

Управление образования администрации  
Гурьевского муниципального округа  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества»

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от «2» сентября 2020 г

Утверждаю:  
Директор МБУ ДО ЦДТТ  
В. В. Булатова  
«2» сентября 2020 г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«ЛЕГО конструирование»  
(модифицированная)

Форма обучения: очная

Возраст учащихся: 4-7 лет  
Нормативный срок освоения программы: 2 года  
Разработчик: Комова Елена Анатольевна,  
педагог дополнительного образования,  
высшей квалификационной категории

Гурьевский муниципальный округ

2020

Разработчик: Комова Е. А. – педагог дополнительного образования МБУ ДО «Центр детского творчества».

Комова, Е. А. ЛЕГО конструирование: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа / Е. А. Комова. - Гурьевский муниципальный округ: МБУ ДО ЦДТ, 2020. - 27 с.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛЕГО конструирование» разработана с учетом современных образовательных технологий, носит развивающее направление, способствует проявлению у учащихся дошкольного возраста познавательных интеллектуальных, конструкторских интересов, развивает творческие задатки, инициативу, самостоятельность. Также Программа направлена на развитие у учащихся пространственного мышления, развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движения, координации рук и глаз, развитие речи.

Программа адресована педагогам дополнительного образования, реализующим занятия в рамках технической направленности.

Раздел I. Комплекс основных характеристик.....	4
1.1. Пояснительная записка.....	4
1.2. Цель и задачи программы.....	7
1.3. Содержание программы.....	9
1.4. Планируемые результаты.....	17
Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий.....	18
2.1. Календарный учебный график.....	18
2.2. Условия реализации программы.....	19
2.3. Формы аттестации.....	20
2.4. Оценочные материалы.....	20
2.5. Методическое обеспечение.....	21
Список литературы.....	23
Приложение.....	24

## **Раздел I. Комплекс основных характеристик**

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛЕГО конструирование» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Министерство образования и науки России Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования»);
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр детского творчества».

Формирование мотивации развития, обучения и творческой познавательной деятельности учащихся дошкольного возраста – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом дополнительного образования. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания

особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей деятельности по конструированию является создание 3D-моделей из ЛЕГО - конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность творческих идей. ЛЕГО – конструирование способствует формированию у учащихся умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной и конструкторской деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛЕГО конструирование» (далее Программа) разработана с учетом современных образовательных технологий, носит развивающее направление, способствует проявлению у учащихся познавательных интеллектуальных, конструкторских интересов, развивает творческие задатки, инициативу, самостоятельность. Также Программа направлена на развитие у учащихся пространственного мышления, развитию мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движения, координацию рук и глаз, развитию речи.

*Направленность Программы – техническая.*

*Уровень усвоения Программы – стартовый.* Данная Программа реализуется в течение двух лет.

Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, и минимальную сложность содержания Программы.

Объем и содержание могут корректироваться в соответствии с конкретными условиями работы, уровнем подготовки учащихся дошкольного возраста, особенностями их развития.

*Актуальностью Программы*

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. LEGO-

конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических, конструкторских способностей учащихся дошкольного возраста. Конструирование, вид деятельности, способствующий развитию исследовательской и творческой активности учащихся, а так же умений наблюдать и экспериментировать.

*Педагогическая целесообразность* Программы обусловлена начальным развитием конструкторских, технических, творческих способностей учащихся дошкольного возраста через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат достижению этого.

#### *Практическая значимость*

В ходе образовательной деятельности учащиеся становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Занятия по лего конструированию способствуют: развитию двигательных функций, речи, мелкой моторики рук; зарождению познавательной и исследовательской, умственной деятельности; совершенствованию творчеству, с его помощью можно сделать игрушку и поиграть с ней; развитию эстетического вкуса; формированию любознательности и находчивости.

#### *Отличительная особенность программы*

В основе Программы лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование, как вид деятельности, является комплексным и интегративным по своей сути, оно предполагает реальные взаимосвязи с видами действия – счета, речи, различать форму, измерять модели, читать схемы, рисовать, строить и т.д..

