

Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение  
центр развития ребёнка-детский сад №63 муниципального образования  
городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края.

Принят: на педагогическом совете Протокол №1 от «31» августа 2023 г  Приказ № 211-п от 15.09.2023	Утверждаю: Заведующий МДОБУ №63 Глоян Н.Н. «31» августа 2023
---	---

**Дополнительная образовательная программа  
«Юный роботенок»**

**Направленность: техническая**

**Возраст детей: 5-7 лет**  
**Количество детей: 15**  
**Срок реализации: 2 года**  
**Составил: педагог**  
дополнительного образования  
Бахметенко Валентина Игоревна

Сочи, 2023 г

## Содержание

### Введение

<b>1. Пояснительная записка .....</b>	<b>3</b>
1.1. Направленность .....	3
1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность .....	4
1.3. Цель и задачи ДОП .....	4
1.4. Отличительные особенности ДОП «Юный роботенок» .....	5
1.5. Возраст детей, участвующих в реализации ДОП «Юный роботенок» .....	6
1.6. Уровень ДОП «Юный роботенок», объем и сроки ее реализации .....	6
1.7. Форма реализации ДОП «Юный роботенок» .....	6
1.8. Режим занятий .....	7
1.9. Планируемые результаты и способы определения их результативности .....	7
<b>2. Содержание ДОП «Юный роботенок» .....</b>	<b>9</b>
2.1. Учебный график ДОП .....	9
2.2. Учебный план реализации ДОП «Юный роботенок» .....	9
2.3 Структура организации образовательной деятельности по ДОП «Юный роботенок» .....	23
<b>3. Материально-техническое обеспечение ДОП .....</b>	<b>25</b>
<b>4. Методическое обеспечение ДОП .....</b>	<b>25</b>
<b>5. Кадровое обеспечение .....</b>	<b>26</b>
<b>6. Финансовые условия .....</b>	<b>26</b>
<b>7. Список использованной литературы .....</b>	<b>26</b>

## **Введение.**

Настоящая дополнительная программа (далее ДОП) «Юный роботенок» направлена на формирование у детей дошкольного возраста познавательной и исследовательской активности, развитие конструктивных навыков и умений, творческих способностей. Является нормативным документом, содержит полную информацию о дополнительном образовании детей от 5 до 7 лет по конструктивной деятельности. ДОП составлена на основе методических рекомендаций Е.В. Фешиной «Конструирование в детском саду» и методического комплекта заданий к набору первые механизмы, Lego education.

### **1. Пояснительная записка.**

XXI век – век активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике, так как технические объекты окружают детей повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря технической направленности и разработкам компании LEGO EDUCATION на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

#### **1.1. Направленность.**

Направленность ДОП-техническая осуществляется в интеграции с образовательными областями: «Социально-коммуникативное развитие»; «Познавательное развитие»; «Речевое развитие», «Физическое развитие».

В данной ДОП учтены концептуальные положения ФООП ДО и нормативно - правовые документы:

1. Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года— ООН 1990.
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: — Режим доступа: [pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru)..
3. Федеральный закон 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р о Стратегии развития воспитания до 2025 г. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://government.ru/docs/18312/>.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 68 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрирован Минюстом России 14 ноября 2013г., регистрационный № 30384) с изменениями и дополнениями от: 21 января 2019г., 8 ноября 2022г..
7. Приказ Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 6 октября 2010 г. № 18638)
8. Письмо Минобрнауки России от 31 июля 2014 г. № 08-1002 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации полномочий субъектов Российской Федерации по финансовому обеспечению реализации прав граждан на получение общедоступного и бесплатного дошкольного образования).

9. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

10. Федеральная образовательная программа дошкольного образования, утвержденная Министерством просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1022.

11. Устав МДОБУ центра развития ребёнка - детского сада №63 муниципальное образование городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края утвержден постановлением администрации муниципального образования городской округ-курорт Сочи Краснодарского края от 22.12.2021 года № 3107

## **1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность**

### **Новизна ДОП:**

Новизна ДОП состоит в том, что она создает условия для развития познавательных и психических процессов, благодаря использованию разных конструкторов Lego, тематических карт, инженерных тетрадей, познавательного материала из различных областей.

ДОП «Юный роботенок» позволяет детям дошкольного возраста в процессе познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность Lego конструктора. Это создает условия для приобретения детьми таких качеств, как: любознательность, активность, навыки продуктивного сотрудничества с педагогом и сверстниками. Lego конструктор так же развивает умение у детей пользоваться инструкциями и чертежами, схемами.

Техническое творчество является одним из важных способов формирования у детей дошкольного возраста целостного представления о мире техники, устройстве конструкций и механизмов, а также стимулирует творческие и изобретательские способности. В процессе занятий LEGO-конструированием у детей развиваются психические процессы и мелкая моторика, а также они получают знания о счете, пропорции, симметрии, прочности и устойчивости конструкции. LEGO-конструирование помогает детям дошкольного возраста воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и, видя конечный результат.

### **Актуальность ДОП:**

ДОП «Юный роботенок» актуальна тем, что **раскрывает для детей дошкольного возраста мир техники**, готовит почву для развития технических способностей. В процессе обучения и практической деятельности происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, дети учатся находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, через изучение принципов работы механизмов.

