



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОИСК»

Принята на заседании  
методического совета  
«07» 11 2022г.  
Протокол №8

Утверждаю:  
Директор МБУ ДО ЦДО «Поиск»  
 И.А.Шейфер-Грушко  
Приказ № 332 от «11» 11 2022г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности

**«Основы робототехники»**

Возраст обучающихся: 5-8 лет  
Срок реализации: 5 месяцев

Автор-составитель:  
Магеррамова Эльза Назировна,  
педагог дополнительного образования

г.Нефтеюганск, 2022г.

## **Пояснительная записка**

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию.

Реализация программы «Основы робототехники» в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

### **Нормативно-правовое обеспечение**

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии:

Статьей 12 Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепцией развития дополнительного образования в РФ до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с учётом изменений, внесённых приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533);

Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);

Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3628-20 «Санитарно-

эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Государственной программой Ханты-Мансийского автономного округа –Югры «Развитие образования», утверждённой постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа- Югры от 31.10.2021 № 468-п;

Концепцией персонифицированного финансирования системы дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре, приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 04.06.2016 №1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре» (с изменениями от 12.08.2022 № 10-П-1692).

### **Требования к квалификации педагога дополнительного образования**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения, секции, студии без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу.

**Уровень программы** стартовый.

**Направленность программы** техническая.

**Актуальность программы** состоит в раскрытии для учащихся миратехники.LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует

интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития школьников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

**Новизна программы** состоит в том, что учащиеся получают расширенный комплекс дополнительного материала. Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами конструирования, на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у обучающихся развиваются творческие начала.

**Цель программы**- создание условий для совершенствования содержания образования, формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка, реализации интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретения опыта продуктивной творческой деятельности формирования ранней профориентации

### **Задачи программы**

*Предметные:*

- создать условия для овладения основами конструирования;
- развивать первоначальные конструкторские умения, научно-технического мышление;
- содействовать формированию знаний о форме, пропорции, симметрии, понятии части, целого;
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

*Метапредметные:*

- развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;
- развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение;
- развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность учащихся.

*Личностные:*

- формировать и развивать коммуникативные умения: общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других;
- составлять план действий и применять его для решения практических задач, используя пошаговую схему изготовления конструкции;
- формировать умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

**Адресат программы-** обучающиеся 5-8 лет.

Под влиянием воспитания постепенно происходит переход от импульсивного, ситуативного поведения к поведению, опосредованному правилами и нормами. Дети активно обращаются к правилам при регулировании своих взаимоотношений со сверстниками. Формируются социальные представления морального плана, старшие дошкольники уже отличают хорошие и плохие поступки, имеют представление о добре и зле и могут привести соответствующие конкретные примеры из личного опыта или литературы. В оценке поступков сверстников они достаточно категоричны и требовательны, в отношении собственного поведения более снисходительны и недостаточно объективны.

Дети с интересом знакомятся с техникой, разнообразными видами труда. Под руководством педагога, ребята включаются в поисковую деятель-

ность, принимают и самостоятельно ставят познавательные задачи, выдвигают предположения о причинах и результатах, наблюдаемых явлений, используют разные способы проверки опыта, эвристические рассуждения, длительные сравнительные наблюдения, самостоятельно делают маленькие «открытия».

### **Условия реализации программы**

- занятия проводятся в разновозрастных группах;
- занятия проводятся с детьми в возрасте 5-8 лет;
- количество учащихся в группе (минимальное - 10, максимальное – 15 человек).

### **Сроки реализации программы**

Срок реализации программы – 5 месяцев (76 часов).

### **Режим занятий**

Занятия походят 2 раза в неделю по 2 академических часа с 10-минутным перерывом.

### **Формы занятий**

Групповая форма занятий.

**Формы обучения** – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

### **Планируемые результаты**

*Предметные:* обучающиеся

- овладеют основами конструирования;
- приобретут первоначальные конструкторские умения и научатся технически мыслить;
- закрепят знания о форме, пропорции, симметрии, понятии части, целого;
- научатся ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

*Метапредметные:* обучающиеся

- приобретут опыт мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;

- усовершенствуют психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение;
- приобретут опыт активной познавательной и самостоятельной мыслительной деятельности.

