

Комитет образования и науки администрации города Новокузнецка  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Дом детского творчества №1»

ПРИНЯТА  
на заседании педагогического совета

Протокол № 4 от 20.05.2022

УТВЕРЖДАЮ  
Директор



И. А. Гончарова

Приказ № 99 от 20.05.2022

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«LEGO - детки»**

Возраст обучающихся 5-7 лет

Срок реализации программы 1 год

Направленность: техническая

Разработчик  
Володина Елена Викторовна,  
педагог дополнительного образования

Новокузнецкий, городской округ, 2022 год.

## Содержание программы

1	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.	2
1.1.	Пояснительная записка.....	2
1.2.	Цели и задачи программы.....	4
1.3.	Содержание программы. Учебно-тематический план. ....	4
1.4.	Планируемые результаты.....	8
2	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	9
2.1.	Календарный учебный график.....	9
2.2.	Условия реализации программы.....	9
2.3.	Формы аттестации.....	10
2.4.	Оценочные материалы.....	10
2.5.	Методические материалы.....	10
	Список литературы.....	13
	Приложение.....	14

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «LEGO - детки» **технической направленности**. Уровень освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы - **стартовый**. Содержание программы знакомит детей с конструктором «LEGO» миром моделирования и конструирования и способствует формированию у детей представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, а также творческих способностей.

### **Программа разработана на основе нормативно-правовых документов:**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 N 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
3. Правительство Российской Федерации распоряжение от 31 марта 2022 г. № 678-р Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года
4. «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей» (утверждена приказом Министерства просвещения РФ № 467 от 3 сентября 2019 года).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Паспорт приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. N 11).
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196».
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 03.04.2019 № 212 «О внедрении системы персонифицированного дополнительного образования на Территории Кемеровской области.
11. Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.04.2019 № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования.
12. Постановление администрации города Новокузнецка от 24 июля 2019 года №130 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей на территории Новокузнецкого городского округа и определении уполномоченного органа по внедрению системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Новокузнецкого городского округа».
13. Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Министерство образования Кузбасса от 04.02.2022 № 1150/07
14. Методические рекомендации по разработке и оформлению образовательной программы организации и дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

(Приложение к письму Комитета образования и науки администрации города Новокузнецка от 06.12.2021 г. № 4137).

15. Устав МАУ ДО «Дом детского творчества №1».

В связи с качественным скачком развития новых технологий в XXI веке обществу требуются люди, способные нестандартно решать актуальные проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Сегодня государство испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями.

LEGO (от дат. Leg-godt - «играй хорошо», рус.лёго) – серии конструктора, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов.

Занятия по LEGO - конструированию помогают дошкольникам войти в мир социального опыта. У детей складывается единое и целостное представление о предметном и социальном мире.

Образовательные конструкторы LEGO вводят детей в мир моделирования и конструирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности, группового обсуждения. Конструирование – это интереснейшее и увлекательное занятие. Оно теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. В работе с дошкольниками с учетом их возрастных особенностей можно использовать различные виды конструкторов. Использование конструктора LEGO в работе с детьми способствует совершенствованию остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, восприятия формы и габаритов объектов, пространства.

Применение LEGO способствует:

- развитию у детей сенсорных представлений;
- развитию умения работать по предложенным инструкциям;
- развитию умения творчески подходить к решению задач;
- развитию и совершенствованию высших психических функций (памяти, внимания, мышления, делается упор на развитие таких мыслительных процессов, как анализ, синтез, классификация, обобщение);
- тренировке пальцев кистей рук, что очень важно для развития мелкой моторики руки;
- сплочению детского коллектива, формированию чувства симпатии друг к другу, т.к. дети учатся совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения;
- развитию умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения.

LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей обучающихся. Техническое детское творчество способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности, в связи этим дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «LEGO - детки» является **актуальной**.

Программа соответствует требованиям нормативно-правовых документов: Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации». Изменения в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ в части определения содержания воспитания в образовательном процессе с 01.09.2020 и разработана на основе программы «Лего-конструирование» Мохова А.В.

