

## **Робототехническое конструирование в дошкольном образовательном учреждении.**

*Обутова Екатерина Николаевна  
воспитатель, МБДОУ ЦРР детский сад № 2 "Оленёнок"*

Одной из приоритетных задач ФГОС является интеллектуальное и творческое развитие дошкольников. Для ее реализации рекомендуется использовать образовательный робототехнический конструктор нового поколения. Цель образовательной деятельности - удовлетворить естественное любопытство и любознательность детей, их потребность в игре и новых впечатлениях, желание работать руками, стремление познать окружающий мир, свойства предметов и их взаимодействие в статике и динамике. Все это необходимо для решения задач ФГОС ДОО по познавательному развитию воспитанников, развитию любознательности и познавательной мотивации: формированию познавательных действий, становлению познания, развитию воображения и творческой активности.

Дети, как правило, активно участвуют в исследовательской, экспериментальной, поисково-познавательной деятельности, которая перетекает в игровую и наоборот. В процессе этой деятельности формируются необходимые способы действия, отношения детей между собой и со взрослыми, расширяется кругозор. Важно, чтобы это проходило в коллективе сверстников, в совместных, увлекательных занятиях и играх. Организовать такую деятельность можно с использованием образовательного конструктора, таких как «Технолаб. Предварительный уровень», «LEGO education», «LEGO-Wedo 2.0».

Особый интерес представляет создание творческих моделей роботов различного назначения. Появляются дополнительные возможности для воспитания разносторонней творческой личности, у ребенка развиваются креативность, нестандартное мышление, сенсомоторные координации

Это значит только одно: каждому ребенку полезно знать о робототехнике побольше. И пусть он потом не станет инженером или программистом, а выберет профессию бухгалтера, слесаря или поэта. Понимание сути того, что такое робот, и представление о техническом творчестве все равно будет для него полезно, лишит его страха и недоумения перед «умной машиной». Ведь малыш будет видеть, как создается робот или другое техническое устройство.

Заниматься техническим творчеством, как и любым вообще творчеством, лучше начинать пораньше. Поэтому кружок робототехники в детском саду будет очень органичен и полезен. Занятия у ребят 5-6 лет — это в основном конструирование легко

соединяющихся деталей конструктора. Есть мнение, что освоение азов конструирования не только подготавливает ребенка к созданию собственно роботов, но и развивает творческий потенциал и мышление юных конструкторов. Улучшается пространственное мышление, мелкая моторика, развивается умение действовать по плану, осознавать свою цель и подбирать варианты для ее достижения.

Агентство стратегических инициатив ставит перед собой задачу вывести Россию на мировой уровень рынка высоких технологий. А для этого надо создавать талантливым детям возможности для развития их способностей. То есть поддержка технического образования для детей — это государственная программа. Появилось даже такое понятие — STEAM. Это аббревиатура, означающая пять понятий:

- Science — наука.
- Technology — технология.
- Engineering — техника.
- Art — искусство.
- Math — математика.

Наш детский сад успешно внедрился в проект «5 шагов от игры к науке» УО ГО «Город Якутск». Это, как видно по названию, целостная система, призванная обеспечить государство высококлассными специалистами с довольно универсальной подготовкой. Но, как уже говорилось, робототехника в 5-7-летнем возрасте — это еще не создание роботов в полном смысле этого слова. Это главным образом развивающие занятия, направленные на формирование интереса к технике и приобретение детьми навыков, которые пригодятся в жизни, независимо от того, будет ли ребенок и дальше заниматься чем-то подобным или изберет занятие, далекое от техники.

Конечно, многие родители беспокоятся, не придется ли ребенку на занятиях кружка просиживать часами за компьютером, составляя программы для своего робота. Безусловно, это вредно, работа за компьютером для таких маленьких детей не должна длиться более 15 минут. Но занятия робототехникой в детском саду чаще ориентированы исключительно на конструирование. Однако есть и такие курсы, где дошкольники все же получают знания и даже некоторые навыки работы с программами, такие как образовательные робототехнические конструкторы «LEGO-Wedo», «LEGO-Wedo 2.0».

