

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДЕТСКИЙ САД № 16  
СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КРАСНОУРАЛЬСК, УЛ. ПРИГОРОДНАЯ, 13

ПРИНЯТА

Педагогическим советом  
Протокол № 4  
От 31.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНА:

заведующий МБДОУ Детский сад №16  
Г.О.Носонова  
приказ № 60 от 31 августа 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«В МИРЕ РОБОТОВ»**

Для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет)  
Срок реализации 2 года

Разработала:  
воспитатель МБДОУ Детский сад № 16  
Казанцева Наталья Александровна

Городской округ Красноуральск  
2023 г

## Содержание

1.	Комплекс основных характеристик	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи общеразвивающей программы	6
1.3.	Содержание общеразвивающей программы	6
1.3.1.	Учебный (тематический) план	6
1.4.	Планируемые результаты	21
2.	Комплекс организационно-педагогических условий	22
3.	Формы аттестации/контроля и оценочные материалы	23
	Список литературы	25

## **1. Комплекс основных характеристик**

### **1.1. Пояснительная записка**

Одной из проблем в России является её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем. Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

#### **Направленность**

Программа «В мире роботов» научно-технической направленности, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного дошкольного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «В мире роботов» ориентирована на учет интересов, потребностей, способностей научно-технической, инициатив воспитанников, мнения родителей (законных представителей) воспитанников и других заинтересованных сторон. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа художественной направленности «Хореографическая студия» адаптируется под потребности психофизиологические и индивидуальные особенности ребенка, мнение родителей (законных представителей) ребенка с ограниченными возможностями здоровья

#### **Актуальность**

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов - промышленных, домашних, роботов-игрушек. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Деятельности характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков. Работа с образовательными конструкторами Robokids, HUNA-MRT, позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки,

формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

#### **Дополнительная общеобразовательная программа составлена на основе следующих нормативных документов:**

-Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1726-р) (далее - Концепция развития дополнительного образования детей).

-Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30.11.2016 №11) (далее - Федеральный приоритетный проект).

-Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

-Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ № 273).

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам).

-Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (далее - СанПиН).

-Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

-Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

-Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения Детский сад № 16.

#### **Отличительные особенности программы**

Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных материалов для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: Robokids, HUNA-MRT, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Программа адресована детям старшего дошкольного возраста 5-7 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания детей заниматься робототехникой.

**Количество обучающихся в группе: не более 10 человек**

### **Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 2 года обучения.

Продолжительность занятий 25 минут в старшей группе, 30 минут в подготовительной к школе группе.

#### **Режим занятий**

2 раза в неделю по одному учебному часу

### **Объем общеразвивающей программы**

Годовая нагрузка на ребенка составляет 72 учебных часа.

8 учебных часов в месяц.

2 учебных часа в неделю.

**Уровень программы:** стартовый.

#### **Формы обучения:**

- очная

#### **Виды занятий:**

-беседа (получение нового материала);

-самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение одного-двух занятий);

-ролевая игра;

-соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);

- разработка творческих проектов и их презентация;

-выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

#### **Формы подведения результатов реализации дополнительной общеобразовательной программы:**

– Осуществление сборки моделей роботов;

– Создание индивидуальных конструкторских проектов;

– Создание коллективного выставочного проекта;

– Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы:

– презентации творческих работ,

– выставки рисунков,

– опрос.

#### **Виды и формы контроля:**

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, состязаний или выставки роботов.

