

## АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

**Название программы:** «РобоСтарт Lego Spike Prime».

**Направленность:** техническая.

**Возраст обучающихся:** 7-8 лет.

**Срок реализации программы:** 72 часа (год).

**Форма обучения:** очная.

**Автор-составитель:** Коробейщикова Ксения Дмитриевна.

**Разделы программы:**

1. Введение в курс. Техника безопасности.
2. Основы робототехники. Подготовка к работе с набором.
3. Изучение функции «Моторы» и «Движение».
4. Углублённое изучение движения.
5. Углублённое изучение датчиков.
6. Работа с проектом.

**Основная цель программы:** формирование у учащихся предметной компетентности в области робототехники с использованием образовательных робототехнических наборов, информационных компьютерных технологий для удовлетворения индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом совершенствовании.

**Задачи:**

*образовательные:*

- ✓ познакомить с историей развития и передовыми направлениями робототехники;
- ✓ познакомить с основными принципами механики, конструкциями и механизмами для преобразования энергии в движение и передачи движения;
- ✓ научить работать по инструкции;
- ✓ познакомить с основами программирования.

*метапредметные:*

- ✓ стимулировать интерес к изучению наук естественнонаучного цикла: физика, математика, информатика, геометрия;
- ✓ содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- ✓ развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей;
- ✓ развить креативное мышление и пространственное воображение.

*личностные:*

- ✓ формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
  - ✓ поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
  - ✓ воспитать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
  - ✓ привить навыки работы в команде;
  - ✓ прививать культуру организации рабочего места;
- воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

**Форма занятий:** групповое и индивидуально-групповое.

**Краткое содержание:** Программа ориентирована на детей с разносторонними интересами, имеющими стремление к сборке и программированию роботов LEGO. Программа направлена на развитие технических и интеллектуальных способностей детей, проявляющих интерес к

робототехнике, реализацию их творческих идей через конструирование, программирование и исследования моделей с использованием современных компьютерных технологий.

Начало обучения происходит со сборки конструкций по готовым шаблонам, так как у целевой аудитории отсутствует практический навык конструирования. На первом этапе происходит знакомство с различными видами деталей и их соединениями, вырабатывается умение читать чертежи, формируется навык командной работы. В дальнейшем обучающиеся отклоняются от инструкций и шаблонных программ, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно уникальные конструкции. Экспериментируя с программной частью, дети выявляют логические закономерности, постепенно осваивая азы программирования. Недостаток знаний компенсируется фантазией свойственной данному возрастному периоду, а так же активностью и любознательностью.

**Уровень освоения программы – стартовый.**

### **Ожидаемые результаты:**

#### *образовательные:*

- ✓ знание истории развития и передовых направлений робототехники;
- ✓ понимание основных принципов механики, конструкции и механизма для преобразования энергии в движение и передачи движения;
- ✓ умение работать по инструкции;
- ✓ знание основ программирования.

#### *метапредметные:*

- ✓ появление интереса к изучению наук естественнонаучного цикла: физика, математика, информатика, геометрия;
- ✓ развитая творческая активность;
- ✓ получение навыков совместной и самостоятельной работы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- ✓ развитое креативное мышление и пространственное воображение.

#### *личностные:*

- ✓ формирование навыка командной работы;
- ✓ развитие целеустремленности, усердия, настойчивости, оптимизма, трудолюбия, аккуратности;
- ✓ появление стремления к получению качественного законченного результата;
- бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.