**Педагогическая целесообразность ДОП** заключается в том, что она является **целостной и непрерывной** в течение всего образовательного процесса в группах старшего дошкольного возраста. Программа преследует пропедевтические цели, позволяет реализовать **единую линию развития технического творчества** и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей на этапах дошкольного и начального школьного детства средствами LEGO-конструирования, придав педагогическому процессу целостный, последовательный и перспективный характер.

## **1.3. Цель и задачи ДОП.**

**Цель:** создание комплекса условий для организации образовательной деятельности в детском саду с использованием Lego конструкторов образовательной робототехники и других видов конструкторов, включая подручные средства и бумагу.

### **Задачи ДОП:**

#### **Образовательные:**

- познакомить с основными простейшими принципами механики, конструирования и программирования;
- изучить виды конструкций и соединений деталей;
- сформировать умение преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графический текст, рисунок, схема, информационно-коммуникативных) и изготавливать несложные конструкции и простые программируемые механизмы;
- повысить интерес к учебным предметам посредством конструктора Lego.

**Развивающие:**

- содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;
- способствовать развитию регулятивной структуры деятельности, включающую целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
- сформировать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- уметь отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

**Воспитательные:**

- способствовать овладению коммуникативной компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества);
- прививать уважение к труду и людям труда.

#### **1.4. Отличительные особенности ДОП « Юный роботенок».**

Отличительной особенностью ДОП «Юный роботенок» является то, что она нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько **на создание условий для самовыражения личности ребенка**. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Lego – универсальный продукт, перспектива его применения безгранична, это созидательный труд. Lego - конструирование позволяет детям шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализовываться в современном мире, это последовательное, систематическое, специальное развитие психических процессов в процессе организации продуктивной деятельности. В процессе конструирования и программирования дети получают интегрированные представления в различных образовательных областях.

<b>№ П/П</b>	<b>Образовательные области</b>	<b>Задачи ДОП</b>
<b>1.</b>	«Познавательное развитие»	Формирование в процессе моделирования умения понимать смысл пространственных отношений, определять местонахождение деталей, обозначать их в речи. Развитие психических и мыслительных процессов.
<b>2.</b>	«Социально-коммуникативное развитие»	Воспитание самостоятельности, умение договариваться друг с другом, доводить начатое дело до конца, бережного отношения к материалам и инструментам.
<b>3.</b>	«Речевое развитие»	Развитие навыка свободного общения с взрослыми и детьми, обогащение речи существительными и глаголами, обозначающими пространственные отношения, употребление слов в точном соответствии с их смыслом.

**Образовательный процесс строится на следующих принципах:**

**Принцип доступности:**

- учёт возраста, индивидуальных особенностей;
- индивидуализация образования.

**Принцип последовательности:**

- изучение и овладение материалом идет от простого к сложному, то есть виды заданий и работ усложняются в зависимости от совершенствования умений и навыков.
- изучение новых тем опирается на знания, приобретенные детьми в процессе изучения предыдущего материала (от близкого к далекому).

**Принцип научности:**

- включение в содержание программы доступных для детей технических понятий и терминов.

**Принцип наглядности:**

- использование Lego пособий, дидактического материала, художественной литературы.

**Принцип развивающего обучения:**

- обучение опережает развитие (зона ближайшего развития).

## **1.5. Возраст детей, участвующих в реализации ДОП «Юный роботенок»**

**Возраст детей:** ДОП «Юный роботенок» рассчитана на детей старшего дошкольного возраста от 5 до 7 лет.

## **1.6. Уровень ДОП «Юный роботенок», объем и сроки ее реализации**

**Уровни ДОП «Юный роботенок»:**

ДОП «Юный роботенок» рассчитана на 2 года обучения:

- 1 уровень(1 год обучения)- старший дошкольный возраст (5-6 лет)- **ознакомительный**;
- 2 уровень(2 год обучения) - старший дошкольный возраст (6-7 лет)-**базовый**.

**Состав группы:** постоянный.

**Сроки реализации ДОП «Юный роботенок»:** с 01.09.2023 г. по 31.05.2024 г.

**Объем реализации ДОП «Юный роботенок»:** ООД организуется 2 раза в неделю, 8 занятий в месяц, 72 занятия в год.

## **1.7. Формы реализации ДОП «Юный роботенок»**

**Форма обучения:** очная.

Используются следующие формы обучения:

- фронтальная;
- групповая;
- индивидуальная.

**Особенности организации образовательной деятельности.**

Модель реализации ДОП представляет собой линейную последовательность освоения содержания учебного материала в течение учебного года. В течение занятия, в перерывах педагог проводит небольшие физкультурные минутки, упражнения и игры для снятия напряжения и формирования навыков здоровьесбережения.

В основе обучения – индивидуальный подход, учитывающий интересы ребенка, его задатки. Работа с детьми строится на основе сотрудничества, уважительного, искреннего, деликатного и тактичного отношения к его личности.