**Отличительной особенностью** программы является интеграция игровой, познавательной и продуктивной деятельности включая в себя элементы проектной

технологии, где каждый раздел программы заканчивается разработкой коллективного проекта с поэтапным планированием его реализации.

### **Адресат программы, объем и сроки освоения программы.**

Программа предназначена для обучающихся 5-7 лет. Содержание данной программы будет интересно обучающимся, которые увлекаются конструированием в домашних условиях.

**Комплектование** постоянного состава группы обучающихся осуществляется в свободной форме по их желанию, при наличии заявления от родителей. Группы комплектуются из детей близких по возрасту. Наполняемость в группе 7-9 человек.

### **Объем и срок освоения программы**

Программа рассчитана на один год обучения. Количество часов по программе 72 часов. Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа.

**Формы обучения:** очная с применением дистанционных технологий. Основной формой обучения является занятие.

## **1.2. Цели и задачи программы**

**Цель:** формирование устойчивого интереса к занятиям конструктивной деятельностью и техническим творчеством у детей дошкольного возраста посредством самовыражения в творческой предметной деятельности.

### **Задачи:**

#### **Предметные (образовательные):**

- формировать первоначальные конструкторские умения.

#### **Метапредметные :**

- развивать навыки межличностного общения и тренировать мелкую моторику рук, первоначальные исследовательские, технические и сенсомоторные навыки, зрительно-моторную координацию, мыслительные процессы и творческие способности.

#### **Личностные:**

- способствовать овладению коммуникативной компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности, прививать навыки работы в группе, в парах;
- воспитывать гармоничную творческую личность с активной жизненной и гражданской позицией.

## **1.3. Содержание программы**

### **Учебно-тематический план**

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Общее	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	Наблюдение, публичная защита.
1.1.	Введение в дополнительную общеразвивающую программу «LEGO - детки».	2	0,5	1,5	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Конструирование</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	Наблюдение, публичная защита.
2.1.	Чудо кирпичики.	1	0,5	0,5	

2.2.	Крепкие стены.	2	0,5	1,5	
2.3.	Зеркальная симметрия.	2	0,5	1,5	
2.4.	Устойчивые конструкции.	2	0,5	1,5	
2.5.	Роботы.	5	1	4	
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. «Конструирование строительных объектов»</b>	<b>14</b>	<b>2,5</b>	<b>11,5</b>	
3.1.	Строительство одноэтажного домика.	4	0,5	3,5	
3.2.	Строительство двухэтажного домика.	4	0,5	3,5	
3.3.	Конструирование мебели.	4	0,5	3,5	
3.4.	Проект «Мой дом».	2	1	1	
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Моделирование животного мира.</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	Наблюдение, публичная защита.
4.1.	Моделирование животных.	4	0,5	3,5	
4.2.	Моделирование речных и морских животных.	4	0,5	3,5	
4.3.	Моделирование редких и исчезающих животных.	4	0,5	3,5	
4.4.	Проект «Зоопарк».	2	0,5	1,5	
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Правила дорожного движения.</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	Наблюдение, публичная защита.
5.1.	Элементы городских и загородных дорог.	3	0,5	2,5	
5.2.	Светофоры и дорожные знаки.	3	0,5	2,5	
5.3.	Пешеходные переходы. Наземные и подземные.	3	0,5	2,5	
5.4.	Дорожные ловушки и ситуации.	3	0,5	2,5	
5.5.	Проект «Перекрёсток».	2	1	1	
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. «Конструирование техники»</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	Наблюдение, публичная защита.
6.1.	Автомобильный транспорт.	4	1	3	
6.2.	Воздушный транспорт.	4	1	3	
6.3.	Железнодорожный транспорт.	4	1	3	
6.4.	Транспорт будущего.	2	1	1	Наблюдение, публичная защита.
6.5.	«Мы конструкторы»	2	-	2	

	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	
--	---------------	-----------	-----------	-----------	--

## Содержание программы

### **Раздел 1. Введение.**

#### 1.1. Введение в дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «LEGO - детки»

*Теория.* Правила техники безопасности. История возникновения «LEGO». Путешествие по LEGO - стране. Исследование цвета деталей

*Практика.* Произвольная работа детей. Знакомство с конструктором. Игра «Найди деталь»

### **Раздел 2. Конструирование.**

#### 2.1. Чудо кирпичики.

*Теория.* Варианты скрепления деталей. Кладка, ступенчатая кладка, перекрытие.

