

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Основная школа д.Федорково,
(Дошкольные группы)

Рекомендована к утверждению на
заседании педагогического совета
Протокол № 4 от 30.08.2023 г.

Утверждена
Приказ № 116 от 30.08.2023 г.
Директор _____
Л.М. Александрова

Дополнительная общеобразовательная программа

«Лего-конструирование»

Срок реализации – 8 месяцев

Пояснительная записка

Деятельность – это первое условие развития у обучающегося 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.

Лего-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности.

Диапазон использования ЛЕГО 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 обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Реализация лего-конструирования 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 Лего позволяет заниматься с воспитанниками 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. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

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 увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться. Кроме этого, реализация этой программы в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Цель: Содействовать развитию у детей дошкольного возраста способностей к техническому творчеству, предоставить им возможность творческой самореализации посредством овладения ЛЕГО-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 для развития 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.

Занятия кружка проводятся 1 раз в неделю длительностью 15 – 20 минут во второй половине дня. Длительность продуктивной деятельности с детьми варьироваться в зависимости от ситуации и желания детей. Каждый ребенок работает на своем уровне сложности, начинает работу с того места, где закончил.

Занятия проходят в форме игры, для обыгрывания определенного сюжета используются стихотворные формы, сказки, подвижные и пальчиковые игры, персонажи.

Срок реализации программы: 8 месяцев.

Учитывая возрастные особенности детей дошкольного возраста, механизм реализации материалов по Лего - конструирование состоит из двух основных этапов: предварительного или ориентировочного, и исполнительного.

На первом этапе ребёнок анализирует поделку, которую ему предстоит сконструировать, выявляет условия достижения цели, планирует последовательность работы над ней, подбирает необходимые детали, и определяет практические умения, навыки, с помощью которых цель будет достигнута.

На втором этапе ребёнок приступает к непосредственному созданию поделки. При этом он учится подчинять своё поведение поставленной перед ним задаче. Конечным результатом работы должна быть не только созданная поделка, но и формирование у ребёнка определённого уровня умственных действий, конкретных практических навыков и приёмов работы, умений как неотъемлемой стороны трудовой деятельности. И, конечно, обязательна игра.

Для детей возрастной группы от 3 до 5 лет применимы 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.

Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 4-5 лет.

В ходе работы по легио-конструированию ребенок должен знать:

- основные детали Лего-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.

Основная форма проведения занятий – практикум.

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.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- организация выставки лучших работ,
- представление собственных моделей,
- работа над проектами.

Перспективный тематический план

№	Тема	Цель
1	2	3
Октябрь		
1	Знакомство с конструктором. Спонтанная игра детей.	Познакомить с lego – конструктором (кирпичик большой, поменьше, маленький, горка, мостик, лапка, клювик и т.д.), способом сцепления деталей (сборка длинной и короткой змейки). Закрепить знание цвета и форм.
2	Ворота для заборчика	Учить выполнять простейшую конструкцию – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину.
3	Пирамидка и башенка.	Учить строить простейшие постройки, формировать бережное отношение к конструктору.
4	Конструирование по замыслу.	Закрепить полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Ноябрь		
5	Мостик.	Учить строить мостик, точно соединять детали, накладывать их друг на друга.
6	Красивые рыбки.	Уточнять и расширять представление о рыбах, их строении, развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы, учить строить морских обитателей.
7	Гусенок.	Учить строить из конструктора гусенка.
8	Конструирование по замыслу.	Закрепить полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Декабрь		
9	Мы с тобой построим дом!	Учить строить дом, располагать детали конструктора правильно. Развивать творческое воображение, навыки конструирования.
10	Мебель.	Развивать способность выделять в различных предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.
11	Знакомство со светофором.	Закреплять навыки конструирования, учить действовать по схеме и образцу. Закрепить знания ПДД.
12	Конструирование по замыслу.	Закрепить полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Январь		
13	Мы едем в зоопарк. Слон.	Учить строить слона. Закреплять умение читать схему, знакомить воспитанников с обитателями зоопарка.
14	Обезьяна.	учить строить обезьяну; продолжать знакомить с обитателями зоопарка.
15	Конструирование по замыслу.	Закрепить полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Февраль		

