

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«DevOps. Уровень 1. Инфраструктура как код, основные инструменты»**

Состоит из 7 тем:

**Тема 1. Введение. Основные понятия и инструменты DevOps**

- Принципы и основные понятия DevOps.
- Жизненный цикл DevOps.
- Ключевые инструменты DevOps.

**Тема 2. Системы управления версиями**

- Классификация систем управления версиями.
- Основной способ хранения информации в Git-системах.
- Команды в Git, создание веток, администрирование пользователей, использование Snippet.

**Тема 3. Виртуализация и контейнеризация**

- Технологии виртуализации.
- Работа с гипервизорами. Создание виртуальных машин.
- Микросервисы и контейнеры. Системы сборки.
- Основы Docker.
- Создание Docker контейнера.

**Тема 4. Инфраструктура как код**

- Подходы к управлению архитектурой.
- Обзор инструментов инфраструктуры как код.
- Системы управления конфигурацией.
- Создание Ansible playbooks.

**Тема 5. Непрерывная интеграция и непрерывное развертывание**

- Принципы непрерывной интеграции и непрерывного развертывания.
- Обзор инструментов CI/CD.
- GitLab как инструмент DevOps-разработчиков.
- Работа с пайплайнами из GitLab.
- Непрерывная интеграция в Jenkins.

**Тема 6. Тестирование программного обеспечения**

- Виды тестирования программного обеспечения.
- Системы и инструменты автоматизированного тестирования.
- Создание Selenium-тестов.

**Тема 7. Системы оркестровки контейнеризированных приложений**

- Сетевая среда и обнаружение сервисов.
- Оркестрация, кластеризация и управление.
- Архитектура Kubernetes. Создание кластера.