Но и в этом случае время работы, собственно, за компьютером соответствует СанПинам.

Робототехника для детей дошкольного возраста — это в первую очередь творческое занятие, развивающее интеллект ребенка: улучшается память и

пространственное мышление, тренируется упорство и усидчивость, что подготавливает ребенка к школе, где эти качества очень пригодятся. Работа с конструктором требует сосредоточенности и в то же время развивает воображение и прививает желание творить. А конструкторы для робототехники так же действенны, как и обычные конструкторы. Но они еще и развивают техническое мышление и способствуют творчеству.

Учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности ребенка. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод обучения.

Занятия проходят в форме кружковой работы и направлены на развитие конструкторских способностей детей. Занятия проводятся с детьми с 5-7 лет по подгруппам (5 детей). Длительность занятий определяется возрастом детей.

- в старшей группе не более 30 мин (дети 5-6 лет).
- в подготовительной группе 30 мин-40 мин (дети 6-7 лет).

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях. Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

На занятиях кружка по робототехнике «Юный техник» используются в процессе обучения – игры.

Игры, используемые на занятиях, способствуют:

- развитию мышления (умение доказывать свою точку зрения, анализировать конструкции, сравнивать, генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные конструкции), речи (увеличение словарного запаса, выработка научного стиля речи), мелкой моторики;
- воспитанию ответственности, аккуратности, отношения к себе как самореализующейся личности, к другим людям (прежде всего к сверстникам), к труду

- обучению основам конструирования, моделирования, автоматического управления с помощью компьютера и формированию соответствующих навыков

Занятия по конструированию начинаем от простого к сложному, сначала мы конструируем простые роботы, и с каждым занятием усложняем. В процессе занятия мы запоминаем названия деталей, повторяем их.

Занятия проходят с использованием конструкторов LEGO Education , LEGO-WeDo 2.0 и конструкторы Технолаб (Предварительный уровень).

Путь развития и совершенствования у каждой организации свой, исходя из условий. Задача образования при этом сводится к тому, чтобы создать эти условия и образовательную среду, облегчающие ребёнку раскрыть собственный потенциал, который позволит ему свободно действовать, познавать образовательную среду, а через неё и окружающий мир.

Роль педагога и ДОУ состоит в том, чтобы грамотно организовать и умело оборудовать, а также использовать соответствующую образовательную среду, в которой правильно направить ребёнка к познанию и творчеству. Основные формы деятельности: образовательная, индивидуальная, самостоятельная, проектная, досуговая, коррекционная, которые направлены на интеграцию образовательных областей и стимулируют развитие потенциального творчества и способности каждого ребенка, обеспечивающие его готовность к непрерывному образованию.

Преимуществом в работе дошкольных образовательных учреждений и начальной школы заключается в том, что в первый класс приходят дети, которые хотят учиться и могут учиться, т.е. у них должны быть развиты такие психологические предпосылки овладения учебной деятельностью, на которые опирается программа первого класса школы. К ним относятся:

- познавательная и учебная мотивация;
- появляется мотив соподчинения поведения и деятельности;
- умение работать по образцу и по правилу, связанные с развитием произвольного поведения;
- умение создавать и обобщать, (обычно возникающее не ранее, чем к концу старшего дошкольного возраста) продукт деятельности. Из всего вышеперечисленного следует, что нецелесообразно укорачивать дошкольный период, который основывается на детских занятиях, где ведущее место занимает игровая деятельность.

Таким образом, робототехническое конструирование, как новое, инновационное направление — это отличная возможность для проявления ребенком своих

конструктивных и творческих способностей, а также возможность приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству. Включение базовых знаний из робототехники в образование детей является частью общего образования, что позволит дошкольному образовательному учреждению реализовать требования федерального государственного образовательного стандарта. Включение в образовательный процесс конструкторов нового поколения может служить основой не только для развития моторики, но и достаточно высоким фактором мотивации для занятий интеллектуальной деятельностью, экспериментированием, конструированием, техническим творчеством, что является стимулом для познавательного развития ребёнка, начиная уже с раннего дошкольного возраста.