*Увлекательный C# - словари словари словари словари - dict*

*Стич Назар ИВТ-22 Объектно Ориентированное Программирование*

*https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0*

Dictionary<TKey,TValue> Класс

Представляет коллекцию ключей и значений.

C#

public class Dictionary<TKey,TValue> : System.Collections.Generic.ICollection<System.Collections.Generic.KeyValuePair<TKey,TValue>>, System.Collections.Generic.IDictionary<TKey,TValue>, System.Collections.Generic.IEnumerable<System.Collections.Generic.KeyValuePair<TKey,TValue>>, System.Collections.Generic.IReadOnlyCollection<System.Collections.Generic.KeyValuePair<TKey,TValue>>, System.Collections.Generic.IReadOnlyDictionary<TKey,TValue>, System.Collections.IDictionary, System.Runtime.Serialization.IDeserializationCallback, System.Runtime.Serialization.ISerializable

Параметры типа

TKey

Тип ключей в словаре.

TValue

Тип значений в словаре.

Наследование

[Object](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-8.0)

Dictionary<TKey,TValue>

Производный

[System.ServiceModel.MessageQuerySet](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.servicemodel.messagequeryset?view=net-8.0)

Реализации

[ICollection](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.icollection-1?view=net-8.0)<[KeyValuePair](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.keyvaluepair-2?view=net-8.0)<TKey,TValue>>  [IDictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.idictionary-2?view=net-8.0)  [IEnumerable](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.ienumerable-1?view=net-8.0)<[KeyValuePair](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.keyvaluepair-2?view=net-8.0)<TKey,TValue>>  [IEnumerable<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.ienumerable-1?view=net-8.0)  [IReadOnlyCollection](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.ireadonlycollection-1?view=net-8.0)<[KeyValuePair](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.keyvaluepair-2?view=net-8.0)<TKey,TValue>>  [IReadOnlyDictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.ireadonlydictionary-2?view=net-8.0)  [ICollection](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.icollection?view=net-8.0)  [IDictionary](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.idictionary?view=net-8.0)  [IEnumerable](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.ienumerable?view=net-8.0)  [IDeserializationCallback](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.runtime.serialization.ideserializationcallback?view=net-8.0)  [ISerializable](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.runtime.serialization.iserializable?view=net-8.0)

Примеры

В следующем примере кода создается пустая [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) строка со строковыми ключами и используется [Add](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.add?view=net-8.0) метод для добавления некоторых элементов. В примере показано, что [Add](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.add?view=net-8.0) метод вызывает исключение [ArgumentException](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.argumentexception?view=net-8.0) при попытке добавить повторяющийся ключ.

В примере используется [Item[]](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.item?view=net-8.0) свойство (индексатор в C#) для получения значений [KeyNotFoundException](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.keynotfoundexception?view=net-8.0) , демонстрируя, что создается, если запрошенный ключ отсутствует, и показывает, что значение, связанное с ключом, можно заменить.

В примере показано использование [TryGetValue](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.trygetvalue?view=net-8.0) метод как более эффективный способ получения значений, если в программе часто пытающейся значения ключей, которых нет в словаре, а также показано, как использовать [ContainsKey](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.containskey?view=net-8.0) метод для проверки наличия ключа перед вызовом [Add](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.add?view=net-8.0) настроек метод.

В примере показано, как перечислить ключи и значения в словаре и как перечислить ключи и значения только с помощью [Keys](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.keys?view=net-8.0) свойства и [Values](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.values?view=net-8.0) свойства .

Наконец, в примере демонстрируется [Remove](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.remove?view=net-8.0) метод .

C#Копировать

Выполнить

// Create a new dictionary of strings, with string keys.

//

Dictionary<string, string> openWith =

new Dictionary<string, string>();

// Add some elements to the dictionary. There are no

// duplicate keys, but some of the values are duplicates.

openWith.Add("txt", "notepad.exe");

openWith.Add("bmp", "paint.exe");

openWith.Add("dib", "paint.exe");

openWith.Add("rtf", "wordpad.exe");

// The Add method throws an exception if the new key is

// already in the dictionary.

try

{

openWith.Add("txt", "winword.exe");

}

catch (ArgumentException)

{

Console.WriteLine("An element with Key = \"txt\" already exists.");

}

// The Item property is another name for the indexer, so you

// can omit its name when accessing elements.

