

Базовое администрирование ОС ASTRA LINUX SPECIAL EDITION 1.7. Графические инструменты (AL-1722)

ID AX-AL-1722 Цена 48 000,- руб. Длительность 4 дня

Кому следует посетить

Курс подходит слушателям, которые хотят начать работать с ОС Астра Linux с помощью графического интерфейса, преимущественно администраторы после Microsoft, так как им может быть сложно и непривычно работать с командной строкой.

Предварительные требования

- знание устройства компьютера;
- понимание архитектуры операционных систем и используемой терминологии в рамках профильных ИТ-специальностей ВУЗов;
- навыки администрирования десктопных операционных систем в режиме графического интерфейса;
- наличие опыта работы в командной строке в любой операционной системе, предпочтительно Linux. При отсутствии которого рекомендуется предварительно прослушать курс [Администрирование ОС ASTRA LINUX SPECIAL EDITION 1.7 \(AL-1702\)](#)

Цели курса

Получаемые знания и умения:

- понимание архитектуры ОС GNU/Linux;
- понимание архитектуры и компонент ядра;
- понимание терминов: дистрибутив, программный пакет, репозиторий, программа, процесс, поток выполнения;
- знание назначения и понимание применимости операционных систем семейства Astra Linux;
- знание состава и назначения комплекса средств защиты Astra Linux;
- знание порядка входа в систему;
- знание типов сессий;
- понимание порядка завершения работы и переключения сессий;
- понимание логики рабочего стола;
- знание состава и назначения LibreOffice;
- понимание функционала основных программ пакета LibreOffice;

- понимание особенностей и преимущества использования отечественных шрифтов;
- понимание процесса загрузки операционной системы;
- понимание системы запуска и управления службами;
- понимание правил именования программных пакетов;
- понимание структуры программных двоичных пакетов;
- понимание структуры репозитория программного обеспечения;
- понимание структуры файловой системы;
- знание компонент файлов;
- понимание назначения файлов различных типов;
- понимание назначения основных системных каталогов;
- понимание архитектуры подсистемы хранения данных;
- знание правил именования дисковых устройств;
- знание основных характеристик и различий файловых систем;
- понимание основ систем управления логическими томами;
- понимание процедуры создания процесса;
- знание видов межпроцессного взаимодействия;
- знание форматов системных файлов для хранения учетных записей;
- понимание индексного дескриптора файла и классов пользователей;
- знание стандартных прав доступа и их интерпретации для файлов и каталогов;
- понимание числовой и символьной нотации прав доступа;
- знание назначения стандартных и специальных битов защиты;
- понимание режимов киоска;
- понимание мандатного контроля целостности;
- понимание уровней целостности;
- понимание назначения компонент, составляющих метки безопасности;
- понимание объектов: сетевой интерфейс, сетевое соединение;
- умение использовать документацию и справочные ресурсы Astra Linux;
- умение работать с панелью Пуск и в Менеджере файлов;
- умение работать со сменными носителями;
- умение производить пользовательские настройки системы;
- умение производить подключение и работать с

Базовое администрирование ОС ASTRA LINUX SPECIAL EDITION 1.7.

Графические инструменты (AL-1722)

- внешними устройствами;
- умение создавать и редактировать документы LibreOffice;
- умение пользоваться графическими инструментами GRUB2;
- умение настраивать параметры входа в графическое окружение;
- умение управлять программным обеспечением с помощью менеджера программных пакетов: synaptic;
- умения подключать сторонние репозитории;
- умения устанавливать стороннее ПО;
- умение осуществлять навигацию по файловой системе;
- умение получать информацию о файлах и каталогах;
- умение создавать, копировать, переименовывать, удалять файлы и каталоги;
- умение осуществлять поиск файлов;
- умение использовать графические инструменты для работы с файловыми системами;
- умение использовать инструменты мониторинга процессов;
- умение настраивать приоритеты процессов;
- умение работать с учетными записями пользователей и групп;
- умение управлять паролями;
- умение настраивать пользовательское окружение;
- умение просмотра и изменения прав доступа;
- умение просматривать, устанавливать и изменять списки управления доступом;
- умение управлять мандатным контролем целостности;
- умение работать на низком и высоком уровне целостности;
- умение изменять уровни конфиденциальности и категории;
- умение получать информацию об установленных на файлы и каталоги метках безопасности;
- умение назначать метки безопасности на файлы и каталоги;
- умение назначать мандатные уровни учетным записям пользователей;
- умение настраивать сетевые интерфейсы и сетевые соединения;
- умение подключать сетевые ресурсы;
- умение диагностировать состояние сети.

Содержание курса

Курс рассматривает работу пользователя и основы администрирования ОС Astra Linux с использованием графических инструментов, которые позволяют повысить комфорт работы с системой, а также упрощают процессы миграции на отечественное программное обеспечение. В рамках курса будут рассмотрены встроенные пакеты и программные средства, позволяющие управлять

программным обеспечением, файловыми системами, учетными записями пользователей и групп. Кроме этого будет рассмотрена настройка сети и политики безопасности с помощью графических инструментов.

