**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Техника & творчество»**

**Направленность**: техническая

**Возраст обучающихся**: 9-11лет

**Срок реализации программы**: 1 год.

**Разделы программы**:

- материалы и инструменты, правила работы с ними;

- моделирование динамических конструкций из плоских деталей с подвижными соединениями;

- моделирование игрушек «Оптические иллюзии»;

- моделирование динамических конструкций с простейшими механизмами;

- моделирование динамических конструкций работающих на гидравлике;

- электромагнитные игрушки;

- компьютерные игры, головоломки, на развитие технического мышления.

**Цель программы:** формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка в окружающем мире.

**Задачи программы:**

*Обучающие задачи*:

-познакомить с некоторыми научно – техническими закономерностями окружающего мира;

-формировать навыки проектной и исследовательской деятельности;

-научить теоретическим и практическим приемам работы с различными материалами, инструментами;

-прививать начальные трудовых навыки, при изготовлении изделий из различных материалов.

*Развивающие задачи:*

-развивать различные виды мышления – логического, творческого, наглядно – образного, пространственного, технического;

-развивать познавательные процессы - внимания, памяти, воображения;

-развивать моторику, глазомер.

*Воспитательные задачи:*

-воспитывать организованность и культуру труда;

-формировать навыки работы в команде, парах, малых группах.

**Форма занятий:** лекции, беседы, викторины, конкурсы, тестирование, тематические и практические занятия, самостоятельная работа, просмотры и обсуждение научных фильмов, выставки, игры, соревнования.

**Краткое содержание**: Инженерное мышление – это системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями. Благодаря STEM-подходу дети могут вникать в логику происходящих явлений, понимать их взаимосвязь, изучать мир системно и тем самым вырабатывать в себе любознательность, инженерный стиль мышления, умение выходить из критических ситуаций, вырабатывают навык командной работы и осваивают основы менеджмента и самопрезентации, которые, в свою очередь, обеспечивают координально новый уровень развития ребенка. Набор обучающихся в учебные группы творческого объединения является свободным, основанным на желании заниматься техническим творчеством и получать знания в области моделирования технических объектов.

**Ожидаемые результаты.**

К концу обучения дети:

-познакомятся с некоторыми научно – техническими закономерностями окружающего мира;

-освоят теоретические и практические приемы работы с различными материалами, инструментами;

-получат начальные трудовые навыки при изготовлении изделий из различных материалов.

*у детей будут:*

-сформированы навыки проектной и исследовательской деятельности;

-развиты различные виды мышления – логического, творческого, наглядно – образного, пространственного, технического;

-развиты познавательные процессы - внимания, памяти, воображения; моторика, глазомер.

-развиты организованность и культура труда;

-сформированы навыки работы в команде, парах, малых группах.