Console.WriteLine("For key = \"rtf\", value = {0}.",

openWith["rtf"]);

// The indexer can be used to change the value associated

// with a key.

openWith["rtf"] = "winword.exe";

Console.WriteLine("For key = \"rtf\", value = {0}.",

openWith["rtf"]);

// If a key does not exist, setting the indexer for that key

// adds a new key/value pair.

openWith["doc"] = "winword.exe";

// The indexer throws an exception if the requested key is

// not in the dictionary.

try

{

Console.WriteLine("For key = \"tif\", value = {0}.",

openWith["tif"]);

}

catch (KeyNotFoundException)

{

Console.WriteLine("Key = \"tif\" is not found.");

}

// When a program often has to try keys that turn out not to

// be in the dictionary, TryGetValue can be a more efficient

// way to retrieve values.

string value = "";

if (openWith.TryGetValue("tif", out value))

{

Console.WriteLine("For key = \"tif\", value = {0}.", value);

}

else

{

Console.WriteLine("Key = \"tif\" is not found.");

}

// ContainsKey can be used to test keys before inserting

// them.

if (!openWith.ContainsKey("ht"))

{

openWith.Add("ht", "hypertrm.exe");

Console.WriteLine("Value added for key = \"ht\": {0}",

openWith["ht"]);

}

// When you use foreach to enumerate dictionary elements,

// the elements are retrieved as KeyValuePair objects.

Console.WriteLine();

foreach( KeyValuePair<string, string> kvp in openWith )

{

Console.WriteLine("Key = {0}, Value = {1}",

kvp.Key, kvp.Value);

}

// To get the values alone, use the Values property.

Dictionary<string, string>.ValueCollection valueColl =

openWith.Values;

// The elements of the ValueCollection are strongly typed

// with the type that was specified for dictionary values.

Console.WriteLine();

foreach( string s in valueColl )

{

Console.WriteLine("Value = {0}", s);

}

// To get the keys alone, use the Keys property.

Dictionary<string, string>.KeyCollection keyColl =

openWith.Keys;

// The elements of the KeyCollection are strongly typed

// with the type that was specified for dictionary keys.

Console.WriteLine();

foreach( string s in keyColl )

{

Console.WriteLine("Key = {0}", s);

}

// Use the Remove method to remove a key/value pair.

Console.WriteLine("\nRemove(\"doc\")");

openWith.Remove("doc");

if (!openWith.ContainsKey("doc"))

{

Console.WriteLine("Key \"doc\" is not found.");

}

/\* This code example produces the following output:

An element with Key = "txt" already exists.

For key = "rtf", value = wordpad.exe.

For key = "rtf", value = winword.exe.

Key = "tif" is not found.

Key = "tif" is not found.

Value added for key = "ht": hypertrm.exe

Key = txt, Value = notepad.exe

Key = bmp, Value = paint.exe

Key = dib, Value = paint.exe

Key = rtf, Value = winword.exe

Key = doc, Value = winword.exe

Key = ht, Value = hypertrm.exe

Value = notepad.exe

Value = paint.exe

Value = paint.exe

Value = winword.exe

Value = winword.exe

Value = hypertrm.exe

Key = txt

Key = bmp

Key = dib

Key = rtf

Key = doc

Key = ht

Remove("doc")

Key "doc" is not found.

\*/

Комментарии

Универсальный [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) класс предоставляет сопоставление набора ключей с набором значений. Каждый элемент, добавляемый в словарь, состоит из значения и связанного с ним ключа. Получение значения с помощью ключа выполняется очень быстро, близко к O(1), так как [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) класс реализуется в виде хэш-таблицы.

 Примечание

Скорость извлечения зависит от качества алгоритма хэширования типа, указанного для TKey.

Если объект используется в качестве ключа в [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0), он не должен изменяться каким-либо образом, что влияет на его хэш-значение. Каждый ключ в должен быть уникальным в [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) соответствии с компаратором равенства словаря. Ключ не может быть null, но значение может быть, если его тип TValue является ссылочным типом.

[Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) требует реализации на равенство, чтобы определить, равны ли ключи. Можно указать реализацию универсального [IEqualityComparer<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.iequalitycomparer-1?view=net-8.0) интерфейса с помощью конструктора, принимающего comparer параметр. Если реализация не указана, используется универсальный компаратор [EqualityComparer<T>.Default](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.equalitycomparer-1.default?view=net-8.0) равенства по умолчанию. Если тип TKey реализует универсальный [System.IEquatable<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.iequatable-1?view=net-8.0) интерфейс, компаратор равенства по умолчанию использует такую реализацию.

 Примечание

Например, можно использовать средства сравнения строк без учета регистра, предоставляемые классом [StringComparer](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.stringcomparer?view=net-8.0) , для создания словарей с ключами строк без учета регистра.

