

Аннотация к дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника»

Разработчик программы: Тимофеев Алексей Сергеевич, педагог дополнительного образования МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества»

Адресат программы: 6 - 14 лет

Срок реализации: 1 год

Направленность: техническая

Дополнительная общеразвивающая программа «Техническая кибернетика и робототехника» (далее – программа) разработана на основе методического пособия «Мониторинг образовательной робототехники и IT-образования города Москвы», - Москва: Издательский центр АНО «АИР», 2017 г. и в соответствии с нормативными документами в сфере образования Российской Федерации.

Цель группового обучения: развитие интеллектуальных и творческих способностей у учащихся через моделирование механизмов различной сложности.

Цель индивидуального обучения: развитие интеллектуальных и творческих способностей у высокомотивированных детей в компетенции программирования в программе LEGO Mindstorms Education EV3.

Объём программы: групповых занятий 144 часа, 2 раза в неделю по 2 часа; индивидуальных 72 часа, 1 раз в неделю по 2 учебных часа.

Форма занятий: групповая, индивидуальная (практическая и теоретическая часть).

Актуальность программы: связи с активным внедрением новых технологий в жизнь общества назрела необходимость в непрерывном образовании в сфере робототехники. На основе специальных образовательных конструкторов учащиеся знакомятся с основами создания и построения простых робототехнических устройств, управляемых с помощью блочного программирования.

Педагогическая целесообразность: в программе предусмотрено использование современных разработок по робототехнике в области образования, способствующих развитию интеллектуальных творческих способностей учащихся. Ребенок создает внешнюю модель робота и понимает принцип работы устройства.

Перечень основных разделов: Базовая механика. Сенсоры. Программирование на ПК. Роботы-животные транспортное средство. Итоговые занятия.

Ожидаемые результаты: Учащиеся должны овладеть навыками и умениями изготовления механического устройства. Знать понятия и термины в области механики и робототехники, блочного программирования. Следовать инструкциям, создавать не сложные модели, решать логические задачи, обобщать и анализировать информацию. Проявлять трудолюбие, дисциплинированность, аккуратность, сотрудничество, ответственность.

Форма аттестации учащихся: входной контроль – собеседование; текущий контроль – наблюдение; промежуточная (итоговая) аттестация – творческая разработка. Для оценки результативности учащихся используются Критерии оценки планируемых результатов и листы диагностики.