

**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 программирование).

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 (детали 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 мышление)
- последовательность и систематичность обучения (начиная с простых построек, к более 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.

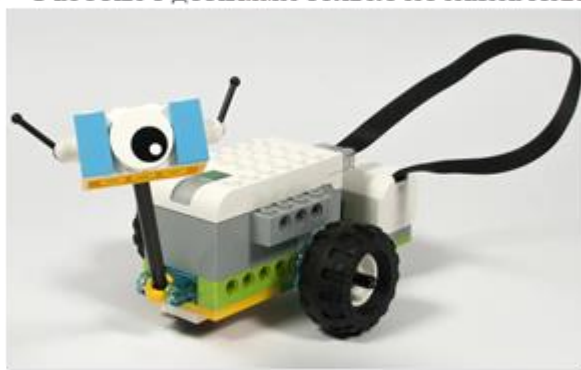
Занятия по лего-конструированию помогают дошкольникам войти в мир социального опыта. У детей складывается единое и целостное представление о предметном и социальном мире. Темы: «Животные», «Игрушки», «Путешествие в сказку», «Транспорт» и др...

Сюжетно ролевая игра (обыгрывание построек).

Ди игра: «Что изменилось», «Чего не стало», «Найди лишнюю деталь», «Найди одинаковые постройки».

### Правила работы с лего:

1. Когда педагог обращается к тебе, приостанови работу.
2. Не отвлекайся во время работы.
3. Работай с деталями только по назначению.



4. Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши.



5. Не разъединяй детали, соединенные вместе зубами.
6. Не стучи деталями по столу, пластмасса может треснуть.
7. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.
8. При обнаружении сломаной или треснувшей детали, отдай её педагогу.
9. Детали конструктора и оборудование храни в предназначенном для этого месте.
10. Содержи в чистоте и порядке рабочее место.

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