

Системный администратор

Продолжительность - 6 месяцев

00

Вводный модуль

1 час

01

Архитектура информационных систем: взгляд системного администратора

3 недели, 30 часов

02

Linux и приложения с открытым исходным кодом

4 недели, 60 часов

03

Сети и сетевые протоколы

4 недели, 60 часов

04

Системы хранения данных и базы данных

4 недели, 64 часов

05

Автоматизация для системного администратора

4 недели, 65 часов

06

Введение в практики DevOps

2 недели, 30 часов

07

Диплом. Проектирование и запуск корпоративного сервиса ведения документации

2 недели, 30 часов

00

1 час

Вводный модуль

Познакомьтесь с профессией и узнаете, чем занимается и каким компаниям нужен системный администратор, а также какие перспективы есть у такого специалиста.

01

3 недели,
30 часов

Архитектура информационных систем: Взгляд системного администратора

Выясните, из чего состоит сеть компании и как работает компьютер. Расширите представление о рутине системного администратора: его ежедневных задачах и способах организации работы.

Инструменты

Локальная сеть и интернет, архитектура компьютера, серверы и операционные системы, ITIL

Темы

Тема 1. Как работает компьютер
Изучите основные компоненты компьютера и научитесь диагностировать неисправности.

Тема 2. Введение в операционные системы
Узнаете об основных операционных системах и их возможностях, познакомитесь с концепцией привилегированного режима работы ОС.

Тема 3. Локальные сети и интернет
Разберётесь в устройстве сетевой инфраструктуры, поймёте роль и функции коммутаторов и маршрутизаторов в локальных и глобальных сетях.

Тема 4. Приложения и сервисы
Изучите офисные приложения и облачные сервисы.

Тема 5. Решение бизнес-задач с помощью IT-систем
Лучше поймёте рутинные задачи системных администраторов.

Тема 6. Методологии и практики системного администрирования
Познакомитесь с методологией ITIL и другими современными методами управления IT-проектами.

Проекты

Установка инфраструктуры

02

4 недели,
60 часов

Linux и приложения с открытым ИСХОДНЫМ КОДОМ

Научитесь работать с командной строкой в Linux и узнаете, какие сервисы можно запустить на этой ОС. Познакомитесь с популярной технологией контейнеризации в Linux: Docker. Запустите систему мониторинга для своей небольшой инфраструктуры.

Инструменты

Ubuntu Linux, Nginx, NFS, FTP, Samba, Docker, Zabbix, Prometheus, Grafana

Темы

Тема 1. Операционная система Linux.

Основные дистрибутивы Linux, Инструменты администрирования: менеджеры пакетов, Bash, SSH

Тема 2. Инфраструктурные сервисы на Linux

Разберётесь в файловых- и веб-сервисах.

Тема 3. Контейнеризация в Linux и Docker

Узнаете преимущества использования контейнеров Docker.

Тема 4. Мониторинг и обзор инфраструктуры.

Освоите инструменты мониторинга: Zabbix, Prometheus и Grafana.

Проекты

1. Инфраструктурные сервисы
2. Запуск и настройка системы мониторинга Zabbix

03

4 недели,
60 часов

Сети и сетевые протоколы

Разберётесь со способами организации компьютеров в сеть: от локальной до интернета. Изучите сетевой стек протоколов и узнаете, как администрировать сеть в ОС Linux.

Инструменты

модель OSI, Cisco Packet Tracer, DNS, DHCP, IIS

Темы

Тема 1. Сетевые протоколы

Познакомитесь с сетевыми моделями OSI и TCP/IP, протоколами ARP, IP, TCP/UDP, HTTP-HTTPS, DHCP и DNS.

Тема 2. Строим сеть

Изучите основы проектирования сети.

Тема 3. Сетевое администрирование в Linux

Узнаете, как настраивать и диагностировать сеть в Linux, освоите сетевые сервисы DNS, DHCP и Nginx.

