

# **Современные подходы к развитию технического творчества в дошкольном возрасте**

**Сидякина Е.А., канд.пед.наук,  
доцент кафедры «Педагогика и психология»  
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»**

**Творчество** - **процесс** деятельности, направленный на создание качественно новых материальных и духовных ценностей

Основной критерий, отличающий творчество от изготовления (производства) - **уникальность** его результата

**Детское творчество** - одна из форм самостоятельной деятельности ребенка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других

Детское творчество проявляется в разных видах детской деятельности

**Техническое детское творчество -**  
это конструирование приборов, моделей,  
механизмов и других технических  
объектов в совместной и самостоятельной  
деятельности

# Конструктивная деятельность

практическая деятельность, направленная на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению

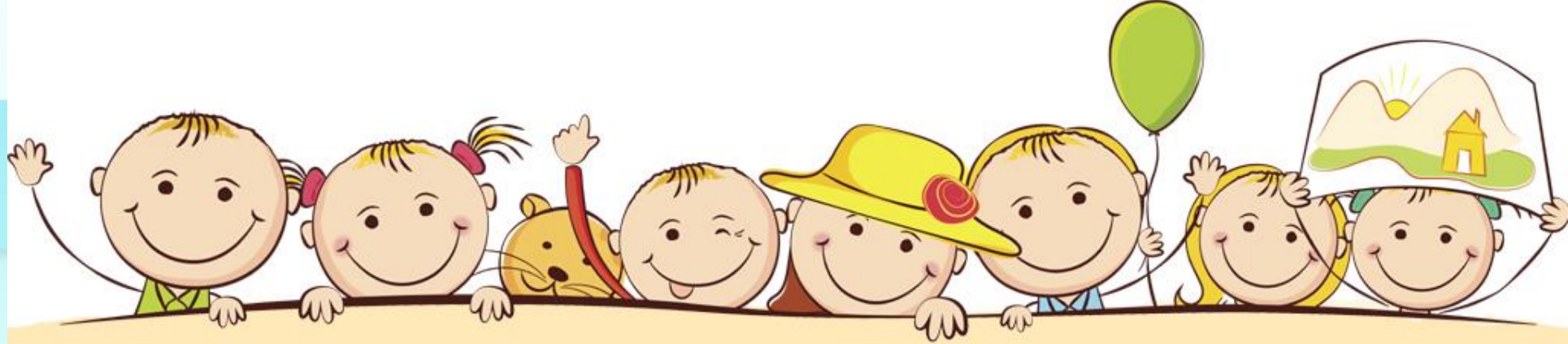
Конструирование относится к числу тех видов деятельности, которые имеют **моделирующий** характер

Термин **«конструирование»** (от латинского слова *construere*) означает приведение в определенное взаимоположение различных предметов, частей, элементов



# Что дает конструктивно-модельная деятельность?

- овладение предпосылками технических и технологических компетенций
- проявление инициативы
- развитие способности к анализу и планированию деятельности
- формирование умения делать умозаключения и обобщения
- упражнение в правильном употреблении понятий (высокий-низкий, длинный-короткий и др.), в точном словесном указании направления

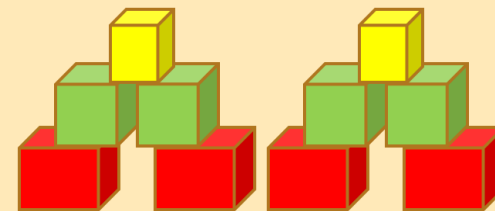
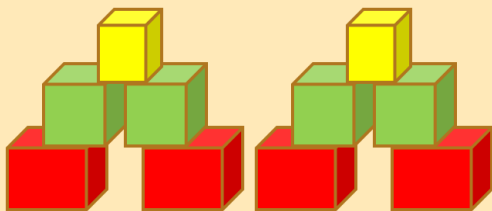


