

Основы программирования на языке C#

Время освоения курса: 72 часа, учебная нагрузка: 24 аудиторных часа

C# является одним из самых популярных языков программирования. C# - типобезопасный, объектно-ориентированный язык, предназначенный для разработки безопасных и надежных приложений, выполняемых в среде .NET. С помощью языка C# можно создавать универсальные приложения на платформе Windows (для настольных компьютеров, планшетов, смартфонов, встраиваемых систем интернета вещей), клиент-серверные и облачные приложения, приложения баз данных.

Основная задача курса – знакомство со структурным и процедурным программированием, основами алгоритмизации и языком C#.

Курс дает знания типов данных и структур управления, способствует формированию алгоритмического мышления. Студенты получают навыки анализа и проектирования вычислительных алгоритмов, а также реализации и отладки структурных программ на языке C# с использованием процедурного подхода.

Значительное внимание уделяется самостоятельной работе студентов, промежуточному контролю знаний и практическим заданиям, позволяющими детально разобраться в материале.

№	Наименование модуля	Часов	Ауд.	СРС			
1	Введение	12	4	8	4	Методы	12 4 8
	<ul style="list-style-type: none">Задача, Алгоритм, Программа, ПОЗнакомство с C#Представление данныхТипы данных, переменные, константыПреобразования типовОператоры и выраженияПервые программы				<ul style="list-style-type: none">Основы процедурного программированияОбъявление, определение, вызов методовФактические и формальные параметрыСпособы передачи параметровПроектирование методовРекурсияОтладка программ		
2	Условные операторы	12	4	8	5	Массивы	12 4 8
	<ul style="list-style-type: none">Условный оператор «if...else...»Тернарный оператор «?»Условный оператор «switch».Консольный ввод/выводРешение задач				<ul style="list-style-type: none">Объявление и инициализация массивовОбработка массивовЦикл «foreach»Встроенные методы работы с массивамиРешение задач		
3	Циклы	12	4	8	6	Строки	12 4 8
	<ul style="list-style-type: none">Повторение действийЦиклы с предусловием (while)Циклы с постусловием (do)Циклы «for»Управление циклами (continue, break)Вложенные циклыРешение задач				<ul style="list-style-type: none">Объявление и инициализация строкНеизменяемостьЛитералыEscape последовательностиСтроки форматаДоступ к символамПодстрокиStringBuilderРешение задач		
					Итого		72 24 48

