

Аннотация
к дополнительной общеразвивающей программе
«Техническая кибернетика и робототехника»

Разработчик программы: Григорьев Константин Александрович, педагог дополнительного образования МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества».

Адресат программы: дети с 13 до 16 лет.

Срок реализации: 2 года.

Направленность: техническая.

Дополнительная общеразвивающая программа «Техническая кибернетика и робототехника», (далее – программа), разработана на основе методических рекомендаций по развитию технических способностей у учащихся в области кибернетики и робототехники, материалов Интернет-ресурсов

Цель программы: развитие интеллектуальных и технических способностей у учащихся посредством моделирования роботов.

В быту нас окружают самые разнообразные технические устройства: автоматические двери, роботы-пылесосы, робототехнические игрушки, которые буквально напичканы электроникой и механикой. И во всем этом нужно уметь разобраться, чтобы правильно пользоваться, а при необходимости найти и устранить неисправность. Программа «Техническая кибернетика и робототехника» позволяет учащимся получить элементарные навыки конструирования моделей роботов и развивает интерес к современной робототехнике.

Содержание программы включает основы радиоэлектроники, механики, кинематики, кибернетики и робототехники. Учащиеся знакомятся с приёмами монтажа роботов, с алгоритмом программирования роботов и контроллеров, работой ЭВМ, устройством и действием несложной механики, с основами конструирования простейших робототехнических устройств. Дети постепенно входят в процесс самообразования в области робототехники, потому что для ребят техническое конструирование не ограничивается занятиями в объединении, а продолжается дома. Чтение технической литературы, интерес к новизне технических и конструктивных решений создает желание самостоятельно мастерить дома несложные робототехнические устройства. Это объясняет тот факт, что объём знаний и практических навыков, приобретаемых учащимися, оказывается глубже и разнообразнее, чем предусматривается программой. Можно с уверенностью предположить, что процесс самообразования у этих детей будет продолжаться и в дальнейшем.

На 2^{ом} году обучения учащиеся учатся конструировать, изготавливать и настраивать, и программировать робототехническую конструкцию.

Способы проверки результатов освоения программы: педагогическое наблюдение, практическая работа, выполнение учащимися диагностических заданий; участие в мероприятиях (конкурсах, выставках, фестивалях). Осуществляется текущий контроль с целью определения степени усвоения учащимися учебного материала. Данный контроль проводится в виде коллективного анализа работ, самоанализа, игры-испытания. Промежуточная (итоговая) аттестация проводится в конце учебного года в виде практической работы, мониторинга уровня сформированности у учащихся предметных, метапредметных, личностных результатов