# Виды конструирования



**техническое  
конструирование**

**художественное  
конструирование**





# Виды конструирования

## **Техническое конструирование:**

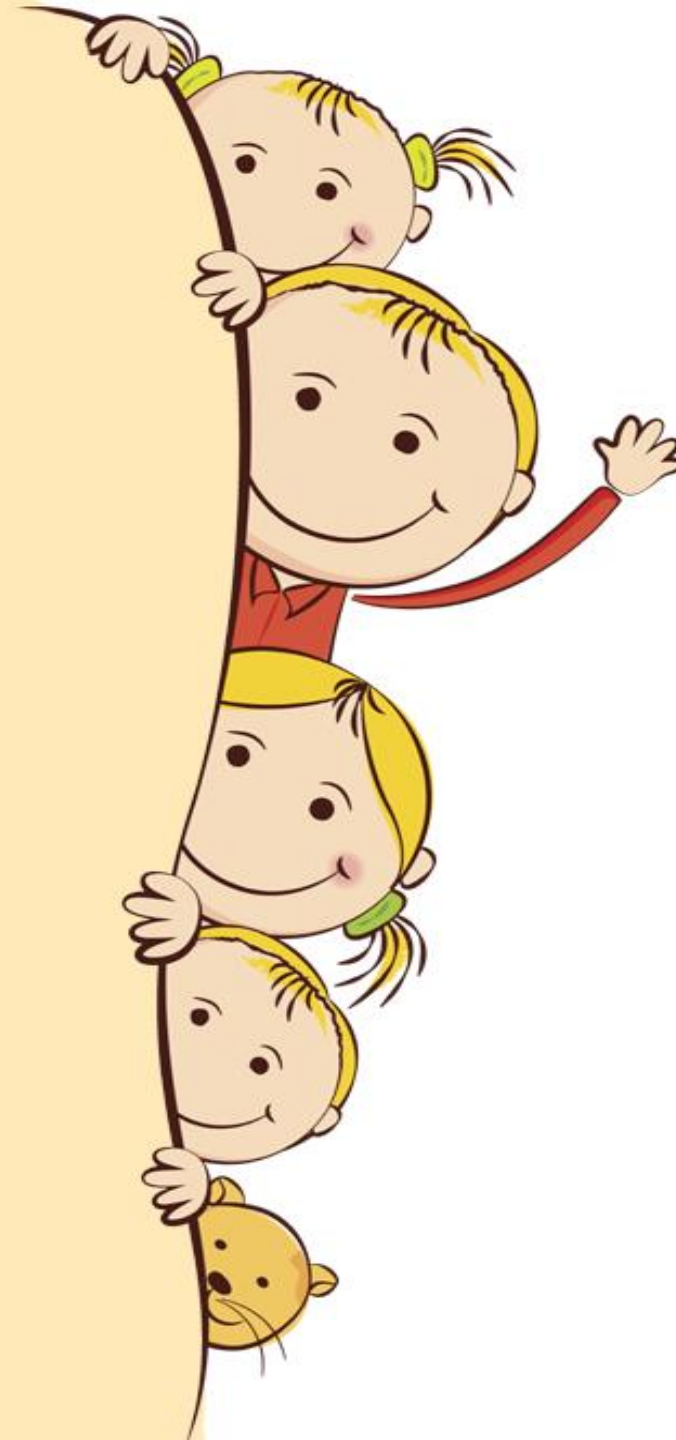
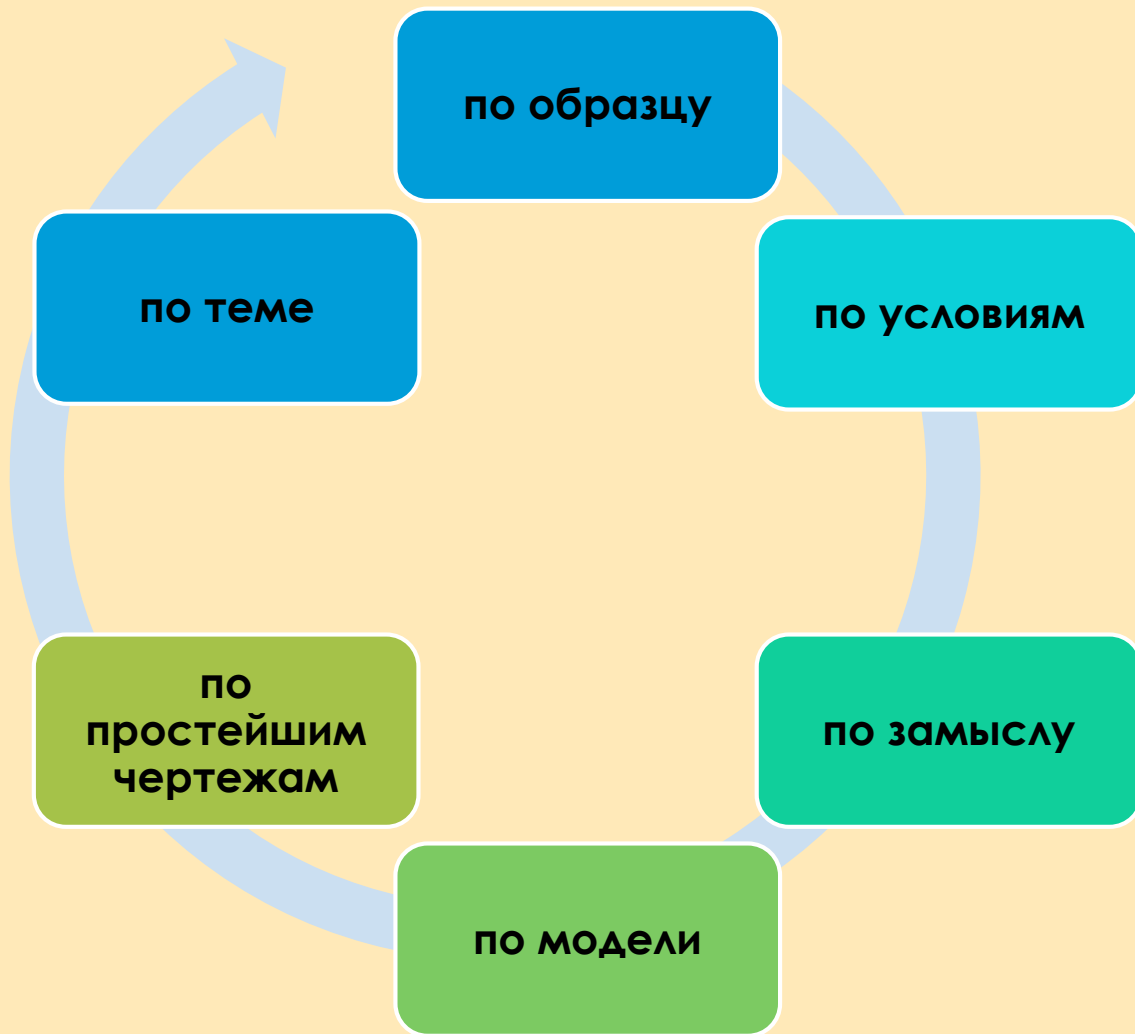
- из строительных материалов (деревянных окрашенных или неокрашенных деталей геометрической формы)
- из деталей конструкторов имеющих разные способы крепления
- из крупногабаритных модульных блоков