*Практика.* Конструирование по образцу.

#### 2.2. Крепкие стены.

*Теория.* Модульное составление форм. Ступенчатая кладка, кладка перекрытием, круглая кладка.

*Практика.* Конструирование по схеме.

#### 2.3. Зеркальная симметрия.

*Теория.* Понятие симметрии. Симметричность LEGO конструктора.

*Практика.* Конструирование по образцу.

#### 2.4. Устойчивые конструкции.

*Теория.* Равновесие, устойчивость. Изучение зависимости устойчивости конструкции от её формы. Прочность, жёсткость, подвижность конструкции.

*Практика.* Конструирование по заданной теме.

#### 2.5. Роботы.

*Теория.* Формирование представления о понятии «робот». Обсуждение функций и практического значения роботов в современном мире.

*Практика.* Конструирование обучающимися разных видов моделей роботов.

### **Раздел 3. Конструирование строительных объектов**

#### 3.1. Строительство одноэтажного домика.

*Теория.* Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент.

*Практика.* Постройка одноэтажного домика.

#### 3.2. Строительство двухэтажного домика.

*Теория.* Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа. Ознакомление с основными частями конструкции двухэтажного домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, лестницы и перекрытия.

*Практика.* Постройка двухэтажного домика.

#### 3.3. Конструирование мебели.

*Теория.* Различные виды мебели, ее назначение, основные этапы разработки конструктивного замысла.

*Практика.* Конструирование мебели разного типа.

### 3.4. Проект «Мой дом».

*Теория.* Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства.

*Практика.* Обсуждение будущего проекта. Конструирование проекта (дом моей мечты). Словесная презентация и защита проекта.

## **Раздел 4. Моделирование животного мира.**

### 4.1. Моделирование животных.

*Теория.* Дикая животные. Домашние животные.

*Практика.* Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

### 4.2. Моделирование речных и морских животных.

*Теория.* Виды речных и морских животных. Особенности водной фауны.

*Практика.* Конструирование речных и морских животных.

### 4.3. Моделирование редких и исчезающих животных.

*Теория.* Животные, занесенные в «Красную книгу». Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения обучающихся.

*Практика.* Конструирование редких и исчезающих животных.

### 4.4. Проект «Зоопарк». Защита проекта.

*Теория.* Обсуждение будущего проекта. Детали проекта. Этапы его построения, составление плана строительства.

*Практика.* Конструирование проекта (зоопарк). Словесная презентация и защита проекта.

## **Раздел 5. Правила дорожного движения.**

### 5.1. Элементы городских и загородных дорог.

*Теория.* Элементы дороги: проезжая часть, кюветы, тротуары, обочины, городские и загородные дороги, главная и второстепенная дорога, дорога с односторонним движением. Разметка проезжей части, ее назначение для регулирования движения транспортных средств и пешеходов.

*Практика.* Конструирование дорожного полотна и транспортных средств.

### 5.2. Светофоры и дорожные знаки.

*Теория.* Виды светофоров: транспортные, пешеходные, велосипедные, семафоры для железнодорожных переездов. Значение сигналов светофора. Сигналы светофора. Дорожные знаки и их назначение.

*Практика.* Конструирование проезжей части.

### 5.3. Пешеходные переходы. Наземные и подземные.

*Теория.* Виды пешеходных переходов: наземные, подземные, надземные. Регулируемые и нерегулируемые пешеходные переходы. Правила пересечения переходов.

*Практика.* Конструирование проезжей части с пешеходными переходами.

### 5.4. Дорожные ловушки и ситуации.

*Теория.* Моделирование дорожной ситуации. Возможные опасные ситуации на проезжей части. Безопасное поведение на дороге.

