

**Выступление на окружной научно-практической конференции
«РЕАЛИЗАЦИЯ ФГОС ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
НАПРАВЛЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА»**

**Тема : «Использование робототехники LEGO WeDo
в контексте реализации парциальной программы
«От Фребеля до робота: растим будущих инженеров»**

Автор: Николаева Елена Владимировна,
воспитатель структурного подразделения «Детский сад №70»,
реализующего общеобразовательные программы дошкольного
образования, ГБОУ ООШ № 23 г.Сызрани

Адрес организации: г. Сызрань, ул. Звездная 8

телефон: 89277795202

e-mail: dou70_n@mail.ru

Сызрань, 2019 г.

**«Использование робототехники LEGO WeDo
в контексте реализации парциальной программы «От Фребеля до
робота: растим будущих инженеров»**

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические объекты окружают дошкольников повсеместно, в виде бытовых приборов, аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Им интересен не только внешний вид объекта, но и то, как он работает, из чего состоит.

Для полноценного развития дошкольника особое значение имеют игра и первые попытки продуктивной деятельности. Конструирование – это увлекательное, интересное и полезное занятие. Конструирование – важнейший для дошкольников вид продуктивной деятельности по моделированию как реально существующих, так и придуманных детьми объектов.

Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами в организации образовательного процесса ДООУ внедрения инновационной образовательной технологии конструирования средствами робототехники способствующей умственному развитию детей.

**Место LEGO WeDo среди других видов конструкторов LEGO
предусмотренных для дошкольников.**

Для начала выясним место LEGO WeDo среди других видов конструкторов LEGO предусмотренных для дошкольников. Все вы наверняка хорошо знаете, что LEGO это конструктор. Для дошкольников компания LEGO разработала следующие виды конструкторов: Soft - крупные, мягкие, безопасные блоки предназначены для детей от 2 лет; Duplo – тематические, сюжетные наборы, предназначенные для детей от 3 до 11 лет; WeDo – предусматривает действующие модели, знакомство с программированием. Рекомендован для детей от 6 лет.

Конструктор Lego WeDo и его составляющие.

Используя этот конструктор, ребята строят Лего-модели, подключают их к Лего- коммутатору и управляют ими посредством компьютерных программ.

В данный набор входят:

1) 158 элементов

2) USB LEGO-коммутатор. (подключается к компьютеру). Через коммутатор осуществляется управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. Через два разъёма коммутатора подаётся питание на моторы и проводится обмен данными между датчиками и компьютером.

3) Мотор. Можно запрограммировать направление вращения мотора (по часовой стрелке или против часовой стрелки)

4) Датчик наклона. Сообщает о направлении наклона; различает шесть положений: «Носом вверх», «Носом вниз», «На левый бок», «На правый бок», «Нет наклона» и «Любой наклон».

5) Программное обеспечение к интерактивному конструктору. Интерфейс программы понятен и прост в работе. Дети сразу ориентируются в программе при первом знакомстве с ней. Программная среда устроена таким образом, что ребенок не пишет программу, а составляет ее из готовых блоков. В его распоряжении имеется палитра, из которой он может брать готовые блоки, перетаскивать их на рабочее поле и встраивать их в цепочку программы (с помощью этих программ модели «оживают»). Для управления моторами, датчиками наклона и расстояния, предусмотрены соответствующие Блоки.

Направления в работе с конструктором LEGO WeDo».

1. Знакомство с робототехникой.

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

2. Основы программирования.

Как научить робота двигаться? формируются 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.

3. Забавные механизмы

Занятия посвящены изучению принципа действия рычагов и кулачков, а также знакомству с основными видами движения.

Этапы конструктивной деятельности.

Подготовительный этап. 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.

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.

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. Так же ребята очень любят создавать с «собранным» героем какой-нибудь интересный сюжет и придумать интересную историю, расставляя декорации и различные игрушки.

Без сотрудничества родителей в дошкольном учреждении не возможно

полноценное развитие ребенка необходимо влиять на родителей таким образом, что бы они старались быть с ребенком на протяжении всего дошкольного возраста, помогая ему. Наши родители активно поддерживают нас и являются полноправными участниками конструкторской деятельности. С этой целью предусмотрены дни открытых дверей, так же мы очень рады, когда родители находят время прийти в обычный день и поучаствовать вместе со своим ребенком в интересном превращении на вид обычного конструктора в живые игрушки.

В декабре мы с детьми принимали участие в робототехнических соревнованиях дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок». Хочу поделиться с вами результатами своей работы. (Презентация детско-родительского проекта «Снегоскрёб»)