### 1.8. Режим занятий.

Распорядок занятий	Старшая группа	Подготовительная к школе группа
Периодичность	2 раза в неделю	2 раза в неделю
Продолжительность	Не более 25 мин.	Не более 30 мин.
Каникулы	30 декабря-8 января	30 декабря-8 января
Оценка инд. развития	1 и 2 неделя сентября	1 и 2 неделя сентября
Всего в год	72 часа	72 часа

### 1.9. Планируемые результаты и способы определения их результативности

#### Планируемые результаты:

Дети будут знать	Дети будут уметь	Дети будут знать	Дети будут уметь
<ul style="list-style-type: none"> <li>- названия деталей конструктора;</li> <li>- виды соединений и их характеристики;</li> <li>- простые способы соединения деталей;</li> <li>- виды Лего-аппликаций (плоскостная и объёмная);</li> <li>- правила по технике безопасности труда;</li> <li>- правила поведения на занятиях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать нужные детали для конструирования;</li> <li>- соединять детали простыми способами («кирпичной кладкой»);</li> <li>- характеризовать различные соединения;</li> <li>- планировать свои действия;</li> <li>- объединять детали в различную композицию;</li> <li>- самостоятельно конструировать простейшие модели;</li> <li>- находить сильные и слабые стороны конструкций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-простейшие основы ЛЕГО конструирования и механики;</li> <li>-виды конструкций (одно-детальные и много-детальные), неподвижное соединение деталей;</li> <li>-технологическую последовательность изготовления несложных конструкций на основе схемы, текста, рисунка;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять, различать и называть детали конструктора;</li> <li>-конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;</li> <li>-ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;</li> <li>-перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего коллектива, сравнивать и группировать предметы и их образы;</li> <li>-работать по предложенным инструкциям.</li> </ul>

### **Планируемые результаты коррекционно- развивающей деятельности:**

Дети с ОВЗ будут уметь определять, различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

Дети научатся работать в паре и в коллективе. Смогут грамотно построить речевое высказывание при работе над созданием модели, постройки.

### **Планируемые результаты воспитательной деятельности:**

Дети научатся самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы. Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

### **Итогом реализации ДОП «Юный роботенок» является:**

- демонстрация готовой продукции перед сверстниками и **родителями;**
- отчет на итоговом **педсовете** о деятельности и результативности ДОП «Юный роботенок».

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используется журнал посещаемости.

### **Способы определения результативности:**

Для определения готовности детей к работе с конструктором и усвоению ДОП «Юный роботенок» 2 раза в год проводится индивидуальная оценка развития детей (сентябрь, май).

В основе оценки:

- педагогическое наблюдение;
- анализ детских работ;
- желание и интерес детей к продуктивной деятельности.

Индивидуальная оценка позволяет определить уровень развития интеллектуальных способностей, найти индивидуальный подход к каждому ребёнку в ходе занятий, подбирать индивидуально для каждого ребёнка уровень сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития.

### **Критерии оценки достижения планируемых результатов:**

<b>Уровни освоения Программы</b>	<b>Результат</b>
Высокий уровень освоения ДОП	Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали. Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение. Знает и различает разнообразные детали конструктора. Создает конструкцию по схеме, по замыслу. Умеет сооружать постройки и объединять их одним содержанием. Охотно работает в коллективе. Ребенок демонстрирует высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы.
Средний уровень освоения ДОП	Ребенок демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии, испытывает затруднения в самостоятельном строительстве постройки по рисунку. С помощью взрослого подбирает необходимый материал, недостаточно самостоятелен в сооружении построек. При помощи взрослого объединяет их одним содержанием. В процессе работы не проявляет фантазию и воображение. Умеет работать в коллективе.



Низкий уровень освоения ДОП	Ребенок демонстрирует низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение. Не различает детали по форме и величине. Ребенок не умеет создавать постройку по рисунку, подбирает необходимый материал только с помощью взрослого. Не проявляет инициативы. Испытывает трудности во взаимодействии с другими детьми или отказывается работать в коллективе.
-----------------------------	--

## 2. Содержание ДОП «Юный роботенок»

### 2.1. Учебный график ДОП.

Календарный учебный график:

Образовательная область	Название ДОП	Направленность	Кол-во детей	Длительность занятий	Количество		
					в нед.	в мес.	в год
«Познавательное развитие»	Модифицированная ПДО «Юный роботенок»	Техническая	15	25мин(озн) 30мин(баз)	4	18	72

Календарный учебный график в полном объеме учитывает индивидуальные, возрастные, психофизические особенности детей.

### 2.2. Учебный план реализации ДОП «Юный роботенок»

Старший дошкольный возраст 5-6 лет (ознакомительный уровень-1 год обучения)

№ п/п	Наименование разделов (общее кол-во часов)	Количество часов	Тема занятий
Раздел 1	Город, в котором я живу. 8 часов	1 час	«Знакомство» с новым видом конструктора Lego-первые конструкции.
		1 час	«Небоскребы»-ознакомительная презентация, выяснение, что может произойти с высокими зданиями.
		1 час	Постройка высоких сооружений, выяснение, что может произойти с очень высокими зданиями во время

			землетрясения, или при сильных порывах ветра (ТК № 16) с применением конструктора Lego первые механизмы.
		1 час	«Арочный мост» конструирование. Выяснение как конструкция влияет на ее прочность (ТК №13). Конструирование конструктором Lego.
		1 час	Двойной V -образный мост. Сравнение прочности арок с предыдущей конструкцией. ТК 14.
		1 час	Мосты в моем городе (железнодорожный, автомобильный, пешеходный) ТК 9.
		1 час	Конструирование из конструктора Lego. Изготовление мини макета города, в котором я живу (дома высокие и низкие)
		1 час	«Создание Проекта Мой город» на основе ранее построенных конструкций с использованием подручного и бросового материала.
Раздел 2	Наш быт. 9 часов	1 час	Конструирование из бумаги на основе коробочки. Мебель (стол, кресло,).
		1 час	Конструирование из бумаги на основе коробочки. Мебель (диван, телевизор)
		1 час	Мебель для кухни. Использование конструктора Lego.
		1 час	Создание макета кухни. Коллективная работа. Использование конструктора Lego.
		1 час	Мебель для спальни. Конструирование из конструктора Lego (кровать, тумбочка, комод). Создание макета спальни комнаты.
		1 час	Создание из конструктора Lego «Дом моей мечты»