*Практика.* Конструирование дорожного полотна. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение.

### 5.5. Проект «Перекрёсток».

*Теория.* Обсуждение будущего проекта. Показ иллюстраций города. Детали проекта. Этапы его построения. Составление плана строительства.

*Практика.* Соединение деталей. Конструирование проекта (здания, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация и защита проекта.

## ***Раздел 6. «Конструирование техники»***

### **6.1. Автомобильный транспорт.**

*Теория.* Пассажирский транспорт. Специальный транспорт Моделирование транспорта. Виды транспорта, показ иллюстраций.

*Практика.* Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов транспорта, от велосипеда до грузового автомобиля.

### **6.2. Воздушный транспорт.**

*Теория.* Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации. Космические летательные аппараты. Аэродромы и космодромы.

*Практика.* Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов летательных аппаратов, зданий аэродромов, космодромов, взлетных полос, стартовых площадок, вертолетных площадок.

### **6.3. Железнодорожный транспорт.**

*Теория.* История развития железнодорожного транспорта в России. Железнодорожный вокзал города Новокузнецка. Виды подвижного состава.

*Практика.* Соединение деталей. Конструирование обучающимися разных видов железнодорожной техники от паровоза до новейшего электровоза «Сапсан», железнодорожных зданий и сооружений презентация моделей.

### **6.4. Транспорт будущего.**

*Теория.* Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления.

*Практика.* Конструирование моделей по собственному замыслу.

### **6.5. «Мы конструкторы»**

*Практика.* Организация выставки творческих работ обучающихся. Подведение итогов обучения.

## **1.4. Планируемые результаты**

В результате освоения содержания программы, обучающиеся будут **демонстрировать:**

- устойчивый интерес к конструкторской деятельности;
- познавательную и исследовательскую активность;
- развитость мелкой моторики рук;
- коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- дисциплинированность, терпение и упорства в достижении цели;
- интерес к самостоятельному изготовлению построек;

**Будут знать:**

- детали конструктора, их назначение;
- виды крепежа;
- понятие и основные виды конструкций;
- баланс конструкций;

- основные приемы и принципам конструирования и моделирования;
- правила безопасного обращения с деталями конструктора (правила техники безопасности).
- правила безопасного поведения на дороге.

**Будут уметь:**

- работать со схемой, образцом, инструкцией, по замыслу;
- создавать простейшие конструкции из Lego;
- соединять различными способами детали, основные виды конструкций;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- анализировать и делать выводы по проделанной работе;
- излагать мысли в четкой логической последовательности;
- проявлять изобретательность;
- излагать мысли в четкой логической последовательности.

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Календарный учебный график

Занятия проводятся из расчета 1 академический час – 25 минут. Перемена 10 минут. В каникулярный период занятия проходят по расписанию.

№	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	1 год обучения (стартовый).	72	36	36	1 раза в неделю по 2 часа

### 2.2. Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение реализации программы:**

- ученические столы, стулья;
- персональный компьютер;
- наборы конструктора «LEGO»;
- коробки для хранения деталей конструктора;
- учебно-наглядные пособия: схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов инструкции по сборке;
- мультимедиа объекты по темам программы.

**Кадровое обеспечение реализации программы.**

Согласно профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2

Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А с уровнями квалификации 6.

Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий квалификационную категорию, опыт работы с дошкольниками и LEGO-технологиями.

### **2.3. Формы аттестации**

#### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

Отслеживание результатов и эффективности деятельности проводится в ходе входного контроля в сентябре, текущего на каждом занятии, промежуточного в декабре и итогового контроля в мае.

Итоговый контроль осуществляется в конце каждого учебного года. Срез знаний проводится в форме выполнения работы по собственному замыслу.

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов являются фоторабот, отзывы детей, родителей.

Формой демонстрации и предъявления образовательных результатов является выставка работ, конкурсы технического творчества.

Значимым образовательным событием, завершающим программу, является творческий конкурс «Мы конструкторы», где организуется выставка творческих работ, обучающихся по собственному замыслу.

