

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «Соревновательная робототехника»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 12-16 лет

Срок реализации программы: 144 ч

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Хакимова Альбина Талгатовна

Разделы программы:

Раздел 1. Введение в курс. Техника безопасности

Раздел 2. Основы конструирования LegoMindstormsEV3

Раздел 3. Программирование в среде Clever для EV3

Раздел 4. Основы конструирования робота для соревнований

Раздел 5. Соревновательная и проектная деятельность.

Раздел 6. Заключительные занятия

Цель - Создание условий для формирования навыков самостоятельного конструирования и программирования роботов для решения соревновательных задач через нетрадиционный взгляд на выстраивание программных алгоритмов с использованием интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники.

Задачи

Обучающие:

- закрепить основные принципы механики (конструкции и механизмы для передачи и преобразования движения), основ программирования в компьютерной среде EV3;
- обучить основам написания программ, построения алгоритмов и программирования роботов;
- изучить принципы работы элементов робототехнических систем;

Развивающие:

- развивать творческие способности и логическое мышление;
- формировать навыки практической сборки и отладки робототехнических систем;
- повышать мотивацию обучающихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;
- формировать навыки проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности.
- создать условия для развития природных задатков и способностей обучающихся, помогающих достичь успеха в техническом творчестве;
- развивать творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей каждого обучающегося;
- развивать естественный интерес к разработке и построению различных механизмов;
- развить здоровый интерес к соревновательной деятельности;
- развивать навыки совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- развивать мастерство эффектной презентации готового продукта;
- развивать креативное мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

- формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;

- поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
- воспитывать у обучающихся стремление к получению качественного законченного результата;
- поддерживать представление обучающихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- прививать культуру организации рабочего места, дисциплину обращения со сложными и опасными инструментами;
- воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.