

## **Описание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «МОЙ РОБОТ»**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности «Мой робот» определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса по техническому направлению.

Направленность дополнительной общеразвивающей программы - техническая.

Программа рассчитана на 78 часов в год (2 часа в неделю), 1 годобучения для обучающихся 10 – 15 лет.

Программа имеет техническую направленность и практико-ориентированный характер обучения, способствует удовлетворению индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии, а также в занятиях научно-техническим творчеством.

### **Уровни освоения Программы**

Программа предусматривает три уровня освоения: стартовый, базовый и продвинутый.

### **Актуальность Программы**

Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Одной из наиболее востребованных технологий становится образовательная робототехника – инновационная технология обучения, позволяющая вовлечь в процесс инженерного творчества учащихся, начиная с младшего школьного возраста. Использование средств робототехники, постановка и решение задач с их участием являются мощным стимулом в освоении дисциплин школьной программы, поднимает их значимость. Кроме того, занятия робототехникой в рамках дополнительного образования способствуют адекватному подходу в выборе профессии учащимися. Занятия робототехникой дают возможность организовать индивидуально-проектную и научно - исследовательскую деятельность учащихся. Элементы игры и соревновательности мотивируют учащегося, подводят его к познанию сложных фундаментальных основ взрослого конструирования и программирования. Уникальность образовательной робототехники заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одной программе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления через техническое

творчество. Техническое творчество - мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления.

Таким образом, инженерное творчество с применением простейших робототехнических систем – является тем видом деятельности, который должен стать составной частью повседневной жизни каждого учащегося.

### **Новизна Программы**

Реализация Программы способствуют изменению подхода к обучению, а именно – внедрению в образовательный процесс современных технологических средств обучения, побуждающих учащихся решать самые разнообразные логические и конструкторские проблемы. Робототехника предоставляет учащимся технологии XXI века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. В качестве одного из основополагающих принципов проектирования в программе «Мой робот» используется принцип разноуровневости. Технология разноуровневого обучения предполагает создание педагогических условий для включения каждого учащегося в деятельность, соответствующую его зоне ближайшего развития.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается:

- в формировании у учащихся понимания принципов работы, возможностей и ограничений технических и автоматизированных устройств.

- в реализации здоровьесберегающего подхода за счет включения различных форм деятельности, формировании навыков проектной деятельности и познавательной активности через деятельностный подход в техническом творчестве, формировании технологических и алгоритмических умений при работе с программными средствами.

Программа содержит комплекс заданий с различной степенью сложности, что предоставляет возможности каждому учащемуся организовать свое обучение таким образом, чтобы максимально использовать свои способности: стартовый уровень (выполнение по образцу, с подсказкой). базовый уровень (выполнение по памяти, по аналогии), продвинутый уровень (способ выполнения деятельности творческий, исследовательский).