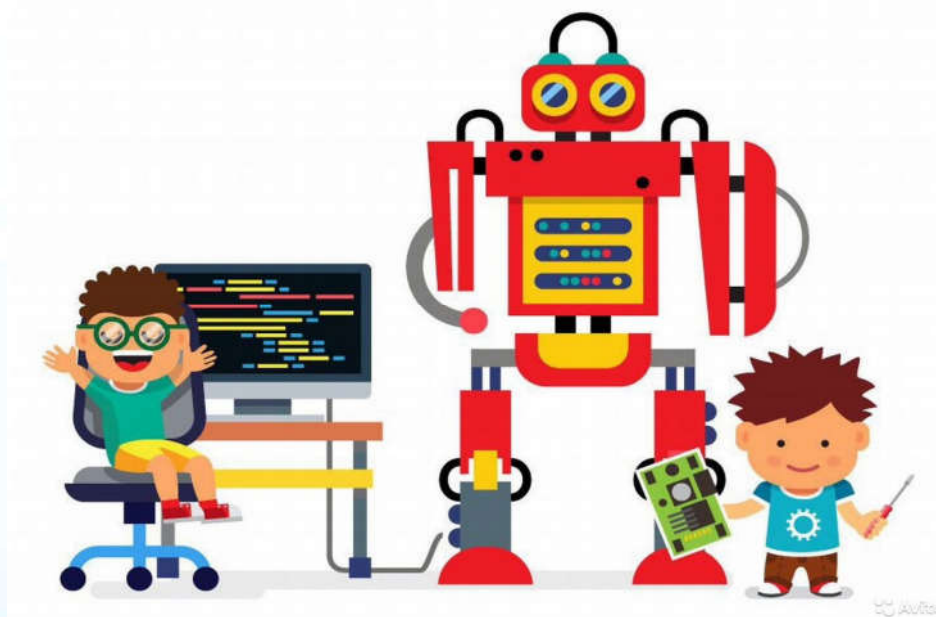


муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад комбинированного вида № 19 г. Томска

# Робототехника в ДОУ



Подготовила: Кверчишвили И.В



# Робототехника – это...

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ.



В 2021-2022 учебном году дополнительные образовательные занятия по робототехнике проходили в старшей группе «Пчелка» (26чел.), и в подготовительной к школе группе «Светлячок» (27 чел.). Занятия проходили по дополнительной общеобразовательной программе технической направленности «Робототехника», разработанная педагогами МБДОУ № 19. Тематическое планирование проводилось с учетом Основной общеобразовательной программы нашего дошкольного учреждения. Воспитанники работали по подгруппам.



# Для достижения целей были поставлены задачи:

1. Составить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества. Поощрять самостоятельную деятельность (конструирование по собственному замыслу).
2. Учить анализировать образцы построек. Помогать детям, сформировать целостно-расчлененное представление о конструируемом объекте. Развивать умение устанавливать ассоциативные связи.
3. Развивать у детей умение работать сообща, предлагать коллективные работы.

Робототехника – это отличный способ для подготовки детей к современной жизни, наполненной высокими технологиями. Это необходимо, так как наша жизнь просто богата различной высокотехнологичной техникой. Ее знание открывает перед подрастающим поколением массу возможностей и делает дальнейшее развитие технологий более стремительным.



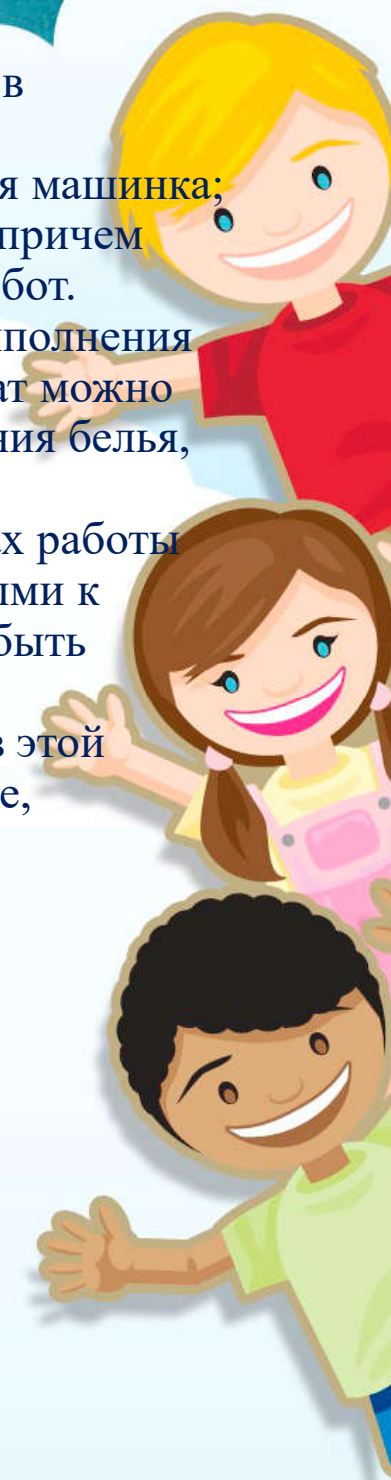
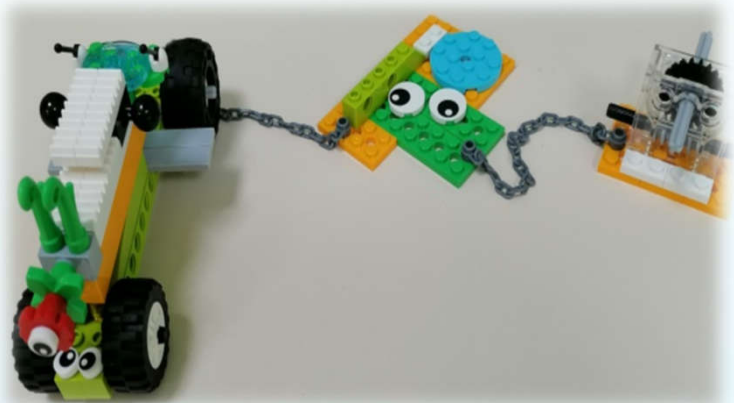
## Зачем нужна робототехника детям?

Стоит обратить внимание на тот факт, что в повседневной жизни дома, в школе, в общественных учреждениях детей окружают самые разнообразные технические приспособления и устройства: компьютер, телевизор, автоматическая стиральная машинка; планшеты, смартфоны, телефоны. Также у многих может возникнуть вопрос, а причем здесь робототехника? Для того чтобы получить ответ, стоит понять, что такое робот.

Это автоматизированный механизм, который имеет программу для выполнения той или иной функции. Другими словами обычную стиральную машинку автомат можно назвать роботом, который запрограммирован для стирки, полоскания и выжимания белья, причем для этого предусмотрены различные режимы.

Программа робототехники позволяет детям ближе узнать о принципах работы таких устройств. Это позволит сделать детей более мобильными, подготовленными к внедрению различных инноваций в повседневную жизнь. При этом они смогут быть технически более грамотными.

Дети познакомились с краткой историей робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование.



# Пошаговое планирование

Детям демонстрируют короткометражный мультфильм по теме занятия, предусмотренный разработчиками конструктора. Затем ребята обсуждают, делятся впечатлением об увиденном, выясняют причины возникшей проблемы с героем мультфильма. У воспитанников возникает интерес к персонажу желание сконструировать и оживить модель.

## II. Основной этап.

Ребята приступают к сборке модели. Пошагово согласно наглядной инструкции демонстрируемой на персональном компьютере, маленький инженер выбирает нужные детали прочно скрепляя их. Очень важно выполнить все точно как показано на экране, в противном случае собранная модель не сможет функционировать. После того, как модель сконструирована, осуществляется ее программирование. На мониторе предлагается готовый вариант для программирования начинающим. Выбранный вариант, приведет в движение подсоединенную через USB-порт собранную модель. Дети, которые уже знакомы с модулями программы частично или полностью меняют готовый вариант, для программирования собранной модели проявляя изобретательность и творчество.