# Виды конструирования

## **Художественное конструирование:**

- из природного материала
- из бросового (использованного) материала
- из бумаги

# Виды конструктивной деятельности детей



# Кубики Фрёбеля



## The Third Gift.

### Fröbel's First Building Box.



Large Cube, divided into eight small cubes of equal size. Aim: to illustrate form and number; also to give the first idea of fractions.

In Wooden Box,

\$0.50

Diagrams and Directions for using the Third Gift.

In Wrapper,

\$0.50

See also HOFFMANN, Kindergarten Toys, and other publications.



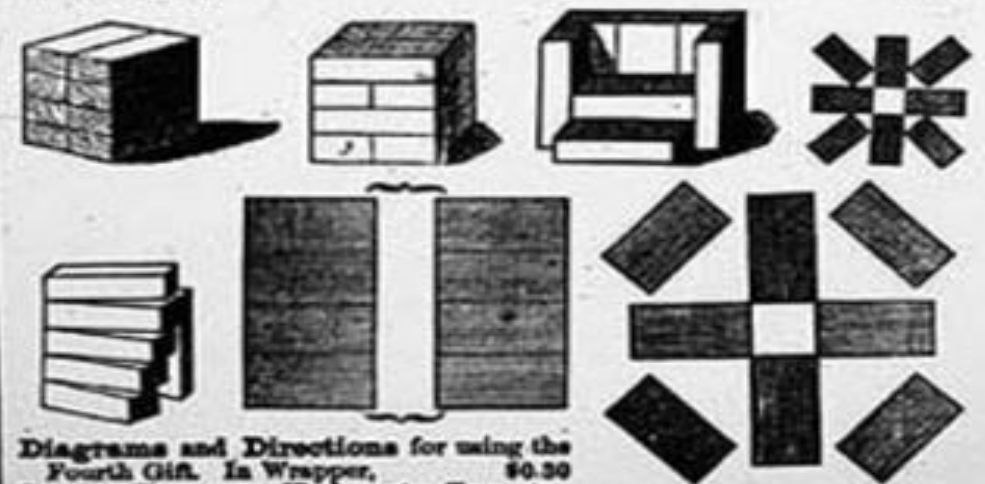
## The Fourth Gift.

