

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «Форк ИТ»



(подпись)

Е.В. Маслов

(инициалы,
фамилия)

« 25 » мая

2025г.

ПРОГРАММА

дополнительного образования по направлению
«Работа с локальной версией Azure DevOps Server»

(наименование программы)

Москва

2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации программы

1. Научить развертывать и администрировать Azure DevOps Server в локальной среде.
2. Освоить ключевые инструменты: систему контроля версий Git, непрерывную интеграцию и доставку (CI/CD), рабочие элементы, планы тестирования, артефакты.
3. Изучить расширяемость через REST API и настройку под конкретные задачи.
4. Применить лучшие практики для безопасности, мониторинга и обновлений.

1.2 Планируемые результаты обучения

Слушатель должен знать:

- различия между локальной и облачной версиями Azure DevOps;
- управление гибкими процессами разработки (Scrum, Kanban) с помощью рабочих элементов и досок задач;
- принцип работы с артефактами (NuGet, npm, Maven) и планами тестирования;
- основы безопасности (ролевая модель доступа, аудит) и резервного копирования.

Слушатель должен уметь:

- настраивать репозитории Git, правила ветвления, запросы на включение изменений;
- создавать пайплайн непрерывной интеграции и доставки (классические и на основе YAML).

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ак. часов	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Итоговое тестирование	
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия		РК, РГР, рефераты	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Модуль №1. Введение и установка		12	12	5	1	3						
1	Архитектура Azure DevOps Server	3	3	1								
2	Отличия локальной и облачной версии	3	3	1								
3	Требования, лицензирование, схемы БД	3	3		1							
4	Практическое задание	3	3	3		3						
Модуль №2. Система контроля версий (Git)		6	6	6		2						
1	Схемы ветвления, слияния, политика запросов на включение изменений	4	4	4								
2	Практическое задание	2	2	2		2						
Модуль №3. Рабочие элементы и доски задач		12	12	11	1	3						
1	Шаблоны процессов (Agile, Scrum, CMMI)	3	3	1								
2	Типы рабочих элементов	3	3	1								
3	Правила проверки, состояния, поля	3	3		1							
4	Практическое задание	3	3	3		3						
Модуль №4. Непрерывная интеграция: классические пайплайны		12	12	12		3						
1	Создание определений сборки через интерфейс	3	3	3								
2	Этапы сборки, результаты сборки	3	3	3								

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ак. часов	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Итоговое тестирование	
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия		РК, РГР, рефераты	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Триггеры (непрерывная интеграция, по расписанию)	3	3	3								
4	Практическое задание	3	3	3		3						
Модуль №5. Непрерывная интеграция: YAML-пайплайн		6	6	6		2						
1	Структура YAML-пайплайн: шаблоны, параметры, переносимость между агентами	4	4	4								
2	Практическое задание	2	2	2		2						
Модуль №6. Непрерывная доставка и планы тестирования		12	12	11	1	2						
1	Классические выпуски vs многоэтапные YAML-пайплайн	4	4	3	1							
2	Окружения, согласования	2	2	2								
3	Создание планов тестирования и наборов тестов	4	4	4								
4	Практическое задание	2	2	2		2						
Модуль №7. Артефакты и пакеты		12	12	12		2						
1	Хранилища артефактов (NuGet, npm, Maven)	4	4	4								
2	Права доступа	2	2	2								
3	Политики хранения	4	4	4								
4	Практическое задание	2	2	2		2						
Модуль №8. Расширяемость и REST API		12	12	12		3						
1	Маркетплейс расширений	3	3	3								

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ак. часов	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Итоговое тестирование	
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия		РК, РГР, рефераты	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Создание собственных расширений (интерфейс, панели)	3	3	3								
3	Использование REST-API	3	3	3								
4	Практическое задание	3	3	3		3						
Модуль №9. Администрирование и безопасность		12	12	12		2						
1	Управление пользователями и группами	3	3	3								
2	Ролевая модель доступа (RBAC)	2	2	2								
3	Журналы аудита	2	2	2								
4	Управление пользователями и группами	3	3	3								
5	Практическое задание	2	2	2		2						
Модуль №10. Обновление, мониторинг и лучшие практики		12	12	12		3						1
1	Процедура обновления Azure DevOps Server	3	3	3								
2	Мониторинг (метрики, Application Insights)	2	2	2								
3	Рекомендации, лучшие практики	2	2	2								
4	Практическое задание	3	3	3		3						1
5	Подготовка к итоговому тестированию	2	2	2								
Модуль №11. Итоговое тестирование		6	6	6								6
1	Консультация	2	2	2								2
2	Итоговое тестирование	4	4	4								4
ИТОГО		114	114	111	3	26						6

