

Аннотация

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы конструирования и программирования»

Статус программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы конструирования и программирования».

Направленность: техническая.

Цель программы – создание условий для развития у детей интереса к техническому творчеству и обучение их конструированию через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.

Контингент обучающихся: зачисляются дети Туринского городского округа без конкурса. Программа рассчитана на детей с 10 до 15 лет.

Продолжительность реализации программы: 3 года.

Режим занятий: программа рассчитана на 3 года обучения: 1 год – 216 часа (3 раз в неделю по 2 часа), 2 год – 216 часов (3 раза в неделю по 2 часа), 3 год – 216 часов 3 раза в неделю по 2 часа).

Краткое содержание программы: Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов Lego EV3 как инструмента для обучения конструированию, моделированию и компьютерному управлению на занятиях робототехники. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания.

Ожидаемый результат:

Предполагается, что к концу 3 года обучения по данной программе обучающиеся достигнут:

Личностных результатов:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- развитие самостоятельности, личной ответственности за своё дело;
- мотивация детей к познанию, творчеству, труду;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности.

Предметных результатов:

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики, этики информационной деятельности;
- обладать базовыми знаниями, относящимися к информационным объектам и процессам в биологических, социальных и технологических системах;

- понимать, учитывать и использовать в работе основные принципы функционирования и использования средств ИКТ (дискретизация информации, программы и данные, основные устройства компьютера, шины и сети, интерфейсы);
- структурировать информационный объект, выделять компоненты и фрагменты в соответствии с задачей, формировать внутренние и внешние ссылки, указатели;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приёмы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.