

**Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное  
учреждение детский сад комбинированного вида № 117 муниципального  
образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края**

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
протокол № 1 от 25.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий МДОБУ №117 г Сочи  
\_\_\_\_\_ М.В.Сафонова

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Роботенок»**

Срок реализации - 1 год

Составители:  
заведующий МДОБУ №117 г. Сочи  
Сафонова М.В

пгт. Красная Поляна  
2022г

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание образовательной программы.....	8
3. Учебно-тематический план.....	9
4. Методическое обеспечение рабочей программы.....	12
5. Взаимодействие с родителями. . . . .	14
6. Список используемой литературы.....	15
7. Приложения.....	16

## 1. Пояснительная записка

Модифицированная программа «Роботенок» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, современных принципов и методов дошкольного образования.

Дополнительная общеразвивающая программа «Роботенок» отнесена к программам технической направленности и ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности. Ее цель и задачи направлены на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, конструкторских способностей обучающихся.

Курс программы предназначен для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников ДОО целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов в окружающем мире. Она поможет ребенку открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и будет поддерживать пылкое стремление ребенка узнавать мир во всех его ярких красках и проявлениях.

Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способность в решении проблемных ситуаций, умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, а также помогает развитию коммуникативных навыков детей за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой деятельности, самостоятельно открыть для себя волшебный мир конструктора.

Содержание программы реализуется в различных видах деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций, посредством интеграции всех образовательных областей. Региональный компонент программы интегрирован в совместную и самостоятельную деятельность детей, что позволяет соединить образовательную деятельность с современными событиями, происходящими в ближайшем окружении детского сада, села, включать воспитанников в решение проблем окружающей действительности и тем самым формировать любовь к своему краю, своей Родине.

Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО - технологии является игра – ведущий вид детской деятельности. ЛЕГО позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

**Актуальность программы** заключается в следующем:

-востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в

том числе в естественнонаучном направлении;  
-отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;  
-необходимость ранней пропедевтики научно профессиональной ориентации в связи растущим спросом на рынке труда на высококвалифицированные инженерные кадры.

**Новизна программы** заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

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

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическую деятельность. Целый ряд специальных практических заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для развития творческих способностей детей.

**Цель программы:** Создание благоприятных условий для развития творческого мышления и конструкторских способностей дошкольников при создании действующих моделей на основе LEGO– конструирования.

### **Задачи:**

#### Образовательные:

1. Обучать созданию образов в процессе конструктивной деятельности.
2. Обучать планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
3. Формировать умение действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструкторов.

#### Развивающие:

1. Развивать наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, воображение, память.
2. Развивать мелкую моторику рук, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения детей.
3. Развивать умение анализировать предмет, выделять его характерные

особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

4. Сформировать интерес изготавливать несложные конструкции и простые механизмы по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу, инструкции, условиям, по модели.

Воспитательные:

1. Воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность, усидчивость, организационно-волевые качества личности: терпение, волю, самоконтроль.

2. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

### **Принципы Лего-конструирования:**

- лично - ориентированный подход (обращение к опыту ребенка);
- природосообразности (учитывается возраст воспитанников);
- сотрудничества (работа в командах, работа в паре, работа сотворчестве с педагогом);
- систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;
- от простого – к сложному (одна тема подается с возрастанием степени сложности);
  - учёт индивидуальных возможностей детей в освоении конструктивных навыков;
- активности и созидательности - использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
- комплексности решения задач - решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой, проектной;
- результативности и гарантированности - реализация прав ребёнка на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

**Отличительные особенности программы.** Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. Проектная конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие детей в режиме игры. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель.

## **Режим занятия:**

**Возраст детей:** Дополнительная общеразвивающая программа «Роботенок» разработана для детей 5-7 лет.

Количество детей в группе – 6 чел.

Педагогический анализ знаний и умений детей (диагностика) проводится 2 раза в год: вводный — в сентябре, итоговый — в мае.

**Срок реализации** программы - 1 год.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 25 мин. во второй половине дня.

Количество часов в год – 72 ч.

**Формы проведения занятий:** вводные, традиционные, практические, занятия ознакомления, повторения, обобщения и контроля полученных знаний, комплексные, интегрированные, диагностические, нетрадиционные (занятия- сюжетно-ролевые игры, театрализованные занятия, занятия-консультации, занятия - взаимообучения, занятия-путешествия).

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

По итогам работы каждого раздела оформляется выставка детских работ, которую могут посетить дошкольники, родители и педагоги.

## **Ожидаемые результаты.**

1. Появление интереса к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, развита познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
2. Формирование конструкторских умений и навыков различения видов конструкций и соединений деталей, умение изготавливать несложные конструкции и простые механизмы, анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
3. Ребенок научится проявлять инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской и технической деятельности.
4. Формирование основ безопасности собственной жизнедеятельности в окружающем мире.
5. Формирование предпосылок учебной деятельности: умения и желания трудиться, работать в команде, выполнять задания в соответствии с

инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

6. Повышение качества образовательного процесса при подготовке детей к школе через образовательную робототехнику и лего-конструирование.

