

Аннотация

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «РОБОТОТЕХНИКА, КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»» **ОПИСАНИЕ:**

В настоящее время информатизации обучения отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом вопросы. Поэтому одна из основных задач дополнительного образования состоит в том, чтобы помочь учащимся в полной мере проявить свои способности, развить творческий потенциал, инициативу, самостоятельность. Формирование интереса к овладению знаниями и умениями в области информационных технологий является важным средством повышения качества обучения школьников.

Ценность и новизна программы состоят в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся: освоению базовых понятий и представлений в области программирования. Курс основан на принципах развивающего обучения, способствует повышению качества обучения, формированию алгоритмического стиля мышления и усилению мотивации к обучению.

Робототехника – это проектирование и конструирование всевозможных интеллектуальных механизмов-роботов, имеющих модульную структуру и обладающих мощными микропроцессорами.

На занятиях используются образовательные конструкторы серии LEGO MINDSTORMS. Во время занятий обучающиеся научатся проектировать, создавать и программировать собственных роботов. Кроме того, научатся созданию мультфильмов, компьютерному 3D-моделированию, разработке компьютерных игр и приложений для мобильных устройств.

СОДЕРЖАНИЕ:

- Моделирование и конструирование;
- Сборка по готовым схемам;
- Программирование;
- Алгоритм управления;
- Конструирование роботов повышенной сложности с датчиками расстояния, звука, цвета;
- Создание мультфильмов;
- Компьютерное 3D-моделирование;
- Разработка компьютерных игр;
- Разработка приложений для мобильных устройств;
- Организация выставки роботов;
- Итоговый контроль.

ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

Создание условий, развитие и поддержка интереса у детей к научно-техническому творчеству.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

У детей сформируются навыки конструирования, проектирования, моделирования;

Развитие творческой инициативы и умение работать в коллективе, дети получают начальные знания по устройствам робототехнических систем;

Научатся основным приемам сборки и программирования роботов, основам программирования компьютерных игр, мультфильмов, приложений для мобильных устройств.

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

На программу принимаются дети – усидчивые, с устойчиво длительным интересом к конструктору Лего, умеющие длительно и самостоятельно работать по инструкции.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

10 шт. МФУ,ПО: LEGO MINDSTORMS, Microsoft Office Picture Manager, FastSone Image Viewer, Windows Movie Maker, киностудия Windows Live, Windows Live Photo Gallery;конструктор LEGO Mindstorms NXT 2.0– 10 шт.;ресурсный набор – 4 шт.;поля для проведения соревнования роботов –3 шт.;зарядное устройство для микроконтроллеров – 5 шт.;ящик для хранения конструкторов – 10 шт.