*Форма обучения* – очная.

*Форма организации образовательного процесса* – групповая, индивидуальная.

### *Адресат Программы*

Программа предназначена для учащихся дошкольного возраста 4 – 7 лет. На обучение по Программе принимаются все желающие без предварительного отбора. Учащиеся организуются в учебную группу в количестве 7-15 человек. Программа рассчитана на 1 год обучения.

### **1.2. Цель и задачи**

*Цель программы:* создание условий для развития способностей (логического мышления, наглядного моделирования) у учащихся дошкольного возраста к техническому творчеству посредством овладения ЛЕГО конструирования.

#### *Задачи*

##### *образовательные:*

- познакомить учащихся с видами изделий из «ЛЕГО конструктора»;
- содействовать формированию знаний у учащихся о счёте, форме, пропорции, симметрии, ритме, понятии части и целого, меры длины и т.д.;
- создать условия для овладения основами конструирования у учащихся;
- способствовать формированию у учащихся знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

##### *развивающие:*

- способствовать развитию творческой активности учащихся;
- создать условия для развития у учащихся интереса к моделированию и конструированию;
- создать условия для развития элементов логического мышления и наглядного моделирования;
- создать условия для развития у учащихся познавательных процессов (образное, и логического мышление, память, воображение, фантазию);
- создать условия для развития у учащихся психофизических процессов (мелкой моторики рук, глазомера, усидчивости, цветовосприятия);
- создать условия для развития у учащихся двигательных функций, речи;

*воспитательные:*

- создать условия для формирования внимания, аккуратности, целеустремленности у учащихся;
- способствовать формированию коммуникативных навыков учащихся при работе в паре, группе.



### 1.3. Содержание Программы

Учебно-тематический план Программы «ЛЕГО конструирование»

1 год обучения (72 часа)

Цель: Создание условий для развития элементов логического мышления.

№ п/п	Наименование разделов, тем подразделов	Количество часов			Форма контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
	<b>I. ЛЕГО страна</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	
1.1.	Введение в Программу	2	1	1	
1.2.	История и путешествие по стране ЛЕГО	4	1	3	наблюдение
1.3.	Знакомство с ЛЕГО конструктором	8	2	6	наблюдение
1.4.	Первые шаги	8	2	6	наблюдение
1.5.	Первые механизмы	10	2	8	наблюдение, итоговая работа
	<b>II. Плоскостное конструирование</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
2.1.	Симметричные изображения	6	1	5	наблюдение
2.2.	ЛЕГО - мозаика	6	1	5	наблюдение
	<b>III. ЛЕГО - математика</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	
3.1.	Строим цифры	2	1	1	наблюдение
3.2.	Мера длины	4	1	3	наблюдение
3.3.	Геометрическое домино	4	1	3	наблюдение
3.4.	Счет и десятки	4	1	3	наблюдение
3.5.	Чередование и ритм	4	1	3	наблюдение
3.6.	Геометрические фигуры	4	1	3	наблюдение
3.7.	Лабиринты	4	1	3	наблюдение
3.8.	Итоговое занятие	2		2	наблюдение, итоговая работа, выставка
	<b>Всего часов.</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>55</b>	

## **Содержание учебно-тематического плана**

*Первый год обучения (72 часа)*

*Программы «ЛЕГО конструирование»*

### **I. Раздел. ЛЕГО страна (32 часа)**

#### **Тема 1.1. Введение в Программу (2 часа)**

Знакомство с Программой. Техника безопасности на занятиях. Демонстрация детских работ. Техника безопасности работы с материалами.

#### **Практическая работа**

Игры на знакомство. Организация рабочего места. Просмотр презентации.

#### **Тема 1.2. История и путешествие по стране ЛЕГО (4 часа)**

Происхождение ЛЕГО и его разработчик. Разнообразие конструкторов ЛЕГО (*Приложение 1*).