7. Ребенок овладеет разными формами и видами творческо-технической деятельности, познакомиться с видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемыми в робототехнике; научиться различать условную и реальную ситуации, подчиняться разным правилам и социальным нормам.

8. Выявление детей с признаками одаренности и продолжение работы с ними в процессе обучения конструированию и образовательной робототехнике.

9. Развита мелкая моторика рук, эстетический вкус.

10. Активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству.

### **Формы контроля и подведения итогов реализации результатов:**

- наблюдение;
- тематические выставки;
- создание коллективного выставочного проекта;
- создание индивидуальных конструкторских проектов;
- представление моделей, сделанных совместно с родителями;
- открытые мероприятия, презентации детских работ родителям, сотрудникам, воспитанникам ДОУ;
- мониторинг степени удовлетворённости родителей работой объединений дополнительного образования;
- участие в творческих конкурсах совместно с родителями;
- творческий отчет педагога.

Оценка освоения программы проводится в форме педагогической диагностики в начале и в конце учебного года. (Приложение 1.)

## 2.Содержание программы

### II. Содержательный раздел

#### 2.1. Содержание деятельности по образовательным областям

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

##### **Познавательное развитие.**

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ.

Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами.

Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков.

Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

##### **Социально – коммуникативное развитие.**

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы.

##### **Речевое развитие.**

Общение в устной форме с использованием специальных терминов.



Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

## 2.2. Формы, способы методы и средства реализации программы

### Приемы и методы организации занятий.

#### I Методы организации и осуществления занятий

##### 1. Перцептивный акцент:

а) словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы*);

б) наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);

в) практические методы (*упражнения, задачи*).

##### 2. Гностический аспект:

а) иллюстративно- объяснительные методы;

б) репродуктивные методы;

в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;

г) эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;

д) исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

##### 3. Логический аспект:

а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;

б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

##### 4. Управленческий аспект:

а) методы учебной работы под руководством учителя;

б) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

## 3. Учебно - тематический план

№п/п месяц	Наименование раздела и темы	кол-во часов
<b>Сентябрь</b>		<b>8</b>
1-2	Вводные занятия. Правила ТБ.	2
3	Закрепление названий деталей LEGODUPLO	1
4	Конструирование по образцу несложных объектов. Анализ схемы	1
5	Конструирование «Мороженое» Анализ	1

	схемы	
6	Конструирование по схеме «Качели»	1
7	Конструирование по схеме «Осенний букет»	1
8	Конструирование по замыслу «Такие разные цветы»	1
<b>Октябрь</b>		<b>8</b>
9	Конструирование «Парта и стул»	1
10	Конструирование по замыслу «Фоторамка»	1
11	Конструирование «Школьный автобус»	1
12	Наши друзья животные: Щенок	1
13	Наши друзья животные: Лягушка	1
14	Наши друзья животные: Жираф	1
15	Наши друзья животные: Бабочка	1
16	Наши друзья животные: Птица	1
<b>Ноябрь</b>		
17	Служебный транспорт: Пожарная машина	1
18	Служебный транспорт: Скорая помощь	1
19	Специальный транспорт: Кран	1
20	Специальный транспорт: Самосвал	1
21	Конструирование по замыслу: Гонки	1
22	Программирование движения. Лабиринт	1
23	Программирование движения. Город	1
24	Программирование движения: Луноход	1
<b>Декабрь</b>		
25	Конструирование по схеме: Дом с балконом	1
26	Конструирование по схеме двухэтажный дом	1
27	Конструирование по схеме: Гараж с автоматическими воротами	1
28	Конструирование по схеме Пугало	1
29	Конструирование по замыслу: Герои сказки Теремок	1
30	Программирование движения персонажей сказки Теремок	1
31	Конструирование по замыслу: Новогодние подарки	1
32	Конструирование по схеме: Робот- Дед Мороз	1
<b>Январь</b>		<b>8</b>
33-34	Конструирование Робот-хоккеист. Программирование робота. Игра с роботом-хоккеистом	2
35-36	Конструирование робот-лыжник. Программирование робота, игра с роботом лыжником	2
37-38	Конструирование по схеме: Снегоуборочная техника. Программирование движения. Игра-соревнование: Кто быстрее	2

39-40	Конструирование по схеме: Снегоход. Программирование движения. Игра: Снежный лабиринт.	2
<b>Февраль</b>		<b>8</b>
41-42	Конструирование по схеме: Плот. Программирование движения. Игра «Ворота»	2
43-44	Конструирование по схеме: Корабль. Программирование движения. Игра «Морской бой»	2
45-46	Конструирование по схеме: Подводная лодка. Программирование движения. Игра «Океан»	2
47-48	Конструирование по замыслу: Подводный мир.	2
<b>Март</b>		<b>8</b>
49-50	Конструирование по замыслу: Чертог морского царя	2
51-52	Конструирование робота-уборщика. Программирование. Игра с заданиями - Мамин помощник.	2
53-54	Конструирование по схеме: Скутер. Программирование движения. Игра-Гонки	2
55-56	Конструирование по схеме: Вертолет. Программирование движения. Игра: Авиапочта	2
<b>Апрель</b>		<b>8</b>
57-58	Конструирование по схеме: Ракета. Программирование Ракеты. Игра: Звездные старты	2
59-60	Конструирование по схеме: Звездолет. Программирование движения. Игра: Гонки на звездолете	2
61-62	Конструирование по замыслу: Летательные аппараты. Программирование движения. Игра: Звездный порт	2
63-64	Конструирование по схеме на выбор: Космический пришелец. Программирование робота. Игра: Космослет	2
<b>Май</b>	<b>Путешествие</b>	
65-66	Конструирование по схеме: Военный робот. Программирование движения. Игра: Военные учения	2
67-68	Конструирование по схеме: Танк. Программирование движения. Игра: Полигон	2
69-70	Конструирование по замыслу: Военная техника. Программирование движения. Игра: Зарница	2

