



Частное учреждение дополнительного образования
Учебный Центр
«Школа информационных технологий»



Утверждаю:

Директор

ДО УЦ «Школа ИнфоТех»

/Николаенко Н.Н.

« 30 » 09 20 19 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Разработка приложений на языке C#. Основы языка»

Код модуля: ПР.М04.00.19

Код дисциплины: ПР.Д19.00.19

Название образовательной программы: Программирование-базовый уровень

Вид образовательной программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая.

Подвид образовательной программы: дополнительное образование детей и взрослых.

Направленность: научно-техническая.

Целевая аудитория

- учащиеся 9-11 классов общеобразовательных школ;
- лица, желающие получить дополнительное образование.

Продолжительность курса: 42 час

Лекционные занятия: 18 ч.

Практические занятия: 21 ч.

Экзамен: 3 ч.

Разработал: д.п.н. Н.Б. Стрекалова

Тольятти

2019

Цель: изучение основ объектного языка программирования C#, инструментов среды программирования Visual Studio.Net, правил построения консольных программ.

Краткое пояснение

Данный курс предназначен для учащихся обучающихся по программе «Программирование – базовый уровень», а также для всех желающих пройти одноимённый курс. Курс знакомит с основными принципами программирования и алгоритмизации в современной среде разработки приложений Visual Studio.Net, правил построения консольных программ с помощью объектного языка программирования C#.

Содержание курса (лекции)

Тема 1. «Начальные сведения» – 2 ч.

Характеристика и состав платформы Microsoft.Net; назначение и языки среды Visual Studio.Net; характеристика языка C#; технологии программирования, используемые в C#.

Тема 2. «Алгоритмизация» – 2 ч.

Понятие алгоритма; способы описания и свойства алгоритмов; используемые ГОСТы; правила построения и язык блок-схем; базовые алгоритмические структуры

Тема 3. «Синтаксис языка» – 2 ч.

Понятие программирования, виды программирования (машинные коды, мнемокоды, структурное программирование, процедурное программирование и т.д.), технологии программирования (модульная, объектная, визуальная). Системы программирования. Введение в язык C#. Синтаксис языка: алфавит, основные конструкции (директивы, лексемы, комментарии), виды лексем (ключевые слова, идентификаторы, знаки операций, литералы, спецсимволы), разделители кода. Константы и переменные. Понятие программной модели, ее виды (блочная, модульная) и их особенности. Структура программы на языке C#, программные единицы, функция main и ее особенности, порядок выполнения C# программы. глобальные и локальные данные программы, их область видимости и время жизни.

Тема 4. «Типовая структура языка» – 2 ч.

Основы представления информации в компьютере. Кодирование данных, хранение программных данных, понятие типа данных, существующие классификации типов. Структуры и модели данных. Существующие в языке C# типы данных, описание простых типов данных (целые, вещественные, логические, символьные), объявление данных в программе, преобразование типов.

Тема 5. «Операторы языка» – 4 ч.

Формат и порядок работы операторов присвоения (присваивание, инкремент, декремент), эффективные формы оператора присваивания; организация разветвлений в программе (условный оператор, оператор-переключатель); организации циклов в программе (с известным количеством повторений, с предусловием и с постусловием).

Тема 6. «Функции пользователя» – 4 ч.

Понятие функции, ее результата и передаваемых данных (формальные и фактические данные); формат описания и вызова функции; различные способы передачи данных в функцию (по значению и по ссылке, передача переменного количества параметров, задание значений по умолчанию); перегрузка функций. Понятие модуля, виды модулей (программный, библиотечный), правила построения библиотечных модулей, использование библиотечных модулей в программах.

Тема 7. «Сложные типы данных» – 4 ч.

Виды типов данных, понятие массива, одномерные массивы и строки, объявление строки, обработка строки, объявление массива, обработка одномерного массива, цикл foreach, выровненный и не выровненный двумерный массив, передача массивов между функциями.

Тематика практических занятий

Номер	Название работы	Кол-во час.
1	Алгоритмизация	3
2	Знакомство со средой. Операции языка	3
3	Разработка функций пользователя	6
4	Структурированные типы данных: массивы, строки	9

Формы контроля и аттестации

В программе используются следующие формы контроля:

- тематические контрольные работы;
- просмотр выполненных заданий, обсуждение;
- экзамен – 3 час.

Материально-технические условия реализации Программы

Лекционный кабинет с проектором и компьютером. Компьютерный класс. Операционная системой Windows и программа Visual Studio.Net.

Список рекомендованной литературы и интернет ресурсы

1. Школа информационных технологий: официальный сайт [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.infotex-tilt.ru/>
 2. Баженова И.Ю. Введение в программирование: учебное пособие. – М.: ИНТУИТ: Бином. Лаборатория знаний, 2016, 2017. – 326 с. – ISBN 978-5-94774-599-3.
 3. Павловская Т.А. С#. Программирование на языке высокого уровня. — СПб.: Питер, 2009. — 432 с.
 4. Пахомов Б.И. С# для начинающих. – СПб: БХВ-Петербург, 2014. – 432 с.
 5. Пошаговое руководство. Создание простого приложения с помощью Visual C# [Электронный ресурс]. - URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/jj153219.aspx>
 6. Самоучитель по С# для начинающих [Электронный ресурс]. - URL: <http://nullpro.info/2013/samouchitel-po-c-dlya-nachinayushhix-01-osnovy-yazyka-peremennye-logika-sikly/>
 7. Троеlsen Э. С# и платформа .NET. – СПб: Питер Пресс, 2007. – 796 с.
-