#### **Практическая работа**

Просмотр презентации.

#### **Тема 1.3. Знакомство с ЛЕГО конструктором (8 часов)**

Виды деталей конструктора ЛЕГО (*Приложение 2*). Знакомство с деталями ЛЕГО.

#### **Практическая работа**

Просмотр презентации. Спонтанная игра с ЛЕГО конструктором.

#### **Тема 1.4. Первые шаги (8 часов)**

Первые шаги в освоении конструктора ЛЕГО. Форма и размер деталей. Варианты скреплений. Виды крепежа. Исследование цвета ЛЕГО деталей.

#### **Практическая работа**

Игровая деятельность с конструктором.

#### **Тема 1.5. Первые механизмы (10 часов)**

Просмотр наборов ЛЕГО. Термины и понятия. Понятие «равновесие». Исследуем устойчивость.

### **Практическая работа**

Сборка моделей, представленных в наборе. Игровая деятельность с конструктором. Итоговая работа.

### **II.Раздел. Плоскостное конструирование (12 часов)**

#### **Тема 2.1. Симметричные изображения (6 часов)**

Знакомство с понятием «симметрия». Строительство симметричного изображения в двух и четырех плоскостях.

### **Практическая работа**

Игровая деятельность с конструктором.

#### **Тема 2.2 ЛЕГО – мозаика (6 часов)**

Постройка изображения на плоскости с помощью ЛЕГО – деталей - мозаики. Орнамент. Зимние узоры. Снежинки.

### **Практическая работа**

Игровая деятельность с конструктором.

### **III.Раздел. ЛЕГО - математика (28 часов)**

#### **Тема 3.1. Строим цифры (2 часа)**

Понятие число, цифра. Необходимые детали для конструкций. Технологическая карта.

### **Практическая работа**

Постройка на плоскости цифры от 1 до 5. Работа с технологическими картами.

#### **Тема 3.2. Мера длины (4 часа)**

Понятие «длина». Принцип измерения длины кирпичиками ЛЕГО.

### **Практическая работа**

Измерение различных предметов с помощью кирпичиков ЛЕГО.

#### **Тема 3.3. Геометрическое домино (4 часа)**

Признаки предметов. Понятия «больше», «меньше», «толще», «выше», «короче».

### **Практическая работа**

Игра «Геометрическое домино».

### **Тема 3.4.Счет и десятки (4 часа)**

Принципы сложения и вычитания. Понятие состав числа.

#### **Практическая работа**

Игра. Сложение и вычитание кирпичиков ЛЕГО.

### **Тема 3.5.Чередование и ритм (4 часа)**

Понятие «ритм».

#### **Практическая работа**

Игра «продолжи ряд», используя кирпичики ЛЕГО.

### **Тема 3.6.Геометрические фигуры (4 часа)**

Плоские геометрические фигуры, плоскости и объемные геометрические тела. Строение по правилам ЛЕГО конструирования.

Презентация.

#### **Практическая работа**

Строение геометрических фигур с учетом основных правил ЛЕГО конструирования.

### **Тема 3.7. Лабиринты (4 часа)**

Понятие «лабиринт». История возникновения лабиринтов. Методы постройки лабиринтов используя кирпичики ЛЕГО. Схемы лабиринтов.

#### **Практическая работа**

Строение геометрических фигур с учетом основных правил ЛЕГО конструирования.

### **Тема 3.8. Итоговое занятие (2 часа)**

Итоговая работа. Подведение итогов. Выставка творческих работ.

