## Муниципальное дошкольное образовательное учреждение

Ужурский детский сад №3 «Журавлёнок»

Старший воспитатель: Захарова И.В.

**Мастер – класс для педагогов Ужурского района**

**«Разработка модифицированной модели и приведение ее в движение для проведения занятия по робототехнике с детьми старшего возраста с помощью конструктора Lego WeDo 2.0.»**

2022г.

**Теоритическая часть**

**Робототехника** – это в большей степени прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем. Она опирается на такие дисциплины как электроника, механика, программирование.

Робототехника выступает одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами использования искусственных интеллектов.

На современном этапе развития российской экономики и общества востребованы специалисты обладающие знаниями техническими, начинать готовить таких специалистов нужно с раннего возраста.

В качестве основного образования при обучении детей робототехнике в школах и садах предлагается с помощью лего, в нашем детском саду мы используем Lego WeDo 2.0. С помощью данного конструктора можно организовать высокомотивированную учебную деятельность по пространственному конструированию, моделированию автоматическому управлению. Ребенка необходимо учить решать задачи с помощью механизмов, которые он сам может проектировать, защищать свое решение и воплощать его в реальной модели (т.е. непосредственное конструирование и запрограммирование).

Таким образом, **робототехника**:

* эффективное формирование универсальных действий воспитанников;
* действенное развитие научно-технического творчества и инженерно- конструктивного мышления воспитанников;
* содействует развитию исследовательских и проективных навыков воспитанников;
* развитие у воспитанников умения коллективно взаимодействовать.

Робототехника значима свете внедрения ФГОС ДО:

* является великим средством для интеллектуального развития дошкольников обеспечивающим интеграцию всех образовательных областей;
* позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие в режиме игры;
* формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально активной личности, формирует навыки общения;
* объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

**Применение лего способствует:**

* развитию у детей сенсорных представлений 9детали разной формы, окрашены в основные цвета);
* развитие и совершенствование высших психических функций (память, внимание, мышление, делается упор на развитие таких мыслительных процессов как анализ, синтез, классификация, обобщение);
* сплоченность детского коллектива;
* развитие речи (что построим, из каких деталей, размер, почему, какое количество).

**Основные принципы:**

* доступность (для детей)
* наглядность (у дошкольников наглядно образное мышлшение)
* последовательность и систематичность обучения (начиная с простых построек, к болеем сложным);
* учет возраста и индивидуальных особенностей.

**Формы конструктивной деятельности:**

* образовательная;
* индивидуальная;
* самостоятельная;
* досуговая;
* коррекционная;
* сотворчество взрослых и детей.

Эффективное обучение основам робототехники зависит от организации занятий, проводимых с применением следующих **методов:**

* эвристический – метод творческой деятельности (создание творческих моделей);
* проблемный (постановка проблемы и самостоятельный поиск ее решения);
* программированный (набор операций, которые необходимо выполнять в ходе выполнения практической работы, форма: компьютерный практикум, проектная деятельность);
* репродуктивный – воспроизводство знаний и способов деятельности ( форма: собирание моделей и конструирования по образцу, упражнения по аналогу);
* частично-поисковый – решение проблемных задач с помощью педагога;
* метод исследования – самостоятельное решение проблемы;

**Этапы разработки лего-проекта:**

* обозначения темы проекта;
* цель и задачи проекта;
* разработка механизма на основе лего модели;
* создание программы для работы механизма;
* тестирование модели.

Занятия по лего-конструированию помогают дошкольникам войти в мир социального опыта. У детей складывается единое и целостное представление о предметном и социальном мире. Темы: «Животные», «Игрушки», «Путешествие в сказку», «Транспорт» и др…

Сюжетно ролевая игра (обыгрывание построек).

Д/и игра: «Что изменилось», «Чего не стало», «Найди лишнею деталь», «Найди одинаковые постройки».

**Правила работы с лего:**



Лего – это не просто забавная игрушка, это прекрасный инструмент, способствующий обогащению внутреннего мира ребенка, раскрытию его личности, проявления творческого потенциала и реализация возможностей.

**Практическая часть**

*Модификация моделей Lego WeDo 2.0.*

*Поделить участников семинара на две команды:*

1. Собрать с участниками модель пчелы летающей вокруг цветка, совершить модификацию: космонавты в центрифуге.
2. Собрать с участниками модель грузовой машины совершить модификацию: военная самоходная машина.