



РОБОТОТЕХНИКА В ДЕТСКОМ САДУ КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Воспитатель 1 категории
Андреева Марина Валерьевна
МБДОУ «Детский сад № 176» г. Чебоксары



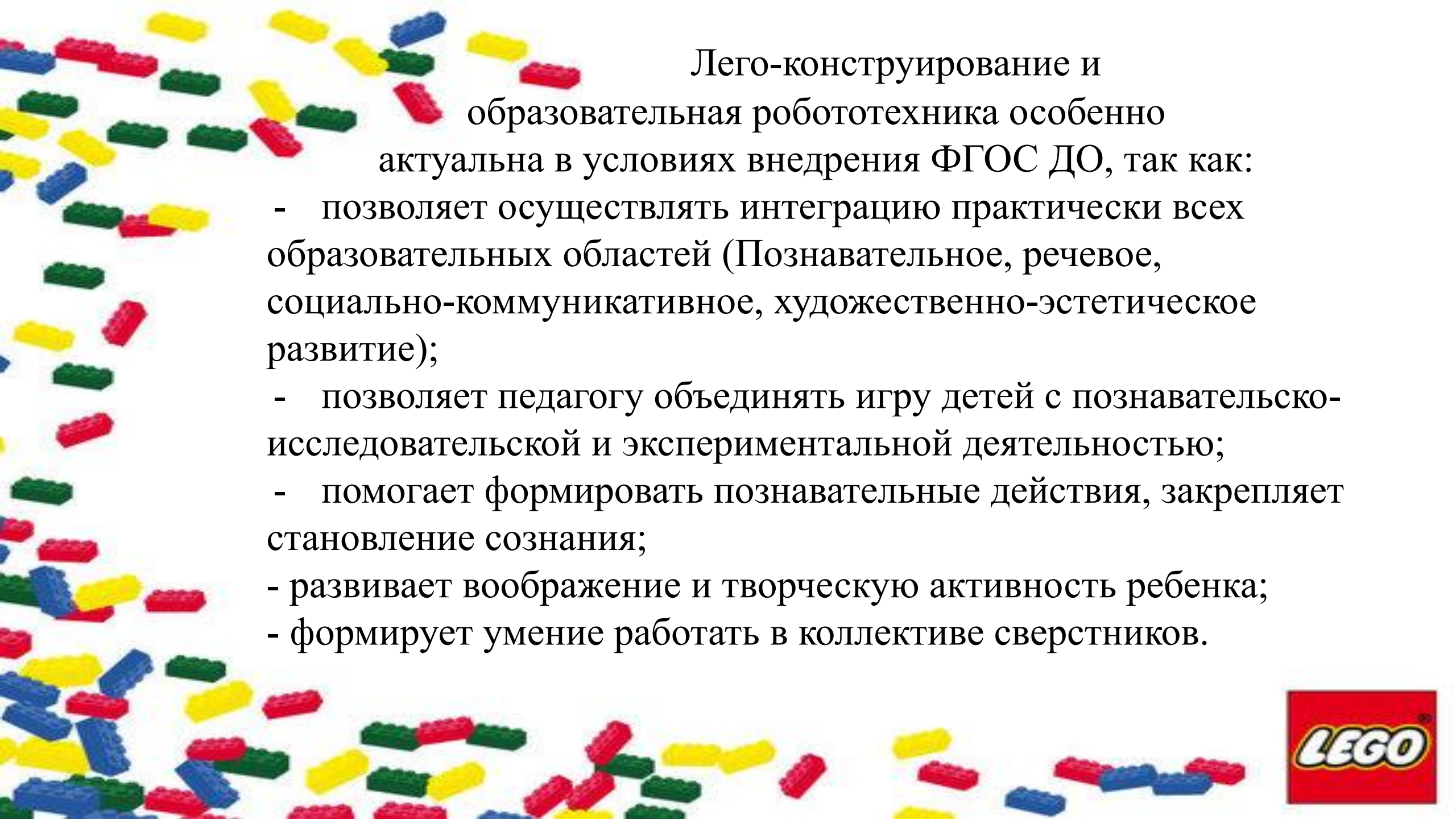
Лего-конструирование и образовательная робототехника –
это новая современная образовательная технология.
Она представляет собой передовые направления науки и техники,
является новым междисциплинарным направлением обучения
и воспитания детей, их всестороннего развития.





