

Добрый день коллеги!

Мы с Вами прекрасно знаем, что в последнее время научно-технический прогресс тесно связан с интеллектуальным трудом, различными открытиями и изобретениями, получаемыми в результате инновационной деятельности.

Одной из ведущих современных прикладных наук является робототехника, которая создает и внедряет в жизнь человека автоматические устройства, способные намного упростить как быт человека, так и промышленную сферу.

Все большее значение получает образовательная робототехника как новая технология обучения и инструмент подготовки инженерных кадров.

Робототехника развивает учебно-познавательную деятельность учащихся, техническое творчество детей, опираясь на такие дисциплины как информатика, математика, физика, биология.

Робототехника – это один из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования.

Данный курс предназначен для детей возраста от 10 до 16 лет. В нашей школе создано 5 групп: это учащиеся 4-х, 5-х, 6-х, 7-х, 8-9-х классов. Занятие длится 2 академических часа, а в 4-х классах 1 час в неделю.

Основными задачами курса робототехники является:

1. Развитие интереса к технике, высоким технологиям, к научно-техническому творчеству;
2. Развитие логического и алгоритмического мышления;
3. Воспитание интереса и овладение навыками конструирования, моделирования и программирования;
4. Формирование навыков коллективной работы и развитие коммуникативных навыков.

Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный подход к детям. Все занятия делятся на теоретические и практические.

Теоретические занятия проводятся как классическим способом объяснения новой темы, так и при помощи различных современных технологий: видео лекции, презентации, видеоролики, научные фильмы;

Практические занятия начинаются с правил техники безопасности при работе с электричеством и электрооборудованием.

В начале занятия показывается конечный результат работы, далее последовательность сборки робота или предлагается идея для творческой работы. Далее ребята самостоятельно или в группах проводят сборку робота.

Оборудование

Обучение проводится с помощью конструкторов LEGO Education WeDo и LEGO Mindstorms EV3.

С помощью LEGO Education серии "ПервоРобот" дети строят действующие модели реальных механизмов, живых организмов и машин, осваивают основы информатики, алгоритмики и робототехники.

ПервоРобот EV3 – это робототехнический конструктор нового поколения. Он обладает более широкими возможностями и проще в использовании – благодаря интеллектуальному блоку управления EV3, разнообразным датчикам, интерактивным сервомоторам, беспроводной технологии Bluetooth® и мощному графическому программному обеспечению. EV3 получает информацию о внешнем мире от датчиков, обрабатывает ее, управляет моторами, лампочками и звуком.

Набор датчиков:

1. Ультразвуковой датчик расстояния.
2. Датчик света.
3. Датчик звука.
4. Два датчика касания.

К наборам конструкторов прилагаются рекомендации для учителя, рабочие материалы для учеников.

Какой результат мы ожидаем:

Работа с данными конструкторами способствует развитию воображения, пространственной ориентации, формированию абстрактного и логического мышления, накоплению полезных знаний, дает возможность максимально реализовать творческие способности детей. Каждый ученик может работать в собственном темпе, переходя от простых задач к более сложным.

Несложный учебный робот для детей становится вполне конкретной осязаемой вещью.

Таким образом, абстрактные понятия информатики наглядно воплощаются в поведении материального объекта.

Конструкторы Lego и удобное программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность ребенку учиться на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований. Важно, что при этом ребенок строит свои знания сам, а учитель лишь консультирует его.

Вот и сегодня Вам представится возможность попробовать себя в роли конструкторов и инженеров.

Дрессированный лев



Голодный аллигатор



Дрессированный лев



Голодный аллигатор

