

НАО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Вице-ректор по
академической
и научной деятельности
Л. Шалабаева
«23» 09 2025 г.



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
курса повышения квалификации для слушателей КПК на тему
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ (СИ ШАРП)»

РАЗРАБОТАНО

А **Р.Б. Абдрахманов**
«02» 09 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор школы
А **Л.С. Динашева**
«02» 09 2025 г.

Учебная программа курса повышения квалификации для слушателей КПК на тему «Современные технологии программирования (Си Шарп)» рассмотрена и обсуждена на заседании школы «Туризма».

«02» 09 2025 г. Протокол № 1.

Директор школы


(подпись)

Динашева Л.С.
(Ф.И.О)

Учебная программа курса повышения квалификации для слушателей КПК на тему «Современные технологии программирования (Си Шарп)» утверждена Учебно-методическим советом Международного университета туризма и гостеприимства.

«23» 09 2025 г. Протокол № 2.

Секретарь УМС


(подпись)

Сейткулова Ж.
(Ф. И. О.)

Цель программы: познакомить слушателей с основами архитектуры ПО, методологией разработки на платформе Microsoft .NET®.

Категория слушателей: для педагогов общеобразовательных учреждений образования и программисты, которые делают первые шаги в карьере и желают изучить основы C#.

Срок обучения:

Количество часов: 90 часа (аудиторных 45 часов)

Форма обучения: очная, дистанционная, самостоятельная обучение

Язык обучения: (русский, казахский)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время одним из наиболее популярных языков программирования является язык C#. На этом языке создаются многие современные Windows и Web-приложения, а также приложения для разных мобильных устройств. Поэтому знание языка C# дает большие преимущества специалистам в области компьютерных технологий.

По завершении курса повышения квалификации слушатели будут обладать следующими знаниями, умениями и навыками:

Знания:

- язык программирования C# и написанные на нем программы;
- принципы применения библиотек классов .NET при разработке программ;
- концепции объектно-ориентированного программирования.;

Умения:

- ориентироваться в средствах разработки для языка C# и в технологиях по работе с файлами;

Навыки:

- теоретическими знаниями об архитектуре платформы .NET и принципах её работы, а также о синтаксисе и семантике языка C#;
- навыками разработки приложений на языке C# 2.0 в среде разработки Microsoft Visual Studio 2010

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Форма занятий			
	Всего	Аудиторные	Самостоят. работа	Формы текущего контроля успеваемости
Модуль - 1. Компьютер как совокупность аппаратных и программных средств				
Введение в .NET	3	1	2	Контрольный опрос
Типы данных в C#	5	3	2	
Модуль 2. ОБЗОР ЯЗЫКА C#				
Структура программы на C#	4	2	3	Контрольный опрос
Основные операции ввода/вывода	5	2	3	
Модуль 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ				
Общая система типов (Common Type System)	5	3	2	Контрольный опрос
Использование встроенных типов данных	5	2	3	
Модуль 4. ОПЕРАТОРЫ И ИСКЛЮЧЕНИЯ				
Условные операторы	5	2	3	Контрольный опрос
Операторы цикла. Операторы перехода	5	3	2	
Модуль 5. МЕТОДЫ И ПАРАМЕТРЫ				
Использование методов	5	3	2	Контрольный опрос
Использование параметров. Перегрузка методов	5	2	3	
Модуль 6. МАССИВЫ И КОЛЛЕКЦИИ				
Массивы	5	3	2	Контрольный опрос
Списки – List<T>	5	3	2	
Модуль 7. ОСНОВЫ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ				
Классы и объекты	5	2	3	
Инкапсуляция данных	5	2	3	
Наследование и полиморфизм	5	2	3	Контрольный опрос
Модуль 8. Базы данных и ENTITY FRAMEWORK				
Введение в SQL Server	5	3	2	Контрольный опрос

Entity Framework Core: Code First	5	2	3	
Взаимодействие с базой данных (DbContext)	5	3	2	
Улучшение дизайна и пользовательского интерфейса (UX/UI)	3	1	2	
Итого:	90	45	45	
Заключение:				Анкета обратной связи

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Программное обеспечение и аппаратное обеспечение

Введение в .NET. Типы данных в C#. Обзор языка C#, история. Платформы .NET и .NET Core. Работа с Visual Studio IDE.

Модуль 2. Обзор языка C#

Структура программы на C#. Базовые операции ввода/вывода. Переменные и константы. Типы данных (int, float, bool, string, char и др.). Преобразование типов (конвертация типов). Арифметические и логические операторы

Модуль 3. Использование структурированных переменных

Система общих типов (Common Type System). Использование стандартных типов данных

Модуль 4. Операторы

Условные операторы. Операторы циклов. Операторы перехода

Модуль 5. Методы и параметры

Использование методов. Использование параметров. Создание и вызов методов. Аргументы и возвращаемые значения

Модуль 6. Коллекции с массивами

Одномерные и многомерные массивы. Работа с массивами через циклы. Массивы. Списки List<T>.

Модуль 7. Основы ООП

Классы и объекты. Инкапсуляция. Наследование и полиморфизм. Абстрактные классы и интерфейсы

Модуль 8. Базы данных и ENTITY FRAMEWORK

Введение в SQL Server. Entity Framework Core: Code First. Взаимодействие с базой данных (DbContext). Улучшение дизайна и пользовательского интерфейса (UX/UI)

Список литературы

Основная литература:

1. Адам, Фримен ASP.NET 4.5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов / Фримен Адам. - М.: Диалектика / Вильямс, 2021. - 2792 с.
2. Албахари, Джозеф C# 3.0. Справочник / Джозеф Албахари, Бен Албахари. - М.: БХВ-Петербург, 2021. - 944 с.
3. Биллиг, В. А. Основы программирования на C# / В.А. Биллиг. - М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2021. - 488 с.
4. Вагнер, Билл C# Эффективное программирование / Билл Вагнер. - М.: ЛОРИ, 2021. - 320 с.
5. Ватсон, Б. C# 4.0 на примерах (C# 4.0. How-To) / Б. Ватсон. - М.: БХВ-Петербург, 2021. - 608 с.
6. Гриффитс, Иэн Программирование на C# 5.0 / Иэн Гриффитс. - М.: Эксмо, 2018. - 1679 с.
7. Гэри, Маклин Холл Адаптивный код на C#. Проектирование классов и интерфейсов, шаблоны и принципы SOLID / Гэри Маклин Холл. - М.: Вильямс, 2021. - 432 с.

Дополнительная литература:

1. Дейтел, П. Как программировать на Visual C# 2012 / П. Дейтел. - М.: Питер, 2018. - 2180 с.
2. Джеффри, Рихтер WinRT. Программирование на C# для профессионалов / Рихтер Джеффри. - М.: Диалектика / Вильямс, 2018. - 1679 с.
3. Джон, Скит C#. Программирование для профессионалов / Скит Джон. - М.: Диалектика / Вильямс, 2017. - 2530 с.
4. Кариев, Ч. А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# (+ CD-ROM) / Ч.А. Кариев. - М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2018. - 768 с.
5. Климов, А. C#. Советы программистам / А. Климов. - М.: БХВ-Петербург, 2018. - 544 с.