ПРОГРАММА КУРСА  
«Прикладное программирование»

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов, изучающих программирование как специальность по направлениям «информатика и вычислительная техника», «программирование в компьютерных системах» и др.

Целью курса является подготовка обучающихся к самостоятельной разработке прикладного программного обеспечения для решения задач автоматизации производства и бизнеса. Курс направлен на развитие навыков разработки программного обеспечения в среде Windows 7-10, ориентирован на использование достижений в сфере современных информационных технологий. Рассматриваются вопросы организации диалоговых окон ввода и редактирования исходных данных задачи, методы организации вычислений и представления информации в графическом и табличном видах, использование современных мультимедиа и сетевых технологий.

Занятия проводятся в классе, оснащенном персональными компьютерами с подключением к сети интернет, с использованием среды программирования Visual Studio 2013 на языке четвертого поколения C#.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тематика** | **Количество часов** |
| 1 | **Проект «Здравствуйте»**  Основные конструкции и типы данных языка С#. Консольное приложение. Структура приложения. | 6 |
| 2 | **Проект «Морской бой»**  Приложение Windows Form. Особенности прикладного программирования в среде Windows. События и свойства. Управление клавиатурой и манипулятором мышь. | 6 |
| 3 | **Проект «Сам себе дизайнер»**  Визуальные и невизуальные компоненты. Системы координат. Параметры событий. Векторная и растровая графика. | 6 |
| 4 | **Проект «Познай себя»**  Многооконные приложения. Массивы и датчики случайных чисел. Работа с файлами. | 6 |
| 5 | **Проект «Мой WORD»**  Основные элементы управления. Шрифты и стили. Классы и методы. Создание меню. | 6 |
| 6 | **Проект «Русско-Осетинский словарь»**  Обобщенные типы данных. Кодировки. Работа с файлами. | 6 |
| 7 | **Проект «Поговори со мной»**  Использование звуковой и медиа информации. Использование синтезатора речи. | 6 |
| 8 | **Проект «Я и мои друзья»**  Использование API социальных сетей. Работа с глобальной сетью. Создание чат-бота. | 6 |
| 9 | **Проект «Расстояние»**  Создание чата на сокетах. Сетевое взаимодействие. | 6 |
| 10 | **Проект «Портал в новую жизнь»**  Приложение ASP.NET. Паттерн MVC. Базы данных. Сетевые протоколы. | 6 |
| 11 | **Курсовой проект** | 12 |
| **ВСЕГО ЧАСОВ** | | 72 |

Автор курса: Макаренко Мария Дмитриевна, старший преподаватель кафедры алгебры и геометрии СОГУ