*Учебно-тематический план Программы «ЛЕГО конструирование»*

*2 год обучения (72 часа)*

*Цель: Создание условий для развития способности учащихся к наглядному моделированию.*

№ п/п	Наименование разделов, тем подразделов	Количество часов			Форма контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
	<b>I. ЛЕГО страна</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
1.1.	Введение в Программу	2	1	1	
1.2.	Творческие игры, творческие задания с ЛЕГО.	4	1	3	наблюдение
1.3.	Угадай и сделай	4	1	3	наблюдение
1.4.	Строим город	4	1	3	наблюдение, итоговая работа
	<b>II. Конструирование по образцу</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
2.1.	Постройки по образцу	6	2	4	наблюдение
2.2.	Строим город по образцу	6	2	4	наблюдение
2.3.	Самостоятельная работа	6	2	4	наблюдение, итоговая работа
	<b>III. Конструирование по схеме</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	наблюдение
3.1.	Схематическое изображение построек, фигур	4	1	3	наблюдение
3.2.	Читаем схемы	4	1	3	наблюдение
3.3.	Простейшее конструирование по схеме	4	1	3	наблюдение, итоговая работа
	<b>III. Конструирование объектов</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	
3.5	Построение по теме	8	1	7	наблюдение
3.6	Построение по замыслу	8	1	7	наблюдение
3.7	Проектная деятельность	8	1	7	наблюдение
3.8	Итоговое занятие	4		4	наблюдение, итоговая работа, выставка
	<b>Всего часов.</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	

## **Содержание учебно-тематического плана**

*Второй год обучения (72 часа)*

*Программы «ЛЕГО конструирование»*

### **I.Раздел. ЛЕГО страна (14 часов)**

#### **Тема 1.1. Введение в Программу (2 часа)**

Знакомство с Программой, второй год обучения. Техника безопасности на занятиях. Демонстрация детских работ. Техника безопасности работы с материалами.

#### **Практическая работа**

Организация рабочего места. Просмотр презентации.

#### **Тема 1.2. Творческие игры, творческие задания с ЛЕГО (4 часа)**

Продолжать знакомить с деталями (кирпичик, пластина, платформа, кронштейн, куполообразный кирпичик и т.д.) и способами их крепления.

#### **Практическая работа**

Строение геометрических фигур с учетом основных правил ЛЕГО конструирования. Творческие игры.

#### **Тема 1.3. Угадай и сделай (4 часа)**

Этапы составление модели в соответствии с инструкцией. Название деталей конструкторов ЛЕГО. Форма. Цвет.

#### **Практическая работа**

Составление модели в соответствии с инструкцией, предварительно подобрав опорную схему для будущей конструкции. Закреплять названия деталей конструкторов LEGO.

#### **Тема 1.4. Строим город (4 часа)**

#### **Практическая работа**

Свободная игровая деятельность. Обыгрываем постройки.

### **II.Раздел. Конструирование по образцу (18 часов)**

#### **Тема 2.1. Постройки по образцу (6 часов)**

Понятие «Конструируем по образцу». Просмотр образцов. Презентация.

### **Практическая работа**

Конструирование по образцу: заборчики, ворота и заборчик, домик, лесенка разной высоты. Строеие построек с учетом основных правил ЛЕГО конструирования.

#### **Тема 2.2. Строим город по образцу (6 часов)**

Понятие «город». Просмотр образцов. Презентация.

### **Практическая работа**

Строеие построек с учетом основных правил ЛЕГО конструирования по образцу. Обыгрываем постройкики.

#### **Тема 2.3. Самостоятельная работа (6 часов)**

Свободная игровая деятельность.

### **III.Раздел. Конструирование по схеме (12 часа)**

#### **Тема 3.1.Схематическое изображение построек, фигур (4 часа)**

Понятие «схема». Просмотр схем. Презентация.

### **Практическая работа**

Свободная игровая деятельность. Обыгрываем постройкики.

#### **Тема 3.2.Читаем схемы (4 часа)**

Принцип изображения схематического изображения построек, фигур.

### **Практическая работа**

Читаем схемы.

#### **Тема 3.3.Простейшие конструирование по схеме (4 часа)**

Разбор схем. Понятие «дом», «квартира», «фигура человека». Части тела человека.

### **Практическая работа**

Конструируем по схеме: домик, ворота, мост и т.д.. Конструируем по схеме: стол, стул, кровать, кресло и т.д. Конструируем по схеме: фигура человека. Конструируем по схеме: деревья. Обыгрываем постройкики.