### Fröbel's Second Building Box.

Large Cube, divided into eight oblong blocks. — The points of similarity and difference between this and the Third Gift should be indicated.

In Wooden Box,

\$0.50



Diagrams and Directions for using the Fourth Gift. In Wrapper, \$0.50

See also HOFFMANN, Kindergarten Toys, etc.



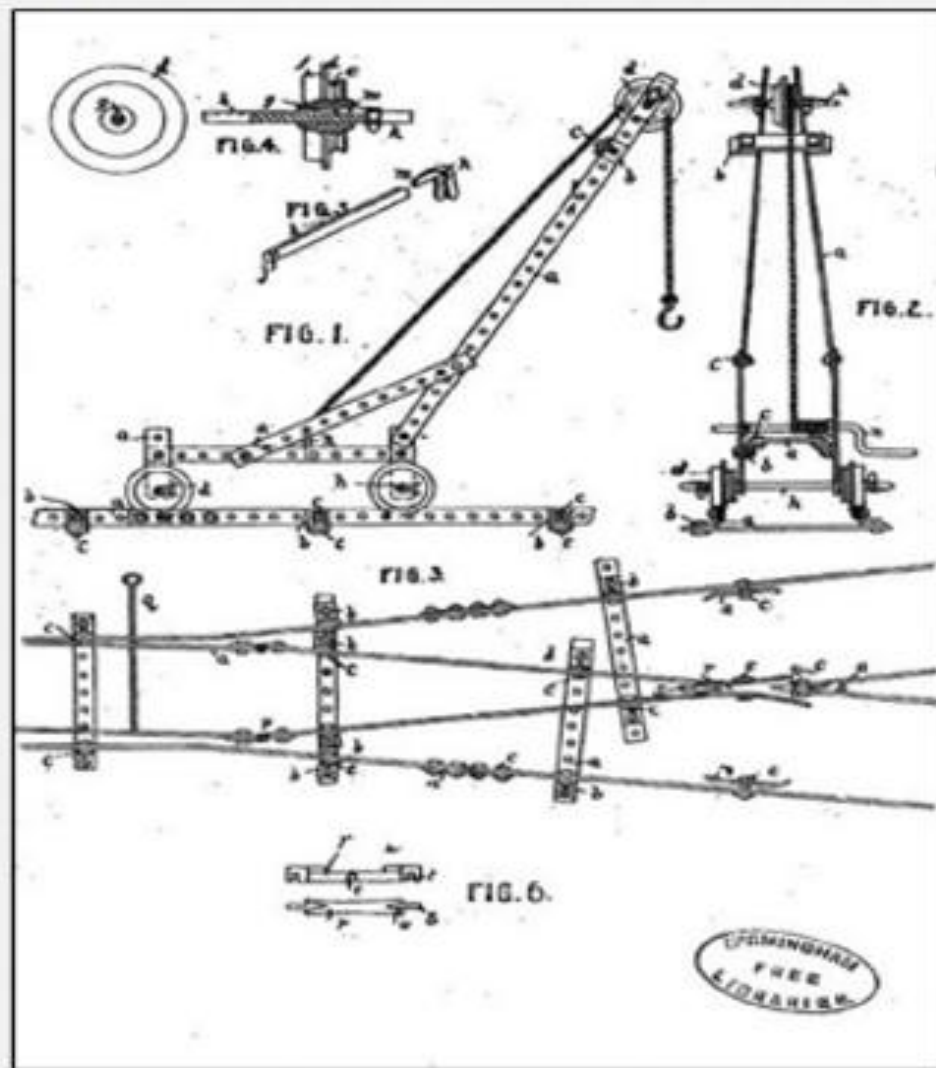


## «Механическое пособие для новичков»

первый конструктор для мальчиков

1901 г.,  
Создатель  
конструктора  
Фрэнк Хорнби  
из Ливерпуля  
(Великобритания)

- Конструктор был металлическим и состоял из различных балок, уголков, перекрытий, колесиков, скоб и других деталей. В набор также входили гайки, болты, отвёртка и гаечный ключ, но не существовало каких-либо определенных схем.



Мессано —  
производство  
конструкторов  
(Англия, Германия, Франция,..)



## **HORNBY** visitor centre



1926 год —  
появились первые  
цветные детали —  
красные и зелёные,

1970 год —  
конструктор  
был дополнен  
электромотором





# Оле Кирк Кристиансен – основатель ЛЕГО



# 1903

## изобретён деревянный конструктор МАТАДОР

- Изобретатель деревянного конструктора - австриец Ехан Корбули, многодетный отец.
- Конструктор приобрел название "Матадор" и поступил на прилавки 1903 году, при изготовлении детали использовалась древесина из бука.



