**«Развитие детского технического творчества с применением конструктора Lego Education WEDO 2.0»**

*(мастер-класс с взрослой аудиторией)*

*Автор: Сывороткина Ю.В., воспитатель*

*детского сада «Солнышко» г.Нефтегорска*

В настоящее время Россия остро нуждается в высококвалифицированных специалистах технической направленности. Обществу нужны грамотные инженеры, конструкторы, технологи в разных областях промышленности. Это обозначено в посланиях президента РФ В.В. Путина и губернатора Самарской области.

Для дошкольного образования наиболее доступны такие подходы как: осуществление психолого-социальной ориентации детей при ознакомлении с миром труда, через развитие познавательной мотивации.

Практически все современные исследования на тему педагогики подтверждают, что применение практико-ориентированного подхода в образовании дошкольников не только повышает усвоение опыта, но и развивает творческое, критическое мышление, коммуникативные навыки, навыки поиска решения задач.

На мой взгляд, наиболее эффективный способ достижения высоких результатов в освоении образовательной программы является внедрение в образовательный процесс Лего-конструкторов. «Лего» переводится как игра, удовольствие, что не идет в разрез ФГОС ДО.

Целенаправленную работу по внедрению в образовательный процесс образовательных конструкторов мы начали с 2016 года. Совместно с руководителем наши педагоги осваивают данное направление и демонстрируют свой опыт на семинарах не только окружного уровня, но и на региональном уровне.

Вместе с детьми мы приняли участие во II окружном робототехническом фестивале РОБОФЕСТ-Приволжье 2017, где получили диплом в номинации «Самостоятельность и оригинальность».

Дважды приняли участие в региональном отборочном этапе Всероссийских соревнований по робототехнике «ИКаРёнок» в 2016, 2017 годах.

Эта увлекательная деятельность вызвала интерес не только у детей, педагогов, но и у родителей.

Так у нас появился конструктор Lego Education WeDo. Свою деятельность мы начали со знакомства с конструктором «Простые механизмы» Lego Education WeDo. «Простые механизмы» способствовали:

* Обогащению активного, понятийного словаря (у детей появились в речи такие слова как: шестеренка, рычаги, зубчатая передача, ременная передача и т.п.), которые дети обдуманно применяли в речи.
* Научились «читать» схемы, выполнять пошагово (т.е. сами разрабатывают последовательность выполнения инструкций)
* Освоили способы технического творчества (из двух разных моделей создается третья)

В этом году мы начали работу с образовательным конструктором Lego Education WeDo – 2. Этот конструктор отличается от «Простых механизмов» тем, что он усложнен новыми механизмами и здесь мы учимся не только собирать модели, но уже составляем программы к данной модели и с помощью компьютера приводим их в движение.

Продуктивную деятельность с использованием конструктора мы организуем в форме «Клубного часа» с детьми старших и подготовительных групп. Методом «Наблюдение» выявляем «изюминки», у которых есть желание и интерес к конструированию.

Сегодня я предлагаю вам принять участие в мастер-классе, где вы сможете собрать простую модель и запрограммировать ее.

**Сценарий мастер-класса.**

**Количество участников** - 2-3 педагога, не использующих в своей работе «образовательную робототехнику».

Оборудование: набор конструктора Lego Education WeDo – 2

1. Приглашение
2. Распределение обязанностей
3. Начало работы (я проговариваю, что взять, они проговаривают, что взять, затем самостоятельная сборка по инструкции)
4. Непосредственно сборка
5. Программирование
6. Итог
7. Эксперимент
8. Рефлексия: «Понравилось? Что интересного? Что узнали нового?»

Модели, которые сконструировали дети «встраиваются» в развивающую предметно-пространственную среду группы и детского сада (для проведения экспериментов, итоговые защиты проектов и т.д.)

Во время таких занятий дети развивают логику и пространственное мышление, навыки конструирования, творческий подход к выполнению задания, умение работать в команде и распределять обязанности; развивается мелкая моторика, словарный запас, связная речь детей.

# *Приложение 1*

# Конспект занятия «Забавные механизмы», «Обезьянка-барабанщица»

**Сборка и исследование модели.**

**(с использованием конструктора Lego WeDo)**

Актуальность данной разработки состоит в том, что робототехника в детском саду представляет воспитанникам технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают.

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в детском саду можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO- конструкторов и робототехники.

Кроме того, актуальность Лего-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как:

* являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей *(Речевое, Познавательное и Социально-коммуникативное развитие)*;
* позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры *(учиться и обучаться в игре)*;
* формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
* объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Идея сделать LEGO-конструирование процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу проекта занятий. Данный конструкторпозволяет детям работать в качестве юных исследователей. Ребята с помощью педагога собирают и программируют действующие модели, а затем используют их для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из образовательных областей: социально-коммуникативные, познавательное и речевое развитие.

Конструктор LEGO-Education WeDo дает возможность детям собрать и запрограммировать простые модели LEGO через приложения в компьютере.

***Цель*:** проведение испытания модели «Обезьянка - барабанщица».

***Задачи*:**

Продолжать обучение детей строительству **конструкций из Lego Education WеDо**, по технологическим картам, уметь создавать программы для их функционирования или придумывать самим.

Развивать логическое и пространственное мышление, навыки конструирования, творческий подход к выполнению задания, умение работать в команде и эффективно распределять обязанности, словарный запас детей. Развивать мелкую моторику.

Воспитывать желание довести начатое дело до конца, творчество, воображение, бережное отношение к материалу и дружественное отношение к сверстникам.