Емкость [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) — это количество элементов, которые могут храниться в объекте [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) . При добавлении элементов в [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0)емкость автоматически увеличивается при необходимости путем перераспределения внутреннего массива.

Только платформа .NET Framework. Для очень больших [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) объектов можно увеличить максимальную емкость до 2 миллиардов элементов в 64-разрядной системе, задав enabled атрибуту [<gcAllowVeryLargeObjects>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/framework/configure-apps/file-schema/runtime/gcallowverylargeobjects-element) элемента конфигурации значение true в среде среды выполнения.

В целях перечисления каждый элемент словаря рассматривается как [KeyValuePair<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.keyvaluepair-2?view=net-8.0) структура, представляющая значение и его ключ. Порядок, в котором возвращаются элементы, не определен.

Оператор foreach языка C# (for each в C++, For Each в Visual Basic) возвращает объект типа элементов в коллекции. [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) Так как является коллекцией ключей и значений, тип элемента не является типом ключа или типом значения. Вместо этого тип элемента является типом [KeyValuePair<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.keyvaluepair-2?view=net-8.0) ключа и типом значения. Пример:

C#Копировать

foreach( KeyValuePair<string, string> kvp in myDictionary )

{

Console.WriteLine("Key = {0}, Value = {1}", kvp.Key, kvp.Value);

}

Оператор foreach является оболочкой для перечислителя, которая позволяет выполнять только чтение из коллекции, а не запись в нее.

 Примечание

Так как ключи могут быть унаследованы и их поведение изменилось, их абсолютная уникальность не может быть гарантирована сравнениями с помощью [Equals](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.type.equals?view=net-8.0) метода .

Конструкторы

Развернуть таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| [Dictionary<TKey,TValue>()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor) | Инициализирует новый пустой экземпляр класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0), имеющий начальную емкость по умолчанию и использующий функцию сравнения по умолчанию, проверяющую равенство для данного типа ключа. |
| [Dictionary<TKey,TValue>(IDictionary<TKey,TValue>)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-collections-generic-idictionary((-0-1)))) | Инициализирует новый экземпляр класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0), который содержит элементы, скопированные из заданной коллекции [IDictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.idictionary-2?view=net-8.0), и использует функцию сравнения по умолчанию, проверяющую равенство для данного типа ключа. |
| [Dictionary<TKey,TValue>(IDictionary<TKey,TValue>, IEqualityComparer<TKey>)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-collections-generic-idictionary((-0-1))-system-collections-generic-iequalitycomparer((-0)))) | Инициализирует новый экземпляр [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0), который содержит элементы, скопированные из заданного словаря [IDictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.idictionary-2?view=net-8.0), и использует указанный компаратор [IEqualityComparer<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.iequalitycomparer-1?view=net-8.0). |
| [Dictionary<TKey,TValue>(IEnumerable<KeyValuePair<TKey,TValue>>)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-collections-generic-ienumerable((system-collections-generic-keyvaluepair((-0-1)))))) | Инициализирует новый экземпляр класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0), который содержит элементы, скопированные из указанного объекта [IEnumerable<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.ienumerable-1?view=net-8.0). |
| [Dictionary<TKey,TValue>(IEnumerable<KeyValuePair<TKey,TValue>>, IEqualityComparer<TKey>)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-collections-generic-ienumerable((system-collections-generic-keyvaluepair((-0-1))))-system-collections-generic-iequalitycomparer((-0)))) | Инициализирует новый экземпляр [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0), который содержит элементы, скопированные из заданного словаря [IEnumerable<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.ienumerable-1?view=net-8.0), и использует указанный компаратор [IEqualityComparer<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.iequalitycomparer-1?view=net-8.0). |
| [Dictionary<TKey,TValue>(IEqualityComparer<TKey>)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-collections-generic-iequalitycomparer((-0)))) | Инициализирует новый пустой экземпляр класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) с начальной емкостью по умолчанию, использующий указанную функцию сравнения [IEqualityComparer<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.iequalitycomparer-1?view=net-8.0). |
| [Dictionary<TKey,TValue>(Int32)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-int32)) | Инициализирует новый пустой экземпляр класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0), имеющий заданную начальную емкость и использующий функцию сравнения по умолчанию, проверяющую равенство для данного типа ключа. |
| [Dictionary<TKey,TValue>(Int32, IEqualityComparer<TKey>)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-int32-system-collections-generic-iequalitycomparer((-0)))) | Инициализирует новый пустой экземпляр класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) с заданной начальной емкостью, использующий указанную функцию сравнения [IEqualityComparer<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.iequalitycomparer-1?view=net-8.0). |
| [Dictionary<TKey,TValue>(SerializationInfo, StreamingContext)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.-ctor?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ctor(system-runtime-serialization-serializationinfo-system-runtime-serialization-streamingcontext)) | Устаревшие..  Инициализирует новый экземпляр класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) с сериализованными данными. |