16	Робот.	Познакомить с игрушкой робот; продолжать учить строить из lego – конструктора.
17	Грузовая машина.	Учить сооружать конструкцию по графической модели 4 соотносить ее элементы с частями предмета, развивать умение работать в парах.
18	Корабли.	Дать обобщенное представление о кораблях, учить способам конструирования, закреплять имеющиеся навыки конструирования, учить сочетать в постройке детали по форме и по цвету, устанавливать пространственные расположения построек.
19	Конструирование по замыслу.	Закрепить полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Март		
20	Поезд.	Продолжать знакомить с приемами сцепления кирпичиков с колесами, друг с другом, основными частями поезда, развивать фантазию, воображение, умение работать в парах.
21	Самолет.	Рассказать о профессии летчика, учить строить самолет, выделяя функциональные части; развивать интерес и творчество.
22	Грузовик	Продолжать знакомить с приемами сцепления кирпичиков с колесами, друг с другом, основными частями грузовика, развивать фантазию, воображение, умение работать в парах.
23	Конструирование по замыслу.	Закрепить полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Апрель		
24	Ракета	Дать обобщенное представление о ракетах, учить способам конструирования, закреплять имеющиеся навыки конструирования, учить сочетать в постройке детали по форме и по цвету, устанавливать пространственные расположения построек.
25	Грузовая машина с прицепом	Продолжать учить сооружать конструкцию по графической модели соотносить ее элементы с частями предмета, развивать умение работать в парах.
26	Гараж с большими и маленькими воротами	Продолжать учить сооружать конструкцию по графической модели соотносить ее элементы с частями предмета, развивать умение работать коллективно.
27	Конструирование по замыслу.	Закрепить полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки; называть ее тему, давать общее описание, развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Май		
28	Разные профессии	Развивать способность выделять в различных предметах их функциональные части. Учить анализировать образец.
29	Пожарная машина	Рассказать о профессии пожарного, учить строить машину, выделяя функциональные части; развивать интерес и творчество.
30	Итоговое	Выполнение проектов по замыслу

Методическая литература кружка «Лего - конструирование»:

1. Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012.
2. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие / сост. В.Н. Мамрова – Челябинск, 2014.
3. Селезнева Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека). М., 2007.
4. Старцева О.Ю. Занятия по конструированию с детьми 3-7 лет. М. 2010.
5. Зворыгина, Е. Особенности воображения детей в игре с образными фигурками и конструктивным материалом / Е. Зворыгина, Л. Яворончук // Дошкольное воспитание. 2007. - № 1.
6. Емельянова, И.Е., Максеева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами лего-конструирования и компьютерно-игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011

Картотека дидактических игр

«Найди кирпичик, как у меня»

Цель: закрепить цвет, форму деталей (квадрат, прямоугольник). Оборудование: кирпичики красного, синего, зеленого, желтого цвета (2x2, 2x4 см). в коробке лежат кирпичики Lego – конструктора, педагог достает кирпичик и просит назвать его цвет и форму и найти ему такой же.

«Собери кирпичики Lego»

Оборудование: кирпичики 4х цветов.

Дети играют по четверо. Педагог раскидывает на ковре кирпичики Lego ставит коробочки, распределяет в какую коробочку какого цвета нужно положить. Дети выбирают цвет, который будут собирать по команде «Начали!» дети собирают кирпичики. Побеждает тот, кто быстрее всех соберет.

«Найди постройку»

Цель: развивать внимание, наблюдательность; учить соотносить изображение на карточке с постройками.

Оборудование: карточки, постройки, коробочка.

Дети поочередно достают карточку из коробки или мешочка, внимательно смотрят на нее, называют, что на ней изображено, и ищут эту постройку. Кто ошибается, берет вторую карточку.

«Кто быстрее»

Цель: развивать внимание, быстроту координацию движений.

Оборудование: 4 коробочки, детали Lego – конструктора (2x2, 2x4 см), по 2 на каждого игрока.

Игроки делятся на две команды. У каждой команды свой цвет кирпичиков и своя деталь.

Например, кирпичики 2x2 см красного цвета, 2x4 – синего. Игроки переносят по одному кирпичики с одного стола на другой. Чья команда быстрее, тот и победил.

Картотека игр «ЛЕГО-конструирование»

для детей старшего дошкольного возраста

В старшей группе роль ведущего берут на себя дети. В играх развиваются коллективизм, память, мышление. Дети учатся заниматься по карточкам.

«Чья команда быстрее построит?»

Цели:

- учить строить в команде, помогать друг другу;
- развивать интерес, внимание, быстроту, мелкую моторику рук;

Оборудование: набор-лего конструктора «Дупло», образец.

Ход: дети разбиваются на две команды. Каждой команде дается образец постройки, например, дом, машина с одинаковым количеством деталей. Ребенок за один раз может прикрепить одну деталь. Дети по очереди подбегают к столу, подбирают нужную деталь и прикрепляют к постройке. Побеждает команда, быстрее построившая конструкцию.

«Таинственный мешочек»

Цель: учить отгадывать детали конструктора на ощупь.

Оборудование: наборы деталей конструктора, мешочек.

Ход: педагог держит мешочек с деталями лего-конструктора. Дети по очереди берут из него одну деталь, отгадывают и всем показывают.