*У самого младшего из его сыновей Ехана Корбули самым любимым занятием было крушение всех сооружений из деревянных кубиков, которые строили его старшие братья.*

*Ехан нашел выход: проделал дырочки во всех кубиках таким образом, чтобы их было возможно соединить деревянными палочками.*



Конструкторы различаются по размерам, материалов, из которых они изготовлены (деревянные, металлические, пластиковые, мягкие полимерные, керамические, способам крепления, тематичности.

Конструкторы могут быть динамичными и статичными.





Конструкторы без крепления:  
кубики, блочные строительные  
наборы, состоящие из разных  
геометрических тел



Набор строительных деталей для конструктора  
"Строим сами"



№ п/п	Деталь	наименование деталей	размеры, мм	количество в наборе
1		Арка	80x40x20	4
2		Полукуб	40x40x20	8
3		Брусок	160x40x20	4
4		Кирпичик	80x40x20	20
5		Кубик	40x40x40	10
6		Трианг б/р	55x40x40	4
7		Трианг м/р	55x40x20	2
8		Цилиндр	∅40 L40	2
9		Цилиндр	∅40 L20	2
10		Пластины б/р	160x40x6	2
11		Пластины м/р	80x40x6	2
12		Кирпичик	80x40x20	2
13		Трианг	55x40x20	2
14		Полукуб	40x40x20	2
Всего деталей				66

Напольный набор строительных деталей  
для конструктора "Поликарпова"



№ детали	Деталь	наименование детали	размеры, мм	количество в наборе
1		Куб	120 x 120 x 120	30
2		Кирпич	240 x 120 x 60	20
3		Восклицательный	1,240 x 600	4
4		Восклицательный	1,120 x 600	2
5		Арка	240 x 120 x 40	5
6		Треугольник	240 x 120 x 120	3
7		Треугольник	170 x 120 x 120	4
8		Плоский цилиндр	200 x 100 x 40	2
9		Колесо	146 x 600	4
10		Шар	146 x 600	2
11		Палочка (для колеса)	1400 x 60	4
12		Палочка (для шара)	1400 x 60	2
13		Шпилька		6
<b>Всего деталей:</b>				<b>68</b>

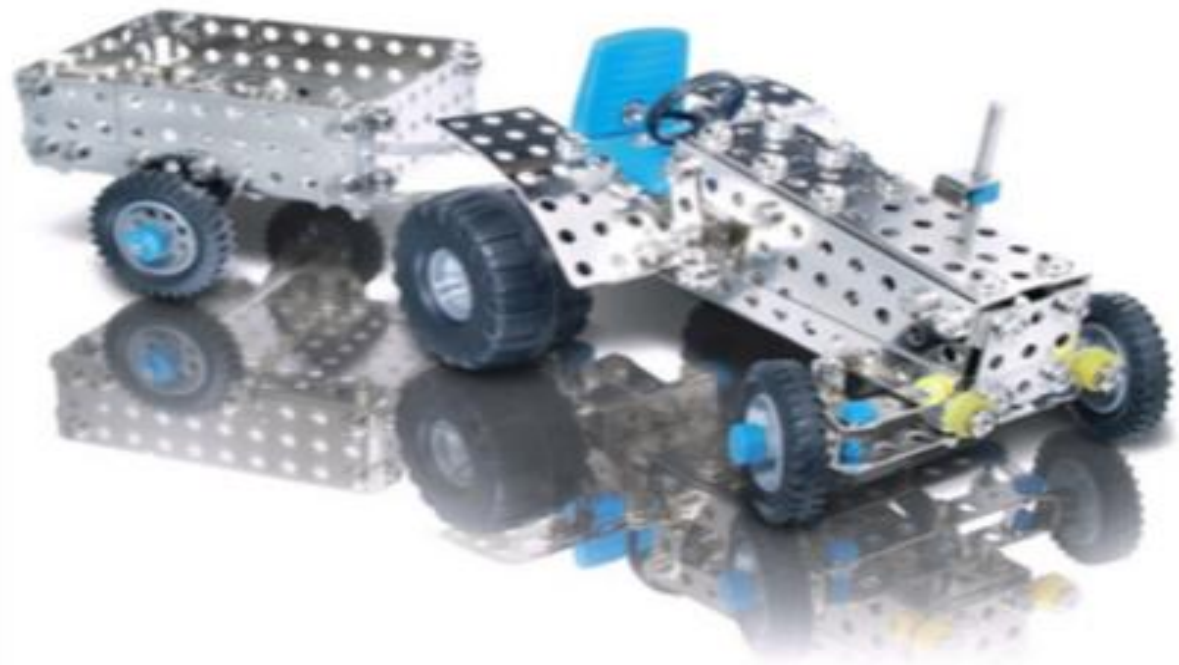
Набор строительных деталей для конструктора  
"Развитие"