### **IV.Раздел. Конструирование объектов (28 часов)**

#### **Тема 4.1. Построение по теме (8 часов)**

ЛЕГО - конструирование животных, транспорт, архитектуру, мосты, мебель.

##### **Практическая работа**

Свободная игровая деятельность. Обыгрываем постройки.

#### **Тема 4.2. Построение по замыслу (8 часов)**

Понятие «замысел», «идея». Предлагается, какая-то тема, а учащийся сам по своему замыслу создает, выбирает материал, а так же способы выполнения своих идей.

##### **Практическая работа**

Свободная игровая деятельность. Обыгрываем постройки.

#### **Тема 4.3. Проектная деятельность (8 часов)**

Идея. Замысел. Творческий проект.

##### **Практическая работа**

Работа над индивидуальным творческим проектом. Свободная игровая деятельность. Обыгрываем постройки. Участие в конкурсах, выставках, мероприятиях.

#### **Тема 4.3. Итоговое занятие (4 часа)**

Подведение итогов года. Выставка. Награждение.



## 1.4. Планируемые результаты

*В результате прохождения программного материала:*

*учащиеся, как правило, будут уметь:*

- различать и называть детали конструктора и способы их соединения;
- правильно называть детали ЛЕГО конструктора;
- обдумывать назначение будущей постройки, намечать цели деятельности;
- конструировать по условиям, заданным взрослым;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;
- определять связь между формой конструкции и ее функциями;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- рассказывать о постройке.

*будут знать:*

- представление об устойчивости модели в зависимости от ее формы и распределения веса, о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;

## Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

Реализация Программы «ЛЕГО конструирование»

1. *Продолжительность учебного года:*

Начало учебного года – 01.09.

Продолжительность учебного года – 36 недель

*Первый год - 72 часа;*

*Второй год - 72 часа.*

2. *Календарь занятий*

Года обучения	1 полугодие	Количество недель образовательного процесса	Праздничные дни	2 полугодие	Количество недель образовательного процесса	Праздничные дни	Летние каникулы	Всего в год
1 год обучения	не позднее 15.09 – 31.12.	16 недель	Ноябрь 04	не позднее 09.01 – не позднее 31.05	20 недель	Январь: 01,02,03,04, 05,06,07,08 Февраль: 23 Март:08 Май:01,09	01.06-31.08	36 недель
2 год обучения	не позднее 03.09 – 31.12.	18 недель	Ноябрь 04	не позднее 09.01 – не позднее 31.05.	18 недель	Январь: 01,02,03,04, 05,06,07,08 Февраль: 23 Март:08 Май:01,09	01.06-31.08	36 недель

## 2.2. Условия реализации Программы

Одним из важных факторов, напрямую влияющих на успешность и результативность осуществления Программы, является условия ее реализации.

Работа на занятиях с учащимися дошкольного возраста осуществляется в соответствии с разработанной Программой, Продолжительность академического часа групповых занятий – 30 минут.

После каждого академического часа занятий предусмотрен короткий перерыв 10 минут. (Приложение № 3 к СанПин 2.4.4.3172-14 «Рекомендуемый режим занятий детей в организациях дополнительного образования»). Учебные занятия ведутся с учетом местных условий и учебно-воспитательного режима учреждения.

### *Кадровые условия реализации Программы:*

Педагог дополнительного образования творческого объединения учащихся реализующий данную Программу владеет следующими профессиональными и личностными качествами:

- обладает педагогическим образованием;
- владеет навыками и приёмами организации занятий;
- знает физиологию и психологию детского возраста;
- умеет вызвать интерес к себе и преподаваемому предмету;
- умеет создать комфортные условия для успешного развития личности учащихся;
- умеет видеть и раскрывать творческие способности учащихся;
- систематически повышает уровень своего педагогического мастерства и уровень квалификации по специальности.