### **2.4. Оценочные материалы**

Отслеживание результатов и эффективности деятельности проводится в ходе входной диагностики в форме упражнения «Собери по схеме» (Приложение 1).

Текущий контроль в форме наблюдения.

Промежуточный контроль в форме коллективно-творческого проекта в конце каждого большого раздела программы. Критерии оценки конструирования (Приложение 2).

Итоговый контроль в форме публичной защиты.

### **2.5. Методические материалы**

*Принципы обучения:*

доступность и наглядность – это опора на реальные представления обучающихся;

учет возрастных и индивидуальных особенностей – это знания, которые должны быть распределены сообразно уровню развития и подготовленности обучающихся, их индивидуальным особенностям, возрасту;

от простого к сложному – это путь от нового понятия к сложному, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне;

последовательность и систематичность обучения и воспитания – это способ формирования научных знаний, которая определяется внутренней логикой учебного материала и познавательными возможностями обучающихся;

интеграции – это взаимосвязь всех компонентов процесса обучения, всех элементов системы, связь между системами.

*Основные понятия.*

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.

Конструирование по образцу – это 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).

*Педагогические технологии.*

В основе образовательного процесса лежат педагогические технологии личностно-ориентированного обучения, сотрудничества и сотворчества, игровые технологии.

*Методы обучения.*

- *наглядный* (рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе);
- *информационно-рецептивный* (обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа), совместная деятельность педагога и ребёнка);
- *репродуктивный* (воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
- *практический* (использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы);
- *словесный* (краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей);
- *проблемный* (постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование);
- *игровой* (использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета);
- *частично-поисковый* (решение проблемных задач с помощью педагога).

*Методические рекомендации по образовательному процессу.*

Помещение для занятий должно быть в достаточной степени проветриваемым и свободным от посторонних предметов для свободного передвижения детей и сборки моделей из LEGO.

Занятия по конструированию имеет свою логическую структуру:

1. Организационный этап – мотивирующее начало в игровой форме (до 5 минут). Организационную часть занятия важно провести необычно, интересно, увлекательно и творчески. Яркое, интригующее начало поможет сформировать позитивное отношение к занятию и педагогу, создаст благоприятный эмоциональный настрой, раскрепостит ребят и пробудит желание экспериментировать и созидать. Для активизации познавательного интереса, поисковой деятельности и внимания младших школьников педагог во вводной части занятия обычно использует богатый и разнообразный мотивирующий материал в сочетании с педагогическими приёмами:
  - дидактические и подвижные игры;
  - познавательная беседа и обсуждение вопросов;
  - проблемная ситуация;
  - демонстрация видео или мультипликационных фильмов.
  - демонстрация презентаций;

2. Основной этап – наиболее активная практическая часть занятия (от 10 до 15 минут), которая включает следующие виды деятельности: показ образца, пояснение педагогом пошаговой инструкции, разбор схемы-карточки, чертежа; самостоятельная работа детей по образцу, схеме или творческому замыслу, физкультминутка, подвижные игры, которые помогут расслабиться, а затем со свежими силами вернуться к увлекательному конструированию.

Обучающиеся могут работать индивидуально, в паре или в составе небольшой подгруппы. Педагог должен понимать, что детям нужно упражняться, чтобы они смогли уверенно собирать модель в парах. После выполнения каждого отдельного этапа работы педагог вместе с детьми проверяет правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

2. Заключительный, итоговый этап (до 5 минут) – рефлексия, уборка рабочих мест, организация выставки детских работ. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции. Подробный анализ проводится с учётом таких критериев: аккуратность, симметричность, целостность, устойчивость и привлекательный внешний вид конструкции; технические умения и навыки; степень самостоятельности проделанной работы; целеустремлённость, дисциплинированность, трудолюбие, чувство товарищества и эмоциональной отзывчивости, проявленные во время работы над проектом.

