

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Мобильная робототехника»**

Статус программы: модернизированная

Направленность: техническая

Цель программы: формирование у обучающихся представление о современной электронике, расширение и углубление знаний по физике соответствующих явлений посредством изучения робототехнических систем.

Контингент обучающихся: дети 11-16 лет

Продолжительность программы: 1 год

Режим занятий: одно занятие по 2 часа или два занятия по 1 часу. Всего 72 часа в год.

Форма организации: групповая

Краткое содержание: занятия в рамках дополнительной общеразвивающей программы «Мобильная робототехника» представляют уникальную возможность для обучающихся освоить основы робототехники, в форме практических проектов по построению мобильных роботов. Для их реализации выбрана популярная платформа Arduino и единая базовая четырехколесная конструкция. Сложность проектов возрастает от простой, управляемой с пульта «машинки» до интеллектуального робота, самостоятельно играющего в кегельринг. Обучающиеся узнают, как управлять моторами, осуществлять сборку механики и электроники, программировать основные функции и управлять роботом.

Ожидаемый результат: по окончании курса программы обучающиеся будут уметь комплектовать радиосхемы; конструировать роботов по предлагаемой схеме и уметь их модернизировать с учетом поставленной задачи; программировать роботосистемы, писать программы и уметь реализовать полученный алгоритм при решении поставленной задачи; применять полученные навыки в различного уровня соревнованиях.