Свойства

Развернуть таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| [Comparer](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.comparer?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-comparer) | Возвращает интерфейс [IEqualityComparer<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.iequalitycomparer-1?view=net-8.0), используемый для установления равенства ключей словаря. |
| [Count](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.count?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-count) | Возвращает число пар "ключ-значение", содержащихся в словаре [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |
| [Item[TKey]](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.item?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-item(-0)) | Возвращает или задает значение, связанное с указанным ключом. |
| [Keys](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.keys?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-keys) | Возвращает коллекцию, содержащую ключи из словаря [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |
| [Values](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.values?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-values) | Возвращает коллекцию, содержащую значения из словаря [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |

Методы

Развернуть таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| [Add(TKey, TValue)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.add?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-add(-0-1)) | Добавляет указанные ключ и значение в словарь. |
| [Clear()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.clear?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-clear) | Удаляет все ключи и значения из словаря [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |
| [ContainsKey(TKey)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.containskey?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-containskey(-0)) | Определяет, содержится ли указанный ключ в словаре [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |
| [ContainsValue(TValue)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.containsvalue?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-containsvalue(-1)) | Определяет, содержит ли коллекция [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) указанное значение. |
| [EnsureCapacity(Int32)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.ensurecapacity?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ensurecapacity(system-int32)) | Обеспечивает возможность хранения указанного количества записей в словаре без дальнейшего увеличения его резервного хранилища. |
| [Equals(Object)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object.equals?view=net-8.0#system-object-equals(system-object)) | Определяет, равен ли указанный объект текущему объекту.  (Унаследовано от [Object](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-8.0)) |
| [GetEnumerator()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.getenumerator?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-getenumerator) | Возвращает перечислитель, осуществляющий перебор элементов списка [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |
| [GetHashCode()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object.gethashcode?view=net-8.0#system-object-gethashcode) | Служит хэш-функцией по умолчанию.  (Унаследовано от [Object](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-8.0)) |
| [GetObjectData(SerializationInfo, StreamingContext)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.getobjectdata?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-getobjectdata(system-runtime-serialization-serializationinfo-system-runtime-serialization-streamingcontext)) | Устаревшие..  Реализует интерфейс [ISerializable](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.runtime.serialization.iserializable?view=net-8.0) и возвращает данные, необходимые для сериализации экземпляра класса [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |
| [GetType()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object.gettype?view=net-8.0#system-object-gettype) | Возвращает объект [Type](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.type?view=net-8.0) для текущего экземпляра.  (Унаследовано от [Object](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-8.0)) |
| [MemberwiseClone()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object.memberwiseclone?view=net-8.0#system-object-memberwiseclone) | Создает неполную копию текущего объекта [Object](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-8.0).  (Унаследовано от [Object](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-8.0)) |
| [OnDeserialization(Object)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.ondeserialization?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-ondeserialization(system-object)) | Реализует интерфейс [ISerializable](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.runtime.serialization.iserializable?view=net-8.0) и вызывает событие десериализации при завершении десериализации. |
| [Remove(TKey)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.remove?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-remove(-0)) | Удаляет значение с указанным ключом из словаря [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0). |
| [Remove(TKey, TValue)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.remove?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-remove(-0-1@)) | Удаляет значение с указанным ключом из объекта [Dictionary<TKey,TValue>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2?view=net-8.0) и копирует элемент в параметр value. |
| [ToString()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object.tostring?view=net-8.0#system-object-tostring) | Возвращает строку, представляющую текущий объект.  (Унаследовано от [Object](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-8.0)) |
| [TrimExcess()](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.trimexcess?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-trimexcess) | Устанавливает емкость словаря такой, какой бы она была, если словарь был бы изначально инициализирован со всеми записями. |
| [TrimExcess(Int32)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.trimexcess?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-trimexcess(system-int32)) | Устанавливает емкость словаря такой, чтобы в нем помещалось указанное количество записей без дальнейшего увеличения его резервного хранилища. |
| [TryAdd(TKey, TValue)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.tryadd?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-tryadd(-0-1)) | Пытается добавить указанную пару "ключ-значение" в словарь. |
| [TryGetValue(TKey, TValue)](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.collections.generic.dictionary-2.trygetvalue?view=net-8.0#system-collections-generic-dictionary-2-trygetvalue(-0-1@)) | Получает значение, связанное с заданным ключом. |