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, способных выполнить поставленные задачи. Результаты контроля фиксируются в протоколах состязаний.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми роботов.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

## 1.2.

### Цель и задачи общеразвивающей программы

**Цель:** развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

**Задачи:**

- Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- Развивать мелкую моторику.
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

### 1.3. Содержание общеразвивающей программы

#### 1.3.1. Учебный (тематический) план

1 год обучения

#### Тематическое планирование (Старшая группа)

Тема	Цели	Оборудование	Кол-во занятий	Предполагаемый результат
<b><u>СЕНТЯБРЬ</u></b>				
Вводное занятие	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	Конструкторы Robokids	1	Дети знакомятся с новым для них видом деятельности.
Знакомство с новым видом конструктора	Введение детей в робототехнику с помощью Robokids	Робототехнический конструктор	1	Познакомиться с конструктором
Волчок	Показать новые детали схемы. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	Конструктор Robokids	2	Знать и понимать схему
Животные леса	Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного из конструктора Robokids по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др. животных зоны лесов	Конструктор Robokids	1	Знать и понимать схему

«Три медведя»	Моделирование персонажей сказки «Три медведя»	Конструктор Robokids	1	Знать и понимать особенности схемы.
Моделирование животных и жилищ леса, фигур животных по карточкам	Показать новые детали схемы. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	Конструктор Robokids	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору.
<b>ОКТАБРЬ</b>				
Танцующие птицы	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
По замыслу детей и на примере модели льва, крокодила, зебры, страуса, бегемота и других животных саванны	Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности учить доводить дело до конца.	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Обезьянка барабанщик	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.

Моделирование фигур животных с опорой на рисунки	Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Учить детей понимать схему. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Создание моделей любимого животного	Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Учить детей понимать схему. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
<b>НОЯБРЬ</b>				
Знакомство с джунглями Освоение схемы построения внешнего вида животных, обитающих в джунглях.	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Конструктор Robokids «Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктор Robokids «Модели животных и птиц»	2	Уметь собирать модели по выбору.
Рычащий лев	Закреплять представления о видах конструктора. Развивать способность анализировать, делать выводы	Конструктор Robokids «Модели животных и птиц»	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Порхающая птица	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Конструктор Robokids «Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы.



Создание модели животного из конструктора Конструктор Robokids по замыслу детей и на примере модели обезьяны, птиц и других обитателей джунглей.	Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Конструктор Robokids «Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы.
Моделирование человеческой фигуры	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Конструктор Robokids «Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы.
Моделирование персонажей произведения «Маугли»	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Лего WEDO. «Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы.
<b>ДЕКАБРЬ</b>				
Голодный аллигатор	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки.	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
Создание мультипликационного фильма «Приключение Маши и Степы в Африке».	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
«В лес-чудесмы поедем с тобой» - моделирование фантастического животного	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.

«Там чудеса, там леший бродит» - конструирование модели чудища по собственному замыслу	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Сооружение фигуры рыцаря	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Сани для Дед мороза	Рассказать детям про Новый год. Подвести детей к постройке модели саней для Деда Мороза. Воспитывать у детей желание помочь. Развивать самостоятельность.	Разные виды конструкторов.	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.

### **ЯНВАРЬ**

Конструирование по замыслу	Учить создавать модель по замыслу. Развивать творческие способности.	Конструктор Лего Городская жизнь	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Пожарная часть	Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части	Лего Дупло Пожарная станция	2	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Грузовик везет кирпичи	Учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах	Набор Городская жизнь, Технические модели	2	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
Корабль	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек	Набор Городская жизнь, Технические модели	2	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.

Аэропорт	Учить строить разные самолеты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования	Космос. Аэропорты, Технические модели	1	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
<b>ФЕВРАЛЬ</b>				
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Ликующий болельщик	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
Строительство простейших моделей самолетов и вертолетов	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
Спасение самолета.	Познакомить детей с воздушным транспортом. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
Создание скачкового средства передвижения	Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности, любовь к своему краю. Учить доводить дело до конца. Развивать терпение	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.

