

# АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

**Название программы:** «Программирование роботов MakeBlock»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 9-11 лет

**Срок реализации программы:** 36 часа

**Форма обучения:** очная

**Автор-составитель:** Потапова Дарья Анатольевна

**Модули программы:**

1. Общие представления о робототехнике;
2. Основы сборки конструктора;
3. Датчики робота;
4. Сборка робота Ranger;
5. Проектная работа.

**Основная цель программы:** формирование у обучающихся 9-11 лет базовых знаний в области алгоритмизации, программирования, инженерно-технического конструирования посредством использования роботов MakeBlock.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- ✓ познакомить с интерфейсом среды mBlock;
- ✓ ознакомить с робототехническими наборами MakeBlock mbot, MakeBlock ranger;
- ✓ сформировать умения и навыки построения различных видов алгоритмов в среде mBlock посредством языка Scratch;
- ✓ освоить навыки проектирования и конструирования роботов с использованием образовательных наборов;
- ✓ сформировать общее представление о современных разработках в сфере робототехники.

*Метапредметные:*

- ✓ способствовать развитию инженерного мышления, навыков конструирования и программирования;
- ✓ способствовать развитию мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- ✓ способствовать развитию креативного мышления, и пространственного воображения;
- ✓ понимание особенностей проектной деятельности, формирование навыка осуществлять под руководством педагога элементарную проектную деятельность в малых группах.

*Личностные:*

- ✓ совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- ✓ формирование навыков планирования – определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата;
- ✓ воспитать самостоятельность при решении задач и умение работать в команде.

**Форма занятий:**

- ✓ лекционные занятия
- ✓ практические занятия
- ✓ лабораторные занятия

**Краткое содержание:** Программа «Программирование роботов MakeBlock» имеет техническую направленность. С наборами MakeBlock обучающиеся научатся собирать модели роботов mbot, ranger и другие различные механизмы и конструкции. Кроме того, с помощью программного средства mBlock ученики получают навыки блочного программирования, что позволит создавать им

полноценные программы для роботов, не имея при этом каких-либо знаний в области программирования. Уровень освоения – базовый.

### **Ожидаемые результаты:**

#### *Образовательные:*

- ✓ ориентироваться в интерфейсе среды mBlock;
- ✓ знать основные компоненты конструкторов MakeBlock, конструктивные особенности моделей и механизмов;
- ✓ владеть навыками построения алгоритмов на языке Scratch;
- ✓ владеть навыками проектирования и конструирования роботов с использованием образовательных наборов;
- ✓ иметь общее представление о современных разработках в сфере робототехники.

#### *Метапредметные:*

- ✓ иметь навыки инженерного мышления, навыки конструирования и программирования;
- ✓ развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- ✓ владеть навыками креативного мышления, и пространственного воображения;
- ✓ иметь понимание особенностей проектной деятельности, формирование навыка осуществлять под руководством педагога элементарную проектную деятельность в малых группах.

#### *Личностные:*

- ✓ владеть навыками планирования – определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата;
- ✓ уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе;
- ✓ уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач.