

Муниципальное дошкольное образовательное автономное учреждение центр развития ребенка - детский сад «Аленький цветочек»  
(МДОАУ црр-д/с «Аленький цветочек»)

**«Формирование навыков инженерно-технического творчества дошкольников средствами лего-конструирования и образовательной робототехники в ДОУ»**



Руководитель кружка по лего-конструированию и робототехнике  
Иванова Светлана Анатольевна

## **Формирование навыков инженерно-технического творчества дошкольников средствами лего-конструирования и образовательной робототехники в ДОУ**

Качество дошкольного образования, с учётом специфики дошкольного возраста, заключается не в получении детьми большого объёма знаний, а в овладении способами работы со знаниями, формировании необходимых личностных качеств и обеспечении их полноценного развития.

В связи с этим, основные направления в сфере обеспечения качества дошкольного образования сводятся к организации образовательной деятельности с использованием инновационных технологий развития ребёнка.

Требования времени и общества к информационной компетентности дошкольников постоянно возрастают. В настоящее время все большую значимость и актуальность приобретает в детском саду лего-конструирование и образовательная робототехника.





**Лего-конструирование** – вид продуктивной деятельности, основанный на творческом моделировании (строительные игры) с использованием широкого диапазона универсальных лего-элементов.

**Образовательная робототехника** – это новая, актуальная педагогическая технология, которая находится на стыке перспективных областей знания: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Данная технология представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей.

**Робототехника** – это не некий абстрактный объект из категории «высочайших» технологий, доступный для понимания и освоения лишь избранным, как часто нам пытаются это представить. Напротив, это – универсальный инструмент для общего образования. Робототехника идеально вписывается и в дополнительное образование и в четком соответствии с требованиями ФГОС. Она подходит для всех возрастов – от дошкольников до студентов.





**Внедрение обучения основам робототехники в дошкольном учреждении** является важным инновационным этапом развития технических навыков и умений воспитанников.

Робототехника в дошкольном образовательном учреждении представляет технологию 21 века, которая способствует развитию коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает творческий потенциал ребенка.

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как конструирование при помощи робототехники.

Основы современной робототехники дети изучают в процессе освоения легио-конструирования, которое объединяет в себе элементы игры и экспериментирования.



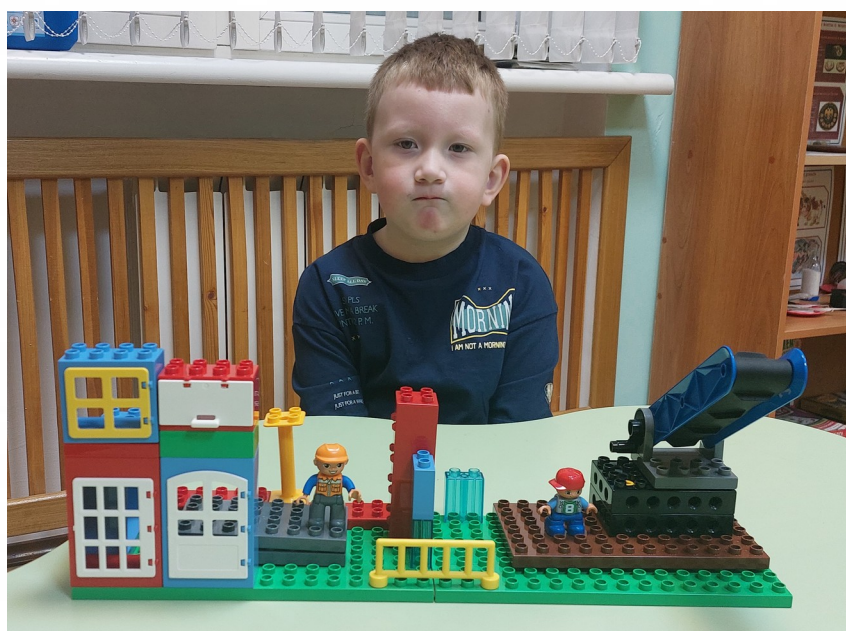
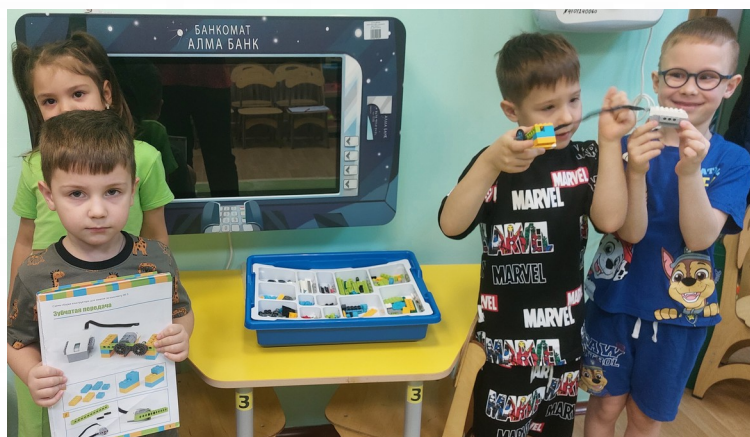


## Цель использования лего-конструирования и робототехники в ДОУ – целенаправленное внедрение

**LEGO-конструирования** и робототехники в образовательный процесс ДОУ, приобщение дошкольников к детскому научно-техническому творчеству.

В процессе такого вида деятельности ребенок приобщается к основам технического конструирования, у него развивается творческая активность и самостоятельность, способность к целеполаганию и познавательным действиям.

Все эти личностные качества дошкольника полностью соответствуют задачам развивающего обучения и основным положениям ФГОС ДО.