## III. Заключительный этап.

Участники обсуждают результаты своей деятельности. Что удалось, а что нет. Они с гордостью демонстрируют друг другу «оживленные» модели. Охотно делятся личным опытом с товарищами.

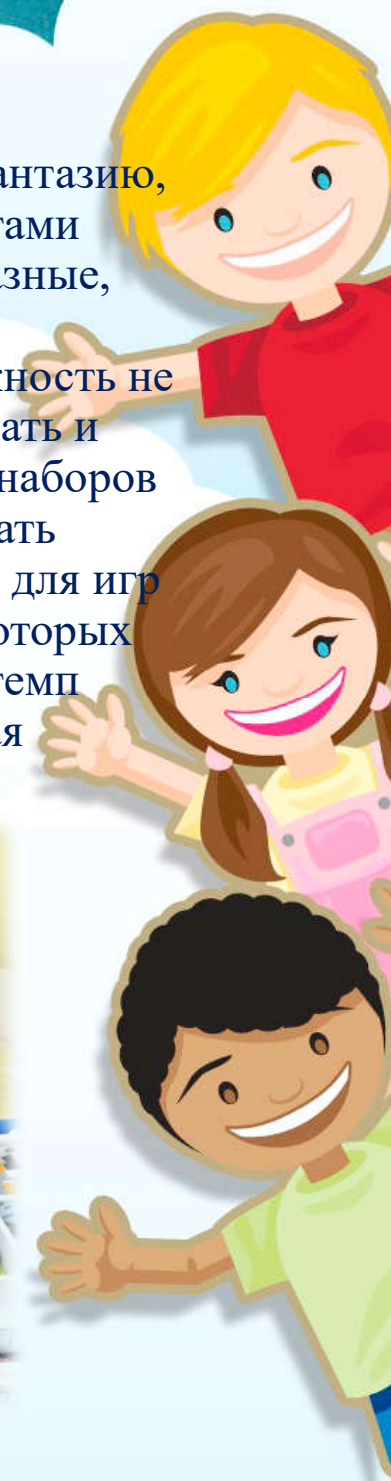


**Как научить робота двигаться?** Самый увлекательный вопрос для наших ребят. Основы программирования формируют представления детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения: что происходит после запуска и остановки цикла программы? Как изменить значение входных параметров программы? Какие функции выполняет блоки программы? Мы старались ответить на них через занятия. Когда все получалось, был восторг у ребят.



Лего-конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира.

