**Образовательный проект Развитие конструктивной деятельности и технического творчества дошкольников**

**Пояснительная записка**

Модернизация дошкольного образования, предполагает, что целью и результатом образовательной деятельности дошкольных учреждений будет является не сумма знаний, умений и навыков, а приобретаемые ребёнком способности и качества, такие, как задают целевые ориентиры ФГОС ДО. Достижение таких результатов возможно за счет обновлений содержания дошкольного образования и технологий, используемых в ходе образовательной деятельности. LEGO-конструирование и робототехника представляют собой новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке перспективных областей знания: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Данная технология ориентированна на деятельность. Деятельность – это первое условие развития познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде LEGO.

LEGO-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Диапазон использования LEGO с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей довольно широк.

Действительно, конструкторы LEGO зарекомендовали себя как образовательные продукты во всем мире. LEGO используют как универсальное наглядное пособие и развивающие игрушки. Универсальный конструктор побуждает к умственной активности и развивает моторику рук. Что особенно важно для детей с особыми образовательными потребностями.

Занятия LEGO –конструированием положат начало формированию у дошкольников целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, а также творческих способностей. Реализация данного Проекта позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширит активный словарь.

Разнообразие конструкторов LEGO позволяет заниматься с детьми разного возраста и различных образовательных возможностей.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дошкольники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Данный Проект имеет научно-техническую направленность и рассчитан на детей 3-7-летнего возраста.

Для детей дошкольного возраста необходимы игровые формы обучения.

Игра – необходимый спутник детства. С LEGO дети учатся, играя. Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Обучающиеся конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор LEGO помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлечённо работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться.

Кроме этого, LEGO-конструирование помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Для занятий LEGO-конструированием не предусмотрено жесткое разделение учебного времени и фиксированного порядка прохождения тем: эту задачу педагог решает сам, сообразно условиям образовательного учреждения и образовательными возможностями воспитанников.

Конструирование может выполняться воспитанниками в форме проектной деятельности, может быть индивидуальным, парным и групповым.

Можно различить три основных вида конструирования:

* по образцу
* по условиям
* по замыслу

**Конструирование по образцу** — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

**При конструировании по условиям** — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

**Конструирование по замыслу предполагает**, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

**Цели и задачи**

**Цель:**

Содействовать развитию у детей дошкольного возраста способностей к техническому творчеству, предоставить им возможность творческой самореализации посредством овладения LEGO-конструированием.

**Задачи:**

***Обучающие*:**

* содействовать формированию знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
* создать условия для овладения основами конструирования;
* способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

 ***Развивающие****:*

* создать условия дляразвития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
* способствовать развитию творческой активности ребёнка;
* способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

***Воспитательные:***

* содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
* содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
* создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

**Условия реализации поставленных задач**

Работа рассчитана на детей дошкольного возраста, начиная со 2 младшей группы.

LEGO-конструирование осуществляется в разных видах деятельности: режимных моментах, непосредственно-образовательной деятельности, самостоятельной деятельности.

Кроме занятий с детьми в систему мероприятий входит работа с родителями.

 **Ожидаемые результаты**

В результате реализации Проекта дети должны

 ***Знать:***

* основные детали LEGO- конструктора (назначение, особенности);
* простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
* виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
* технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

***Уметь:***

* осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
* конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
* конструировать по образцу;
* с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

**Метапредметными результатами** Проекта является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

***Познавательные УУД:***

* определять, различать и называть предметы (детали конструктора),
* выстраивать свою деятельность согласно условиям (конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему),
* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного,
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей учебной группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

***Регулятивные УУД:***

* уметь работать по предложенным инструкциям,
* определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

***Коммуникативные УУД:***

* уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке,
* уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

**Механизм реализации Проекта**

Содержание деятельности осуществляется поэтапно.

**I этап -** организационный, его цель- создать условия для реализации проекта, вызвать положительные эмоции, мотивировать детскую деятельность.

 Содержание работы: планирование и разработка содержания всего воспитательно-образовательного процесса по теме проекта, организация предметно-развивающей, среды, определение направлений поисковой и практической деятельности.

Работа на данном этапе осуществлялась по следующим направлениям:

 Во-первых, создана соответствующая предметно-развивающая среда, построенная с учетом возрастных, гендерных, индивидуальных особенностей.

 Во-вторых, организована самостоятельная игровая детская деятельность, в которой дошкольники получили опыт создания различных конструкций из LEGO-конструктора. Обязательно обеспечение сохранности постройки на некоторое время (воспитание ценностного отношения к результатам труда).

В-третьих, осуществлено информирование родителей о работе по LEGO-конструированию, привлечение их к участию в совместных мероприятиях с детьми.

 **II этап** - практический, цель – реализация плана работы в соответствии с возрастом детей, овладение дошкольниками способами получения новых знаний в совместной с педагогом и самостоятельной детской деятельности.

***Алгоритм деятельности***

 1. Планирование деятельности, определение результата.

2. Определение конструктивных особенностей модели.

3. Самостоятельное изготовление модели (конструирование).

4.Самоконтроль и взаимопроверка, сравнение собственной модели с образцом, определение ценности изделия (для кого сделано).

 5. Анализ готового изделия, оценка работы детей.

 6. Обыгрывание детских построек (изделий).