<b><u>МАРТ</u></b>				
Подарок для мамы	Рассказать о празднике 8 марта. Воспитывать у детей самостоятельность в выборе подарка. Учить доводить дело до конца. Развивать фантазию, терпение	Разные типы конструкторов	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Карусели	Познакомить детей с птицами. Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Robokids Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы.
Красивый мост	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.	Конструктор Robokids Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Скорая помощь	Учить строить машину скорая помощь. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук	Лего-конструктор	1	Знать и понимать особенности схемы.
Постройка машин по образцу	Учить строить машину по образцу. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук	Лего-конструктор Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Постройка моделей военных машин	Учить строить военные машины по образцу. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук	Лего-конструктор Военная техника	2	Знать и понимать особенности схемы.
<b><u>АПРЕЛЬ</u></b>				
Ракета, космонавты	Рассказать о первом космонавте нашей страны. Учить строить ракету по карточке, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую иници-	Лего-конструктор	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу

	ативу и самостоятельность			
«Робот - самолет» (2 занятия)	Учить задавать программу двигателя постоянного тока для управления движением робота.	Конструктор Robokids	2	Имеет элементарные представления о блоках лампочек, сигнальных устройствах. Проявляет творческую инициативу и самостоятельность.
«Макет космической станции»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические модели»	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические модели»	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Презентация проекта «Макет космической станции»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности в работе команде	Лего-конструктор	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
<b><u>МАЙ</u></b>				
Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного животного зоны лесов	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат	конструктор Robokids по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др.	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу

	своей деятельности			
Моделирование животных и жилищ леса	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	конструктор Robokids	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Подготовка к фестивалю «Юный техник»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	Разные виды конструкторов.	2	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Проведение фестиваля «Юный техник»	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.	Разные виды конструкторов.	1	

### 1.3.1. Учебный (тематический) план 2 год обучения

#### Тематическое планирование (подготовительная к школе группа)

Месяц	Раздел	Цели	Кол-во занятий	Оборудование	Предполагаемый результат
<b>сентябрь</b>	Вводное занятие	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	1	Конструктор Robokids Тематические конструкторы	Умеет задумывать содержание постройки, знает название деталей, способы крепления.
	Красивый мост	Учить строить мост по схеме	2	Набор Городская жизнь	
	Мы в лесу построим теремок	Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и	2	Набор Городская жизнь	

		движением персонажей (медведя, лисы, зайца). Учить строить теремок			
	Избушка Бабы Яги	Закреплять умения строить по схеме. Учить строить сказочную избушку Бабы Яги	2	Набор Городская жизнь	
	Животные зоны лесов	Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного из конструктора Robokids по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др. животных зоны лесов	2	Конструктора Robokids	
<b><u>Ок-тябрь</u></b>	Грузовик везет кирпичи	Учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах	1	Набор Городская жизнь,	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
	Корабль	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек	2	Набор Городская жизнь, Технические модели	
	Аэропорт	Учить строить разные самолеты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования	2	Космос. Аэропорты, Технические модели	
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Набор городская жизнь Аэропорт, Технические модели	
	Создание сказочного средства передвижения	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	2	Набор городская жизнь Технические модели	

<b>Ноябрь</b>	Знакомство с новым видом конструктора «Robokids»	Знакомство с основными составляющими частями конструктора. Знакомство детей с конструктором Robokids, с цветом элементов, с формой деталей и вариантами их скреплений, вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.	1	Конструктор Robokids	Знает основные составляющие частей конструктора, варианты их скрепления, ориентируется в деталях, их классификации умеет слушать инструкцию педагога, умеет работать сообща.
	Многоэтажные дома	Знать названия кубиков и элементы конструктора, умение крепить кубики разными способами. Работать со схемой. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщенные представления о домах	2	Городская жизнь Конструктор Robokids	
	Наш микрорайон	Работать со схемой. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщенные представления о домах	2	Городская жизнь Конструктор Robokids	
	Детский сад	Учить строить детский сад. Закреплять различные методы крепления горизонтальные, вертикальные и комбинированные. Развивать память и внимание. Воспитывать умение работать сообща.	1	Городская жизнь Конструктор Robokids	
	Магазин супермаркет	Учить строить магазин. Закреплять различные методы крепления горизонтальные, вертикальные и комбинированные. Развивать память и внимание. Воспитывать умение работать сообща.	1	Городская жизнь Конструктор Robokids	
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание	1	Городская жизнь Конструктор Robokids	



		будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность			
<b>Декабрь</b>	Животные на ферме	Уточнять и закреплять знания о домашних животных, об их назначении и пользе для человека. Знать название фигур, уметь самостоятельно складывать простейшие модели. Развитие внимания, памяти, логики.	1	Конструктор Robokids	Знает и различает животных домашних, умеет самостоятельно складывать простейшие модели.
	Овечка	Вызвать положительные эмоции от стихотворений о животных В. Степанова: «Кошка», «Петух», «Овечка». Закреплять знания о домашних животных. Учить строить животных.	1	Конструктор Robokids	
	Дом фермера	Закреплять навыки строить по схемам. Учить строить двухэтажный дом фермера из конструктора «Робокидс»	2	Конструктор Robokids	
	Моделирование фигур животных с опорой на рисунки	Закреплять навыки строить по схемам.	1	Конструктор Robokids	
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1	Конструктор Robokids	
	Сани для Дед мороза	Рассказать детям про Новый год. Подвести детей к постройке модели саней для Дед Мороза. Воспитывать у детей желание помочь. Развивать самостоя-	1	Разные виды конструкторов	

		тельность.			
<b><u>Январь</u></b>	Горка	Учить определять состав деталей конструктора, особенности их формы, размера и расположения. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1	Конструктор Robokids Городская жизнь	Знает состав деталей конструктора, применяет понятие пространственного ориентирования.
	Знакомство с джунглями.	Освоение схемы построения внешнего вида животных, обитающих в джунглях	2	Конструктор Robokids	
	Создание модели животного	Закрепить конструктор Robokids по замыслу детей и на примере модели обезьяны, птиц и других обитателей джунглей	2	Конструктор Robokids	
	Моделирование человеческой фигуры	Закреплять навыки строить по схемам	1	Конструктор Robokids	
<b><u>Февраль</u></b>	Моделирование персонажей произведения «Маугли»	Закреплять навыки строить по схемам	2	Конструктор Robokids	Сравнивает предметы по одному или нескольким признакам, понимает элементарные причинно-следственные связи, знает названия разных профессий
	Городской транспорт	Закреплять знания о городском транспорте. Развивать наблюдательность, внимание, память, учить строить автобус	1	Конструктор Robokids Городская жизнь	
	Воздушный транспорт	Уметь сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи (взлет), знание труда людей разных профессий.	2	Конструктор Robokids	

	Ж/д транспорт	Уметь сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи, знание труда людей разных профессий.	1	Конструктор Robokids	
	Качели, карусели	Учить строить сложную постройку из конструктора, применять понятие пространственного ориентирования (сзади, спереди, сбоку и т.д.)	1	Конструктор Robokids	
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Конструктор Robokids	
<b>Март</b>	Знакомство с ROBO-конструированием	Знакомить с приемник дистанционного управления и т.п.)	2	Конструктор Robokids Робототехнический конструктор с дистанционным управлением	Знаком с приемник дистанционного управления и т.п.)
	Следуй за линией. Линейный робот.	Учить строить простейшие модели	2	Конструктор Robokids	
	Беспроводной робот	Учить управлять моделью на расстоянии с помощью пульта управления.	2	Конструктор Robokids	
	Знакомство с программой Горилла-Бот	Учить собирать модель Гориллы - Бота по схеме.	2	Конструктор Robokids	
<b>Апрель</b>	Робот светофор	Знакомство с блоками лампочек, сигнального устройства. Игра на закрепление материала, используя мигающий свет и звуковой сигнал.	2	Конструктор Robokids	Имеет элементарные представления о блоках лампочек, сигнальных устройствах.

