

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Роботрек»

Автор-составитель: Кондратьева Р.С., Горбачева Н.Н.

Актуальность программы заключается в востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении. В соответствии с требованиями ФГОС дошкольного образования, конструирование определено как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать. Когда ребенок строит, он должен ориентироваться на некоторый образ того, что получится, поэтому конструирование развивает образное мышление и воображение, а также в процессе осуществляется физическое совершенствование ребенка. «Роботоконструирование» из конструкторов нового поколения, программирование, исследование, а также общение в процессе работы предоставляет уникальную возможность для детей дошкольного возраста освоить основы робототехники, создав действующие модели роботов. Применение конструкторов «Роботрек» - Малыш 2 в детском саду, позволяет существенно повысить мотивацию дошкольников, организовать их творческую и исследовательскую работу, в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни.

Новизна программы состоит в том, что в ней представлен алгоритм работы с детьми на основе линейки конструкторов «Роботрек». Возможность присоединения блоков с шести сторон позволяет создавать по-настоящему трехмерные модели реального мира.

Педагогическая целесообразность программы «Роботрек» заключается в том, что на занятиях дошкольники знакомятся с ключевыми идеями, относящимися к информационным технологиям. Многие узнают о самом процессе исследования и решения задач, получают представление о возможности разбиения задачи на более мелкие составляющие, о выдвижении гипотез и их проверке, а также о том, как обходиться с неожиданными результатами. Работа в команде является неотъемлемой частью всего процесса. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, обучающиеся продвигаются всё дальше и дальше, видя свои успехи, они становятся более уверенным в себе и переходят к следующему, более сложному этапу обучения.

Отличительная особенность программы

Программа ориентирована на изучение основ робототехники без применения программируемых устройств. Преимуществом образовательных конструкторов «Роботрек» перед большинством аналогичных конструкторов является отсутствие необходимости программировать поведение создаваемых конструкций, при этом наличие электронных элементов (датчиков, моторов) позволяют создавать огромное разнообразие движущихся моделей и изучать основы робототехники. Дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма и написание программы. Наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

Программа ориентирована на детей старшего дошкольного возраста (6-7 лет).

Формы занятий – групповые

Режим занятий - 1 раз в неделю продолжительность 1 академический час (30 минут, согласно требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13) в период с октября по май месяц учебного года.

Планируемые результаты

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- Правила безопасной работы;
- основные компоненты конструктора «Роботрек» - Малыш -2;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов

Уметь:

- использовать готовые инструкции - схемы и поэтапно собирать робота;
- работать в команде и постоянно общаться как с педагогом и со сверстниками при сборке своего робота;
- подсоединять сенсор приемника дистанционного управления к разъему RC;
- подсоединять двигатель к левому или правому разъему;
- подсоединять аккумулятор к разъему питания;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора «Роботрек» - Малыш 2;
- демонстрировать технические возможности роботов.