«Разложи детали по местам»

Цель: закреплять названия деталей лего-конструктора.

Оборудование: коробочки, детали лего-конструктора (ключик, лапка, овал, полукруг).

Ход: детям даются коробочки и конструктор. На каждого ребенка распределяются детали по две. Дети должны за короткое время собрать весь конструктор. Кто соберет без ошибок, тот и выиграл.

«Светофор»

Цель:

- закреплять значения сигналов светофора;
- развивать внимание, память;

Оборудование: кирпичики лего красного, зеленого, желтого цвета.

1-й вариант:

Педагог- «светофор», остальные дети- «автомобили». Педагог показывает красный свет, «автомобили» останавливаются, желтый-приготавливаются, зеленый-едут.

2-й вариант:

Светофор и пешеходы переходят дорогу на зеленый свет.

3-й вариант:

На красный свет дети приседают, на желтый-поднимают руки вверх, на зеленый-прыгают на месте.

«Найди такую же деталь, как на карточке»

Цель: закреплять названия деталей лего-конструктора «Дупло».

Оборудование: карточки, детали лего-конструктора «Дупло», плата.

Ход: дети по очереди берут карточку с чертежом детали лего-конструктора «Дупло», находят такую же и прикрепляют ее на плату. В конце игры дети придумывают название постройки.

В подготовительной к школе группе дети уже занимаются по карточкам, строят более сложные постройки. Цель игр-развивать речь, уметь работать в коллективе, помогать товарищу, развивать мышление и память.

«Назови и построй»

Цели:

- закреплять названия деталей лего-конструктора «Дакта»;
- учить работать в коллективе;

Оборудование: набор лего-конструктора «Дакта».

Ход: Педагог дает каждому ребенку по очереди деталь конструктора. Ребенок называет ее и оставляет у себя. Когда каждый ребенок соберет по две детали, педагог дает задание построить из всех деталей одну постройку, придумать ей название и рассказать о ней.

«Лего-подарки»

Цель: развивать интерес к игре и внимание.

Оборудование: игровое поле, человечки по количеству игроков, игральный кубик (одна сторона с цифрой 1, вторая с цифрой 2, третья с цифрой 3, четвертая-крестик (пропускаем ход)), лего-подарки.

Ход: дети распределяют человечков между собой. Ставят их на игровое поле, кидают по очереди кубик и двигают человечков по часовой стрелке. Первый человечек, прошедший весь круг, выигрывает, и ребенок выбирает себе подарок. Игра продолжается, пока все подарки не разберут.

«Не бери последний кубик»

Цель: развивать внимание, мышление.

Оборудование: плата с башней.

Ход: играют два ребенка, которые по очереди снимают один или два кирпичика с башни. Кто снимет последний, тот проиграл.

«Запомни расположение»

Цель: развивать внимание, память.

Оборудование: набор лего-конструктора «Дакта», платы у всех игроков.

Ход: педагог строит какую-нибудь постройку из восьми (не более) деталей. В течение короткого времени дети запоминают конструкцию, потом педагог ее убирает, и дети пытаются по памяти построить такую же. Кто выполнит правильно, тот выигрывает и становится ведущим.

«Построй, не открывая глаз»

Цели:

- учить строить с закрытыми глазами;
- развивать мелкую моторику рук, выдержку;

Оборудование: плата, наборы конструктора.

Ход: перед детьми лежат плата и конструктор. Дети закрывают глаза и пытаются что-нибудь построить. У кого интересней получится постройка, того поощряют.

«Рыба, зверь, птица»

Цель: развивать память, внимание.

Оборудование: кирпичик лего.

Ход: педагог держит в руках кирпичик лего. Дети стоят в кругу. Педагог ходит по кругу, дает по очереди всем детям кирпичик и говорит: «рыба». Ребенок должен сказать название любой рыбы, затем дает другому и говорит: «птица» или «зверь». Кто ошибается или повторяет, выбывает из игры.

Конструирование из строительного материала в старшей и подготовительной группе воспитатели стараются реже давать образец постройки или поделки, а если дают, то примерный, чтобы показать основные части конструкции и помочь отобрать нужные детали; в качестве образца часто используют фотографии, рисунки. Дети чаще придумывают свой вариант постройки, поделки, перенимают друг у друга конструктивные решения.

Задание «Что изменилось?»

Перед ребенком расставляют строительные детали. Просят запомнить, сколько их и как они стоят. Затем предлагают отвернуться и убирают какую-либо деталь (устанавливают детали в ином положении на плоскости стола, меняют их местами, добавляют новые). Затем дошкольник отмечает, что изменилось.