**Введение легио-контруирования и робототехники в образовательный процесс ДОО** обусловлена требованиями ФГОС ДО к формированию предметно-пространственной развивающей среде, востребованностью развития широкого кругозора старшего дошкольника и формирования предпосылок универсальных учебных действий.

**Внедрение легио-технологии и робототехники в ДОО** происходит посредством интеграции во все образовательные области, как в совместной организованной образовательной деятельности, так и в самостоятельной деятельности детей в течение дня.

В процессе легио-контруирования дошкольники развивают математические способности, пересчитывая детали, блоки, крепления, вычисляя необходимое количество деталей, их форму, цвет, длину. Дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность, ориентировка в пространстве.

Легио-контруирование и робототехника развивает и речевые навыки: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах, что формирует также коммуникативные навыки.



**Одна из основных целей в лего-конструировании и роботехнике** – научить детей эффективно работать вместе. Сегодня совместное освоение знаний и развитие умений, интерактивный характер взаимодействия востребованы как никогда раньше.

**Леги-конструирование** незаменимое средство в коррекционной работе с детьми, так как оно оказывает благотворное влияние на все аспекты развития ребенка.

Кроме того, леги-конструирование – эффективное, воспитательное средство, которое помогает объединить усилия педагогов и семьи в решении вопроса воспитания и развития ребенка.

В совместной игре с родителями ребенок становится более усидчивым, работоспособным, целеустремленным, эмоционально отзывчивым.





**С помощью конструктора создаются условия для решения задач образовательной деятельности с дошкольниками по следующим направлениям:**

- развитие мелкой моторики рук, стимулируя общее речевое развитие и умственные способности;
- обучение правильному и быстрому ориентированию в пространстве;
- получение математических знаний о счете, форме, пропорции, симметрии;
- расширение представлений детей об окружающем мире;
- развитие внимания, способности сосредоточиться, памяти, мышления;
- обучение воображению, творческому мышлению;
- овладение умением мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое;
- обучение общению друг с другом, уважение своего и чужого труда.





**Знакомство дошкольников с конструкторами** начинать необходимо постепенно в процессе занимательной игры. Кроме того, использовать такие формы реализации, как повседневное самостоятельное конструирование, строительные игры в свободное от плановых занятий время, индивидуальная работа с небольшой подгруппой одарённых или отстающих детей.

**Алгоритм выполнения модели из конструктора Лего:**

- Создание проблемной ситуации
- Наблюдение натуральных объектов
- Демонстрация вариативных соединений
- Объяснение последовательности выполнения
- Демонстрация и рассматривание картин
- Сенсорное обследование деталей
- Изучение при необходимости схем и чертежей
- Анализ и оценка.



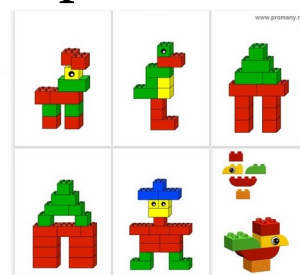
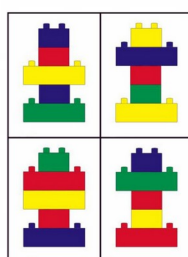
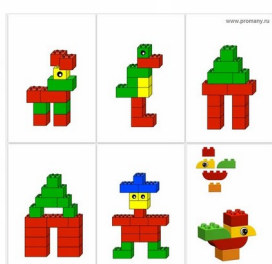
**На начальном этапе ребята конструируют по образцу, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам.** Затем начинают придумывать свои модели по определенной теме. Чаще всего, конструируя по замыслу, дети выбирают темы для своих построек на основе желаний, переживаний, сюжетом постройки могут стать любимые герои из мультфильмов или книг.

**В процессе занятий техническим творчеством можно выделить 4 этапа:**

постановка технической задачи;  
сбор и изучение нужной информации;  
поиск конкретного решения задачи;  
материальное осуществление творческого замысла.

**Для успешной организации конструирования необходимо соблюдать следующие условия:**

- оптимальное количество 5-7 человек;
- детям должно хватать деталей, иначе будут возникать конфликты;
- доступ к конструктору должен быть свободным, чтобы дети могли выбирать нужные им детали;
- подробное знакомство детей с образцом, схемой, макетом;
- обязательное стимулирование положительных эмоций и похвала ребенка во время работы;
- сохранность постройки на некоторое время.





**Основное внимание ребят должно уделяться** самому процессу конструирования, а не его результату. Важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребенком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если отметить оригинальность и самобытность творческой работы. Поэтому после того, как закончены постройки, обязательно необходимо побеседовать о выполненных поделках. «Молодчина! Ты – настоящий строитель. Расскажи, что ты построил? Как ты будешь играть со своей замечательной фигуркой?».





**Как правило, конструирование завершается игровой деятельностью.** Ребята используют созданные фигуры, модели, LEGO-постройки в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях, используют LEGO-элементы в дидактических играх и упражнениях.

Для успешной организации игровой деятельности с конструкторами целесообразно обогатить предметно-пространственную среду группы занимательными, яркими детскими техническими журналами, журналами о военной технике, детскими энциклопедиями по технической направленности.

Кроме того, необходимо создавать больше проблемных ситуаций, где у детей возникло бы желание починить, отремонтировать, придумать новый механизм, интересную модель.





**Опыт работы с данными технологиями показал, что они дают широкие возможности для развития** ребенка как личности. Мы убедились, что Лего-конструирование и робототехника снимают у детей эмоциональное напряжение, развивают мелкую моторику рук, оказывают существенное влияние на развитие познавательной и речевой деятельности, понимание причинно-следственных связей, побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