 Для развития познавательной и творческой активности дошкольников применялись следующие способы конструирования: по образцу; карточкам с моделями; собственному замыслу; задание воспитателя всем детям; задания ребенка для всех детей и воспитателя; задания детей друг другу; задания воспитателя для родителей и ребенка.

 Принцип тематического подхода к планированию работы в ДОУ позволяет интегрировать конструктивную деятельность в содержание других образовательных областей (в блоки «Совместная деятельность с педагогом», «Самостоятельная деятельность детей»).

 Деятельность педагога на данном этапе направлена на стимулирование умственной активности детей, оказание индивидуальной помощи, координирование деятельности между всеми его участниками.

**III этап** - обобщающий, цель - систематизация, структурирование информации и интеграция полученных знаний; построение общей логической схемы выводов для подведения итогов. Деятельность педагога на данном этапе заключается в обеспечении рефлексии и интерпретации результатов мониторинга, определении эффективности работы, определение перспектив и разработка дальнейшей стратегии сотрудничества по данному направлению.

Формами подведения итогов реализации Проекта является участие детей в проектной деятельности и в выставках творческих работ.

**Обеспечение Проекта**

***Методическое обеспечение***

Для реализации Проекта использу­ются следующие методические материалы:

* примерное перспективное планирование;
* методическая литература для педагогов;
* ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
* иллюстрации по темам;
* стихи, загадки по темам занятий.

 ***Материально-техническое обеспечение***

Для проведения занятий используются наборы конструкторов серии LEGO- DUPLO, магнитные конструкторы КЛИК, СУПЕРМАГ ПЛЮС.

Для более эффективной организации рабочего места обучающегося применяются передвижные площадки с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

***Методы и приемы, используемые на занятиях***

Для поддержания интереса к занятиям начальным техническим моделированием используются разнообразные формы и методы про­ведения занятий.

 - беседы, из которых дети узнают информацию об объектах моделирования;

 - работа по образцу, - обучающиеся выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;

- самостоятельное проектирование для закрепления те­оретических знаний и осуществления соб­ственных незабываемых открытий;

- коллективные работы, где дети могут работать группами, парами, все вместе.

При организации работы необходи­мо постараться соединить игру, труд и обу­чение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические воп­росы также помогают при творческой ра­боте.

**Использование LEGO- для конструктивно-игровых целей**

Созданные LEGO-постройки дети используют в сюжетно-ролевых играх. Для развития полноценного конструктивного творчества необходимо, чтобы ребёнок имел предварительный замысел и мог его реализовывать, умел моделировать. Замысел, реализуемый в постройках, дети черпают из окружающего мира. Поэтому чем ярче, целостнее, эмоциональнее будут их впечатления об окружающем мире, тем интереснее и разнообразнее станут их постройки. И наоборот, LEGO- помогает видеть мир во всех его красках, что способствует развитию ребёнка.

Одно из проявлений творческой способности - умение комбинировать знакомые элементы по-новому. Работа с LEGO-элементами стимулирует и развивает потенциальные творческие способности каждого ребёнка, учит его созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения созидания нового.

Самостоятельная конструктивная игровая деятельность детей дошкольного возраста отличается несформированностью и требует не только руководства со стороны педагога, но и определенного коррекционно-развивающего воздействия на детей.

Созданные постройки из LEGO - можно использовать в играх-театрализациях, которые очень нравятся детям дошкольного возраста: они создают условия для развития речи, творчества и благоприятно влияют на эмоциональную сферу.

LEGO-элементы могут быть использованы в дидактических играх и упражнениях. (Игра «Чудесный мешочек», в которой у детей развивается тактильное восприятие и речь. Игра «Запомни и повтори» направлена на коррекцию памяти и мышления.)

**Использование LEGO- в процессе диагностики**

Еще одно важное направление применения LEGO- использование его в диагностике. Такой метод, как наблюдение за спонтанной и коллективной спонтанной игрой, индивидуальными играми дает много важной информации педагогу о проблемах, которые возникают во время игры.

Свободная конструктивно-игровая деятельность детей с LEGO-позволяет не только быстрее установить контакт между педагогом, детьми и родителями, но и полнее раскрыть некоторые особенности ребёнка, с точки зрения сформированности эмоционально-волевой и двигательной сфер, выявить речевые возможности ребёнка, установить уровень его коммуникативности.

В процессе конструктивно-игровой деятельности педагог, опираясь на непроизвольное внимание детей, активизирует их познавательную деятельность, совершенствует сенсорно-тактильную и двигательную сферы, формирует и корригирует поведение, развивает коммуникативную функцию и интерес к обучению.

Следует учесть, что любая конструктивно-игровая деятельность с LEGO-детей дошкольного возраста требует квалифицированного руководства со стороны педагога.

**Мониторинг образовательных результатов**

*1*. **Уровень развития умений и навыков.**

* ***Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)***

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Достаточный (+):Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь.

Средний (-):Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий (--): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Нулевой (0): Полное отсутствие навыка

* ***Умение проектировать по образцу***

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Достаточный (+):Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.

Средний (-):Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (--): Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Нулевой (0): Полное отсутствие умения

* ***Умение конструировать по пошаговой схеме***

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Достаточный (+):Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме.

Средний (-):Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (--): Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Нулевой (0): Полное отсутствие умения.