

Системный администратор

6 месяцев

продолжительность курса

Формат обучения

теория в тренажёре + воркшопы



Введение в профессию

1 час

1. Архитектура информационных систем: взгляд системного администратора

10 часов

2. Linux и приложения с открытым исходным кодом

70 часов

3. Сети и сетевые протоколы

70 часов

4. Системы хранения данных и базы данных

70 часов

5. Автоматизация для системного администратора

65 часов

6. Введение в практики DevOps

30 часов

Дипломная работа

30 часов



[1 час]

Чему научитесь

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

Архитектура информационных систем: взгляд системного администратора

01

[10 часов]

Инструменты

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

Чему научитесь

Выясните, из чего состоит сеть компании и как работает компьютер.

Проекты

1. Сборка компьютера под задачу
2. Установка инфраструктуры

Темы

1. Онбординг в обучение
2. Как работает компьютер

3. Введение в операционные системы

4. Локальные сети и интернет

5. Приложения и сервисы

Linux и приложения с открытым исходным кодом

02

[70 часов]

Инструменты

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

Чему научитесь

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.

Проекты

1. Установка веб-сервера (Nginx) и разворачивание сайта
2. Инфраструктурные сервисы
3. Запуск и настройка системы мониторинга Zabbix

Темы

1. Знакомство с Linux
2. Терминал
3. Интернет и веб-серверы

4. Особенности архитектуры Linux
5. Инфраструктурные сервисы
6. Контейнеризация в Linux и Docker

7. Мониторинг и обзор инфраструктуры

Сети и сетевые протоколы

03

[70 часов]

Инструменты

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

Чему научитесь

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

Проекты

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

Темы

1. Сетевые протоколы

2. Строим сеть

3. Сетевое администрирование в Linux

Системы хранения данных и базы данных

04

[70 часов]

Инструменты

NFS, LVM, MinIO, PostgreSQL, MongoDB

Чему научитесь

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.

Проекты

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

Темы

1. Хранение данных в Linux

2. Объектное хранилище

3. Реляционные базы данных

4. Нереляционные базы данных

Автоматизация для системного администратора

05

[65 часов]

Инструменты

Bash, PowerShell, Python

Чему научитесь

Познакомитесь с автоматизацией: написанием скриптов и несложных программ

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

Темы

1. Автоматизация рутины на Bash

2. Автоматизация рутины на PowerShell

3. Язык программирования Python

Введение в практики DevOps

06

[30 часов]

Инструменты

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

Чему научитесь

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

Проекты

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

Темы

1. Введение в практики DevOps

2. Введение в облачные сервисы

3. Инструменты управления инфраструктурой

Дипломная работа. Проектирование и запуск корпоративного сервиса ведения документации

[30 часов]

Инструменты

Zabbix, Nginx, Mediawiki, Postgresql

Запустите корпоративный сервис ведения документации

Проект включает

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

Закрепите полученные навыки

1. Управление пакетами и ПО

2. Обеспечение серверной безопасности в Linux на базовом уровне

3. Организация мониторинга — плана восстановления