	Космический корабль «Робот - самолет» (2 занятия)	Учить задавать программу двигателя постоянного тока для управления движением робота.	2	Конструктор Robokids Робототехнический конструктор	Проявляет творческую инициативу и самостоятельность.
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Конструктор Robokids	
<b>Май</b>	Бейсбол - бот	Учить выяснять разницу между тем, когда сенсор контакта нажат, а когда нет. Учить строить по схеме. Развивать наблюдательность.	2	Конструктор Robokids	Умеет определять разницу между тем, когда сенсор контакта нажат, а когда нет.
	Робот - богомол	Познакомить ребенка с миром насекомых. Продолжать учить строить по схеме, уметь определять «слышит» ли робот звук аплодисментов.	2	Конструктор Robokids	Умеет пользоваться пультом управления, строить по схемам.
	Робот - футболист	Закреплять умение пользоваться пультом управления. строить по схемам. Развивать память, внимание.	2	Конструктор Robokids	Проявляет творческую инициативу и самостоятельность.
	«Роб футбол»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей модели, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Конструктор Robokids	
	Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир роботов».	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.	1	Конструктор Robokids Huon MRT	

#### 1.4. Планируемые результаты

##### ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами;
  - основные компоненты конструкторов;
  - основы механики, автоматики
  - конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
  - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;  
конструктивные особенности различных роботов;

##### УМЕТЬ:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);
- демонстрировать технические возможности роботов.

##### ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### Материально-техническое обеспечение программы:

Программное обеспечение программы «В мире роботов» включает в себя 3 вида конструкторов: Lego, Robokids, HUNA-MRT в процессе работы с которыми дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов

**Линейка конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic** предназначена для начинающих – это наборы серии MyRobotTime и KICKY (MRT). Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей 5-8 лет. Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются и это плюс для детей дошкольного возраста – дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

- Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

- С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- интерактивная доска;
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- различные наборы Huna MRT, Robokids;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- индивидуальные тетради;
- картотека игр.

### Информационное обеспечение программы:

Освещение работы с детьми на сайте образовательного учреждения

**Кадровое обеспечение:** педагог прошедший обучение по программам повышения квалификации

### Методическое обеспечение программы:

-Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

-Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego>

-В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.

-А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976

-А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества Москва «Просвещение» 1976

-Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001

-ЛуисТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003

### 3. Формы аттестации / контроля и оценочные материалы

#### Уровень знаний и умений по робототехнике у детей 5-6 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

#### Уровень знаний и умений по робототехнике у детей 6 -7 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

Оценки	Низкий	Средний	Высокий
<b>Уровень теоретических знаний</b>			
	Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.	Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
<b>Уровень практических навыков и умений</b>			
Работа с инструментами, техника безопасности.	Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.	Четко и безопасно работает инструментами.
Способность изготовления моделей роботов	Не может изготовить модель робота по схеме без помощи педагога.	Может изготовить модель робота по схемам при подсказке педагога.	Способен самостоятельно изготовить модель робота по заданным схемам.
Степень самостоятельности изготовления моделей роботов	Требуется постоянные пояснения педагога при сборке.	Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.	Самостоятельно выполняет операции при сборке.



## Список литературы

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
2. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА \_ ПРЕСС», 1999.
3. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.; ООО «Росмэн-Издат», 2001.
4. Формирование регулятивных УУД у младших школьников в рамках внеурочного курса «образовательная робототехника» Лукьянович А.К. начальная школа плюс до и после. 2013. № 2. С. 61-65
5. Атлас «Человек и вселенная» Под ред. А АГурштейна. — М.; Комитет по геодезии и картографии РФ, 1992.
6. Н. Ермильченко «История Москвы» -для среднего школьного возраста — М.; Изд. «Белый город»,2002.
7. Серия «Иллюстрированная мировая история. Ранние цивилизации» Дж. Чизхолм, Эн Миллард — М.; ООО «Росмэн-Издат», 1994.
8. Детская энциклопедия «Земля и вселенная», «Страны и народы» — М.; Изд. «NOTA BENE»,
9. Подготовка педагогических кадров в области образовательной робототехники Ермаева Г.А. Современные проблемы науки и образования. 2013. № 2. С. 325.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176582781996954633309689447090513787464982389946

Владелец Носонова Галина Олеговна

Действителен с 05.03.2024 по 05.03.2025