



## **Администрирование ОС Astra Linux Special Edition 1.8**

Код курса: AL-1802

# Администрирование ОС Astra Linux Special Edition 1.8

Код курса: AL-1802

<b>Длительность</b>	40 ак. часов
<b>Формат</b>	
<b>Разработчик курса</b>	Astra Linux
<b>Тип</b>	Учебный курс
<b>Способ обучения</b>	Под руководством тренера

## О курсе

Данный курс предназначен для системных администраторов, которые начинают работать с операционными системами Astra Linux. В курсе рассматриваются: локальная установка операционной системы; работа в терминале и командной строке; использование различных справочных ресурсов; работа с файлами и каталогами, поиск и обработка текстовой информации, архивация и сжатие данных, процессы; управление локальными учетными записями и разграничение прав доступа к ресурсам с использованием дискреционной и мандатной моделей.

## Подробная информация

### Профиль аудитории:

- начинающие системные администраторы или те, кто только планирует попробовать себя в этой профессии
- помощники системных администраторов
- специалисты технической поддержки 1 уровня

### Предварительные требования:

- знание устройства компьютера
- понимание архитектуры операционных систем и используемой терминологии в рамках профильных ИТ-специальностей ВУЗов
- навыки администрирования десктопной версии Windows или навыки администрирования Astra Linux в режиме графического интерфейса
- желательно наличие опыта работы в командной строке в любой операционной системе
- начальные навыки работы на компьютере в любой операционной системе

### Получаемые знания и умения:

- понимание архитектуры ОС GNU/Linux
- понимание терминов: дистрибутив, программный пакет, репозиторий
- знание назначения и понимание применимости операционных систем семейства Astra Linux
- понимание функционирования терминалов различного типа

- понимание процедур входа в систему и выхода из системы
- знать и понимать устройство справочных систем
- знание атрибутов учетных записей пользователей и групп
- понимание назначения разных типов файлов
- знание назначения основных системных каталогов в соответствии со стандартом FHS
- понимание организации процессов в Astra Linux
- понимание принципов дискреционного и мандатного управления доступом
- понимание термина «Сетевой интерфейс»
- умение использовать команды и утилиты для определения версий ОС и ядра
- умение устанавливать ОС Astra Linux
- умение использовать справочные системы
- умение искать ответы на вопросы, возникающие в ходе администрирования Astra Linux
- навыки работы в командной строке bash
- умение перенаправлять стандартные потоки в/из файлов
- умение создавать конвейеры из нескольких команд
- умение использовать основные команды-фильтры
- умение составлять регулярные выражения
- умение использовать текстовые редакторы grep, sed, awk при конвейерной обработке текстовых потоков
- умение создавать, перемещать, переименовывать, удалять файлы разных типов
- умение работать с программами сжатия/распаковки для форматов gz, bz, xz
- умение настраивать доступ к общим библиотекам
- умение использовать инструменты мониторинга процессов
- умение устанавливать приоритеты процессам
- умение передавать сигналы процессам
- умение получать информацию об учетных записях
- умение создавать, изменять, удалять учетные записей пользователей и групп
- умение назначать дискреционные и мандатные права доступа на файлы и каталоги
- умение настраивать сетевые интерфейсы

## Программа курса

### Модуль 1. Введение в ОС Astra Linux

- Архитектура ОС GNU/Linux
- Системные вызовы и системные библиотеки
- Дистрибутивы Linux
- Дистрибутивы Astra Linux
- Уровни защищенности Astra Linux SE
- Определение версий ОС и ядра
- Практическая работа: нет.

### Модуль 2. Установка Astra Linux

- Изучение требований к целевому компьютеру и подготовка к установке
- Установка ОС с локальных носителей (DVD, USB)
- Миграция на очередное обновление
- Установка обновлений системы

- Процесс загрузки ОС
- Практическая работа: Установка ОС Astra Linux с ручной разметкой диска, производство дополнительных настроек системы, выполнение необходимых действий после установки.

### **Модуль 3. Основы работы в командной строке ОС Astra Linux**

- Типы терминалов
- Вход в систему и выход из системы
- Структура командной строки
- Форматы записи параметров
- Работа с переменными
- Символы подстановки в именах файлов и командная подстановка
- Выполнение арифметических вычислений
- Отмена значений специальных символов
- История команд
- Назначение псевдонимов
- Дополнение команд и имен переменных
- Практическая работа: Вход в систему и выход из системы. Выполнение команд, работа с переменными, составление шаблонов имен файлов, работа с историей команд, командная подстановка.

### **Модуль 4. Использование справочных ресурсов**

- Отслеживание подсказок команд
- Использование помощи по встроенным в интерпретатор командам
- Работа со справочной системой man
- Работа со справочной системой info
- Использование электронной справки Astra Linux
- Использование официальной документации
- Поиск ответов на вопросы на [wiki.astralinux.ru](http://wiki.astralinux.ru)
- Практическая работа: Навигация по справочным системам, поиск информации.

