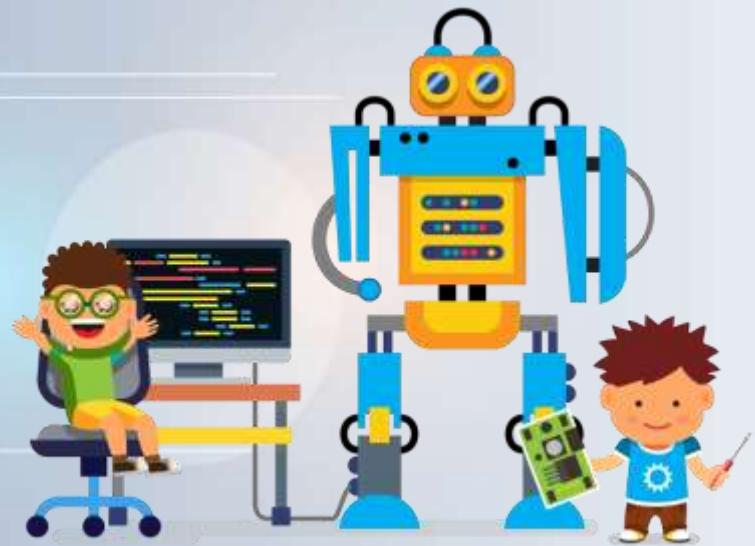


Технологии робототехники и обучение основам программирования



Робототехника - это творческий процесс создания роботизированной техники, проще говоря, роботов. Такое направление объединяет в себе множество наук: математику, логику, физику, механику, программирование и многое другое.

Робототехника бывает трех типов:

- творческая,**
- спортивная,**
- образовательная.**



Образовательная робототехника – это творческие занятия, на которых дети создают роботов с использованием специальных конструкторов Lego. Такая деятельность вполне под силу старшим дошкольникам, в этом возрасте дети начинают интересоваться устройством окружающего мира, машин и механизмов.



Робототехника в детском саду решает множество задач:

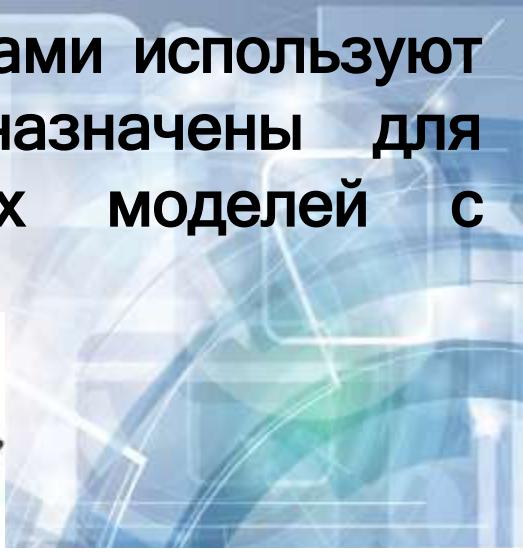
- ✓ развивает мелкую моторику благодаря использованию конструкторов с мелкими деталями;
- ✓ помогает освоить устный счет, сравнение деталей, изучить геометрические фигуры;
- ✓ стимулирует развитие пространственного и конструктивного мышления;
- ✓ развивает усидчивость, внимательность, аккуратность, умение достигать поставленных целей.



Занятия по робототехнике проводятся во многих детских садах, а также в развивающих центрах для детей. Они проходят в специально оборудованных кабинетах, где есть конструкторы, распечатанные схемы, столы для сборки роботов.



На занятиях робототехникой с дошкольниками используют конструкторы Lego. Эти наборы предназначены для создания простейших робототехнических моделей с возможностью программирования.



Основы программирования

Основа программирования — это алгоритмы. Алгоритмом называют набор действий, который нужно выполнить для достижения результата.

Алгоритмика — это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы. Что в свою очередь помогает ребенку освоить различные концепции программирования.



Анализ различных определений алгоритма позволил выделить компоненты алгоритмических умений:

- постановка задачи, выделение проблемы;
- определение исходной ситуации, исходных данных;
- установление последовательности действий, шагов по ее выполнению;
- достижение требуемого результата путем выполнения установленной последовательности действий.

В целях повышения результативности формирования алгоритмических умений в дошкольном образовательном учреждении предполагается организация развивающей предметно-пространственной среды, которая должна быть направлена на понимание детьми алгоритмизации.



Первое знакомство детей дошкольного возраста с основами программирования можно осуществлять при помощи интерактивного набора «Мышиный код. Основы программирования» или, как его чаще называют, «Робомышь» и комплект мини-робота *Bee-bot*.

Формирование основ алгоритики и программирования — это увлекательное обучение, которое дает очень большой весомый эффект.



Робототехника и программирование выступают, как эффективные средства развития предпосылок к учебной деятельности у детей. Происходит овладение детьми знаний основ программирования, алгоритмов в познавательно-игровой форме.