№ детали	Деталь	наименование детали	размеры, мм	количество в наборе
1		Куб	40 x 40 x 40	20
2		Полубрикс	40 x 40 x 20	20
3		Полубрикс с дыркой	40 x 40 x 20	52
4		Полубрикс	80 x 80 x 40	2
5		Кирпич	80 x 80 x 20	20
6		Кирпич	120 x 40 x 20	6
7		Кирпич	160 x 40 x 20	6
8		Кирпич	80 x 20 x 20	6
9		Арка	80 x 40 x 20	2
10		Арка	120 x 40 x 20	2
11		Арка	120 x 80 x 20	2
12		Арка	160 x 120 x 20	2
13		Треугольник	40 x 40 x 80	1
14		Треугольник	40 x 40 x 80	1
15		Цилиндр	40 x 20 x 20	2
16		Цилиндр	80 x 20 x 20	2
17		Цилиндр	80 x 40 x 20	2
18		Цилиндр	120 x 40 x 20	2
19		Цилиндр	120 x 80 x 20	2
20		Цилиндр	160 x 120 x 20	2
21		Шар	40 x 40 x 80	1
22		Шар	40 x 40 x 80	1
23		Шар	80 x 80	2
24		Шар	80 x 80	2
25		Колесо	40 x 40	6
26		Колесо	40 x 40	6
27		Колесо	40 x 40	6
28		Колесо	40 x 40	6
29		Колесо	40 x 40	6
30		Колесо	40 x 40	6
31		Колесо	40 x 40	6
32		Колесо	40 x 40	6
33		Колесо	40 x 40	6
34		Колесо	40 x 40	6
35		Колесо	40 x 40	6
36		Колесо	40 x 40	6
37		Колесо	40 x 40	6
38		Колесо	40 x 40	6
39		Колесо	40 x 40	6
40		Колесо	40 x 40	6
41		Колесо	40 x 40	6
42		Колесо	40 x 40	6
43		Колесо	40 x 40	6
44		Колесо	40 x 40	6
45		Колесо	40 x 40	6
46		Колесо	40 x 40	6
47		Колесо	40 x 40	6
48		Колесо	40 x 40	6
49		Колесо	40 x 40	6
50		Колесо	40 x 40	6
51		Колесо	40 x 40	6
52		Колесо	40 x 40	6
53		Колесо	40 x 40	6
54		Колесо	40 x 40	6
55		Колесо	40 x 40	6
56		Колесо	40 x 40	6
57		Колесо	40 x 40	6
58		Колесо	40 x 40	6
59		Колесо	40 x 40	6
60		Колесо	40 x 40	6
61		Колесо	40 x 40	6
62		Колесо	40 x 40	6
63		Колесо	40 x 40	6
64		Колесо	40 x 40	6
65		Колесо	40 x 40	6
66		Колесо	40 x 40	6
67		Колесо	40 x 40	6
68		Колесо	40 x 40	6
69		Колесо	40 x 40	6
70		Колесо	40 x 40	6
71		Колесо	40 x 40	6
72		Колесо	40 x 40	6
73		Колесо	40 x 40	6
74		Колесо	40 x 40	6
75		Колесо	40 x 40	6
76		Колесо	40 x 40	6
77		Колесо	40 x 40	6
78		Колесо	40 x 40	6
79		Колесо	40 x 40	6
80		Колесо	40 x 40	6
81		Колесо	40 x 40	6
82		Колесо	40 x 40	6
83		Колесо	40 x 40	6
84		Колесо	40 x 40	6
85		Колесо	40 x 40	6
86		Колесо	40 x 40	6
87		Колесо	40 x 40	6
88		Колесо	40 x 40	6
89		Колесо	40 x 40	6
90		Колесо	40 x 40	6
91		Колесо	40 x 40	6
92		Колесо	40 x 40	6
93		Колесо	40 x 40	6
94		Колесо	40 x 40	6
95		Колесо	40 x 40	6
96		Колесо	40 x 40	6
97		Колесо	40 x 40	6
98		Колесо	40 x 40	6
99		Колесо	40 x 40	6
100		Колесо	40 x 40	6
101		Колесо	40 x 40	6
102		Колесо	40 x 40	6
103		Колесо	40 x 40	6
104		Колесо	40 x 40	6
105		Колесо	40 x 40	6
106		Колесо	40 x 40	6
107		Колесо	40 x 40	6
108		Колесо	40 x 40	6
109		Колесо	40 x 40	6
110		Колесо	40 x 40	6
111		Колесо	40 x 40	6
112		Колесо	40 x 40	6
113		Колесо	40 x 40	6
114		Колесо	40 x 40	6
115		Колесо	40 x 40	6
116		Колесо	40 x 40	6
117		Колесо	40 x 40	6
118		Колесо	40 x 40	6
119		Колесо	40 x 40	6
120		Колесо	40 x 40	6
121		Колесо	40 x 40	6
122		Колесо	40 x 40	6
123		Колесо	40 x 40	6
124		Колесо	40 x 40	6
125		Колесо	40 x 40	6
126		Колесо	40 x 40	6
127		Колесо	40 x 40	6
128		Колесо	40 x 40	6
129		Колесо	40 x 40	6
130		Колесо	40 x 40	6
131		Колесо	40 x 40	6
132		Колесо	40 x 40	6
133		Колесо	40 x 40	6
134		Колесо	40 x 40	6
135		Колесо	40 x 40	6
136		Колесо	40 x 40	6
137		Колесо	40 x 40	6
138		Колесо	40 x 40	6
139		Колесо	40 x 40	6
140		Колесо	40 x 40	6
141		Колесо	40 x 40	6
142		Колесо	40 x 40	6
143		Колесо	40 x 40	6
144		Колесо	40 x 40	6
145		Колесо	40 x 40	6
146		Колесо	40 x 40	6
147		Колесо	40 x 40	6
148		Колесо	40 x 40	6
149		Колесо	40 x 40	6
150		Колесо	40 x 40	6
151		Колесо	40 x 40	6
152		Колесо	40 x 40	6
153		Колесо	40 x 40	6
154		Колесо	40 x 40	6
155		Колесо	40 x 40	6
156		Колесо	40 x 40	6
157		Колесо	40 x 40	6
158		Колесо	40 x 40	6
159		Колесо	40 x 40	6
160		Колесо	40 x 40	6
161		Колесо	40 x 40	6
162		Колесо	40 x 40	6
163		Колесо	40 x 40	6
<b>Всего деталей:</b>				<b>163</b>