		1 час	Конструирование из Lego будки для собаки.
		1 час	Мебель для гостиной конструирование из бумаги (кресло, журнальный стол, стулья, кресла, посудные шкафы).
		1 час	Коллективная работа. Создание макета квартиры, на основе ранее изготовленных конструкций (макетов).
Раздел 3	Мой любимый детский сад. Строим игровую площадку. 8 часов	1 час	Знакомство с конструктором Lego первые механизмы.
		1 час	Перекидные качели для детской площадки. ТК 3 из конструктора Lego первые механизмы. Понятия - равновесия, понятия - массы.
		1 час	Строим качель- вертушку для малышей. ТК10 из конструктора Lego первые конструкции.
		1 час	Качели. Конструкция на основе ранее полученных знаний. ТК 3, 4 конструктора Lego первые механизмы.
		1 час	Строим вертушку из конструктора Lego Первые механизмы. Знакомство с понятиями энергия, сила трения, вращение. Проводим эксперимент с полученной конструкцией.
		1 час	Конструируем волчок (юлу) с пусковым механизмом. ТК 2 конструктора Lego первые механизмы. Знакомимся с зубчатым колесом. Проводим эксперимент с запуском волчка на время вращения.
		1 час	Творческое конструирование по замыслу.
		1 час	Коллективная работа по теме. Макет игровой площадки.
		1 час	Сани Деда Мороза. Моделирование из бумаги.
Раздел 4	Новый год. 8 часов	1 час	Снежинка. Работа с бумагой.

		1 час	Ах какая Елочка. Конструирование из конструктора Lego.
		1 час	Украшаем елочку. Конструирование из бумаги.
		1 час	Моделирование снежоката для Деда Мороза. Конструирование на основе полученных знаний конструктора Lego.
		1 час	Дом Деда Мороза, конструируем конструктором Lego.
		1 час	Конструирование на основе полученных знаний ТК 5 из конструктора Lego первые механизмы.
		1 час	Конструирование на основе полученных знаний ТК 6 из конструктора Lego первые механизмы.
Раздел 5	В гостях у сказки  Создание героев сказок. 7 часов	1 час	Избушка Бабы Яги. Конструирование конструктором Lego.
		1 час	Моделирование из бумаги героев сказки Гуси лебеди.
		1 час	Конструирование декораций к сказке Гуси лебеди из конструктора Lego.
		1 час	Разыгрывание сказки Гуси лебеди.
		1 час	Избушка на курьих ножках.
		1 час	Лабиринт. Конструируем конструктором Lego.
		1 час	Конструирование по замыслу.
Раздел 6	Безопасность на дорогах нашего города. Постройка моделей наземного транспорта. Обыгрывание различных ситуаций связанных, с возникшими ситуациями на дорогах. 7 часов	1 час	Конструирование модели легковой машины из конструктора Lego.
		1 час	Конструирование модели пожарной машины из конструкторов Lego.
		1 час	Конструирование модели скорой помощи из конструкторов Lego.
		1 час	Моделирование модели автобуса для перевозки пассажиров из конструктора Lego.
		1 час	Моделирование светофора. Коллективная работа.

		1 час	Знакомство с дорожными знаками. Автомобили на дорогах. Разыгрывание ситуации.
		1 час	Моделирование модели грузового автомобиля из конструктора Lego.
Раздел 7	Живой мир вокруг нас. 9 часов	1 час	Моделирование кошки из бумаги в технике оригами.
		1 час	Конструирование кошки из конструктора Lego по заданной схеме (технологической карте).
		1 час	Конструирование модели собаки из конструктора Lego.
		1 час	Новая собака Димы. Конструирование из конструктора Lego первые механизмы ТК 8. Знакомство с ремневой передачей, понятия трение.
		1 час	Моделирование из бумаги «Цветок для мамы».
		1 час	Моделирование из бумаги «Первый весенний лист».
		1 час	Моделирование человеческой фигуры из конструктора Lego по словесному описанию.
		1 час	Моделирование аквариума для рыб из конструктора Lego.
		1 час	Коллективная работа. Конструирование рыб в технике оригами.
Раздел 8	Мир не познанного. 9 часов	1 час	Презентация на тему «Космос, первый космонавт, воздушный транспорт».
		1 час	Конструирование модели ракеты из бумаги в технике оригами.
		1 час	Конструирование модели ракеты из конструктора Lego.
		1 час	Моделирование вездехода по предложенной схеме из конструктора Lego первые механизмы ТК 6.
		1 час	Конструирование модели самолета в технике оригами.

