

Аннотация
на инновационный продукт
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности «Роботрек»

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.

Область применения

Продукт может быть использован педагогами дошкольных учреждений для организации дополнительных образовательных услуг по техническому направлению детей от 6 до 7 лет.

Научная новизна и практическая значимость:

Дети: Формирование основ пространственного, научно-технического мышления детей старшего дошкольного возраста и развитие их конструктивно-технических умений средствами робототехники.

Педагоги: личностный и профессиональный рост в области освоения и использования инновационных технологий легио-конструирование и робототехники

Детский сад: обогащение развивающей предметно-пространственной среды.

Паспорт дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Роботрек»

Название программы	«Роботрек»
ФИО педагога, реализующего программу	Горбачева Наталия Николаевна
Направленность программы	Техническая
Продолжительность образовательного процесса	Программа рассчитана на 1 учебный год
Возраст воспитанников	Программа ориентирована на детей старшего дошкольного возраста (6-7 лет).
Нормативно-правовой основой для разработки дополнительной образовательной программы являются	- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; - Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей Министерства образования (Приложения к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11 декабря 2006 г. № 06-1844): - Методические рекомендации по проектированию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (Проект Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования», 2015 г.).
Цель программы	Формирование основ пространственного, научно-технического мышления детей старшего дошкольного возраста и развитие их конструктивно-технических умений средствами робототехники.
Задачи	Обучающие: 1. Создать условия для мотивации воспитанников, к творческой деятельности по пространственному конструированию; 2. Формировать основные навыки по освоению основ

	<p>алгоритмизации.</p> <p>3.Формировать первичные представления о конструкциях, простейших основах механики и робототехники;</p> <p>Развивающие:</p> <p>1.Развивать творческую инициативу и самостоятельность</p> <p>2.Содействовать развитию логического мышления, памяти, внимания, коммуникативных способностей</p> <p>3.Развивать навыки практического решения инженерно-технических задач через опыт конструирования моделей роботов;</p> <p>Воспитательные:</p> <p>1.Формировать лидерские качества и чувство ответственности как необходимые качества для успешной работы в коллективе, команде, в паре.</p> <p>2.Формировать творческое отношение к выполняемой работе;</p> <p>3.Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам</p>
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	<p>Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила безопасной работы; - основные компоненты конструктора «Роботрек» - Малыш - 2; -виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; -основные приемы конструирования роботов; -конструктивные особенности различных роботов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 РС; -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.
Формы аттестации	<ul style="list-style-type: none"> -выставка роботов; -открытые занятия; - фестивали; -соревнования; -презентация итоговых проектов; - участие в конкурсах;

	<ul style="list-style-type: none"> -участие в проектах; - участие в научно-практических конференциях
Методическое обеспечение программы	Электронные технологические карты занятий, дидактический материал (раздаточный материал по темам занятий программы, наглядный материал, мультимедийные презентации)
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальное помещение, ИКТ и др.)	Специальное помещение-Центр технического творчества Наборы «Роботрек» - Малыш 2 (8шт.), наборы для конструирования роботов, содержащие основные компоненты конструкторов ЛЕГО.