2.2. Примерный календарный учебный график

Модуль №1. Введение и установка

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
3 июня 2025 (неделя 1)	Архитектура Azure DevOps Server
3 июня 2025 (неделя 1)	Отличия локальной и облачной версии
5 июня 2025 (неделя 1)	Требования, лицензирование, схемы БД
5 июня 2025 (неделя 1)	Практическое задание

Модуль №2. Система контроля версий (Git)

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
10 июня 2025 (неделя 2)	Схемы ветвления, слияния, политика запросов на включение изменений
10 июня 2025 (неделя 2)	Практическое задание

Модуль №3. Рабочие элементы и доски задач

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
12 июня 2025 (неделя 2)	Шаблоны процессов (Agile, Scrum, CMMI)
12 июня 2025 (неделя 2)	Типы рабочих элементов
17 июня 2025 (неделя 3)	Правила проверки, состояния, поля
17 июня 2025 (неделя 3)	Практическое задание

Модуль №4. Непрерывная интеграция: классические пайплайны

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
19 июня 2025 (неделя 3)	Создание определений сборки через интерфейс
19 июня 2025 (неделя 3)	Этапы сборки, результаты сборки
24 июня 2025 (неделя 4)	Триггеры (непрерывная интеграция, по расписанию)
24 июня 2025 (неделя 4)	Практическое задание

Модуль №5. Непрерывная интеграция: YAML-пайплайн

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
26 июня 2025 (неделя 4)	Структура YAML-пайплайн: шаблоны, параметры, переносимость между агентами
26 июня 2025 (неделя 4)	Практическое задание

Модуль №6. Непрерывная доставка и планы тестирования

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
1 июля 2025 (неделя 5)	Классические выпуски vs многоэтапные YAML-пайплайн
1 июля 2025 (неделя 5)	Окружения, согласования
3 июля 2025 (неделя 5)	Создание планов тестирования и наборов тестов
3 июля 2025 (неделя 5)	Практическое задание

Модуль №7. Артефакты и пакеты

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
8 июля 2025 (неделя 6)	Хранилища артефактов (NuGet, npm, Maven)
8 июля 2025 (неделя 6)	Права доступа
10 июля 2025 (неделя 6)	Политики хранения
10 июля 2025 (неделя 6)	Практическое задание

Модуль №8. Расширяемость и REST API

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
15 июля 2025 (неделя 7)	Маркетплейс расширений
15 июля 2025 (неделя 7)	Создание собственных расширений (интерфейс, панели)
17 июля 2025 (неделя 7)	Использование REST-API
17 июля 2025 (неделя 7)	Практическое задание

Модуль №9. Администрирование и безопасность

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
22 июля 2025 (неделя 8)	Управление пользователями и группами
22 июля 2025 (неделя 8)	Ролевая модель доступа (RBAC)
24 июля 2025 (неделя 8)	Журналы аудита
24 июля 2025 (неделя 8)	Управление пользователями и группами
24 июля 2025 (неделя 8)	Практическое задание

Модуль №10. Обновление, мониторинг и лучшие практики

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
29 июля 2025 (неделя 9)	Процедура обновления Azure DevOps Server
29 июля 2025 (неделя 9)	Мониторинг (метрики, Application Insights)
31 июля 2025 (неделя 9)	Рекомендации, лучшие практики
5 августа 2025 (неделя 10)	Практическое задание
5 августа 2025 (неделя 10)	Подготовка к итоговому тестированию

Модуль №11. Итоговое тестирование

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
7 августа 2025 (неделя 10)	Консультация
7 августа 2025 (неделя 10)	Итоговое тестирование

2.3. Рабочая программа учебных модулей

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
Модуль №1. Введение и установка						
1	Архитектура Azure DevOps Server	3	3	1		
2	Отличия локальной и облачной версии	3	3	1		
3	Требования, лицензирование, схемы БД	3	3		1	
4	Практическое задание: развертывание Azure DevOps Server в тестовой сети, подключить SQL Server и настроить URL-адрес	3	3	3		3
Всего		12	12	5	1	
Модуль №2. Система контроля версий (Git)						
1	Схемы ветвления, слияния, политика запросов на включение изменений	4	4	4		
2	Практическое задание: создание проект с репозиториюм Git, реализовать feature-workflow с ветками и Pull Requests	2	2	2		2
Всего		6	6	6		2
Модуль №3. Рабочие элементы и доски задач						
1	Шаблоны процессов (Agile, Scrum, СММІ)	3	3	1		
2	Типы рабочих элементов	3	3	1		
3	Правила проверки, состояния, поля	3	3		1	
4	Практическое задание: настроить Kanban-доску и backlog, добавить кастомные поля и workflow-правила для work items	3	3	3		3
Всего		12	12	11	1	3

