**Аннотация**

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей

программе «Робототехника»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **технической направленности** «Робототехника» ориентирована на обучение детей и подростков 10 – 18 лет в количестве 10 – 15 человек.

Программа построена по технологии дифференцированного обучения в вопросах организации образовательной деятельности и отслеживании результатов реализации программы, разработанной по 3 уровням сложности, учитывая состояние здоровья и особенности развития учащихся. Это позволяет учитывать индивидуальный темп развития и особенности восприятия детей, расширять поле их возможностей.

***Базовый» уровень*** предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления общеразвивающей программы.

На данном уровне учащиеся осваивают основы конструирования и программирования на базе конструктора Lego EV3 Способ выполнения деятельности – продуктивный. Предусмотрено обязательное участие в конкурсах по робототехнике, т.е. ориентация идет на результат. При этом для любого ученика, проявляющего интерес к робототехнике, вне зависимости от его способностей реализуется индивидуальный подход, определяется круг задач, которые он может решить.

***Продвинутый уровень.*** На данном уровне учащиеся знакомятся с проектной деятельностью, где упор делается на развитие таких качеств, как самостоятельность, способность к самообучению. Активно включаются в соревновательную деятельность (разрабатывают модели, тренируются, участвуют).

В реализации данной образовательной программы участвуют дети и подростки в возрасте от 10 до 18 лет.

**Цель программы**: формирование познавательной активности обучающихся, инженерного и изобретательского мышления, умений и навыков в области конструирования, моделирования и программирования роботов и технических объектов.

Для реализации программы в соответствии с возрастом детей используются комплекты Lego Mindstorm Education с программируемым блоком управления EV3 или NXT. Простота построения моделей при широких возможностях конструктора позволяют детям собрать модель и получить видимый результат в пределах занятия, что является актуальным исходя из психологических особенностей обучения в данном возрасте.

По форме организации образовательного процесса программа является очной и предполагает срок освоения 4 года (36 недель в году) по 144 часа в год (2 раза в неделю по 2 часа). Один академический час равен 40 минутам. Всего количество часов – 576 часов. Количество обучающихся в детском объединении от 15 чел.