		1 час	Конструирование макета аэропорта конструктором Lego, по словесному описанию.
		1 час	Летательный аппарат. Конструирование модели конструктором Lego.
		1 час	Мы в космосе. Творческое конструирование.
		1 час	Коллективная работа по замыслу на заданную тему.
Раздел 9	Животный мир природы моего края. 4 часа	1 час	Животный мир Черноморского побережья. Просмотр видео материала. Беседа по теме.
		1 час	Моделирование модели медузы из бумаги с применением бросового материала.
		1 час	Моделирование оленя из конструктора Lego.
		1 час	Итоговое занятие. Представление (макета) проекта Животный мир Черноморского побережья.
Раздел 10	Основы компьютерной грамотности 3 часа	1 час	Знакомство с компьютером. Основы работы на компьютере.
		1 час	Основные устройства компьютера (устройства ввода и вывода информации). Клавиатура, мышь, монитор.
		1 час	Презентация нового конструктора - Lego We Do 2.0.

**Итого: 72 часа**

**Содержание ДОП в старшей группе 6-7 лет (базовый уровень- 2 год обучения)**

№ п/п	Наименование разделов, общее кол-во часов)	Количество часов	Тема занятий
Раздел 1	Моя планета. 9 часов	1 час	Творческое конструирование по замыслу «Как я провел лето».

		1 час	Знакомство с новым видом конструктора We Do 2.0. с основными компонентами конструктора. Ознакомление с графическим программированием.
		1 час	Первые шаги. «Вентилятор». Lego We Do 2.0.
		1 час	Строим дом, в котором мы живем. Конструирование конструктором Lego.
		1 час	Первые шаги. «Движущийся спутник». Lego We Do 2.0.
		1 час	Прочные конструкции. Выяснение как проектируются наиболее прочные и безопасные здания. Просмотр видео фильма.
		1 час	Моделирование симулятора землетрясения, способного передавать зданиям колебательные движения (конструктор Lego We Do 2.0) конструируем.
		1 час	Программируем и исследуем ранее созданную модель симулятора землетрясения, способного передавать зданиям колебательные движения (конструктор Lego We Do 2.0).
		1 час	Создание макета (проекта) города, в котором я живу с применением ранее выполненных работ.
Раздел 2	Наши любимые животные. 8 часов	1 час	Конструирование по замыслу по теме из предложенного материала.
		1 час	Моделирование животных из бумаги.
		1 час	Конструирование конструктором Lego We Do 2.0. Первые шаги. «Улитка-фонарик».
		1 час	Домик для собаки. Конструирование конструкторами Lego.
		1 час	Строим зоопарк. Конструирование по замыслу конструктором Lego.

		1 час	Вольер для животных. Жираф. Конструирование конструктором Lego.
		1 час	Язык животных. Создание модели пчелы на цветке, из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Программирование и исследование ранее созданной модели пчелы на цветке, из конструктора Lego We Do 2.0.
Раздел 3	Транспорт помощник. 7 часов	1 час	Майло – научный вездеход. Lego We Do 2.0.
		1 час	Конструирование подъемного крана конструктором Lego.
		1 час	Робот-шпион. Lego We Do 2.0
		1 час	Датчик перемещения Майло. Lego We Do 2.0
		1 час	Конструирование Робота-тягача для транспортировки леса конструктор Lego We Do 2.0
		1 час	Программирование и исследование ранее созданной модели Робота-тягача для транспортировки леса конструктор Lego We Do 2.0
		1 час	Создание проекта Транспорт помощник, с применением ранее выполненных работ.
Раздел 4	Новогодняя сказка. 8 часов	1 час	Конструирование на тему зимнего отдыха (лыжники и т.д.)
		1 час	Моделирование героев сказки Морозко из бумаги.
		1 час	Конструирование декораций из конструктора Lego.
		1 час	Обыгрывание сказки Морозко.
		1 час	Конструирование из бумаги. Снежинка в технике оригами.
		1 час	Подарок своими руками. Конструирование из бумаги.
		1 час	Создание модели Деда Мороза. Конструирование из бумаги в технике оригами.
		1 час	Создание модели Снегурочки. Конструирование из бумаги.
Раздел 5	Здания и дома нашего города. 6 часов	1 час	Презентация на тему «здания и дома нашего города»
		1 час	Моделирование домов из бумаги. Создание макета.



		1 час	Конструирование модели кинотеатра конструкторами Lego.
		1 час	Конструирование модели продуктового магазина из конструктора Lego.
		1 час	Моделирование городского парка из конструктора Lego с использованием подручного материала.
		1 час	Создание модели крестьянской избы из конструктора Lego.
Раздел 6	Безопасность на дорогах нашего города. 10 часов	1 час	Просмотр и обсуждение видео фильма о безопасности на дорогах.
		1 час	Моделирование надземного пешеходного моста.
		1 час	Создание макета автомобильной дороги.
		1 час	Светофор. Конструирование конструктором Lego.
		1 час	Моделирование Гоночного автомобиля из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Программирование и исследование ранее созданной модели Гоночного автомобиля из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Моделирование подземного перехода. Конструктором Lego.
		1 час	Моделирование пожарной машины из конструктора Lego
		1 час	Конструирование по замыслу.
		1 час	Создание проекта «Безопасность на дорогах нашего города».
Раздел 7	Весна шагает по планете. 8 часов	1 час	Плот. Конструирование конструктором Lego первые механизмы ТК 4. Поможем зайцам перебраться через реку.
		1 час	Паводковый шлюз. Конструирование из конструктора Lego We Do 2.0.