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
Модуль №4. Непрерывная интеграция: классические пайплайн						
1	Создание определений сборки через интерфейс	3	3	3		
2	Этапы сборки, результаты сборки	3	3	3		
3	Триггеры (непрерывная интеграция, по расписанию)	3	3	3		
4	Практическое задание: реализовать сборку Python приложения, сохранить артефакты во внутреннем хранилище	3	3	3		2
Всего		12	12	12		3
Модуль №5. Непрерывная интеграция: YAML-пайплайн						
1	Структура YAML-пайплайн: шаблоны, параметры, переносимость между агентами	4	4	4		
2	Практическое задание: написать YAML-пайплайн сборки на Windows и Linux-агентах	2	2	2		2
Всего		6	6	6		2
Модуль №6. Непрерывная доставка и планы тестирования						
1	Классические выпуски vs многоэтапные YAML-пайплайн	4	4	3	1	
2	Окружения, согласования	2	2	2		
3	Создание планов тестирования и наборов тестов	4	4	4		
4	Практическое задание: построить multi-stage релиз для автоматического деплоя веб-сайта и запустить набор UI-тестов	2	2	2		2
Всего		12	12	11	1	2
Модуль №7. Артефакты и пакеты						

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
1	Хранилища артефактов (NuGet, npm, Maven)	4	4	4		
2	Права доступа	2	2	2		
3	Политики хранения	4	4	4		
4	Практическое задание: опубликовать NuGet-пакет в приватный feed и организовать его потребление из Build-pipeline	2	2	2		2
Всего		12	12	12		2
Модуль №8. Расширяемость и REST API						
1	Маркетплейс расширений	3	3	3		
2	Создание собственных расширений (интерфейс, панели)	3	3	3		
3	Использование REST-API	3	3	3		
4	Практическое задание: разработать простое расширение: web-hook-hub, и скриптом на PowerShell вызвать REST-метод для создания work item	3	3	3		3
Всего		12	12	12		3
Модуль №9. Администрирование и безопасность						
1	Управление пользователями и группами	3	3	3		
2	Ролевая модель доступа (RBAC)	2	2	2		
3	Журналы аудита	2	2	2		
4	Управление пользователями и группами	3	3	3		
5	Практическое задание: настроить два уровня доступа (Dev и QA), провести бэкап/restore базы данных и протестировать failover	2	2	2		2

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
Всего		12	12	12		2
Модуль №10. Обновление, мониторинг и лучшие практики						
1	Процедура обновления Azure DevOps Server	3	3	3		
2	Мониторинг (метрики, Application Insights)	2	2	2		
3	Рекомендации, лучшие практики	2	2	2		
4	Практическое задание: провести «dry-run» обновление на стенде, собрать метрики производительности и оформить короткий отчет	3	3	3		3
Подготовка к итоговому тестированию		2	3	3	3	
Всего		12	12	12		3
Модуль №11. Итоговое тестирование						
1	Консультация	2	2	2		
2	Итоговое тестирование	4	4	4		
Всего		6	6	6		

2.4. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

2.4.1. Форма(ы) промежуточной и итоговой аттестации. Итоговая аттестация проводится в форме итогового тестирования в онлайн формате.

2.4.2. Критерии оценки уровня освоения программы:

Минимальный уровень – соответствует оценке «удовлетворительно» и обязательный для всех слушателей по завершении освоения программы обучения.

Базовый уровень – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций.

Повышенный уровень – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью качества усвоения программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная онлайн платформа iSpring	Лекционные и видео занятия	Компьютер, подключённый к сети Интернет, интернет-браузер
Учебная онлайн платформа iSpring	Практические занятия	Компьютер, подключённый к сети Интернет, интернет-браузер
Учебная онлайн платформа iSpring	Самостоятельная работа, итоговое тестирование	Компьютер, подключённый к сети Интернет, интернет-браузер

3.2. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют руководители департаментов и сотрудники ООО «Форк ИТ».

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Составители программы: Гончаров Павел Александрович