



## **Планирование и внедрение решений Microsoft DevOps**

Код курса: AZ-400T00

# Планирование и внедрение решений Microsoft DevOps

Код курса: AZ-400T00

<b>Длительность</b>	40 ак. часов
<b>Формат</b>	Очно; Дистанционно
<b>Разработчик курса</b>	Microsoft
<b>Тип</b>	Учебный курс
<b>Способ обучения</b>	Под руководством тренера

## О курсе

Курс предоставляет знания и навыки необходимые для проектирования и внедрения процессов и практик DevOps. Слушатели научатся планированию DevOps, методам контроля исходного кода, разработке стратегии управления зависимостями, обеспечению безопасности, выработке стратегии релизов и использованию различных механизмов для получения обратной связи.

## Подробная информация

### Профиль аудитории:

Разработчики и ИТ-менеджеры, заинтересованные во внедрении процессов и практик DevOps.

### Предварительные требования:

- знания MS Azure;
- опыт разработки ПО с использованием контроля версий;
- опыт разработки ПО с использованием практик Agile.

### По окончании курса слушатели смогут:

- Планировать проекты и определять KPI проекта;
- Создавать команды разработки;
- Знать преимущества и использовать в своей работе контроль исходного кода;
- Выполнять миграцию с Team Foundation Version Control в Git;
- Рекомендовать практики и инструменты по работе с артефактами;
- Управлять конфигурацией и секретами приложений;
- Управлять качеством проекта;
- Создавать и внедрять необходимую инфраструктуру;
- Внедрять контейнеры Docker;

- Использовать различные механизмы получения обратной связи.

## Программа курса

### Модуль 1 «Планирование DevOps»

- Планирование трансформации
- Выбор проекта
- Структура команд
- Миграция в Azure DevOps
- Лабораторная работа «Гибкое планирование и управление портфелем с помощью Azure Boards»

### Модуль 2 «Начало работы с контролем исходного кода (Source Control)»

- Что такое контроль исходного кода?
- Преимущества контроля
- Типы систем контроля исходного кода
- Знакомство с Azure Repos
- Знакомство с GitHub
- Миграция Team Foundation Version Control в Azure Repos Git
- Аутентификация в Git в Azure Repos
- Лабораторная работа «Контроль версий с использованием Git»

### Модуль 3 «Масштабирование Git для Enterprise DevOps»

- Как структурировать ваш Git-репозиторий?
- Git Branching Workflows
- Взаимодействие с Pull-запросами в Azure Repos
- Почему стоит задуматься об использовании GitHooks?
- Развитие внутренних источников
- Лабораторная работа «Обзор кода с использованием Pull-запросов»

### Модуль 4 «Консолидация артефактов и проектирование стратегии управления зависимостями»

- Зависимости пакетов
- Управление пакетами
- Миграция и консолидация артефактов
- Лабораторная работа «Обновление пакетов»

### Модуль 5 «Внедрение непрерывной интеграции с Azure Pipelines»

- Концепция конвейеров (pipelines) в DevOps Azure Pipelines
- Azure Pipelines
- Оценка использования hosted и private агентов
- Пулы агентов
- Конвейеры и параллелизм
- Azure DevOps и проекты Open Source
- Azure Pipelines YAML и Visual Designer

- Обзор непрерывной интеграции
- Реализации стратегии сборки (build strategy)
- Интеграция с Azure Pipelines
- Интеграция внешних систем контроля исходного кода с Azure Pipelines
- Настройка private агентов
- Анализ и интеграция Docker Multi-Stage Builds
- Лабораторная работа «Включение непрерывной интеграции с Azure Pipelines»
- Лабораторная работа «Интеграция внешних систем контроля исходного кода с Azure Pipelines»

#### Модуль 6 «Управление конфигурациями и секретами приложений»

- Знакомство с обеспечением безопасности
- Внедрение безопасного процесса разработки
- Переосмысление конфигурационных данных приложений
- Управление секретами, токенами и сертификатами
- Внедрение инструментария для управления безопасностью и соответствием (compliance) в конвейере
- Лабораторная работа «Интеграция Azure Key Vault с Azure DevOps»

#### Модуль 7 «Управление качеством кода и политиками безопасности»

- Управление качеством кода
- Управление политиками безопасности
- Лабораторная работа «Управление Technical Debt с использованием Azure DevOps и SonarCloud»

#### Модуль 8 «Внедрение стратегии по сборке контейнеров»

- Внедрение стратегии сборки контейнера
- Лабораторная работа «Модернизация существующего приложения ASP.NET с Azure»

#### Модуль 9 «Управление версиями, безопасностью и соответствием артефактов»

- Безопасность пакетов
- Программное обеспечение с открытым исходным кодом
- Интеграция лицензий и сканеров уязвимостей
- Внедрение стратегии управления версиями
- Лабораторная работа «Управление безопасностью программного обеспечения с открытым исходным кодом и лицензиями с помощью WhiteSource»

