**Робототехника и техническое творчество в образовательном пространстве дошкольной организации**

Игра является важнейшим спутником детства. Конструирование из конструктора ЛЕГО позволяет детям учиться, играя, и обучаться в игре.

Актуальность Лего-технологии и робототехники весьма значима в свете внедрения ФГОС, так как эти технологии:

* являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;

- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);

- формируют познавательную активность, формируют навыки общения и сотворчества;

- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Введение в образовательный процесс робототехники и технического творчества способствуют разностороннему развитию воспитанников.

В нашем учреждении новизной в работе по этому направлению является использование в образовательном процессе конструкторов LEGO Education WeDo, которые базируются на новых информационных технологиях и способствуют развитию информационной культуры детей и их взаимодействию с миром технического творчества.

**Цель моей работы:** развитие познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством лего-конструкторов.

***Задачи:***

- обеспечить целенаправленное применение LEGO-конструктов в образовательном процессе детского сада;

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию;

- приобщать к научно – техническому творчеству;

- развивать продуктивную (конструктивную) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств;

* обучать конструированию по образцу, по условиям, по модели, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по темам;
* развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора, навыки общения при объяснении работы модели, при назывании деталей лего-конструктора;
* учить работать в группе, в паре;
* формировать навыки экспериментального исследования;

автоматизировать умение работать с программным обеспечением LEGO Education WeDo.

Занятия провожу в форме КОП-ов 1 раз в неделю, в вечернее время, для подгруппы детей старшего дошкольного возраста из 10 человек, продолжительностью от 30 до 40 минут.

Работу начинала с самого простого: знакомство с конструктором Lego WeDo Learn ToLearn (Учись учиться) и Lego WeDo 1.0, - где мы знакомились с деталями, их названием и способом соединения деталей. Собирали простейшие фигуры и постройки по схемам и образцу, затем ребята стали создавать свои модели. А особенно им нравилось их обыгрывать.

В этом учебном году мы начали работать с констуктором Lego WeDo 2.0. Сначала познакомились с комплектацией, с названиями деталей. Затем научились пользоваться планшетами, подключать блютус. А готовые модели дети уже с лёгкостью собирают по образцу, сами составляют и подключают программу.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребёнок продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения.

Внедрение лего-технологии в ДОО происходит посредством интеграции во все образовательные области:

1. Социально-коммуникативное развитие.

Формируется умение сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Развиваются способности ставить цели, инициатива, способность доводить дело до конца, стремление отстаивать свои идеи, лидерство, широта интересов.

2. Познавательное развитие.

Развиваются математические способности, формируются сенсорные представления.

Лего формирует пространственное мышление, развивает умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций, развивает логическое мышление. Особенно хорошо это прослеживается в задании «Раскодируй картинку». Дети закрепляют цифры, фигуры и ориентировку в пространстве.

3. Речевое развитие.

Дети общаются, договариваются, рассуждают, учатся отстаивать свою точку зрения, при этом расширяется словарный запас.

4. Художественно-эстетическое развитие.

При помощи деталей лего можно познакомить детей не только с формой, величиной, но и с цветами. Усвоить такое понятие как «чередование» и применять чередование цветов в собственных постройках, создавая узоры с использованием различных цветов.

Ребята с удовольствием собирают из Лего элементы коми-пермяцкого орнамента (сорочью лапку, оладушку, цедилку, крестик и другие).

5. Физическое развитие.

Помимо мелкой моторики обеих рук Лего – конструирование также способствует развитию крупной моторики. Конструктор Лего можно использовать как инвентарь для проведения занятий по физической культуре.

Для корригирующей гимнастики и профилактики плоскостопия можно использовать коврики из Лего — конструктора.

Концептуальным подходом является деятельностный подход, в центре которого стоит деятельность ребенка (ребенок получает знания не в готовом виде, а добывает их сам в процессе деятельности).

В своей работе применяю следующие методы:

* *Объяснительно-иллюстративный* - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
* *Эвристический* - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.);
* *Проблемный* - постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми;
* *Программированный* - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность);
* *Репродуктивный* - воспроизводство знаний и способов деятельности (собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
* *Частично - поисковый* - решение проблемных задач с помощью педагога;
* *Метод проектов -* технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей.

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях.

Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

Практическая значимость заключается в том, что от простых кубиков ребенок постепенно переходит на конструкторы, состоящие из простых геометрических фигур, затем появляются первые механизмы и программируемые конструкторы программирование происходит не только благодаря компьютеру, но и созданным специальным программам. Комплект заданий WeDo позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов.

На сегодняшний день у нас уже есть результаты: у детей сформировалось положительное отношение к робото-конструированию, они самостоятельно могут собрать все модели, которые даны в комплекте заданий к программе Lego WeDo 1.0 (танцующих птиц, умную вертушку, обезьянку барабанщицу, голодного аллигатора и т.д.), модели, которые даны в библиотеке моделей в программе Lego WeDo 2.0 и подключить самостоятельно модель с помощью программы. С интересом придумывают и создают свои модели, обыгрывают их и рассказывают о своих постройках товарищам. Они научились работать в команде, распределять обязанности и договариваться.