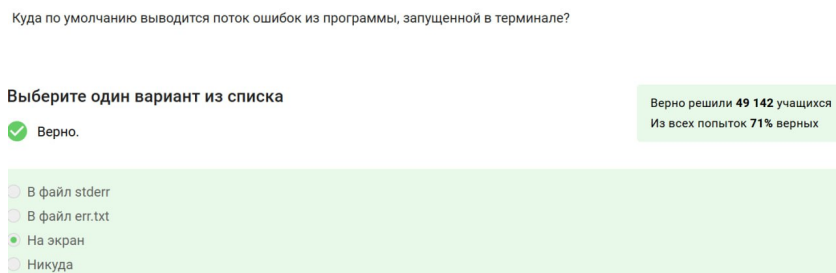


Рис. 3.16: Вывод исполняемого файла

Результат работы исполняемого файла был корректно выведен и зафиксирован.

## 3.6 Раздел 1.6

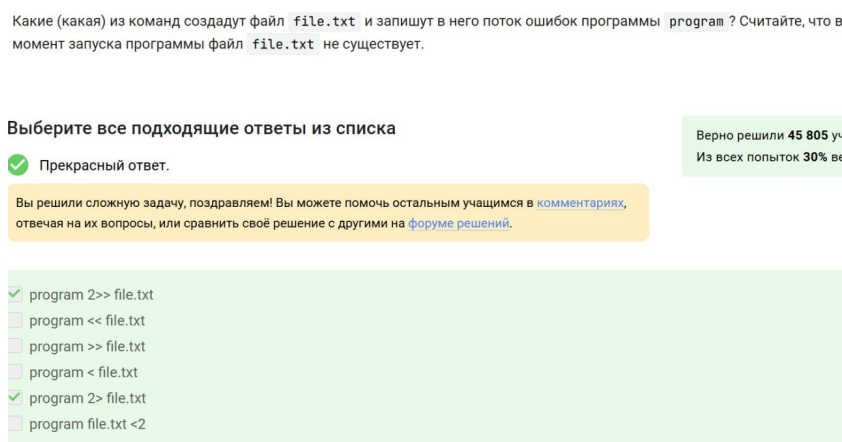


Рис. 3.17: Поток ошибок `stderr`

Ошибки по умолчанию отображаются в терминале, если не перенаправлены специально.

Выберите один вариант из списка

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

✓ Правильно, молодец!

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

Следующий шаг
 Решить снова

Ваши решения Вы получили: **2 балла**

Рис. 3.18: Перенаправление stderr

Команда `2>` направляет ошибки в указанный файл, при этом файл создаётся автоматически.

```
cd /home/alex/
wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg
```

Выберите один вариант из списка

Верно решили **46 350** учащихся  
Из всех попыток **36%** верных

✓ Правильно, молодец!

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

Следующий шаг
 Решить снова

Рис. 3.19: Ошибки в конвейере

Ошибочные сообщения в пайплайне не обрабатываются следующими командами и выводятся отдельно.

## 3.7 Раздел 1.7

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

**Подсказка:** для ответа на этот вопрос вам понадобится справка по команде `wget`, которую легко можно получить, набрав `man wget`.

Выберите один вариант из списка

☒ Здорово, всё верно.

Верно решили 45 653 учащихся  
Из всех попыток 65% верных

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

Рис. 3.20: Опции wget -O и -P

Опции позволяют задать имя сохраняемого файла и директорию назначения.

Выберите один вариант из списка

☒ Отличное решение!

Верно решили 43 677 учащихся  
Из всех попыток 49% верных

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

Рис. 3.21: Тихий режим wget

Опция -q отключает вывод служебной информации при загрузке.

Выберите один вариант из списка

☒ Всё получилось!

Верно решили 44 111 учащихся  
Из всех попыток 78% верных

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

Рис. 3.22: Фильтрация по расширению

Команда загружает только те файлы, которые соответствуют заданному расширению `.jpg`.

## 3.8 Раздел 1.8

Выберите все подходящие ответы из списка

✓ Всё получилось!

Верно решили 43 502 учащихся  
Из всех попыток 38% верных

- ☐ gzip
- ☒ zip
- ☒ tar

Следующий шаг    Решить снова

Ваши решения: Вы получили 1 балл

Рис. 3.23: Сравнение gzip и zip

Файлы, сжатые с помощью gzip, по умолчанию заменяют оригинал — в отличие от zip-архивов.

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

Выберите один вариант из списка

✓ Правильно, молодец!

Верно решили 42 625 учащихся  
Из всех попыток 60% верных

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

Следующий шаг    Решить снова

Рис. 3.24: Архивация директорий

Для упаковки целых директорий подходят tar и zip. Формат gzip не обладает такой возможностью.



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

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решили **40 928** учащихся  
Из всех попыток **22%** верных

✓ 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](#).

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

Следующий шаг    Решить снова

Рис. 3.25: Создание tar.bz2

Архив `.tar.bz2` создается с помощью ключей `s`, `j` и `f` — для создания, сжатия через `bzip2` и указания имени файла.

## 3.9 Раздел 1.9

Предположим, что в файле `text.txt` записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выведет на экран команда `grep "world" text.txt`.

Выберите все подходящие ответы из списка

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

✓ Верно.

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

☒ The world is not enough  
☒ The "world" is not enough  
☐ World  
☒ The beautiful-world is not enough  
☐ The word is not enough

Рис. 3.26: Маски файлов

Примеры масок охватывают имя файла и его расширение, учитывая разные варианты регистра.

Скачайте [архив](#) с произведениями Шекспира. Вам нужно сгенерировать файл, в котором будут все строки из этих произведений, содержащие "love", и загрузить этот файл в форму.

**Подсказка:** для того, чтобы результаты поиска записались сразу в файл, можно воспользоваться перенаправлением вывода (см. занятие [Ввод/Вывод](#)).

Напишите текст

✓ Всё правильно.

Верно решили 34 497 учащихся  
Из всех попыток 57% верных

```
Whom whilst I laboured of a love to see,  
LUCIANA. Ere I learn love, I'll practise to obey.  
Would that alone a love he would detain,  
As you love strokes, so jest with me again.  
Your sauciness will jest upon my love,  
For know, my love, as easy mayst thou fall  
Even in the spring of love, thy love-springs rot?
```

Рис. 3.27: Чувствительный поиск grep

Поиск с помощью grep чувствителен к регистру, поэтому отображаются только строки, содержащие “world” в нужной форме.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 21

## 4 Выводы

Я прошла и изучила первый раздел курса по Linux на платформе Stepik.