**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности**

**«Информатика»**

Программа рассчитана на обучающихся 10-15 лет с учетом особенностей их развития.

Срок реализации программы 2 года (объем 68 часов).

Занятия проводятся два раз в неделю продолжительностью 1час, с перерывом 10-15 мин.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Информатика» включает в себя изучение ряда направлений в области конструирования и моделирования, программирования и решения различных технических задач. Программа «Информатика» имеет техническую направленность и рассчитана на 1 год обучения, дает объем технических и естественно-научных компетенций, которыми вполне может овладеть современный школьник, ориентированный на научно-техническое и/или технологическое направление дальнейшего образования и сферу профессиональной деятельности. Программа ориентирована, в первую очередь на ребят, желающих основательно изучить сферу применения роботизированных технологий и получить практические навыки в конструировании и программировании робототехнических устройств на базе конструктора Arduino.

**Цель программы:** формирование творческих и научно-технических компетенций, обучающихся в неразрывном единстве с воспитанием коммуникативных качеств и целенаправленности личности через систему практико-ориентированных групповых занятий и самостоятельной деятельности обучающихся по созданию робототехнических устройств, решающих поставленные задачи.

**Задачи программы**

Обучающие:

* Обучить первоначальным знаниям о конструкции робототехнических устройств;
* познакомить учащихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы Arduino.
* развить навыки программирования в современной среде программирования углубить знания, повысить мотивацию к обучению путем практического интегрированного применения знаний, полученных в различных образовательных областях (математика, физика, информатика);
* развить интерес к научно-техническому, инженерноконструкторскому творчеству, сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования, развить творческие способности учащихся.
* Обучить правилам безопасной работы.

Развивающие:

Сформировать и развить креативность, гибкость и самостоятельность мышления на основе игровых образовательных и воспитательных технологий;

* Сформировать и развить навыки проектирования и конструирования;
* Создать оптимальное мотивационное пространство для детского творчества. Воспитательные:
* Развить коммуникативные навыки;
* Сформировать навыки коллективной работы;
* Воспитать толерантное мышление.