		1 час	Паводковый шлюз. Программирование и исследование ранее сделанной модели из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Славный мир птиц.
			Моделирование птицы из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Программирование и исследование птицы из ранее созданной модели. Lego We Do 2.0.
		1 час	Конструирование модели рыбы из конструктора Lego.
		1 час	Цветок для мамы. Конструирование из бумаги.
		1 час	Создание проекта «Пробуждение природы».
Раздел 8	Воздушный транспорт. Космические аппараты. 8 часов	1 час	Конструирование по замыслу конструкторами Lego по теме.
		1 час	Моделирование самолета из бумаги и реечек (бамбуковые шпажки).
		1 час	Ракета конструирование из бумаги методом оригами.
		1 час	Создание модели ракеты из конструктора Lego.
		1 час	Исследователи космоса. Моделирование вездехода из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Исследователи космоса. Программирование и исследование ранее созданной модели вездехода из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Создание космического корабля по замыслу из конструктора Lego.
		1 час	Создание проекта парад Воздушного транспорта.
Раздел 9	Весеннее пробуждение. 8 часов	1 час	Просмотр документального фильма по теме. Беседа по теме.
		1 час	Метаморфоз лягушки. Конструирование из конструктора Lego We Do 2.0.

		1 час	Программирование и исследование ранее созданной модели лягушки из конструктора Lego We Do 2.0.
		1 час	Коллективная работа «Ваза с фруктами» конструирование конструктором Lego.
		1 час	Дом лесника. Конструирование конструкторами Lego.
		1 час	Конструирование модели лешего из конструктора Lego.
		1 час	Конструирование по замыслу.
		1 час	Проведение РОБОФЕСТА с защитой ранее сделанных проектов.

Итого: 72 часа

#### Содержание ДОП в старшей группе 5-6 лет (ознакомительный уровень)

Тема	Содержание работы	Разделы	Итоговые мероприятия
Город, в котором я живу	Вызвать у детей интерес к новому виду конструктора, получать радость от проделанной работы. Продолжать закреплять знание об архитектурных постройках. Развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Развивать творческое мышление и инициативу. Формировать интерес к конструированию и конструктивному творчеству.	Раздел 1	Изготовление коллективного проекта «Мой город».
Наш быт	Продолжать формировать интерес к конструированию и конструктивному творчеству, применять новый вид конструирования, закреплять умение работать в коллективе. Учить работать по предложенной схеме. Обучить детей создавать конструкцию, но при этом у каждого ребенка должен быть самостоятельный объект стройки. Развивать умение руководствоваться	Раздел 2	Создание проекта «Квартира в нашем доме»

	словесными инструкциями педагога в процессе упражнений. Развивать умение делать выводы из полученных результатов. Развивать эстетическое отношение к произведениям дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройкам других.		
Мой любимый детский сад	Продолжать вызывать у детей желание к конструированию и созданию новых образов и соотносить его с деталями конструктора. Закреплять умение работать по предложенной схеме. Сформировать умение совместно работать с детьми и педагогом в процессе создания одной постройки.	Раздел 3	Проведение спортивного развлечения, Выставка макета «Игровая площадка».
Новый год	Научить использовать различные приемы создания конструкции, соединять, комбинировать и экспериментировать с деталями в процессе конструктивной деятельности. Продолжать развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Раздел 4	Проведение выставки детских проектов.
В гостях у сказки	Продолжать учить создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с различными деталями. Продолжать развивать эстетическое отношение к литературным произведениям. Развивать наглядно-образное и наглядно-действенное мышление, воображение, внимание, память.	Раздел 5	Представление проекта и разыгрывание сказки «Гуси Лебеди».
Безопасность на дорогах нашего города	Продолжать развивать конструктивные умения. Научить создавать сюжетные композиции в процессе конструирования. Продолжать развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память. Видеть образ и соотносить с деталями конструктора.	Раздел 6	

Живой мир вокруг нас	Продолжать развивать видение образа и соотношение его с деталями. Способствовать овладению композиционными закономерностями: масштаб, пропорция, пластика, динамика/статика. Вырабатывать аккуратность при работе с конструктивным материалом.	Раздел 7	Выставка работ.
Мир не познанного	Продолжать учить создавать разнообразные конструкции, преобразовывать предлагаемые заготовки. Продолжать развивать исследовательские способности. Включать в словарь ребенка специальные понятия «пропорция», «масштаб», «фактура», «пластика». Продолжать вырабатывать аккуратность при работе с конструктивным материалом, и конструктором.	Раздел 8	Выставка совместных работ по теме.
Животный мир природы моего края	Закреплять конструктивные умения. Закреплять исследовательские способности. Закреплять эстетическое восприятие. Закреплять умение работать в коллективе. Ознакомить и сформировать понятие «информация», информационных технологий в обществе. Познакомить с функциональной структурой компьютера и его основными устройствами ввода и вывода информации.	Раздел 9	
Основы Компьютерной грамотности		Раздел 10	

### Содержание ДОП в подготовительной к школе группе 6-7 лет (базовый уровень)

Тема	Содержание работы	Разделы	Итоговые мероприятия
Моя планета	Знакомство с новым видом программируемого конструктора. Совершенствовать умение работать с предложенным конструктором, учитывать их свойства, выразительные возможности. Научить работать с программой набора. Продолжать формировать умение работать по	Раздел 1	Создание совместного проекта.