Современные дети живут в мире компьютеров и Интернета, информатизации и роботостроения. Достижения техники и программирования быстро проникают во все области человеческой жизнедеятельности, особенно в жизнь детей. Благодаря разнообразию разработок компании LEGO на современном этапе появилась возможность познакомить детей уже в раннем дошкольном возрасте с базовыми основами строения сложных технических объектов.





Лего-конструирование и образовательная робототехника особенно актуальна в условиях внедрения ФГОС ДО, так как:

- позволяет осуществлять интеграцию практически всех образовательных областей (Познавательное, речевое, социально-коммуникативное, художественно-эстетическое развитие);
- позволяет педагогу объединять игру детей с познавательско-исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- помогает формировать познавательные действия, закрепляет становление сознания;
- развивает воображение и творческую активность ребенка;
- формирует умение работать в коллективе сверстников.





В МБДОУ «Детский сад № 176» города Чебоксары реализуется программа дополнительного образования «Рободетки».

Цель программы - развитие технического творчества детей и формирование научно – технической профорientации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.



Задачи реализации программы:

- формировать первичные представления* о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных производством технических средств и с их изобретением;
- приобщать детей к научно – техническому творчеству*: формировать умение поставить техническую задачу, собрать и изучить необходимую информацию, найти решение поставленной задачи и осуществить свой творческий замысел;
- развивать продуктивную (конструктивно-модельную) деятельность*: обеспечить освоение детьми дошкольного возраста основных приёмов и способов сборки модели и ее дальнейшего программирования с использованием робототехнических средств;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности* и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с компьютером и прочим оборудованием, необходимым при конструировании робототехнических моделей;
- воспитывать ценностное отношение к своему труду*, труду других детей и к его результатам;
- формировать навыки сотрудничества*: работа в малой группе (в паре), в команде, в коллективе.

Этапы обучения робототехнике:

1. Установление взаимосвязей.

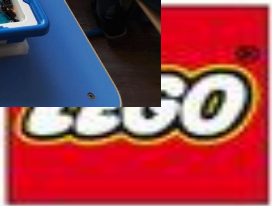
Дети знакомятся с научной или инженерной проблемой, определяют направление исследований и рассматривают возможные решения. Образовательная ситуация проектируется на основе заданий с участием фигурок героев из Лего – Маши и Макса.



Этапы обучения робототехнике:

2. Конструирование.

Новые знания лучше усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». В задании на данном этапе приведены подробные пошаговые инструкции. При желании отводится время для усовершенствования предложенных моделей или для создания и программирования своих собственных.

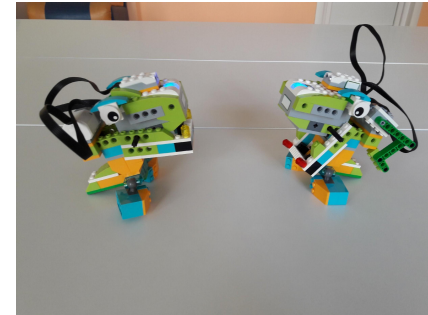
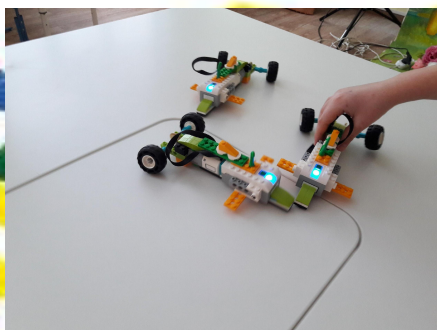


Этапы обучения робототехнике:

