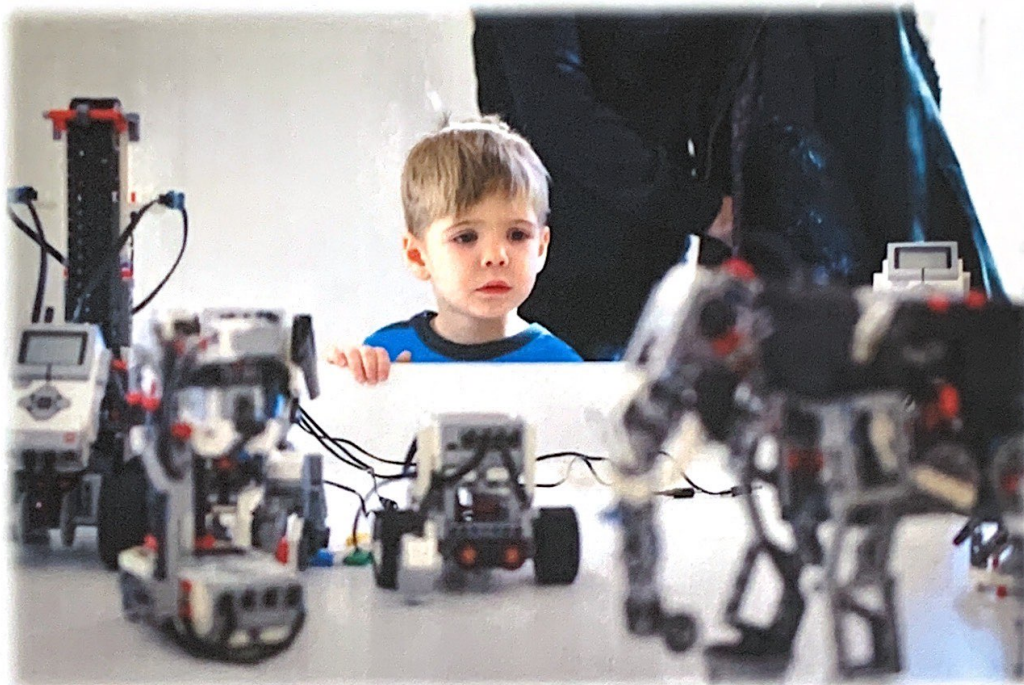


Зачем робототехника детям?



Если сказать про робототехнику сухим техническим языком, у нас получится «прикладная наука, которая занимается разработкой и эксплуатацией автоматизированной техники». Направлений у неё основных три – электроника, программирование и конструирование, и все они, так или иначе, между собой взаимосвязаны. Зачем она нужна нашим детям? Да, многие родители считают робототехнику занятием для ботаников либо гениев. Прочие относятся к ней как к средству развлечения, не видя в ней никакой практической пользы, — хобби, которое со временем пройдёт. Но если копнуть глубже, то в этой отрасли можно найти много чего интересного и нужного для развития детей.

Логика и мышление

На занятиях робототехникой строят роботов. Всяких. Для чего изучают, что есть датчики, гусеницы и прочие технические детали и куда их нужно приладить, чтобы всё заработало.

Для всего этого нужна математика и интуиция, а на логике и творческом воображении построен весь процесс в принципе. А не мы ли всё ищем способы, как развивать ту самую логику и воображение, которыми переполнена школьная программа?!

Самостоятельность

Как делают робототехнику? Чаще не по инструкции. И это для многих на первых порах – настоящая проблема. Боязнь отойти от заданных параметров – бич многих детей. И такие занятия учат читать сквозь строки и принимать правильное решение самостоятельно, без подсказки.

Командная работа

Нередко работать приходится не только одному, строить иногда нужно и командой, а не все дети готовы к командной работе. Здесь же отрабатываются сложные навыки совместного труда, когда не приветствуется подавление других за счёт перетягивания инициативы на себя и не разрешается ленивое наблюдение со стороны. Вместе ищем проблему и вместе её решаем.

Усидчивость и внимательность

Работа руками в робототехнике требует повышенной усидчивости и внимательности, ведь не туда прикрученный винтик сможет стать причиной провала. Да и мелкая моторика скажет вам за такие занятия большое спасибо.

Практическое применение знаний

Такие занятия помогают увидеть практическое применение скучных физических формул в практических опытах, математических теорем – в схемах, информатических алгоритмов – в движениях созданных изобретений. А ещё тут учат программированию, проводят

эксперименты, создают технические шедевры и на презентациях доказывают их нужность в практике.