	предложенным схемам. Продолжать формировать чувства формы и пластики при создании конструкции. Закреплять интерес к конструированию и конструктивному творчеству. Закреплять умение работать в команде.		
Наши любимые животные	Научить использовать различные типы композиций. Закреплять умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию, пластику, объемов, фактуру, динамику/статичность в процессе конструирования. Закрепить понятие зубчатой передачи и принципа действия рычагов. Продолжать развивать эстетическое отношение к продуктам своей конструктивной деятельности.	Раздел 2	Выставка совместных работ.
Транспорт помощник	Научить создавать новые конструктивные образы. Формировать умения работать по предложенным инструкциям, знакомить с начальными представлениями механики. Продолжать развивать наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, воображение, память. Продолжать прививать навык коллективной работы.	Раздел 3	Представление индивидуальных работ.
Новогодняя сказка	Продолжать учить использовать различные типы композиций для создания объемных композиций. Продолжать взывать интерес к литературным произведениям, продуктам совместной конструктивной деятельности.	Раздел 4	Обыгрывание сказки Морозко.
Здания и дома нашего города	Продолжать развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна. Закреплять умение подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость.	Раздел 5	Выставка совместных работ.

Безопасность на дорогах нашего города	Научить выделять образ в различных геометрических телах. Продолжать закреплять умение использовать композиционные возможности: масштаб, пропорцию. Продолжать закреплять интерес к конструированию и техническому решению. Продолжать прививать навык коллективной работы	Раздел 6	Представление проекта «Безопасность на дорогах нашего города».
Весна шагает по планете	Продолжать совершенствовать умение использовать различные приемы и техники в создании конструктивного образа. Продолжать знакомить с датчиками наклона и расстояния их программирование на определенные действия. Продолжать воспитывать умение работать в коллективе	Раздел 7	Представление проекта пробуждение природы.
Воздушный транспорт, космические аппараты	Продолжать учить детей работать по предложенной схеме. Продолжать вызывать интерес к исследовательской деятельности. Продолжать закреплять умение работать совместно (дети, педагог)	Раздел 8	Представление совместного проекта «Парад воздушного транспорта».
Весеннее пробуждение	Закрепление всех полученных навыков в конструировании и робототехнике	Раздел 9	Проведение РОБОФЕСТА с защитой представленных проектов.

Реализация ДОП предполагает организацию, как непосредственно организованной деятельности, так и совместной деятельности взрослого и детей два раза в неделю с использованием конструкторов LEGO Education), LEGO W EDO 2.0.

Календарно-тематическое планирование можно варьировать в зависимости от наличия тематических базовых наборов конструктора LEGO Education LEGO WE DO 2.0.

Основными средствами реализации программ являются игры, практические и творческие занятия, экспериментирование, моделирование, просмотр видеофильмов, создание проектов.

### **2.3. Структура организации образовательной деятельности ДОП «Юный роботенок».**

#### **Структура занятий:**

Вводная часть -создание мотивации и проблемной ситуации.

Основная часть – самая продолжительная часть, в течение которой воспитатель рассказывает материал, дает устные и практические задания для его освоения и закрепления, проводит опрос детей, организует самостоятельную деятельность детей. В середине основной части проводится физкультминутка.

Заключительная часть -рефлексия (анализ деятельности детей педагогом и анализ детьми собственной деятельности).

В процессе организации занятий дети проходят **4 этапа**:

- 1-восприятие;
- 2-мышление;
- 3-действие;
- 4-результат (продукт).

#### **Виды конструктивной деятельности:**

ЛЕГО-конструирование, имея свои специфические особенности, подчиняется общей методике организации конструктивной деятельности детей. В соответствии с этим при реализации ДОП «Юный роботенок» используются следующие виды конструктивно-игровой деятельности:

**ЛЕГО-конструирование по образцу**, которое заключается в том, что детям предлагают образцы объектов, выполненных из деталей LEGO-конструктора материала и, как правило, показывают способы их воспроизведения. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий основанная на подражании. Такое конструирование вряд ли стоит напрямую связывать с развитием творчества, однако можно в нем видеть основу, базу, на которой творчество впоследствии может развиваться.

**ЛЕГО-конструирование по замыслу** обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет конструировать. Что бы эта деятельность протекала как поисковый и творческий процесс, дети должны иметь обобщенные представления о конструируемом объекте, владеть обобщенными способами конструирования и уметь искать новые способы.

**ЛЕГО-конструирование по теме.** Детям предлагают общую тематику конструкции или назначения объекта, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

**ЛЕГО-конструирование по условиям** предполагает создание объекта из деталей LEGO конструктора в соответствии с требованиями, которым он должен отвечать. Требования же эти отражают функциональное назначение реального сооружения. В таком конструировании ни содержание, ни способы деятельности по созданию постройки перед детьми не раскрываются. Исходя из назначения и характера объекта, дети самостоятельно определяют конструктивный замысел. По условиям, данным взрослыми, они должны вначале представить предмет, а затем найти способы его воссоздания. Конструктивный замысел создается ребенком различными способами. Иногда, например, требования определяют величину и форму объектов или их элементов, которые дети уже сооружали. В таких случаях для создания замысла следует возобновить конструкцию данного предмета и затем преобразовывать в представлении соответствующий элемент или величину объекта, конструкции.