Проекты

1. Диагностика сетевой инфраструктуры
2. Настройка сетевых сервисов в Linux

Системы хранения данных и базы данных

Научитесь бережно и безопасно хранить данные. Узнаете про разные протоколы доступа к данным и файловые системы, которые применяют в корпоративных системах хранения. Познакомитесь со способами хранения структурированной информации — базами данных, или БД. Получите базовые навыки работы с реляционными и нереляционными системами управления БД.

Инструменты

NFS, LVM, MinIO, PostgreSQL, MongoDB

Темы

Тема 1. Хранение данных в Linux

Узнаете о системах хранения данных и познакомитесь с популярными решениями от вендоров.

Тема 2. Объектное хранилище

Познакомитесь с объектными хранилищами и освоите одно из них — MinIO.

Тема 3. Реляционные базы данных

Узнаете, что представляют из себя реляционные базы данных, как устанавливать систему управления и строить запросы.

Тема 4. Нереляционные базы данных

Узнаете, чем отличаются нереляционные базы данных от реляционных, как их запускать и проводить базовую настройку.

Проекты

1. Трешшутинг.
2. Запуск NFS-сервиса и объектного хранилища.
3. Запуск кластера баз данных

05

4 недели,
65 часов

Автоматизация для системного администратора

Познакомьтесь с автоматизацией: написанием скриптов и несложных программ.

Инструменты

Bash, PowerShell, Python

Темы

Тема 1. Автоматизация рутины на Bash

Разберётесь в Bash-скриптах и утилитах, познакомитесь с cron-демоном и systemd-таймерами.

Тема 2. Автоматизация рутины на PowerShell

Изучите альтернативный подход к языку сценариев.

Тема 3. Язык программирования Python

Выясните, как Python применяется в системном администрировании.

Проекты

1. Написание скриптов на Bash: автоматизация установки системы мониторинга.
2. Написание скриптов на PowerShell: автоматизация резервного копирования SQL Server и ротации резервных копий.
3. Написание скриптов на Python: обработка логов системы мониторинга.

06

2 недели,
30 часов

Введение в практики DevOps

Узнаете о современных практиках разработки ПО. Изучите полезные инструменты для управления инфраструктурой с помощью кода.

Инструменты

CI/CD, Git, Docker и Kubernetes, Yandex Cloud, Terraform, Ansible

Темы

Тема 1. Введение в практики DevOps
Познакомьтесь с CI/CD, Git, Docker, Kubernetes.

Тема 2. Введение в облачные сервисы.
Освойте Яндекс Облако.

Тема 3. Инструменты управления инфраструктурой.
Познакомьтесь с Ansible и Terraform.

Проекты

1. Развёртывание виртуальной машины в Яндекс Облаке с помощью Terraform и Ansible.

07

2 недели,
30 часов

Диплом. Проектирование и запуск корпоративного сервиса ведения документации

Запустите корпоративный сервис ведения документации

Инструменты

Zabbix, Nginx, Mediawiki, Postgresql

Темы

Закрепите полученные навыки, среди которых:

1. управление пакетами и ПО;
2. обеспечение серверной безопасности в Linux на базовом уровне;
3. организация мониторинга — плана восстановления.

Проекты

Проект включает:

1. Проектирование инфраструктуры для приложения.
2. Запуск инфраструктуры.
3. Организацию мониторинга инфраструктуры.
4. Отработку плана восстановления.

Программа трудоустройства

4 недели, 30 часов

Эта часть курса для тех, кто готов искать работу в сфере системного администрирования. Карьерный трек организован так же, как и основной блок программы: включает теорию и практику. Вы изучите стратегии поиска работы и узнаете о тонкостях выбора компании-работодателя. Но в качестве практики будете не развёртывать виртуальные машины, а составлять резюме и сопроводительные письма. Также вы подготовите портфолио и исследуете рынок трудоустройства.

Карьерный трек: акселерация

2-6 месяцев

Групповые и индивидуальные консультации по стратегии поиска работы. Обсуждение вакансий и тестовых заданий. Разбор сложных кейсов.