### *Материально-техническое обеспечение:*

#### 1. Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедиа объекты по темам курса;

- фотографии.

2. Оборудование:

- тематические наборы конструктора Лего;

- компьютер.

### **2.3. Формы аттестации/контроля**

Контроль знаний, умений, навыков учащихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. Разнообразные формы контроля позволяют объективно оценить успешность и качество образовательного процесса.

Для подведения итогов реализации Программы используются следующие формы:

- наблюдения;

- участие в конкурсах, выставках;

- личные беседы с учащимися и их родителями;

- анализ продуктов деятельности учащихся.

*Вводный контроль* осуществляется в начале учебного года.

*Тематический контроль* - проверка полученных знаний, умений, навыков на каждом занятии (наблюдение, беседа, упражнения);

*Итоговый контроль* – итоговая творческая работа, который проходит в виде участия в конкурсах, мероприятиях различного уровня.

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

- журнал посещаемости;

- отзывы детей и родителей;

- грамоты, дипломы конкурсов и выставок.

*Форма представления результатов:*

- открытые занятия для педагогов и родителей;

- выставки по ЛЕГО конструированию;

- конкурсы, соревнования, фестивали.

## 2.4. Оценочные материалы

Реализация Программы предполагает оценку индивидуального развития учащихся. Оценка деятельности учащихся проводится в ходе наблюдений в течение занятий во время лего конструирования. Оценочные материалы - таблицы педагогической оценки. (*Приложение 3*).

## 2.5. Методическое обеспечение

Этапы реализации Программы:

1 год - Знакомство учащихся с деталями конструктора. Моделирование логических отношений.

*Цель* – развитие элементов логического мышления у учащихся.

2 год - Моделирование объектов реального мира.

*Цель* - развитие способности учащихся к наглядному моделированию.

Основные формы и приемы работы с учащимися: беседа, ролевая игра, познавательная игра, задание по образцу, по технологическим картам (с использованием инструкции), по схемам, творческое конструирование (*Приложение 4*).

Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и 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 учащийся 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.

*Основные методы ЛЕГО конструирования:*

- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видео просмотр, работа по инструкции);
- практический (сборка моделей);

- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

*Методы, повышающие познавательную активность у учащихся:*

- сравнение по контрасту и подобию, сходству;
- конструирование;
- ответы на вопросы учащихся;
- приучение к самостоятельному поиску ответов на вопросы.

## Список литературы

1. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей/ Д. Б. Богоявленская. - М.: академия, 2017. – 352с.
2. Волкова, С. И. «Конструирование»/ С. И. Волкова, - М: «Просвещение», 2009. – 425с.
3. Дьяченко, О. М. «Творчество детей в работе с различными материалами»/ О. М. Дьяченко. - М.: Педагогическое общество России. 2008 – 399с.
4. Комарова, Л. Г «Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО»/ Л. Г. Комарова.- М. «Линка-Пресс» 2009. – 123 с.
5. Конструируем, играем и учимся LEGODACTA материалы в развивающем обучении дошкольников. - М., 2008. – 45 с.
6. Куцакова, Л. В «Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 6-7 лет на учебный год»: Методическое пособие для воспитателей дошкольных учреждений/ Л. В. Куцакова.- М. МИПКРО. 2008 – 321 с.

## История ЛЕГО

Официальная история бренда Лего начинается в 1934 году. Название придумал сам Кристиансен. **LEGO** – это аббревиатура, созданная вследствие объединения двух слов Led и Godt.

### История создания



- Своим появлением Lego обязан датчанину Оле Кирку Кристиансену
- Название Lego происходит от фразы «leg godt», что переводится, как «увлекательная игра».

