АННОТАЦИЯ

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

технической направленности

«РОБОТОТЕХНИКА»

**Автор:** С.Н. Каркач, педагог дополнительного образования.

**Срок освоения программы:** 1 год (212 часов). Занятия по данной программе проводятся 3 раза в неделю.

Данная программа носит научно-техническую направленность. В настоящее время в России широкое развитие получают такие направления как нанотехнологии, электроника, механика и программирование, то есть созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Изучая данную программу, учащиеся освоят решение задач с помощью проектирования, конструирования и программирования роботов в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество. В занимательной форме учащиеся ознакомятся с основами робототехники, радиоэлектроники и программирования микроконтроллеров с нуля. Без сложных математических формул, через эксперимент, учащиеся, постигнут физику процессов, происходящих в роботах, включая работу двигателей, датчиков, источников питания и микроконтроллеров EV3. Научатся создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, а также по собственному замыслу, создавать и корректировать сложные программы с ветвлением, усложненные и объемные алгоритмы программ для различных роботов. Программа является продолжением курса первого года обучения.

**Целью программы** является формирование у учащихся устойчивого интереса к изучению робототехники и развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению через овладение конструированием и программированием.

**Содержание программы** представлено изучением программы Robolab; изучение команд визуального языка программирования Lab View; Конструирование – уровень 1, 2, 3, 4; управление-уровень 1, 2, 3, 4; создание роботов на основе правил «Hello Robot Траектория», «Hello Robot Биатлон».

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:** текущая аттестация осуществляется в форме педагогического наблюдения. Промежуточная аттестация проводится в конкурсной форме.