Total ~38h

Тема 1: Вводная лекция(2h)

* Что такое DevOps?
* Базовые инструменты DevOps.
* Пример постройки Enterprise Web приложения с точки зрения Ops.
* Обзор лаборатории, настройка окружения, выдача “Credentials”.

Тема 2: Введение в Cloud Computing(1.5h)

* Понятие Cloud Computing
* Основные сервисы AWS
* Создание учетной записи AWS. Free Tier. Billing.

Тема 3: Managing users, groups and roles with Identity and Access management(IAM)(2h)

* What is IAM.
* IAM setup and configuration.
* Users, groups, policies, roles.

Тема 4: Сервисы хранение данных S3 & Glacier(3.5h)

* Object Storage versus Traditional Block and File Storage
* Simple Storage Service(S3) Basics
* Buckets
* Amazon S3 Advanced Features
* Amazon Glacier

Тема 5: Amazon Elastic Compute Cloud(EC2) and Elastic Block Store(EBS) сервисы(4h)

* Overview of AWS EC2
* Amazon Machine Images
* EBS Volume Basics and Snapshot
* EC2 Security groups

Тема 6: VPC networking(4h)

* AWS Global Infrastructure.
* Subnets, Internet gateways, Route tables, network access control list
* Peering
* NAT instances and NAT gateways
* Elastic IP addresses(EIP)

Тема 7: Системы контроля версий кода(3h)

* Обзор распространенных систем и для чего они нужны.
* Установка сервера контроля версий на базе Git.
* Практика с Git. Решение конфликтов и работа с разными ветками Git.

Тема 8: Load balancers(2h)

• Обзор.

• Установка, настройка и интеграция в CI на базе Docker.

Высокая доступность

• Обзор протокола VRRP.

• Установка и настройка высокодоступных систем.

Тема 9: Continuous Integration Delivery Deployment (CI/CD/CD)(6h)

• Обзор понятий continuous integration, delivery, deployment.

• Обзор инструментов integration, delivery, deployment.

• Обзор схемы взаимодействия DEV & OPS.

• GitLab Continuous Integration (GitLab CI), pipelines and jobs.

Обзор Jenkins и Nexus

• Установка Jenkins.

• Базовая настройка Jenkins. Плагины в Jenkins (Pipeline DSL).

• Практика c Jenkins.

• Обзор Nexus. Создание проекта. Deploy артефакта в Nexus.

Обзор Teamcity

• Создание и настройка проектов.

• Интеграция в CI.

Service Discovery

• Что такое Consul.

• Установка, настройка, интеграция в CI.

Тема 10: Инструменты оркестровки(3h)

• Зачем нужны и как работают?

Puppet

• Обзор инструмента Puppet. Инфраструктура Puppet.

• Понятия в Puppet.

• Практика с Puppet, настройка Puppet сервера, написание первого манифеста.

• Управление инфраструктурой с помощью Puppet.

• Написание модулей для своих приложений. Практика.

Тема 11: Docker(4h)

• Обзор Docker. Командная строка Docker.

• Запуск приложения в контейнере.

• Написание Dockerfile и сборка Docker image.

Инструменты для работы с Docker в рамках СI

• Docker registry.

• CI & Docker.

Тема 12: Ansible(3h)

• Обзор Ansible.

• Практика c Ansible написания Playbooks