*Личностные:* обучающиеся научатся

- общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других;
- составлять план действий и применять его для решения практических задач, используя пошаговую схему изготовления конструкции;
- действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

### **Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности**

Оценка уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится посредством входного, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Входной контроль определяет готовность обучающихся к обучению по конкретной программе и проводится в форме: практического задания.

Текущий контроль выявляет степень сформированности практических умений и навыков, учащихся в выбранном ими виде деятельности. Текущий контроль осуществляется без фиксации результатов в форме: педагогического наблюдения.

Промежуточная аттестация проводится в конце октября - начале ноября в виде практического задания.

Итоговая аттестация проводится по завершению всего объема дополнительной общеобразовательной программы в форме: защиты проекта.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- высокий - программный материал усвоен обучающимися детьми полностью, воспитанник имеет высокие достижения;

- средний - усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;

- ниже среднего - усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

### Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с конструктором LEGO EducationWeDo (простые механизмы)	2	0	2	Практическое задание
2	Продолжение работы с конструктором LEGO EducationWeDo(простые механизмы)	10	0	10	Педагогическое наблюдение
3	Конструирование по замыслу	6	0	6	Педагогическое наблюдение
4	Робот «LEGO-Lend»	10	0	10	Педагогическое наблюдение
5	Конструирование по замыслу	6	0	6	Педагогическое наблюдение
6	Конструирование с конструктором Engino	10	0	10	Педагогическое наблюдение
7	Конструирование по замыслу	8	2	6	Педагогическое наблюдение
8	Космический транспорт	4	0	4	Педагогическое



					наблюдение
9	Военный транспорт	14	0	14	Педагогическое наблюдение
10	Аттестация	4	0	4	Практическое задание. Защита проекта
11	Итоговое занятие	2	0	2	Выставка
	<b>Итого</b>	<b>76</b>	<b>2</b>	<b>74</b>	

### Календарно - учебный график

№ п/п	Число/ Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>1. Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo (простые механизмы) (2ч)</b>							
1	10.01	-	групповая	2	Вводное занятие. Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo /Правила техники безопасности	Учебный кабинет	Практическое задание.
<b>2. Работа с конструктором LEGO Education WeDo (простые механизмы) (10ч)</b>							
1.	12.01	-	групповая	2	Модель Раскрутчик.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.	17.01	-	групповая	2	Модель: Собака "Тузик".	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.	19.01	-	групповая	2	Модель: Управляемая машина №1.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.	24.01	-	групповая	2	Модель «Автомобиль на автопилоте».	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
5.	26.01	-	групповая	2	Модель «Карусель».	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>3. Конструирование по замыслу (6 ч)</b>							
1	07.02	-	групповая	2	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2	09.02	-	групповая	2	Конструирование по	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение

					замыслу	кабинет	наблюдение
3	14.02	-	групповая	2	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>4. Робот «LEGO-Lend» (10 ч)</b>							
1.	16.02		групповая	2	Модель робота	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.	21.02	-	групповая	2	Модель робота (продолжение №1)	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.	23.02	-	групповая	2	Модель робота (продолжение №2)	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.	28.02	-	групповая	2	Модель робота в движении	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
5.	07.03	-	групповая	2	Модель робота в движении (продолжение №1)	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>5. Конструирование по замыслу (6ч)</b>							
1.	14.03	-	групповая	2	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.	20.03	-	групповая	2	Конструирование по замыслу	Учебный план	Педагогическое наблюдение
3.	23.03	-	групповая	2	Конструирование по замыслу	Учебный план	Педагогическое наблюдение
<b>6. «Конструирование с Lego-ENGINE» (10ч)</b>							
1.	28.03	-	групповая	2	Тема «Слон»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.	04.04	-	групповая	2	Тема «Жираф»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3.	06.04	-	групповая	2	Тема «Обезьяна»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4.	11.04	-	Групповая	2	Тема «Скорпион»;	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
5.	18.04	-	групповая	2	Тема «Медуза»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>7. Конструирование по замыслу (8ч)</b>							
1.	20.04	-	Групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2.	25.04	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3	27.04	-	групповая	2	Повторение, конструирование по	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение

					замыслу на свободную тему.		
4	02.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>8.Космический транспорт (4)</b>							
	103.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2	10.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>9.Военный транспорт(14ч)</b>							
1	12.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
2	16.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
3	18.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
4	20.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
5	22.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
6	24.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
	26.05	-	групповая	2	Повторение, конструирование по замыслу на свободную тему.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
<b>10. Аттестация (4 ч)</b>							
1.	28.03	-	групповая	2	Промежуточная	Учебный	Практическое

					аттестация	кабинет	задание
2	29.03	-	групповая	2	Итоговая аттестация	Учебный кабинет	Защита проекта
<b>11. Итоговое занятие (2ч)</b>							
1	31.05	-	групповая	2	Итоговое занятие.	Учебный кабинет	Выставка

## Содержание

### Раздел I. Знакомство с LEGO Education WeDo (2ч)

#### 1.1. Тема. Вводное занятие.

Теоретическая часть: Вводное занятие. Правила техники безопасности работы на занятиях по Лего-конструированию. Знакомство с конструктором LEGO Education.

Практическая часть: Разборка делателей, скрепление, соединение, изучение деталей.

### Раздел 2. Продолжение работы с конструктором LEGO Education (простые механизмы) (10ч)

#### 2.1. Тема. Модель Раскрутчик. (2 ч)

Теоретическая часть: Виды и назначения модели. Просмотр презентации

Практическая часть: конструирование с типами крепежей LEGO Education WeDo-элементов.

#### 2.2. Тема. Модель: Собака «Тузик». (2ч)

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Собрать из конструктора Lego WeDo конструкцию, которая внешним видом, повадками будет похожа на собаку.

#### 2.3. Тема. Модель: Управляемая машина №1. (2ч)

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Собрать из конструктора Lego Wedo конструкцию, которая внешним видом будет похожа на машину.

#### **2.4.Тема. Модель «Автомобиль на автопилоте». (2ч)**

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Конструирование модели автомобиля согласно схеме.

#### **2.5.Тема. Модель: «Карусель». (2ч)**

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: Собрать конструкцию с помощью, которой двигатель будет вращать карусель.

### **3.Тема.Конструирование по замыслу на тему «Простые механизмы»(6 ч)**

Теоретическая часть: Закрепление знаний о простые механизмы сборкапо образцу и собственному замыслу.

Практическая часть: Создание моделей на свободную тему.

## **Раздел 4. Робот «LEGO-LEND» (10 ч)**

### **4.1. Тема. Модель робота. (6ч)**

Теоретическая часть: Формирование умения строить фигуру робота: Просмотр видеоролика, презентация н тему «Роботы»

Практическая часть: Конструирование объемного робота.

### **4.2 Тема. Модель робота в движении. (4ч)**

Теоретическая часть: Формирование умения строить фигуру робота: Просмотр видеоролика, презентация н тему «Роботы»

Практическая часть №2 Конструирование объемного робота в движении.

## **Раздел 5. Конструирование по замыслу(6ч)**

### **5.1 Тема.Конструирование по замыслу (4ч)**

Теоретическая часть: Изучить схемы. Выбрать схемы животных самостоятельно. Сконструировать.

Практическая часть: Собрать модель по схеме самостоятельно.

### **5.2 Тема. Конструирование по замыслу (2ч)**

Теоретическая часть: Изучить схемы. Выбрать схемы животных самостоятельно. Сконструировать.

Практическая часть: Собрать модель по схеме самостоятельно

## **Раздел 6. Тема. Конструирование с конструктором Engino (10 часов)**

Теоретическая часть: Повторение деталей.

Практическая часть: Конструирование животных согласно схеме.