### *Дистанционное обучение*

Данная программа может в отдельных случаях реализовываться дистанционно. Дистанционный блок реализуется через специально созданную среду и включает информацию по основным темам и разделам программы. В этот блок входят домашние задания, мини-проекты, которые обучающиеся выполняют самостоятельно после теоретического изучения информации. В программе дистанционного блока используются такие технологии, которые лучше всего знакомы педагогу и обучающемуся. Следует предложить обучающимся такие формы работы и виды деятельности, с которыми они смогут справиться самостоятельно, формат заданий может быть в виде творческих и проектных работ с дистанционным взаимодействием.

При организации обучения следует выбрать социальные сети (Telegram, ВКонтакте).

Для закрепления и обобщения изученного материала рекомендуется использовать мессенджеры (Whatsapp, Telegram, Viber) позволяющие осуществить быструю обратную связь с обучающимися и их родителями, а также проанализировать возникающие трудности.

Занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут включать:

- разработанные педагогом презентации с текстовым комментарием;
- фрагменты и материалы доступных образовательных Интернет-ресурсов;
- инструкции по выполнению практических заданий;
- дидактические материалы/ технологические карты;
- тестовые задания.

Структура занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения содержит основные компоненты, что и занятие в очной форме.

Для контроля и оценки результатов обучения, подтверждения факта проведения занятия рекомендуется использовать следующие способы дистанционного взаимодействия:

- размещение учебного материала в сети Интернет;
- выполнение учащимися небольших по объему творческих, проектных заданий, через ресурсы сети Интернет, предъявленных педагогу дистанционно.

## Список литературы

### *Для педагога:*

1. **Емельянова, И.Е.,** Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами лего-конструирования и компьютерно\_игровых комплексов /И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева– Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
2. **Злаказов, А.С.** Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе./ А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдин– М.: Бином, 2011. – 120 с.
3. **Комарова, Л. Г.** Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO)/ Л. Г. Комарова— М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
4. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогике, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.
5. **Фешина Е.В.** Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243

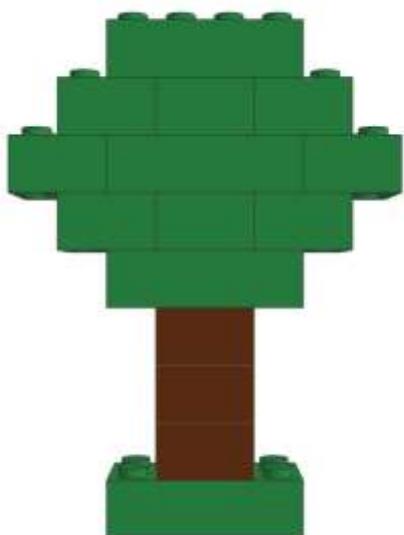
### *Интернет ресурсы:*

1. **Раева В.В.,** Методические рекомендации для педагогов дошкольных образовательных организаций «Техническое конструирование – тип детского конструирования». – Кострома, URL<http://www.eduportal44.ru/Kostroma> (дата обращения: 19.05.2021).
2. **Елфимова О.Н.,** Рабочая программа дополнительного образования детей дошкольного возраста «LEGO-конструирование». – М. – URL <https://docplayer.ru/51249204-Rabochaya-programma-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detey-doshkolnogo-vozrasta-kruzhok-lego-konstruirovanie.html> (дата обращения: 19.05.2021).

### *Для детей:*

1. **Комарова Л.Г.,** Строим из LEGO. / Л.Г. Комарова, М. «ЛИНКА-ПРЕСС», 2007 г.
2. **Коган М.С.,** Правила дорожные знать каждому положено: Познавательные игры со школьниками / Коган М.С.. Новосибирск: Сиб.унив. изд-во, 2006.-256 с.- (Сценарии игр и праздников).
3. **Сосунова Е.М.,** Учись быть пешеходом. / Сосунова Е.М., М.Л. Форштат (учебно-методическое пособие). СПб., Издательский дом «МиМ», 1997. -134

**Входная диагностика, упражнение «Собери по схеме»**



### Критерии оценки конструирования

Уровень выполнения	Конструирование по образцу, схеме	Конструирование по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.