# Винтовые, болтовые конструкторы



## Строительные наборы для построек из «бревен»





# Керамический (кирпичный) конструктор



## Блочные конструкторы с деталями - соединителями

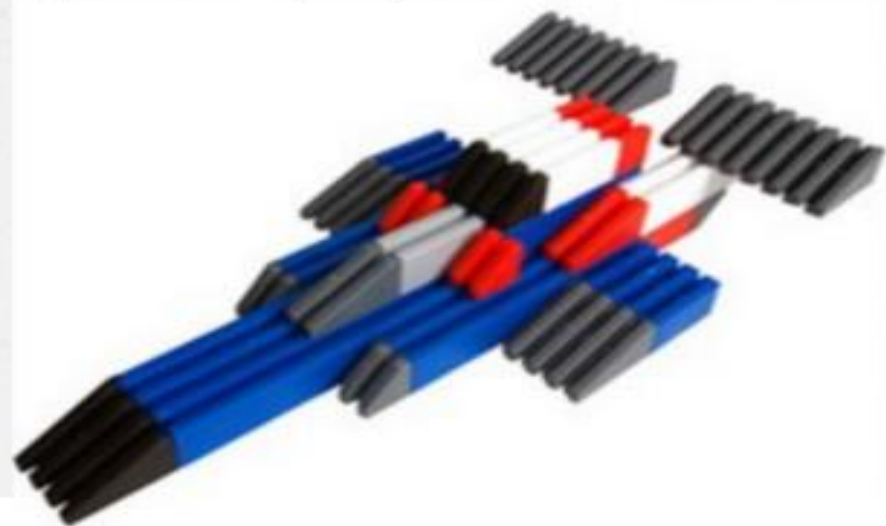


- с пазами, выступами, «Лего»,
- решетчатые,
- вкладыши,
- сотовые,
- 3D пазлы,
- с защелкиванием,
- с шестеренками,
- с технологией сборки по принципу совмещения параллельных выступов и углублений.