***Общая характеристика занятия***: Интегрированное занятие – соединяет знания предмета окружающего мира и робототехники. Интегрированные занятия побуждают к активному познанию окружающей действительности, развитию мышления, коммуникативных способностей.

***Форма работы***: подгрупповая.

***Методы обучения***: частично-поисковый, проблемный.

***Оборудование***: программа Lego WeDo, компьютер, Интернет, мультимедиа проектор, конструктор LEGO WeDo, технологическая карта «Обезьянка-барабанщица», пластиковые стаканчики, бубен, магнитофон

***Ожидаемый результат***:

Воспитание творческой личности.

Развитие речи и коммуникативных умений детей.

Развитие мышления, навыков конструирования и программирования;

Развитие творческого мышления и изобретательности;

Развитие мелкой моторики, внимания, аккуратности;

Повышения мотивации к созданию собственных разработок;

Развитие ответственности при командной работе.

**Содержание занятия**

1. ***Организационный момент.***

Психологическая игра *«Подари улыбку другу»*

Собрались все дети в круг.

Я - твой друг и ты - мой друг.

Крепко за руки возьмёмся

И друг другу улыбнёмся.

1. ***Повторение изученного.***

В гости к нам пришёл сегодня замечательный зверёк. Угадайте, кто это?

Воспитатель загадывает загадку:

Строит рожицы, играет,

На деревья залезает,

Чтоб потом на высоте

Покачаться на хвосте.

Длиннорукая, смешная

И проказница такая!

Жить не может без банана.

Кто же это? –.*(****Обезьяна****)*

Дети отгадывают загадку. На экране появляется картинка с изображением обезьяны. Беседа с детьми на тему: где живут обезьяны, чем питаются и где их можно увидеть в неволе.

Воспитатель:

Этот город для зверят,

Сотни клеток в нем стоят,

Живут рядом лев и кошка,

Лиса, заяц, енот- крошка,

Обезьяна, попугай,

Что за город, отгадай! *(Зоопарк)*

Давайте вспомним как мы путешествовали в ЛЕГО-зоопарк и какие модели животных-роботов уже делали. *(На экране появляются изображение зоопарка)* Дети называют модели животных: крокодил, лев, птички

1. ***Объявление темы.***

Воспитатель: В течение занятия вы соберете робота обезьянку-барабанщицу, которая двигает лапами и издаёт звук) с помощью конструктора Lego и запрограммируйте его. А сейчас закроем глаза и представим, что переносимся в сказочную страну ЛЕГО.

Можно отправиться в путь.

Друзей с собою возьми.

И в ЛЕГО - страну попади.

Воспитатель предлагает детям открыть глаза, оглянуться и подойти к столам с наборами конструктора. Вот мы и оказались в стране ЛЕГО

1. ***Самостоятельная работа***

Воспитатель: Я вам предлагаю построить своих обезьянок и при изменении положения детали, которая называется *«кулачок»*, задать для каждой **обезьянки** свой индивидуальный ритм, а в итоге мы с вами устроим выступление обезьян-барабанщиц.

Ознакомьтесь со схемой сборки робота, выберите необходимые детали для работы. Точность выполнения своей сборки Вы может проверить с помощью схемы сборки.

Необходимо работать согласно инструкции. Работайте согласно схеме сборки робота, сопоставляя детали с эталоном.

Дети в парах конструируют обезьянку, опираясь на технологическую карту. *(На экране отражаются этапы конструирования)*

Звучит спокойная музыка во время работы детей.

1. ***Физкультминутка «Весёлый зоопарк»***

Мы шагаем в зоопарк,

Побывать там каждый рад! *(Ходьба)*

Там медведи и пингвины,

Попугаи и павлины,

Там жирафы и слоны,

Обезьяны, тигры, львы *(Имитация движений животных)*

Все мы весело играем

И движенья выполняем *(Руки на поясе. Полуприседания с поворотами вправо-влево)*

1. ***Подведение итогов самостоятельной работы***

Воспитатель: Отличные у вас получились обезьянки, ребята. Теперь я предлагаю вам проверить, работает ли ваша модель. Для этого на компьютере создайте для своей обезьяны-барабанщицы простую программу отбивания ритма, опираясь на подсказку.

Какие командные значки-пиктограммы вам понадобятся для этого? *(значок-стрелочка, которая обозначает начало работы и значок-мотор, вращающийся по часовой стрелке).*

Дети составляют программу и проверяют, работают ли их конструкции. Воспитатель: В качестве барабанов отлично подходят пластиковые стаканчики или бубен. Педагог помогает детям, у которых модель не функционирует, найти и исправить ошибку.

Чаще всего ошибкой является недостаточно плотное прикрепление деталей друг к другу.

Воспитатель: Теперь я предлагаю вам устроить ансамбль из обезьянок, объединившись командами. Вы можете воспроизводить звуки на компьютере, которые будут задавать ритм. А для большего эффекта звучания, я предлагаю вам вместо стаканчиков использовать бубен.

Дети составляют программу на экране, по образцу, в результате чего у команды должен получиться дуэт обезьян-барабанщиц.

1. ***Итог занятия***

Дети, совместно с педагогом составляют дуэт обезьянок. Представляют своих роботов.

Чем вы сегодня занимались в волшебной стране ЛЕГО? А теперь встаньте в круг и соедините ладошки.

Расцветай ЛЕГО - страна

А нам домой возвращаться пора.

Закрывайте глазки-

Мы уходим из этой сказки.