Задание «Меняясь местами»

Играют двое детей. Ребятам сажают спиной друг к другу и предлагают разместить на листе бумаги мелкие строительные детали, поставленные плотно друг к другу так, чтобы каждая деталь соприкасалась с поверхностью листа одной из граней, и обвести получившуюся фигуру

фломастером. Затем снять с листа детали, поменяться местами и вновь установить их на листе бумаги точно внутри контура. Задание тем сложнее, чем больше деталей предлагается.

Задание «Роботы»

На карте нарисованы роботы, собранные из строительных деталей. Детям предлагают ответить на вопросы:

- Сколько роботов изображено?
- Найди двух роботов, собранных из одинаковых по форме деталей.
- Покажи, у какого робота есть деталь, которой нет у других.
- Каких роботов можно построить из строительных деталей, а каких нельзя?

Задание «Схема по постройке товарища»

Дети придумывают и строят сооружения из строительного материала, а затем создают схемы по постройкам друг друга, изображая вид спереди, выкладывая фигурами и обводя фломастерами.

Задание «Схема по условию»

Предлагать детям создавать схемы по условиям, используя способ, указанный в предыдущем задании («Нарисуй схему сельского домика, двухэтажного, с плоской крышей и с крылечком, находящимся справа» и т.п.). Побуждайте детей самостоятельно придумывать и рисовать схемы построек.

Задание «Построй и создай схему»

Предложить детям сделать элементарные постройки из трех, четырех деталей, а затем создать их чертежи, изображая конструкции в трех проекциях (спереди, сбоку и сверху). Способы построения те же: выкладывание фигурами и обведение, либо рисование на листочках в клетку.

Задание «Сделай план и построй»

Дети рисуют планы будущих построек (вид сверху внутренних сооружений): «Универсам», «Кафе», «Детский сад», «Парк». Затем используют их при планировании последующей конструкторской деятельности.

Игра "Строительные детали"

Воспитатель разыгрывает с детьми сценку: раздает детям строительные детали и предлагает действовать с ними по ходу стихотворения:

Как-то Кубик в лес пошел,
Там Кирпичика нашел.
Взялись за руки детали,
По тропинке побежали,
А навстречу –скок-поскок
-Подбежал к друзьям Брусок.
И спросил Брусок детали:
"Вы Цилиндра не видали?"
Повернулся Куб бочком:
"Я с Цилиндром не знаком",
А Кирпичик удивился:
"Нам навстречу он катился?"
Ну, теперь пора идти,
Надо Призму нам найти.
Видел я ее –без дела
Она с Конусом сидела
У друзей пластин в гостях
С фотографией в руках".

Игра «Расставь детали по контуру»

Каждый ребенок расставляет детали на листе, создавая форму самолета, обводит фломастером контур получившейся модели, снимает детали и передает лист и детали товарищу, чтобы тот собрал его самолет, в свою очередь берет лист и детали у товарища и собирает его модель. Выигрывает тот, кто быстрее справится с заданием.

Игра «Дострой конструкцию»

Ребенок начинает собирать модель из строительного материала, затем «передает» ее другому ребенку; тот продолжает сборку и «передает» модель следующему ребенку и т.д. Затем дети все вместе обсуждают, что у них получилось.

Игра «Построй здание»

Предложить детям придумать и нарисовать на листах бумаги в клетку любое здание, например, для планеты Марс, которое можно построить из строительного материала. Например, здание, стоящее на горах (над водой, на песке, под песком, на глубине; подводный дом; здание, часть которого находится под водой, а часть на воде; парящее в воздухе здание и др.).

Проанализировать с детьми готовые схемы и предложить сконструировать по ним постройки.

По окончании строительства проанализировать постройки с точки зрения схожести с изображениями; прочности, удобства использования; необычности, оригинальности конструктивных решений, гармоничности.

Игра «Найди одинаковые конструкции»

Педагог собирает из строительного материала 5-7 похожих предметов (из них 2 предмета одинаковые) и, определив время (1 минута по песочным часам), дает детям задание: «Найдите одинаковые конструкции».

Игра «Что получилось?»

Каждый ребенок сооружает любую модель из строительного материала. Затем дети угадывают, у кого что получилось.

Игра «Сконструируй летательный аппарат»

Дети рисуют схематические изображения различных летательных аппаратов, конструируют летательный аппарат из строительного материала (анализ построек, демонстрация в действии).

Игра «Закончи конструкцию»

Предложить детям разбиться на пары. Каждый ребенок собирает из строительного материала какую-либо заготовку, затем меняется ею с напарником и заканчивает его конструкцию.

Игра «Что изменилось у робота?»

Педагог предлагает детям рассмотреть сконструированного им робота в течение 1-й минуты. Затем дети закрывают глаза, а педагог вносит в конструкцию некоторые изменения. Дети должны сказать, что изменилось.