# Конструкторы с технологией сборки по принципу совмещения параллельных выступов и углублений





# Гибкие криволинейные контурные конструкторы



набор для конструирования

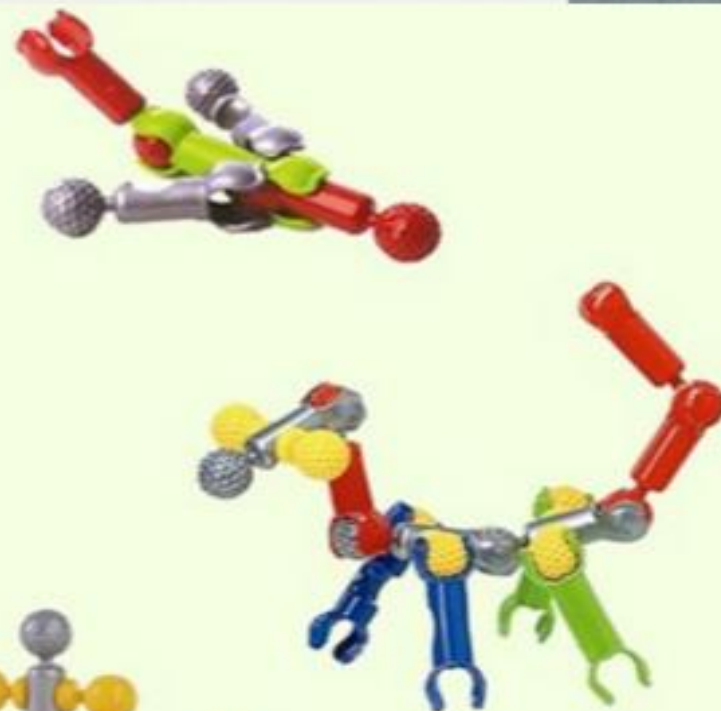


- Конструкторы из тонких гибких пластиковых трубочек разной длины, соединяющиеся между собой с помощью жестких пластмассовых креплений.
- Гибкость деталей дает плавность линий и позволяет моделировать объекты, как неживой, так и живой природы.
- Из разноцветных трубочек получаются интересные фигуры, со свойствами которых ребенок может экспериментировать: скручивать, сжимать, выворачивать на изнанку и т.п.



# Шарнирный конструктор

- Конструктор с деталями в виде палочек, которые соединяются по принципу сустава.
- За счет формы деталей, можно создавать фигурки динозавров, скелеты, различную технику, цепи ДНК и т.п.
- Крепление «сустава» подвижно: построенный динозавр может «ходить», «вертеть» головой и т.п.





# Наполняемость центров конструирования



Мягкий конструктор  
Kribly Boo



Полидрон «Дом»



Полидрон Гигант



Дары Фрёбеля



Конструктор Кроха



Korbo конструктор Техник



Конструктор Ёжик



# Наполняемость центров конструирования



Конструкторы  
LEGO Duplo



LEGO Кирпичики



Магнитный  
конструктор  
MAGFORMERS



МЯГКИЙ  
КОНСТРУКТОР  
BUNCHEMS



Электронный  
конструктор  
«Знаток»



Цифровая  
лаборатория  
«Наураша»



Конструктор  
«Тико»



Конструктор  
металлический

# Инженерная книга

Категория: инструменты и материалы



Категория: материалы



Категория: животные



Категория: транспорт и коммуникация



Категория: безопасность и охрана



Категория: материалы и инструменты



Категория: материалы



Категория: материалы



Категория: материалы

Категория: транспорт и коммуникация



Категория: безопасность и охрана



Слова-слова

Знаки-знаки

# Конструкторское бюро

форма организации работы с детьми, основанная на взаимодействии педагога и воспитанников, в процессе которой дети осуществляют продуктивную (конструктивную) деятельность в соответствии с заказом, поступившим в конструкторское бюро, соблюдая роли и предложенные правила

**По половому  
признаку**

- для мальчиков
- для девочек

**По составу  
участников**

- разновозрастное
- внутригрупповое
- межгрупповое
- детское
- семейное

**По  
содержанию**

- тематическое
- смешанное

**По  
материалам**

- из бумаги
- из крупногабаритных модулей
- из природного материала
- из различных материалов на участке
- из ткани
- из конструктора



**«Транспортное  
депо»**

**«Компьютерный  
дизайн»**

**«Юный  
ювелир»**

**по тематике**

**«Юный  
архитектор»**

**«Дом мод»**

**«Бумажная  
пластика»**



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА



Спасибо за внимание!

