

# C# Универсальные шаблоны

**Название курса:**

C# Универсальные шаблоны

**Количество уроков:**

7

## Описание курса

Универсальные шаблоны являются мощным средством языка C#. В этом курсе мы рассмотрим встроенные универсальные коллекции платформы .NET, а также использование универсальных классов, интерфейсов и делегатов, будем создавать пользовательские коллекции. Курс позволяет получить достаточный уровень владения языком программирования C#, а также необходим для изучения последующих курсов по направлению программирование на платформе .Net.

## Предварительные требования

- Уверенное владение персональным компьютером
- Навыки работы с Visual Studio
- Знание и умение применять основные понятия и конструкции языка C#, такие как переменная, циклы, условные конструкции, методы, массивы

## Целевая аудитория

Курс предназначен для начинающих программистов и тех, кто имеет базовые знания по основам программирования или желает их освоить. «C# Универсальные шаблоны» будет полезен также программистам, имеющим опыт разработки приложений на языке C#.

## По завершении курса Вы сможете

- Понимать назначение универсальных шаблонов.
- Эффективно использовать универсальные коллекции.
- Создавать собственные универсальные коллекции.
- Продолжить дальнейшее изучение возможностей языка C# и платформы .NET.

## Список уроков курса:

### Урок 1: Почему универсальные шаблоны?

- Boxing / Unboxing
- Универсальные параметры типов.
- Универсальный циклический буфер.
- Терминология.

### Урок 2: Универсальные коллекции.

- Списки.
- Очередь.
- Стэк.
- Множество.
- Отсортированные типы коллекций.

### Урок 3: Универсальные классы и интерфейсы

- Enumerable<T>.
- Интерфейсы.

- Интерфейсы коллекций.

#### **Урок 4: Универсальные методы и делегаты**

- Универсальные методы.
- Расширяющие методы.
- Универсальные делегаты.
- События.

#### **Урок 5: Ограничения. Ковариантность и контравариантность.**

- Интерфейс Constrains.
- Ковариантность.
- Контравариантность.

#### **Урок 6: Универсальные шаблоны и рефлексия**

- Вызов универсальных методов.
- Инициализация универсальных типов.
- Работа с конструкторами.

#### **Урок 7: Перечисление и статика**

- Использование базовых типов.
- Универсальные шаблон и перечисление.
- Универсальные шаблон и статика.