1.Слон – 2ч

2.Жираф-2ч

3.Обезьяна-2ч

4.Скорпион-2ч

5.Медуза-2ч

## **Раздел 7 Конструирование по замыслу (8 ч)**

### **7.1 Тема. Конструирование по замыслу (2 ч)**

Теоретическая часть: Закрепление знаний. Просмотр презентаций.

Практическая часть: Создание моделей на свободную тему. Конструирование с использованием всех деталей.

### **7.2 Тема. Конструирование по замыслу (4 часа)**

Теоретическая часть: Закрепление знаний. Просмотр презентаций.

Практическая часть: Создание моделей на свободную тему. Конструирование с использованием всех деталей

### **7.3 Тема. Конструирование по замыслу (2 часа)**

Теоретическая часть: Закрепление знаний. Просмотр презентаций.

Практическая часть: Создание моделей на свободную тему. Конструирование с использованием всех деталей

## **Раздел 8. Тема. Космический транспорт (4 ч)**

Практическая часть: Повторение, конструирование по замыслу на тему «Космос»

## **Раздел 9. Тема. Военный транспорт (14 ч)**

Теоретическая часть: Нахождение и анализ необходимых для построения деталей. Просмотр презентации. Изучение схемы и подготовка необходимых деталей.

Практическая часть: конструирование по замыслу на свободную тему.

## **Раздел 10. Аттестация. (4ч)**

### **10.1. Тема. Промежуточная аттестация**

Теоретическая часть: порядок выступающих.

Практическая часть: выполнение практической работы.

### **10.2. Тема. Итоговая аттестация**

Теоретическая часть: порядок выступающих.

Практическая часть: защита проекта.

## **Раздел 11. Итоговое занятие. (2ч)**

### **11.1. Тема. Итоговое занятие.**

Теоретическая часть: Порядок выступающих.

Практическая часть: выставка.

## **Методическое обеспечение**

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации;
- стихи, загадки по темам занятий.

Педагогические методики и технологии

- *Технология личностно-ориентированного обучения-максимальное развитие (а не формирование заранее заданных)*

индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

- *Групповые технологии* предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию.

- *Технология проектного обучения* предполагает работу индивидуальную, групповую над проектом и его защита.

Для обучения детей LEGO-конструированию используются разнообразные методы и приемы.

*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.

### **Дидактическое обеспечение**

Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедийное сопровождение по теме программы.

### **Техническое обеспечение**

Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы:

#### 1.LEGO – «Классик»

- наборы конструктора LEGO - «Классик» - 10 шт.;
- строительные платформы -10 шт.;
- тематические наборы конструктора Лего;
- компьютер;
- проектор.

#### 2.LEGO- «ENGINO»

- наборы конструктора «LEGO- «ENGINO» - 10 шт;
- строительные платформы – 10 шт;
- планшеты – 10 шт.

#### 3. LEGO EducationWeDo – 10 шт.

### **Список литературы**

1.Интернет-ресурс:[https://infourok.ru/motodicheskoe\\_posobie\\_lego-konstruirovanie\\_v\\_detskom\\_sadu-366883.htm](https://infourok.ru/motodicheskoe_posobie_lego-konstruirovanie_v_detskom_sadu-366883.htm)(Варяхова, Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО / Т. Варяхина. –М.: Дошкольное воспитание,2009. - С. 48-50.)

2.Интернет-ресурс:<https://www.labirint.ru/books/444383/> (Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники / М. С. Ишмакова. – М.: Маска, 2013. – 56 с.)

3. Интернет-ресурс:<https://www.labyrinth.ru/books/297312/Лусс>(Т.В.

Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO / Т. В. Лусс. – М.: ВЛАДОС, 2003. - 104 с.)

4. Интернет ресурс:<https://www.beluo31.ru/wp-content/uploads/2020/08/88-kryukova-kostenko.pdf>(Ромашова Е.А. «Развитие способностей дошкольников в конструктивно-игровой деятельности развивающей системы «ЛЕГО». Схемы, образцы к программе» / Е. А. Ромашова. – М.: Миасс 2012г. – 53 с.