### **Модуль 5. Работа с файлами в ОС Astra Linux**

- Иерархия файловой системы
- Файлы, индексные дескрипторы, блоки данных
- Типы файлов
- Стандарт иерархии ФС (FHS)
- Назначение основных каталогов
- Команды навигации по файловой системе
- Команды создания файлов
- Операции с файлами
- Поиск файлов
- Использование Менеджера файлов и Midnight Commander для работы с файлами и каталогами
- Практическая работа: Навигация по файловой системе. Создание файлов разных типов, операции с файлами, поиск файлов.

### **Модуль 6. Работа с текстовой информацией в ОС Astra Linux**

- Перенаправление стандартных потоков в файл или из файла

- Перенаправление стандартных потоков между процессами
- Команды для просмотра текстовых файлов
- Команды-фильтры
- Регулярные выражения
- Поточковый фильтр `grep`
- Поточковые редакторы `sed` и `awk`
- Текстовый редактор `vim`
- Другие текстовые редакторы
- Практическая работа: Регулярные выражения и утилита `grep`, редактирование текстовых потоков с помощью `sed`, использование `awk` для составления командных строк.

## **Модуль 7. Процессы в Linux**

- Общие понятия о программах, процессах и потоках выполнения
- Жизненный цикл процесса
- Виды межпроцессного взаимодействия
- Настройка доступа к общим библиотекам
- Мониторинг процессов
- Управление приоритетом процесса
- Сигналы
- Управление заданиями
- Практическая работа: Мониторинг процессов и потоков в ОС, передача сигналов процессам, управление приоритетом и заданиями.

## **Модуль 8. Управление учетными записями пользователей и групп**

- Подготовка к созданию учетных записей
- Изучение баз данных локальных учетных записей
- Использование команд и графических утилит для создания, изменения и удаления учетных записей
- Управление паролями
- Настройка окружения пользователя
- Управление аутентификацией и авторизацией с помощью PAM
- Практическая работа: Управление учетными записями пользователей и групп, настройка параметров паролей пользователей, настройка окружения и рабочего стола пользователя, использование PAM модулей.

## **Модуль 9. Дискреционное управление доступом**

- Индексный дескриптор файла и классы пользователей
- Стандартные права доступа и их интерпретация для файлов и каталогов
- Специальные биты защиты
- Символьная и числовая формы записи прав доступа
- Команды и инструменты для просмотра и изменения прав доступа
- Виды списков управления доступом к файлам и каталогам и утилиты для управления списками доступом
- Управление атрибутами файлами
- Практическая работа: Поиск файлов с заданными правами доступа, изменение дискреционных прав доступа, создание общих каталогов для пользователей с использованием общей группы и

установкой бита sgid на каталог, создание общих каталогов для пользователей с использованием файловых списков доступа, использование атрибута файла a (append).

## Модуль 10. Базовый комплекс средств защиты информации

- Режимы работы СЗИ.
- Подсистема безопасности PARSEC.
- Состав метки безопасности.
- Мандатный контекст безопасности субъекта.
- Мандатный контроль целостности.
- Мандатное управление доступом.
- Дополнительные атрибуты.
- Команды управления ПРД.
- PARSEC привилегии.
- Средства ограничения программной среды.
- Практическая работа: Настройка МКЦ на объектах ФС. Организация совместной работы пользователей с файлами на разных уровнях конфиденциальности, настройка киосков.

## Модуль 11. Настройка сети в Astra Linux SE

- Сетевой интерфейс
- Настройка сетевых интерфейсов с помощью Network Manager
- Настройка сетевых интерфейсов с помощью ifup/ifdown
- Команды диагностики сети
- Практическая работа: Определение сетевых параметров, настройка сетевых интерфейсов, через Network Manager, ifup/ifdown, проверка правильности настроек командами диагностики сети.

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

**Обращайтесь по любым вопросам**  
к менеджерам Учебного центра Softline

**8 (800) 505-05-07 | [edusales@softline.com](mailto:edusales@softline.com)**

**Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!**



## Почему Учебный центр Softline?

**Лидер** на рынке корпоративного обучения.

**Более 300 тысяч** подготовленных IT-специалистов.

**Гибкий индивидуальный подход** в обучении, скидки и акции.

**Широкая сеть представительств** в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

**Высокотехнологичное** оборудование

Более **18 лет** опыта работы

**Международные сертификаты** для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

**Сертифицированные тренеры** с богатым практическим опытом работы

**Авторизации от мировых производителей ПО** (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

**Разработка курсов и тестов под заказ**, внедрение корпоративных систем обучения.

**Подробнее об Учебном центре Softline**

Вы можете узнать из [профайла](#).