71-72	Конструирование по замыслу. Работа над итоговыми проектами. организация выставки	2
Всего		72

#### 4. Методическое обеспечение программы

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе. Обучение проводится с учетом индивидуальных способностей и возрастных особенностей обучающихся, их уровня знаний и умений. На занятиях детям предоставляется возможность удовлетворять свои интересы путем активного включения в творческую деятельность.

Технология проектной деятельности поддерживает детскую познавательную инициативу в условиях детского сада и семьи так как:

- помогает получить ребенку ранний социальный позитивный опыт реализации собственных замыслов;
- возрастающая динамичность внутри общественных взаимоотношений, требует поиска новых, нестандартных действий в самых разных обстоятельствах и основывается на оригинальности мышления,
- позволяет не только поддерживать детскую инициативу, но и оформить ее в виде культурно-значимого продукта.

Проектная деятельность существенно изменяет межличностные отношения между сверстниками и между взрослым и ребенком. Все участники проектной деятельности приобретают опыт продуктивного взаимодействия, умение слышать другого и выражать свое отношение к различным сторонам реальности.

#### Методы и приёмы обучения

Методы	Приёмы
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, по схеме, по условиям, 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 проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Материальное обеспечение программы включает в себя 2 вида конструктора «LEGODUPLO» и UARO, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок, используются следующие виды конструирования:

**1. Конструирование по образцу:** детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показываются способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий основанных на подражании. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

**2. Конструирование по модели:** детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками - достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

**3. Конструирование по условиям:** детям определяют условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

**4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам:** моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого

обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

**5.Конструирование по замыслу:** обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности. Дети сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

**6.Конструирование по теме:** детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования и очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

#### **Техническая оснащенность:**

- магнитофон, аудио колонки;
- фотоаппарат;
- диски (познавательная информация, музыка, видеоматериалы);
- интерактивная доска;
- компьютер;
- демонстрационная магнитная доска.

#### **Дидактические материалы:**

- схемы построек;
- модели;
- технологические таблицы;
- альбомы с фотографиями объектов архитектуры;
- альбомы с фотографиями построек;
- картотека игр;
- цветные иллюстрации, картинки;
- фотографии;
- образцы;
- игрушки;
- материалы для оформления родительских уголков (в соответствии с комплексно-тематическим планированием);
- наборы конструкторов «LEGODUPLO» и UARO

### **5. Взаимодействие с родителями.**

- Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором».
- Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструкторами».
- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Выступления на родительских собраниях.
- Открытые занятия.
- Фотовыставки.

Выставки детских работ.

- Участие в выставках детского творчества.

## **6. Список литературы**

1. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego).-М.; Линка Прес,2001г.

2. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду»  
Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.

3. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.;Академия,2002г.-192с.

4. ФешинаЕ.В. «Лего-конструирование в детском саду». - М.: ТЦ Сфера, 2012.-114с

Список сайтов

1. <http://www.int-edu.ru/>

2. <http://www.lego.com/ru-ru/>

3. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>

**Диагностическая карта для детей кружка «Робототехника и леги-конструирование в ДОУ»**

**Методика Е.В.Фешиной**

Ф.И. ребенка	Называет все детали конструкторов		Строит более сложные постройки		Строит по образцу		Строит по инструкции и педагога		Строит по творческому замыслу		Работает в команде		Использует предметы-заменители		Работа над проектами		Уровень усвоения программы		
	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	с	и	

**Итого:** низкий уровень \_\_\_\_\_%; средний уровень \_\_\_\_\_%; высокий уровень \_\_\_\_\_%

**Условные обозначения:**

Низкий уровень -1 балл

Средний уровень -2 балла

Высокий уровень -3 балла

**Критерии оценки:**



Н (низкий уровень) – не называет все детали конструкторов «Дупла», «Дакта», строит постройки по образцу, по инструкции педагога, по творческому замыслу, работает в подгруппе, использует предметы-заместители.

С (средний уровень) - называет все детали конструкторов «Дупла», «Дакта», строит сложные постройки по образцу, по инструкции педагога, по творческому замыслу, работает в команде под руководством педагога, использует предметы-заместители, работа над проектами с родителями.

В (высокий уровень) -называет все детали конструкторов «Дупла», «Дакта», строит более сложные постройки по образцу, по инструкции педагога, по творческому замыслу, работает в команде, является лидером, использует предметы-заместители, работа над проектами.