



Академия АйТи  
a Softline Company



## **Построение отказоустойчивых систем (Clustering) и кластеризация сервисов ALD Pro в Astra Linux**

Код курса: APADV-03

# Построение отказоустойчивых систем (Clustering) и кластеризация сервисов ALD Pro в Astra Linux

Код курса: APADV-03

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <b>Длительность</b>      | 8 ак. часов              |
| <b>Формат</b>            |                          |
| <b>Разработчик курса</b> | Академия АйТи            |
| <b>Тип</b>               | Учебный курс             |
| <b>Способ обучения</b>   | Под руководством тренера |

## О курсе

Продвинутый курс по работе с ОС Astra Linux и ALD Pro предназначен для ИТ-архитекторов, ведущих системных администраторов и инженеров инфраструктуры, отвечающих за непрерывность работы критически важных сервисов в условиях строгих требований информационной безопасности. Программа охватывает развёртывание и настройку отказоустойчивого кластера на базе стека Corosync/Pacemaker, включая защиту от сценариев Split-Brain и реализацию изоляции узлов (STONITH). Слушатели научатся интегрировать механизмы мандатного разграничения доступа (МРД) PARSEC в кластерную архитектуру, обеспечивать репликацию данных с сохранением ИБ-меток и кластеризовать такие сервисы, как PostgreSQL или Samba, — всё это с учётом специфики защищённой ОС и требований к бесперебойной работе инфраструктурных служб.

## Подробная информация

### Профиль аудитории:

- ИТ-архитекторы, ведущие системные администраторы и инженеры инфраструктуры, отвечающие за непрерывность сервисов и проектирование High Availability (HA) систем на отечественной ОС

### Цели:

- развернуть и сконфигурировать отказоустойчивый кластер высокой доступности
- обеспечить бесперебойную работу доменных и инфраструктурных служб с сохранением жестких требований ИБ Astra Linux

### Предварительные требования:

- уверенные навыки администрирования Astra Linux (управление сетью, дисками, системными службами systemd)
- базовые знания о принципах работы сетей передачи данных (маршрутизация, IP-адресация)

## Программа курса

### Модуль 1. Развертывание кластерного стека Corosync/Pacemaker

- Концепция High Availability (HA)
- Стек Corosync (обеспечение связи и кворума) и Pacemaker (управление ресурсами)
- Понятие «расщепления мозга» (Split-Brain) и методы борьбы с ним
- Механизмы изоляции узлов (STONITH/Fencing)

Практическая работа:

- Инициализация и базовая настройка двух узлового кластера в Astra Linux
- Создание и тестирование кластерного ресурса «Виртуальный IP-адрес» (VIP)
- Проверка автоматического переключения адреса при имитации отказа одного из узлов

### Модуль 2. Интеграция ИБ-механизмов и кластеризация сервисов

- Особенности работы кластерного ПО в условиях включенного мандатного контроля доступа (МРД)
- Правила синхронизации данных между нодами (DRBD, общие СХД) с сохранением расширенных атрибутов безопасности PARSEC
- Сценарии отказоустойчивости для СУБД и «файловых помоек» (хаотичные хранилища данных с дубликатами, бессистемными папками и устаревшими документами)

Практическая работа:

- Настройка репликации данных с сохранением мандатных меток ИБ
- Кластеризация критического сервиса (высокодоступный контроллер домена ALD Pro, Samba или PostgreSQL)
- Финальный стресс-тест: ручной и аварийный перенос нагрузки (failover) между узлами кластера под нагрузкой

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

**Обращайтесь по любым вопросам**  
к менеджерам Академии АйТи

**+7 (495) 150 96 00** | [academy@academyit.ru](mailto:academy@academyit.ru)