

## **Аннотация**

### **к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

**Название программы:** «Робототехника»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 9 - 16 лет

**Срок реализации программы:** 8 месяцев

**Режим занятий:** 4,5 часа в неделю

**Общий объем реализации программы:** 144 часа.

**Автор-составитель:** Дашицыренова Ц.Б., педагог дополнительного образования

**Цель программы:** Цель программы: введение школьников в сложную среду конструирования с использованием информационных технологий.

**Задачи программы:**

1. Познакомить учащихся с основными понятиями компьютерного конструирования.
2. Познакомить учащихся с языком пиктограмм и правилами программирования в среде Rologic.
3. Научить учащихся умению вводить программный код в микропроцессорный блок RCX посредством инфракрасного порта.
4. Создать полигон для испытания конструкций.
5. Создать вместе с учащимися несколько действующих моделей.
6. Познакомить учащихся с правилами робо-соревнований.
7. Провести совместно с учащимися два робо-соревнования за каждый год обучения.

**Формы занятий:** учебно-тренировочные практические занятия и соревнования, коллективная, групповая, индивидуальная, лекции.

**Описание программы.**

При реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника» используется робототехнический набор Roborobo Robo-kit. Этот конструктор выпускается компанией Roborobo в виде 5 наборов различного уровня сложности. Компания Roborobo выпускает «промежуточные» наборы, позволяющие пользователям наращивать имеющиеся у них наборы того или иного уровня до наборов следующего уровня.

К достоинствам образовательного конструктора Roborobo Robo-kit можно отнести:

- наличие наборов 5 уровней сложности, а также промежуточных наборов для перехода из одного уровня на другой;
- большое количество и разнообразие рекомендуемых производителем базовых моделей роботов;
- использование более мелких деталей и блоков, чем в конструкторах Lego, что дает больше возможностей для конструирования новых и модернизации базовых моделей роботов.

Дополнительное образование детей в области робототехники способствует приобретению ими навыков разработки и реализации технических проектов, детального планирования, прогнозирования и оценки результатов своей деятельности,

конструктивного взаимодействия и сотрудничества в процессе групповой деятельности, а также развитию их творческих способностей, логического и критического мышления, развитию таких личных качеств, как целеустремленность, ответственность, самостоятельность в принятии решений, умение доводить начатое дело до конца.

**Ожидаемые результаты:**

В результате работы с конструктором Roborobo Robo-kit и учебной средой «Rogic» учащиеся будут уметь:

- создавать реально действующие модели роботов;
- управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;
- применять на практике конструкторские, инженерные и вычислительные навыки.

Обучающиеся по окончании освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника» получают **сертификат о прохождении программы.**