#### Модуль 10 «Проектирование стратегии релизов»

- Введение в непрерывную разработку
- Рекомендации по стратегии релизов
- Создание качественного конвейера релизов
- Выбор паттерна развертывания
- Выбор правильного инструментария для управления релизами

#### Модуль 11 «Настройка рабочего процесса для управления релизами»

- Создание конвейера релизов
- Планирование и настройка среды
- Управление разбиением задач и шаблонами
- Интеграция секретов в конвейер релизов
- Настройка автоматизированной интеграции и функциональных тестов
- Автоматизация Inspection of Health
- Лабораторная работа «Настройка Pipelines as Code с использованием YAML»
- Лабораторная работа «Настройка секретов в конвейере с использованием Azure Key Vault»
- Лабораторная работа «Создание панели релизов»

#### Модуль 12 «Реализация подходящего паттерна развертывания (Deployment Pattern)»

- Знакомство с паттернами развертывания
- Внедрение Blue Green Deployment
- Функции Toggles
- Канарные релизы (Canary Releases)
- Dark Launching
- АВ тестирование
- Progressive Exposure Deployment
- Лабораторная работа «Управление Feature Flag с помощью LaunchDarkly и Azure DevOps»

#### Модуль 13 «Внедрение процессов для обратной связи с командами разработчиков»

- Использование инструментария для отслеживания использования систем, использования функций и потока (Flow)
- Внедрение механизмов передачи информации о сбоях в мобильных приложениях
- Проектирование статусных панелей и панелей мониторинга
- Интеграция и настройка с системами тикетов (Ticketing systems)
- Лабораторная работа «Мониторинг производительности приложений с использованием Application Insights»

#### Модуль 14 «Инфраструктура и конфигурация Azure Tools»

- Infrastructure as Code и управление конфигурациями
- Создание ресурсов Azure с использованием шаблонов ARM
- Создание ресурсов Azure с использованием Azure CLI
- Создание ресурсов Azure с использованием Azure PowerShell
- Desired State Configuration (DSC)
- Azure Automation с использованием DevOps
- Дополнительные средства автоматизации
- Лабораторная работа «Развертывания в Azure с использованием шаблонов ARM»

#### Модуль 15 «Модели развертывания Azure и службы»

- Модели развертывания и параметры
- Службы Azure Infrastructure-as-a-Service (IaaS)
- Службы Azure Platform-as-a-Service (PaaS)
- Безсерверные и HPC Computer службы
- Azure Service Fabric
- Лабораторная работа «Развертывание Docker-приложения Java в Azure Web App for Containers»

## Модуль 16 «Создание и управление инфраструктурой Azure Kubernetes Service»

- Azure Kubernetes Service
- Лабораторная работа «Развертывание мульти-контейнерного приложения в Azure Kubernetes Service»

## Модуль 17 «Сторонние инструменты Infrastructure as a Code доступные в Azure»

- Chef
- Puppet
- Ansible
- Terraform
- Лабораторная работа «Автоматизация развертывания инфраструктуры»

## Модуль 18 «Применение соответствия (compliance) и обеспечение безопасности вашей инфраструктуры»

- Принципы безопасности и соответствия в DevOps
- Azure Security Center
- Лабораторная работа «Обеспечение безопасности и соответствия в конвейере Azure DevOps»

## Модуль 19 «Рекомендации и проектирование системных механизмов обратной связи (System Feedback Mechanisms)»

- The Inner Loop
- Continuous Experimentation Mindset
- Рекомендованные практики по оценке удовлетворенности пользователей
- Проектирование процессов по получению и анализу обратной связи
- Проектирование процессов по автоматизации аналитики приложений
- Лабораторная работа «Интеграция Azure DevOps и Teams»

## Модуль 20 «Оптимизация механизмов обратной связи (feedback mechanisms)»

- Проектирование надежности сайта
- Анализ телеметрии для формирования базиса
- Выполнение настройки для уменьшения количества срабатываний незначущих оповещений
- Анализ оповещений для формирования базиса
- Безупречная ретроспектива и культура справедливости (Blameless Retrospectives and Just Culture)

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

**Обращайтесь по любым вопросам**  
к менеджерам Учебного центра Softline

**8 (800) 505-05-07** | [edusales@softline.com](mailto:edusales@softline.com)

**Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!**



## Почему Учебный центр Softline?

**Лидер** на рынке корпоративного обучения.

**Более 300 тысяч** подготовленных IT-специалистов.

**Гибкий индивидуальный подход** в обучении, скидки и акции.

**Широкая сеть представительств** в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

**Высокотехнологичное** оборудование

Более **18 лет** опыта работы

**Международные сертификаты** для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

**Сертифицированные тренеры** с богатым практическим опытом работы

**Авторизации от мировых производителей ПО** (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

**Разработка курсов и тестов под заказ**, внедрение корпоративных систем обучения.

**Подробнее об Учебном центре Softline**

Вы можете узнать из [профайла](#).