

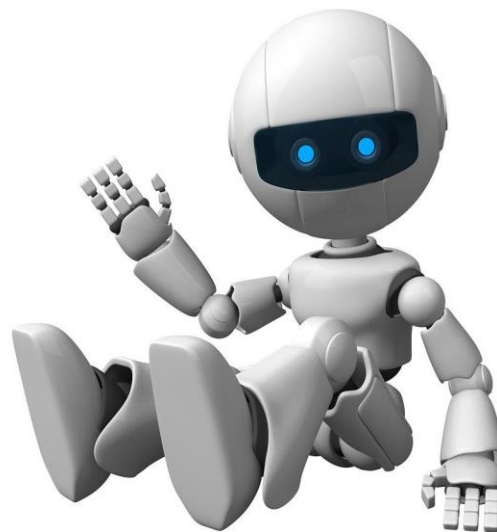


Частное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 230 ОАО «РЖД»



ПУТЕВОДИТЕЛЬ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Дополнительная образовательная программа
технической направленности
СТУДИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ROBOKIDS»



Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам в области робототехники на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.



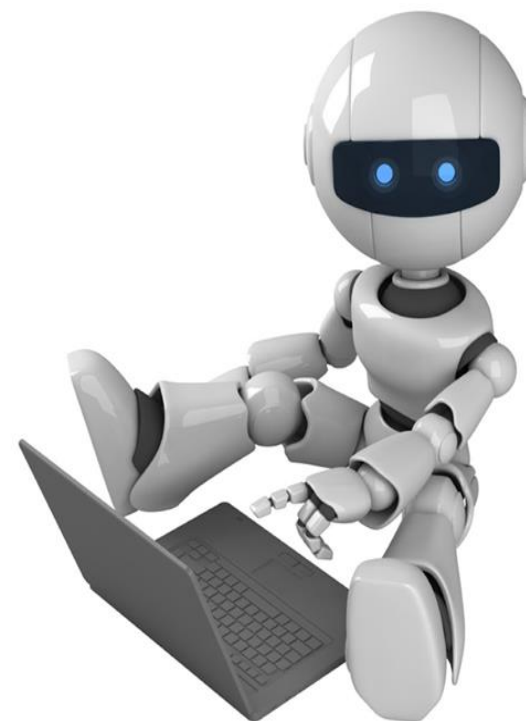
Образовательная робототехника представляет собой новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке перспективных областей знания: механики, электроники, автоматики, конструирования, программирования и технического дизайна, а дошкольный возраст – это идеальное время для начала изучения основ программирования и робототехники, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству...

Для развития у дошкольников логического, алгоритмического мышления, вовлечения их в техническое творчество в нашем детском саду мы активно внедряем СТЕМ-технологии, а, как известно, одним из модулей СТЕМ-образования является программирование и робототехника.

Конечно же, робототехника для дошкольников не имеет ничего общего с эксплуатацией промышленных роботов. И все же, такие занятия являются первым шагом к дальнейшему обучению робототехнике:

знакомством с механикой, построением алгоритма, программным управлением, обратной связью и другими элементами.

Обучающий комплект МАТАЛАБ не только легко укладывается в концепцию СТЕМ-обучения, но и помогает сформировать когнитивные навыки, развивает творческое мышление и пространственное воображение детей.



Условно робототехнику можно разделить на два модуля.



Это готовые мини-роботы



и роботы собираемые из ЛЕГО.

Что такое MatataLAB?

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ
ОСНОВ АЛГОРИТМИКИ И
ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ
ДОШКОЛЬНИКОВ



Отличительной особенностью набора является отсутствие необходимости использовать компьютер или мобильное устройство для программирования.



Что развивает MatataLAB?

Логика

Дети сами решают каким путем им прийти к цели. Играя они делают ошибки и учатся на них.



Программирование

Дети учатся взаимодействовать с роботом и постигают основы программирования.



Математика

Ищите оптимальные пути к цели, параллельно изучая основы математики и даже тригонометрии



Игра

Это не просто учеба, а увлекательная игра с приятным и эргономичным дизайном.



Рисование

Научите робота рисовать знакомые вам фигуры. Это не просто, но безумно интересно.



Музыка

Составляйте музыкальные композиции, а Робот с удовольствием их воспроизведет.



Процесс программирования осуществляется за счет визуального моделирования и ручного конструирования кода программы из набора имеющихся деталей-блоков, уже запрограммированных на простые действия и перемещения. Последовательность команд должна выкладываться на специальной доске-панели, являющейся интерфейсом для создания алгоритма. Алгоритм реализуется на игровых полях различной тематики и ставит целью привести робота в указанное место на игровом поле.

Робот выполняет последовательность команд, которые ребенок располагает на панели управления. В игре нет единственно правильного маршрута, за счет этого дети могут экспериментировать с разными комбинациями команд, искать альтернативные решения.



Особенности программирования с MatataLab

MatataLab позволяет программировать на «физическом», «материальном» уровне – выкладывая последовательность блоков. Число комбинаций команд, которые можно отдать MatataBot, ограничивается только количеством блоков и фантазией ребенка. Играя с MatataLab, дети отрабатывают все основные этапы программирования, начиная с анализа задачи и заканчивая отладкой. Конечно, пока ребята не знают этих «серьезных» слов, однако они изучают сам алгоритм, благодаря чему впоследствии им будет проще освоить «взрослое» программирование.



Игрушка-робот - это мечта современного ребенка. А робот, собранный самостоятельно, интересен тем более.

Робототехника - это создание роботов из специальных конструкторов.

Мы с этой целью используем наборы LEGO, в которые входят пластиковые детали, двигатели, различные датчики (*движения, цвета, препятствия, ультразвуковые и пр.*) и программируемый блок. В комплект входит также среда разработки программ (*программирование*), непосредственно с которой и нужно работать, чтобы «оживить» робота.



Собираемые роботы из ЛЕГО представлены моделью ЛЕГО WeDo 2 (что в переводе означает «мы делаем»).

Данный конструктор позволяет строить модели машин и животных, программировать их действия и поведение.





В чём цель занятий по робототехнике?

Ребёнку интересно собственными руками создать настоящего робота и понаблюдать за результатом своих трудов. А перед педагогом стоит другая задача: познакомить детей с основами программирования, развить конструкторские навыки, логику, целеустремлённость, уверенность в себе. Робототехника – это идеальное сочетание развлечения с развитием, удовольствия с пользой.



Как проходят занятия в студии технического творчества «RoboKids»?

Дети с помощью набора конструктора Lego WeDo 2.0 и инструкции собирают определённую модель. Затем начинается самая ответственная часть работы – программирование. На планшеты мы создаем программу, которая будет управлять роботом, и сохраняем её на закреплённом на роботе программируемом блоке. В конце занятия происходит тестирование роботов – они «включаются» и делают то, чему их "научили".



Спасибо за внимание!

