

УДК 004.2

ББК 32.973.26-018.2

K93

K93 Операционная система Linux: Курс лекций. Учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский — М. : ALT Linux; Издательство ДМК Пресс, 2019. — 348 с. : ил. ; 2-е изд., исправленное.— (Библиотека ALT Linux).

ISBN 978-5-97060-724-4

В курсе даются основные понятия операционной системы Linux и важнейшие навыки работы в ней. Изложение сопровождается большим количеством практических примеров. Данный курс может рассматриваться как учебник для студентов, начинающих обучение по специальностям в области информатики и ещё не знакомых с ОС Linux.

Сайт книги: <http://books.altlinux.ru>

Книга адресована студентам, начинающим обучение по специальностям в области информационных технологий, а также всем любознательным пользователям, желающим научиться грамотно и эффективно работать в Linux.

УДК 004.2

ББК 32.973.26-018.2

Материалы, составляющие данную книгу, распространяются на условиях лицензии GNU FDL. Книга содержит следующий текст, помещаемый на первую страницу обложки: «В серии “Библиотека ALT Linux”». Название: «Операционная система Linux: Курс лекций. Учебное пособие». Книга не содержит неизменяемых разделов. Авторы разделов указаны в заголовках соответствующих разделов. ALT Linux — торговая марка компании ALT Linux. Linux — торговая марка Линуса Торвальдса. Прочие встречающиеся названия могут являться торговыми марками соответствующих владельцев.

ISBN 978-5-97060-724-4

© Курячий Г. В., Маслинский К. А.

© Оформление, ALT Linux

© Издание, ДМК Пресс

Оглавление

Предисловие	6
Лекция 1. Сеанс работы в Linux	8
1.1 Пользователи системы	8
1.2 Регистрация в системе	13
1.3 Одновременный доступ к системе	18
1.4 Простейшие команды	21
1.5 Выход из системы	23
Лекция 2. Терминал и командная строка	24
2.1 Терминал	24
2.2 Командная строка	28
2.3 Подсистема помощи	29
2.4 Ключи	36
2.5 Интерпретатор командной строки (shell)	40
Лекция 3. Структура файловой системы	45
3.1 Организация файловой системы	45
3.2 Размещение компонентов системы: Стандарт FHS	52
Лекция 4. Работа с файловой системой	56
4.1 Текущий каталог	56
4.2 Домашний каталог	58
4.3 Информация о каталоге	59
4.4 Перемещение по дереву каталогов	61
4.5 Создание каталогов	63
4.6 Копирование и перемещение файлов	63
4.7 Файл и его имена: ссылки	65
4.8 Удаление файлов и каталогов	69
Лекция 5. Доступ процессов к файлам и каталогам	72
5.1 Процессы	72
5.2 Доступ к файлу и каталогу	79
Лекция 6. Права доступа	86
6.1 Права доступа	86

Лекция 7. Работа с текстовыми данными	96
7.1 Ввод и вывод	96
7.2 Перенаправление ввода и вывода	98
7.3 Обработка данных в потоке	103
7.4 Примеры задач	106
Лекция 8. Возможности командной оболочки	114
8.1 Редактирование ввода	114
8.2 Генерация имён файлов	120
8.3 Окружение	124
8.4 Язык программирования sh	129
8.5 Настройка командного интерпретатора	133
Лекция 9. Текстовые редакторы	136
9.1 Задача текстовых редакторов	136
9.2 Vi и лучше, чем Vi	137
9.3 Лучше, чем Emacs?	149
9.4 Просто текстовые редакторы	156
Лекция 10. Этапы загрузки системы	157
10.1 Досистемная загрузка	157
10.2 Загрузка системы	167
10.3 Останов системы	179
Лекция 11. Работа с внешними устройствами	181
11.1 Представление устройства в системе	181
11.2 Разметка диска и именование устройств	187
11.3 Файловая система	190
Лекция 12. Конфигурационные файлы	202
12.1 Проектирование свойств системы	202
12.2 Системные конфигурационные файлы	212
12.3 Конфигурационные файлы в домашнем каталоге	220
Лекция 13. Управление пакетами	222
13.1 Пакеты	222
13.2 Зависимости	229
13.3 Установщики пакетов	232
13.4 Менеджеры пакетов	233
Лекция 14. Сеть TCP/IP в Linux	239
14.1 Сетевые протоколы. Семейство протоколов TCP/IP	239
14.2 Аппаратный и интерфейсный уровни	242
14.3 Сетевой уровень	244
14.4 Транспортный уровень	250

14.5	Прикладной уровень	251
Лекция 15. Сетевые и серверные возможности		260
15.1	Настройка сети	260
15.2	Сетевые службы	275
Лекция 16. Графический интерфейс (X11)		285
16.1	Графический интерфейс в Linux	285
16.2	X Window System	287
16.3	X-приложения	297
Лекция 17. Прикладные программы		311
17.1	Рабочий стол	312
17.2	Сеть	314
17.3	Офисные программы	318
17.4	Графика	319
17.5	Мультимедиа	322
17.6	Издательские системы	327
17.7	Нельзя объять необъятного	328
Лекция 18. Политика свободного лицензирования. История Linux: от ядра к дистрибутивам		329
18.1	История возникновения свободного ПО	329
18.2	История Linux	340