



**Microsoft** Partner  
Silver Learning

# Typescript Fundamentals

Введение в Typescript



ITVVDN  
IT VIDEO DEVELOPERS NETWORK

# Typescript Fundamentals

После урока обязательно



Повторите этот урок в видео формате на [ITVDN.com](http://ITVDN.com)

Доступ можно получить через руководство вашего учебного центра



Проверьте как Вы усвоили данный материал на [TestProvider.com](http://TestProvider.com)

# Typescript Fundamentals

## Автор курса



Войчик Сергей



# Typescript Fundamentals

Тема

Типы, переменные и функции

# Typescript Fundamentals

## Типы, переменные и функции

1. Особенности типизации
2. Функции
  - Сравнение с Javascript функциями
  - Типы передаваемых параметров и возвращаемые значения
  - Функции обратного вызова и лямбда выражения

# Typescript Fundamentals

## Типы данных

В TypeScript имеются следующие базовые типы:

- **Boolean**: логическое значение true/false
- **Number**: числовое значение
- **String**: строки
- **Enum**: перечисления
- **Void**: отсутствие конкретного типа
- **Undefined и Null**: соответствуют аналогичным с JavaScript

# Typescript Fundamentals

## Особенности типизации

```
var x: number;
```

```
var x = 38; // аналогично
```

```
var x : number = 38
```

```
var rect = { height : 150, width : 150 }; // подразумевается
```

```
тип { height : Number; width : Number; }
```

```
enum PaymentStatus{
```

```
    Closed,
```

```
    Pending,
```

```
    Opened
```

```
}
```

```
var paymentStatus:PaymentStatus = PaymentStatus.Opened
```

# Typescript Fundamentals

## Тип Array

Массивы определяются с помощью выражения [].

```
var emptyArray: any[] = new Array();
```

Элементы массивов записываются через запятые в квадратных скобках:

```
var array: string[] = ["Hello", "World", "!"];
```

Многомерные массивы (или массивы массивов)

```
var matrix: number[][] = [[1,5,8],[3,8,9],[7,8,15]]
```



# Typescript Fundamentals

## Тип any

Описывает тип, который может быть неизвестен на момент написания приложения.

```
var a;  
var b : any; // установка типа Any явно
```

```
var anyVar: any = "Value from anyVar";  
anyVar = 20;
```

Тип Any можно использовать при работе с массивами и помещать в него разные типы данных.

```
var someArray: any[] = [ "Apple",17, "Banana", true];
```

# Typescript Fundamentals

## ФУНКЦИИ

Определяются с помощью ключевого слова **function**. В скобках вы можете указывать типы параметров, а перед телом – возвращаемое значения функции

```
function add(a:number,b:number):number{  
    var sum :number = a + b;  
    return sum;  
}
```

```
add("15","0") // работать не будет
```

# Typescript Fundamentals

## Необязательные параметры и параметры по умолчанию

Чтобы иметь возможность передавать различное число значений в функцию, некоторые параметры можно объявить как необязательные. Необязательные параметры должны быть помечены вопросительным знаком

```
function TemperatureConverter (celsius: number, calculateKelvin:  
boolean = true): number {  
  if ( calculateKelvin) { return celsius + 273; }  
  return (celsius * (9 / 5) +32);  
}  
TemperatureConverter(15,true);// результат 288  
TemperatureConverter(15,false);// результат 59  
TemperatureConverter(15);// результат 288
```

# Typescript Fundamentals

## Передача неизвестного количества параметров

Если необходимо, чтобы функция принимала набор однотипных параметров, то используется знак многоточия, после которого идет массив

```
function addNumbers(firstNumber: number, ...numberArray:
number[]): number {

    var result = firstNumber;
    for (var i = 0; i < numberArray.length; i++) {
        result+= numberArray[i];
    }
    return result;
}

var result = addNumbers(0, 1, 2, 3, 4);
console.log(result); // 10
```

# Typescript Fundamentals

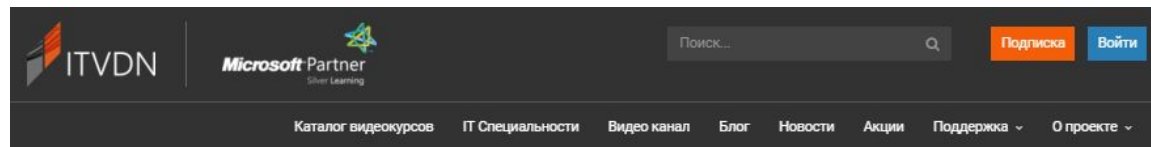
## Функции обратного вызова и лямбда-выражения

Чтобы применять функции обратного вызова, используются лямбда-выражения.

Лямбда выражения представляет выражения типа (params) => (return\_type), где params - параметры, return\_type – возвращаемое значение

```
function addNumbers(x: number, y: number): number {  
  
    return x + y;  
}  
function operationFunction(x: number, y: number, callback: (a:  
number, b: number) => number){  
    return callback(x, y);  
}  
operationFunction(1,2,addNumbers)
```

# Смотрите наши уроки в видео формате ITVDN.com



**ITVDN 2015. Наши награды**

**ITVDN 2015. Итоги года**

В марте 2015 года ITVDN стал победителем конкурса IT Education Awards, который проходил в рамках IT Jam 2015 и награжден как лучший образовательный ресурс в номинации Online Education. Экспертное жюри, в состав которого вошли представители ведущих IT компаний, отметили такие преимущества ITVDN, как системный подход в обучении, позволяющий удаленно получить качественное образование по наиболее популярным специальностям, высокий профессионализм авторов видео курсов и использование современных методик оценки знаний.

## Новые видео

Исключения	0
Итераторы и генераторы	0

## Популярные видео курсы

Видео курс C# Стартовый (для начинающих)	9 уроков (16 ч. 3 мин.)
Видео курс по шаблону проектирования	20 уроков (16 ч. 7 мин.)

## Теги

.NET Developer
Frontend Developer

Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале [ITVDN.com](http://ITVDN.com) для закрепления пройденного материала.

Все курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics



# Проверка знаний

## TestProvider.com

TestProvider | Мы поможем людям оценить себя

Регистрация | Войти

Главная | Каталог | Сертификация Microsoft | Поддержка | О нас

### Тестирование

Языки программирования и информационные технологии

C# ASP.NET MVC JavaScript Patterns Of Design SQL Architecture Guide WCF HTML&CSS XML SEO WPF HTML5&CSS3 JQuery XNA SharePoint GUI for Android Windows Azure Platform Microsoft Patterns&Practices TFS SCRUM ReSharper TDD WWF LINQ Entity Framework Windows Forms Refactoring Microsoft Expression Blend 4 Windows Phone 8 Windows 8 AppStore Visual Studio Tips&Tricks MSF MEF SilverLight AJAX MEF Service Oriented Architecture

Пройти тест

Наши партнеры

Microsoft Partner CyberBionic ITVDN PROMETRIC TEST CENTER PEARSON VUE Authorized Test Center Windows Azure Cloud Partner EBA

Дополнительные ресурсы:

Очное обучение | On-line обучение | Видео обучение

TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и общей оценки знаний IT специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](http://TestProvider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат



# Typescript Fundamentals

Q&A



# Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

