

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Основная школа д.Федорково»

Принятого на заседании  
педагогического совета  
МАОУ ОШ д.Федорково  
Протокол №1 от 29.08.2022  
г.

«Утверждаю»  
Приказ №160 от  
29.08.2022 г.

*Программа по дополнительному образованию*

**КРУЖОК**  
**«Lego - конструирование»**

Воспитатель: Макарова Татьяна Владимировна 2022-2023 год  
д.Федорково

## 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 лего-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
<b>Октябрь</b>		
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.
<b>Ноябрь</b>		
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.
<b>Декабрь</b>		
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.
<b>Январь</b>		
13	Мы едем в зоопарк.Слон.	Учить строить слона. Закреплять умение читать схему, знакомить воспитанников с обитателями зоопарка.
14	Обезьяна.	учить сстроить 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.
<b>Февраль</b>		

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.
<b>Март</b>		
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.
<b>Апрель</b>		
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.
<b>Май</b>		
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 (2х2, 2х4 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 ( 2х2, 2х4 см), по 2 на каждого игрока.

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

Например, кирпичики 2х2 см красного цвета, 2х4 – синего. Игроки переносят по одному кирпичики содного 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 (клювик, 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.