

Аннотация

к программе дополнительного образования «Юный физик. Робототехника»

Возраст обучающихся: 8-16 лет. Объем программы: 70 часов

Курс предоставляет уникальную возможность для детей младшего школьного возраста освоить основы робототехники, создав действующие модели роботов.

В качестве платформы для создания роботов используется конструктор Lego Education и NXT (базовый и ресурсный наборы).

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками, развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Работая индивидуально, парами или в командах, учащиеся могут учиться, создавая и программируя модели, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

Преподавание курса предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Робототехника позволяет в интересной игровой форме освоить азы программирования, математики, геометрии и физики. Занятия способствуют развитию логического, пространственного и аналитического мышления, помогают раскрыть таланты и расширить кругозор ребёнка. Что касается личностных качеств ребёнка, то занятие робототехникой развивает усидчивость и внимательность, инициативность и самостоятельность, а также аккуратность.