**ЛЕГО-конструирование по модели** заключается в следующем. Детям в качестве образца предъявляют модель, в качестве которой может быть фотография, рисунок готового объекта. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющихся у них элементов конструктора. Т.е. ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения, что является достаточно эффективным средством активизации их мышления. В процессе решения этих задач у детей формируется умение мысленно разбирать модель на составляющие ее элементы, для того что бы воспроизвести ее в своей конструкции, умело подобрав и использовав, те или другие детали. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить свою практическую деятельность достаточно сложной структуры.

**ЛЕГО-конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам** предусматривают предоставление детям простых схем-чертежей, отражающих структуру образца постройки. В результате такого обучения у детей развивается образное мышление и познавательные способности, то есть они начинают строить и применять внешние модели



«второго порядка» – простейшие чертежи – в качестве средства самостоятельного познания новых объектов.

**Каркасное ЛЕГО-конструирование** предполагает первоначальное знакомство с простым по строению каркасом как центральным звеном предстоящего объекта, конструкции (отдельные части, характер их взаимодействий); последующая демонстрация педагогом различных изменений, приводящих к трансформации всей конструкции. В результате дети легко усваивают общий принцип строения каркаса, учатся выделять особенности конструкции, исходя из заданного образца. В конструировании такого типа ребенок, глядя на каркас, домысливает, как бы дорисовывает его, добавляя дополнительные детали.

#### **Методы и приемы образовательной деятельности:**

##### **Методы обучения:**

- объяснительно-иллюстративный метод обучения: дети получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде;
- репродуктивный метод обучения: деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.
- метод проблемного изложения в обучении: прежде чем излагать материал, перед детьми необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи, что позволяет детям становиться свидетелями и соучастниками научного поиска;
- исследовательский метод обучения: обучаемые самостоятельно изучают основные характеристики простых механизмов и датчиков, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия характера.

##### **Методы воспитания:**

- организация деятельности и формирования опыта общественного поведения педагогическое требование, коллективное требование и т.д.);
- стимулирования и мотивация деятельности и поведения личности (соревнование, эмоциональное воздействие, поощрение.)

### **3. Материально-техническое обеспечение ДОП «Юный роботенок».**

#### **Материально-технические условия:**

1	Конструктор LEGO Classic
2	Конструктор LEGO DUPLO «Первые конструкции»
3	Конструктор LEGO DUPLO «Первые механизмы»
4	Комплект заданий к набору «Первые механизмы»
5	Интерактивная доска (проекционный экран)
6	Компьютеры (ноутбуки, моноблоки)
7	Проектор
8	Конструктор LEGO WE DO 2.0.
9	Программное обеспечение для набора Lego We Do 2.0.
10.	оборудованный мебелью кабинет для Лего-конструирования

### **4. Методическое обеспечение ДОП «Юный роботенок».**

Для реализации Программы используются следующие **методические материалы:**

- учебно-тематический план ДОП «Юный роботенок»;
- календарно-тематический план ДОП «Юный роботенок»;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем

- изготовления конструкций;
- схемы пошагового конструирования;
- комплекты заданий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов;
- тематические альбомы: «Транспорт», «Зоопарк», «Город», «Детская площадка», «Космос», «Игрушки» и др.;
- методическая литература по организации конструктивной деятельности

## **5. Кадровые условия реализации ДОП «Юный роботенок».**

### **Кадровые условия:**

Реализацию ДОП «Юный роботенок» осуществляет педагог дополнительного образования:

**Бахметенко Валентина Игоревна.**

### **Образование:**

- Диплом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Российского Университета Дружбы Народов присуждена степень бакалавра по направлению «Экономика».

-Диплом о профессиональной переподготовке по специальности «Образование и педагогика» на ведение профессиональной деятельности в сфере дошкольного образования.

-Сертификат «Основы преподавания робототехники: инженерный старт для педагога»

**Педагогический стаж:** 3,5 года.

## **6. Финансовые условия реализации ДОП «Юный роботенок».**

### **Финансовые условия:**

ДОП «Юный роботенок» реализуется бесплатно, на основе заявления родителей и договора между Учреждением и родителем. Занятия организуются два раза в неделю, занятия проводятся по подгруппам.. включает в себя как техническое, так и художественное конструирование.

## **7. Список использованной литературы.**

### **Список использованной литературы:**

1. Л.А. Парамонова Детское творческое конструирование -М.: Изд. дом «Карапуз», 1999.- 240с.
2. Л.В. Куцакова Конструирование и ручной труд в детском саду М.: Эксмо 2010- 114с.
3. Первые конструкции. Книга для учителя. М.: ИНТ.-16С.
4. М.С. Ишмакова Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для .: Изд.-полиграф. Центр «Москва». -2013.-100с.
5. Л.Г. Комарова Строим из Lego.- М.: «Линка-пресс». 2001г.- 88с.: ил.
6. З.В.Лиштван Конструирование: Пособие для воспитателя дет.сада М.: Просвещение, 1981.-159 с., ил.-(Б-ка воспитателя дет.сада.)
7. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO . – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
8. Петрова И.А. LEGO-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. -2007.-№ 10.-С. 112-115.
9. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов.-М.: Сфера, 2011. – 243 с.

### **Интернет-источники:**

1. <http://www.lego.com/ru-ru/>
2. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
3. <http://int-edu.ru>
4. <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
5. [http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp\\_31X\\_c](http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c)
6. <http://www.robotclub.ru/club.php>
7. <http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/>