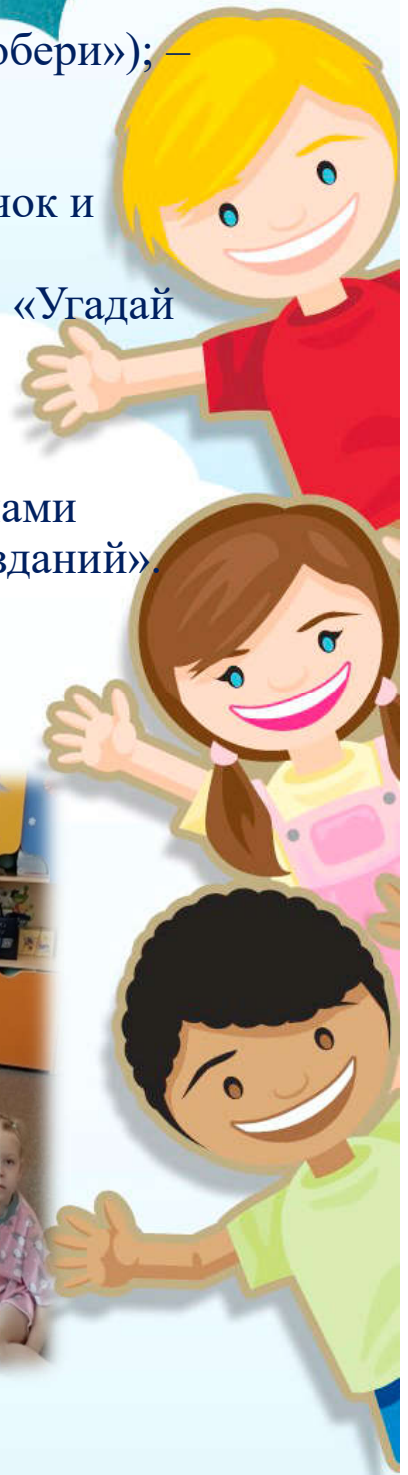
Конструкторы LEGO – это занимательный материал, стимулирующий детскую фантазию, воображение, формирующий моторные навыки. Детскими педагогами и психологами установлено, что в случае если в жизненном развитии ребёнка отсутствуют образные, тематические игры - он может неадекватно воспринимать окружающий его мир реальности, может возникнуть дефект менталитета. Игрушки LEGO дают возможность не только собрать конструктор по прилагаемой инструкции, но и играть с ней, собирать и разбирать все новые и новые модели, используя детали не одного, а двух и более наборов LEGO. Таким образом игра даже с одним набором конструктора лего можно собрать практически бесконечное число вариантов игрушек и моделировать свои истории для игр с ними. Отметим, что в отличие от компьютерных игр, быстрая смена сюжета в которых перегружает психику ребёнка, с конструкторами LEGO дети сами выбирают тот темп игры, который удобен им, придумывая свои, новые сюжеты снова и снова, собирая различные модели.





В процессе «общения» с конструкторами LEGO у детей происходит:

1. Развитие психических процессов: – памяти (дидактическая игра «Вспомни и собери»); – внимания (дидактическая игра «Что изменилось»);
2. Развитие сенсорных эталонов: – цвет (дидактическая игра «Змейка»); – форма (дидактическая игра «Двойняшки»); – величина (дидактические игры «Крути волчок и выбирай», «Башни»);
3. Развитие речи: – дидактические игры «Спина к спине», «Небольшие проекты», «Угадай мою модель», «Выдумки»;
4. Отработка необходимых знаний по математике (счет, состав числа, временные представления);
5. Знакомство с окружающим миром: – дидактические игры «Знакомство с правилами дорожного движения», «Знакомство со стилями архитектуры и конструирование зданий».



В подготовительной к школе группе дети начинают осваивать азы робототехники в компьютерной среде LEGO WeDO. Ребята с интересом знакомились с деталями мелкого конструктора, изучали работу на компьютере, сочетания клавиш, началом программирования. На основе игры дошкольники ближе и осознанно знакомились с бытовыми приборами, при этом некоторые создавали сами: миксер, вентилятор. От простого к сложному дети конструировали и программировали модели: автомобиля, шлюза, вертолета, мусоровоза, робота. Прошли программу исследования управление мощностью мотор при помощи датчика наклона, воспроизведение звуковых файлов, выбор фона экрана. Ребята конструировали свои модели, презентовали их. Участвовали во Всероссийском конкурсе ВШАД «ЛЕГО-БУМ, «Город Будущего» во всероссийском детском конкурсе конструирования «Веселые Lego-изобретения» », ребята получили призовые места (дипломы 1 степени).



Конструкторы на сегодняшний день незаменимые материалы для занятий в дошкольных учреждениях. В педагогике робототехника интересна тем, что, строясь на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования. Игры с конструктором здесь выступают способом исследования и ориентации ребенка в реальном мире. Занятия по «Робототехнике» помогают детям войти в мир социального опыта. У детей складывается единое и целостное представление о предметном и социальном мире.

Таким образом, занятия по робототехнике проводились в форме организованной образовательной деятельности. Дети научились работать в коллективе, сотрудничать, планировать свою работу. Каждый ребёнок смог проявить себя, почувствовать себя нужным. Техническое конструирование помогает связать процесс обучения и воспитания с реальными событиями из жизни ребёнка, а также заинтересовать его, увлечь в эту деятельность.



**Спасибо за внимание**