Как понять, что будет интересно

Не стоит сразу бежать и записывать своего ребёнка в кружок робототехники, не изучив его пристрастия. В первую очередь, специалисты рекомендуют проверить интерес и склонность к точным наукам, купив обычный конструктор для домашних занятий.

Убедившись, что Ваше чадо готово просидеть хоть полчаса за сбором фигурок из многочисленных деталек, можно задуматься: «А не заняться ли этим процессом более профессионально?»

Когда стартовать

Возрастные рекомендации связаны с тем, что к возрасту 8-9 лет дети легче запоминают разные технические «примочки» типа светодиодов и резисторов и их предназначение. В подростковом возрасте они уже активно применяют теорию из математики, информатики и физики, наконец-то понимая, для чего они учили синусы-косинусы. Но, как показывает практика, среди дошкольников есть немало ребятшек, готовых в конструировании посоперничать с теми, кто уже давно учится в школе.



Куда пойти

Можно устроить робототехнический кружок дома. Для этого сегодня есть все возможности, но это вовсе не значит, что будет дешевле. Конструкторы и платформы имеются в наличии и зарубежные, и отечественные, и ценовая категория у них разная. Для дошкольников обычно специалисты советуют всем известные Lego и Fischertechnik. Так, в Lego яркие детали и они легки в сборке. Конструкторы Fischertechnik уже посерьёзнее, так как в их комплекты входят проводочки со штекерами, дающие возможность познакомиться со сферой робототехники значительно ближе.

Однако, нужно иметь в виду, что при домашнем конструировании обойтись без помощи взрослых не удастся. Потому родителям придётся тоже вникнуть в суть дела, поискать что-то из серии «Занимательная робототехника» либо он-лайн обучение и начинать с нуля вместе с ребёнком, если вы с роботами «на Вы».

И всё-таки, специфика робототехники, при желании освоить все её азы и стать докой, предполагает помощь специалистов-практиков, которые могли бы поделиться опытом. Потому при наличии явного интереса к технике рекомендуют отдать ребёнка в кружок в «надёжные знающие руки». Там вам и куча единомышленников, разговаривающих между собой на одном языке, и участие в соревнованиях, и проектная деятельность. Стоит обратить внимание на то, что ведёт их знаток робототехники, ею болеющий, а не тот, который лишь молча выдаёт задания и технику для их выполнения. Важна и материально-техническая база, которая должна позволять не только конструировать, но и обучать написанию программ, созданию проектов, давать основы механики и электроники.

Не вижу результата!

Для каждого амбициозного родителя сразу важен результат. Зачем же тогда водить ребёнка в кружок и платить за это деньги, если спустя энное количество времени понимаешь, что измерить пользу от занятий не удаётся.

Изучение робототехники – это как раз тот случай, когда трудно измерить результат сразу, так как он расплывается по навыкам и умениям. Чтобы понимать, что «стало лучше», нужно всё, чему научили, сложить в комплекс. А это не за неделю-месяц. Так, если вы не входите в число терпеливых родителей, вам туда не надо: останутся одни негодования от «зря потраченных денег».

Цель занятий робототехники – не вырастить технического гения (хотя это тоже получается!) и не удовлетворить родительские амбиции (он в 8 лет конструирует электромобиль!), а научить по максимуму пользоваться навыками и мышлением.

Так, кто-то приходит в кружок с боязнью всё делать не по инструкции, а спустя время расширяет планки самостоятельности. Заметно это сразу? Конечно, нет! У некоторых не получается работать в команде, но через несколько занятий ребёнок вполне сносно приспособливается делать всё сообща. Увидите вы это изменение дома после первого занятия? Наверяд ли! Вообще, специалисты обещают первые заметные перемены в поведении детей после полугодичных регулярных занятий.

Быть робототехником – значит, владеть набором знаний в области электроники и электротехники, информатики и физики, радио- и телемеханики, а также прочих иных, с ними тесно связанных. Потому у занимающихся в таких кружках есть преимущество: они могут

рассчитывать на поступление в один из престижных технических ВУЗов страны.

Стоит ли говорить о том, что профессия робототехника становится всё более востребованной, и такие узкие специалисты вполне могут рассчитывать в ближайшем будущем на прилично оплачиваемую, а главное – интересную работу, сделав её смыслом жизни.

