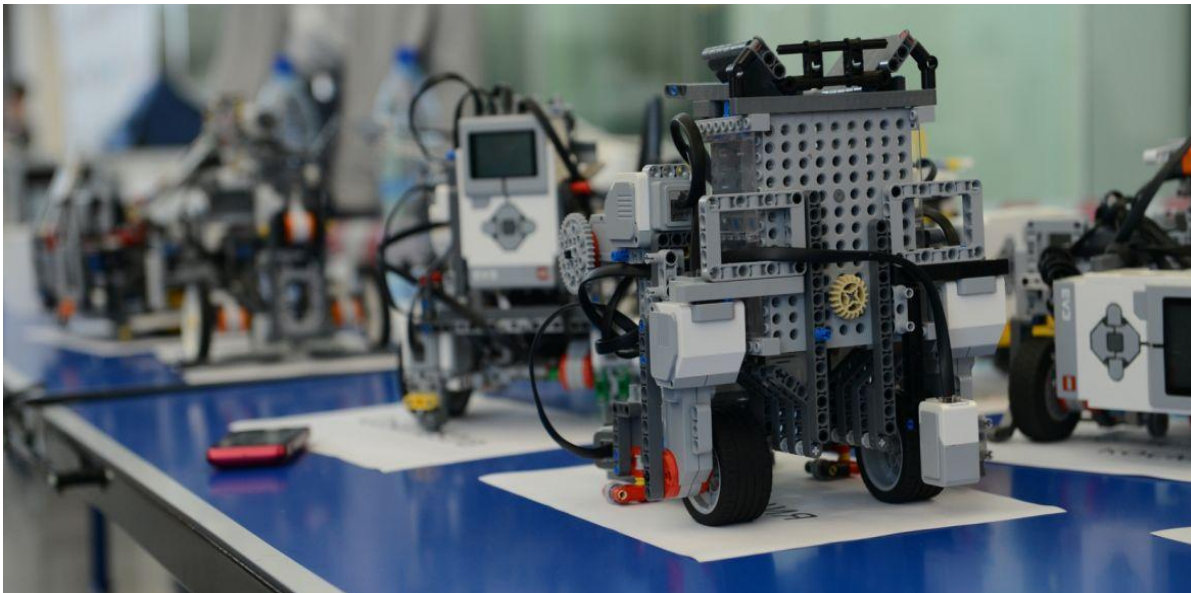


Робототехника



Педагог: Хасиев Х.М.

Направленность программы:

- Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника» имеет техническую направленность, т.к. так как в наше время робототехники и компьютеризации, ребенка необходимо учить решать задачи с помощью проектов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальные модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Актуальность программы

- Уникальность образовательной программы заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество. Программа разработана для очной формы обучения. Реализация программы также возможна с применением дистанционных образовательных технологий. Удовлетворяет потребность детей и родителей в профессиональном самоопределении обучающегося. Программа разработана для очной формы обучения. Реализация программы также возможна с применением дистанционных образовательных технологий. При определении целей и задач построения программы учтены основные положения Концепции развития дополнительного образования детей.

Цель и задачи программы

Цель программы - повышение мотивации к изучению предметов естественно-математического цикла (физика, информатика, математика, технология), знакомство с основными принципами механики, с основами программирования в графическом языке; понимание важности меж предметных связей. Формирование целостного миропонимания и современного научного мировоззрения. Создание собственных проектов.

- **Задачи:**

- **Образовательные:**

- дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;
- научить и программирования робототехнических устройств;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами

- **Развивающие:**

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.
- Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений

- **Воспитательные:**

- - формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- - воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности

Отличительные особенности программы.

- Особенность данной программы заключается в том, что она позволяет обеспечить техническую грамотность подрастающего поколения. способствуют развитию творческого мышления, обеспечивает формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, обеспечивают развитие проектных навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся. Преимущество освоения предметного содержания, обеспечивающего мобильный переход от традиционных форм технического творчества (моделирование, конструирование) к освоению его перспективных направлений – образовательной робототехнике.

Категория учащихся.

- Программа рассчитана на детей 11– 14 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей).

Планируемые результаты освоения программы

- **Предметные:**

- По итогам обучения по программе обучающиеся будут знать:
- Способность и готовность применять необходимые для построения моделей знания принципов действия и математического описания составных частей мехатронных и робототехнических систем (информационных, электромеханических, электронных элементов и средств вычислительной техники);
- Способность реализовывать модели средствами вычислительной техники;
- Владение навыками разработки макетов информационных, механических, электронных и микропроцессорных модулей мехатронных и робототехнических систем;
- Владение основами разработки алгоритмов и составления программ управления роботом;
- Умение проводить настройку и отладку конструкции робота.

- **Метапредметные:**

- По итогам обучения по программе обучающиеся будут уметь:
- - соблюдать правила ТБ
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности.

- **Личностные:**

- У обучающихся будут сформированы:
- целеустремленность, настойчивость, самостоятельность, чувство коллективизма и взаимной поддержки;
- потребность в творческой деятельности, стремление к самовыражению;
- интерес к техническим профессиям.

Спасибо за внимание