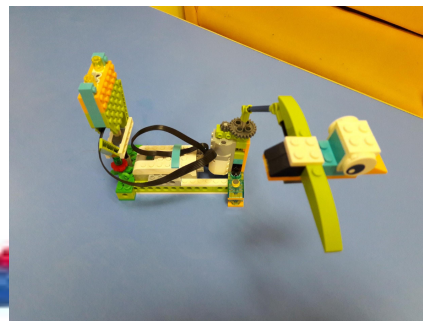
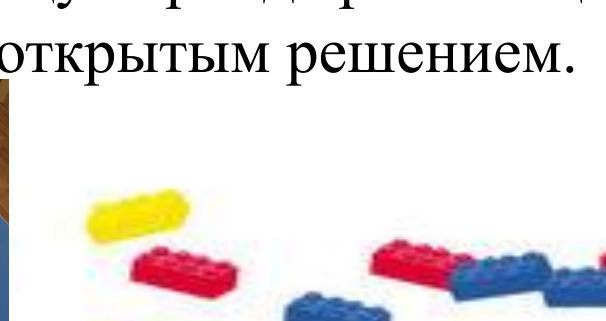
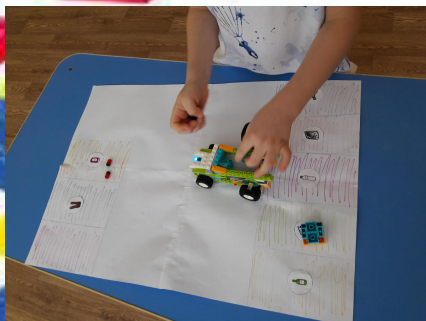
3. Рефлексия и развитие.

В данном разделе дети изучают, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции или программы: они меняют детали, проводят измерения, оценки новых возможностей модели, придумывают сюжеты игры, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели.





За период реализации программы дополнительного образования «Рободетки» дети старших и подготовительной групп МБДОУ «Детский сад № 176» города Чебоксары создали множество разнообразных моделей роботов. Реализованы мини-проекты по созданию роботизированных моделей живой природы (горилла, лягушка, змея, богомол, пчела на цветке, дельфин, рыбка, светлячок, динозавр) и неживой природы (вентилятор, спутник, робот-шпион, робот Майло, гоночный автомобиль, робот-тягач, вертолет, мусоровоз). В работе на начальном этапе использовались проекты с пошаговыми инструкциями, к концу периода реализации данной программы – проекты с открытым решением.



Результаты реализации

программы:

- дети овладели основами Лего-конструирования, умеют проявлять инициативу в техническом творчестве, могут самостоятельно программировать в среде LEGO WeDo;
- дети положительно относятся к занятиям Лего-конструированием, к разнообразным видам технического творчества, самому себе и другим детям;
- дети могут выбирать технические решения, участников своей команды, малой группы (пары);
- дети умеют договариваться, учитывать интересы и чувства других детей, сопереживают неудачам и открыто радуются успехам себя и других, способны адекватно проявляет свои чувства, стараются разрешать конфликты;



Результаты реализации программы:

- дети с интересом взаимодействуют со взрослыми и сверстниками, активно участвуют в конструировании совместно с товарищами, в техническом труде, самостоятельно работают с разными источниками информации;
- дети владеют устной речью, умеют объяснять решение, активно используют речь для выражения мыслей;
- дети обладают развитым творческим воображением, которое зачастую реализуется в разнообразных видах познавательско-исследовательской и творческо-технической деятельности; по примеру с помощью педагога и самостоятельно запускают компьютерную программу для созданных моделей;



Результаты реализации программы:

- дети способны к волевым усилиям при решении технических задач, умеют следовать социальным нормам и правилам поведения в отношении со взрослыми и сверстниками;
- у детей значительно развита крупная и мелкая моторика, они могут контролировать свои движения и управлять ими при работе с Лего-конструктором;
- дети соблюдают правила безопасного поведения в кабинете при работе с электротехникой;
- дети знают основные компоненты конструктора LEGO WeDo, их расположение в контейнере для хранения; знакомы с разными видами соединений (подвижных и неподвижных), с основными понятиями, применяемые в робототехнике;



Результаты реализации программы:

- дети обладают достаточными начальными знаниями и представлениями о робототехнике, знают компьютерную среду, включая графический язык программирования, самостоятельно создают действующие модели с использованием конструктора LEGO WeDo по схеме; активно демонстрируют технические возможности созданных им моделей роботов;
- дети самостоятельно создают свои авторские модели роботов с использованием конструктора LEGO WeDo; создают и самостоятельно запускают компьютерные программы для созданных им моделей роботов, при необходимости могут изменять компьютерную программу и конструкцию робота.





СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!