### История возникновения конструктора Лего



Компанию Лего в 1932 г. в Дании основал Оле Кирк Кристиансен

“leg” и “godt” = хорошо играю”



Логотип «LEGO» на латыни означает «Я учусь»




### История создания конструктора ЛЕГО

Вот первые деревянные кубики компании ЛЕГО




В 1947г. Компания разработала первые пластиковые кубики, являющиеся предшественниками современных кубиков ЛЕГО

В 1954-м году такие кубики начинают называть «кубиками Лего» Современная система крепления кубиков была запатентована позже в 1958-м году. В те же годы компания разрабатывает и свою «игровую систему»- определенный набор основных и дополнительных элементов конструктора, которая с каждым годом становится все сложнее и сложнее.




К кубикам позже прибавились транспортные фигурки, фигурки людей, потом животных, множество дополнительных элементов и еще много-много. Прежде чем стать экспонатом в Legoland Kalifornia в августе 2008 года, было отштамповано 120 миллионов деталей.



Замечательное изобретение – конструктор Лего стал частью жизни Дании: там в 1968-м году был построен Legoland – целый маленький мир из 45 миллионов кубиков Лего, куда с удовольствием ходят дети и, с не меньшим удовольствием, взрослые.

Конструктор Лего неоднократно получал премии и награды в разных странах мира, вполне справедливо он был назван одним из самых важных изобретений 20-го века.



### Современное Lego

- Большинство конструкторов, выпускаемых компанией, ориентированы на мужскую половину человечества. Это никакая ни дискриминация, а обычная статистика, ведь больше 80% мальчиков увлекаются конструкторами в то время как у девочек этот процент равен 15%.
- С 1973 года Lego стало осваивать производство и в других странах. Первой покорилась Швейцария, а за ней уже последовали Испания, США и Россия.
- В 1977 году к управлению компанией был допущен внук Оле Кирка, который только разнообразил выпускаемую продукцию и вывел компанию на миллиардные прибыли. Именно он выразил желание построить парк Lego, который работает и по наш день в Копенгагене.
- Последнее время Lego стала сдавать позиции из-за компьютерных игр, но, возможно, потомки великого Оле смогут создать что-то новенькое.






## Виды конструктора Лего



С крупными  
детальями -  
**Дупло**



С более мелкими  
детальями -  
**ДАКТА**



*Базовые наборы Лего Веду*



**Таблицы педагогической оценки**

<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
Модель соответствует инструкции	0 – модель не собрана 1 – учащийся собрал модель с помощью педагога 2 – модель собрана в соответствии с инструкцией самостоятельно
Внесение изменений в конструктивные особенности модели	0 – учащийся не может придумать изменений в конструкции 1 – учащийся придумывает идею с помощью педагога и самостоятельно реализует 2 – учащийся самостоятельно придумывает идею и самостоятельно её реализует
Реализация собственной идеи	0 – учащийся придумал идею, но не смог её реализовать 1 – учащийся придумал идею и реализовал её с помощью воспитателя 2 – учащийся придумал и реализовал идею самостоятельно

<b>Уровень</b>	<b>Количество баллов</b>
Высокий	5 – 6
Средний	4 – 5
Низкий	0 - 3

## Основные формы и приемы работы с учащимися

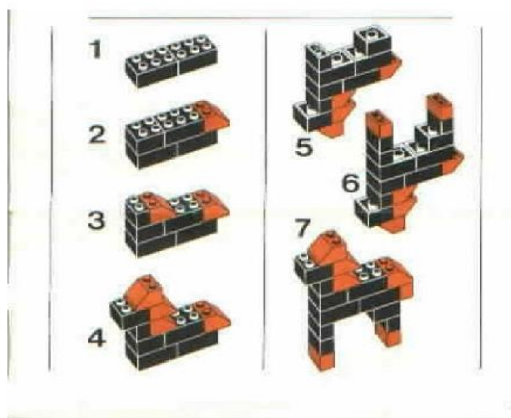
### Конструирование по образцу



Аккуратно и точно воспроизвести постройку, используя образец. Главное усвоение схемы обследования образца по принципу: от общего – к частям – к общему.



### Лего- конструирование по чертежам и схемам



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575882

Владелец Булатова Вероника Валерьевна

Действителен с 20.04.2021 по 20.04.2022