Программа курса

МОДУЛЬ 1. Введение в ОС Astra Linux

- Архитектура ОС GNU/Linux;
- Системные вызовы и системные библиотеки;
- Дистрибутивы Linux;
- Дистрибутивы Astra Linux;
- Комплекс средств защиты Astra Linux SE;
- Документация и справочные ресурсы Astra Linux.

МОДУЛЬ 2. Основы работы в Astra Linux

- Вход в систему;
- Рабочий стол;
- Меню - панель Пуск;
- Менеджер файлов;
- Завершение работы. Переключение сессий. Типы сессий.
- Область уведомлений и настройки;
- Пользовательские настройки: панель управления;
- Подключение и работа с внешними устройствами.

Практическая работа: Включение/выключение машины (выход из сессии), рабочий стол (запуск приложений, управление элементами), работа с областью уведомлений, работа с пользовательскими настройками панели управления.

МОДУЛЬ 3. Офисные приложения в Astra Linux

- Отечественные шрифты;
- LibreOffice – пакет офисных программ для работы с документами;
- Текстовый редактор — Текст LibreOffice;
- Табличный редактор — Таблица LibreOffice;
- Редактор презентаций — Презентация LibreOffice;
- Приложения для работы с графикой.

Практическая работа: Работа с общими настройками LibreOffice, создание, открытие, сохранение и закрытие документов LibreOffice, автоматическое форматирование документов, создание и применение стилей.

МОДУЛЬ 4. Процесс загрузки и выключения системы

- Порядок и стадии начальной загрузки;
- Загрузка ядра ОС;

Базовое администрирование ОС ASTRA LINUX SPECIAL EDITION 1.7.

Графические инструменты (AL-1722)

- Загрузчик GRUB2;
- Комплекс программ systemd;
- Настройка входа в графическое окружение.

Практическая работа: Работа с графическими инструментами настройки GRUB, входа в графическое окружение.

МОДУЛЬ 5. Управление программным обеспечением

- Компоненты системы управления ПО;
- Именованное и структура программных пакетов;
- Структура репозитория программного обеспечения;
- Менеджер программных пакетов `synaptic`;
- Обновление системы и программного обеспечения;
- Подключение стороннего репозитория;
- Установка стороннего ПО.

Практическая работа: Работа с графическими инструментами обновления системы, установки программного обеспечения.

МОДУЛЬ 6. Работа с файлами в ОС Astra Linux

- Иерархия файловой системы;
- Файлы, индексные дескрипторы, блоки данных;
- Типы файлов;
- Стандарт иерархии ФС (FHS);
- Назначение основных каталогов;
- Использование Менеджера файлов для работы с файлами и каталогами;
- Контекстный поиск файлов;
- Архивация и сжатие данных.

Практическая работа: Навигация по файловой системе. Создание файлов разных типов, операции с файлами, поиск файлов.

МОДУЛЬ 7. Управление файловыми системами

- Архитектура подсистемы хранения данных;
- Именованное файловых дисковых устройств;
- Поддерживаемые типы ФС в Astra Linux;
- Система управления логическими томами (Logical Volume Manager);
- Использование графических инструментов для работы с файловыми системами.

Практическая работа: Разметка дисков, создание файловых систем с использованием графических инструментов.

МОДУЛЬ 8. Процессы в Linux

- Общие понятия о программах, процессах и потоках выполнения;
- Жизненный цикл процесса;
- Виды межпроцессного взаимодействия;
- Общие библиотеки;
- Мониторинг процессов;
- Управление приоритетом процесса;
- Сигналы.
-

Практическая работа: Мониторинг процессов и потоков в ОС, передача сигналов процессам, управление приоритетом.

МОДУЛЬ 9. 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.

Практическая работа: Управление учетными записями пользователей и групп, настройка параметров паролей пользователей.

МОДУЛЬ 10. 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;
- Графические инструменты для просмотра и изменения прав доступа;
- Виды списков управления доступом к файлам и каталогам и утилиты для управления списками доступом.

Практическая работа: 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.

МОДУЛЬ 11. Мандатный контроль целостности

- Определение мандатного контроля целостности;
- Уровни целостности;
- Работа на низком и высоком уровне целостности;
- Управление мандатным контролем целостности;

Базовое администрирование ОС ASTRA LINUX SPECIAL EDITION 1.7. Графические инструменты (AL-1722)

- Режим киоска.

Практическая работа: Работа по настройке мандатного контроля целостности, графического киоска пользователя.

МОДУЛЬ 12. Мандатное управление доступом

- Уровни и категории конфиденциальности, мандатная целостность;
- Состав метки безопасности;
- Дополнительные мандатные атрибуты;
- Определение уровней и категорий конфиденциальности;
- Установка меток и дополнительных атрибутов безопасности на файлы и каталоги;
- Установка допустимых мандатных уровней учетным записям пользователей.

Практическая работа: Организация совместной работы пользователей с файлами на разных уровнях конфиденциальности.

МОДУЛЬ 13. Настройка сети в Astra Linux

- Сетевой интерфейс;
- Настройка сетевых интерфейсов с помощью Network Manager;
- Подключение сетевых ресурсов;
- Команды диагностики сети.

Практическая работа: Определение сетевых параметров, настройка сетевых интерфейсов, через Network Manager, подключение сетевых ресурсов (общих папок, принтеров, сетевых накопителей).