АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «Программирование роботов MakeBlock»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 9 – 11 лет

Срок реализации программы: полгода (34 часа)

Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения (при дистанционной форме обучения применяется платформа Сферум)

Автор-составитель: Потапова Дарья Анатольевна

Модули программы:

1. Общие представления о робототехнике. Базовые принципы программирования в mBlock;
2. Датчики робота;
3. Работа с набором Makeblock Ranger;
4. Итоговый проект.

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

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.