

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДЕТСКИЙ САД №27 «МИККИ-МАУС»

**ПРИНЯТО:**

Педагогическим совещанием  
МБДОУ № 27 «Микки-Маус»  
Протокол № 3 от «29» 03 2023 г

**УТВЕРЖДЕНО:**

приказом №ДС27-11-101/3 «29» 03 2023  
Заведующий МБДОУ №27 «Микки-Маус»

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:  
11E9589C84052ABED6A2010F2B3B69C2AA5D6856  
Владелец:  
Ревнивцева Оксана Николаевна  
Действителен: 07.02.2022 с по 07.05.2023

**СОГЛАСОВАНО:**

Управляющим советом  
МБДОУ №27 «Микки-Маус»  
Протокол № 4 от «28» 03 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**Технической направленности  
«Робототехника для дошколят»**

Возраст обучающихся с 5 до 6 лет

Количество часов в год 76 часов

Педагог, реализующий программу:  
Ямангулова Альбина Маулитовна

## Оглавление

1. Пояснительная записка .....	5
1.1 Актуальность.....	5
1.2 Направленность дополнительной общеобразовательной программы - техническая .....	5
1.3 Отличительные особенности Программы .....	5
1.4 Педагогическая целесообразность .....	5
1.5. Формы и режим организации учебных занятий .....	5
1.6. Цель и задачи Программы.....	6
1.6. Ожидаемые результаты освоения программы.....	7
1.7. Принципы и подходы к формированию Программы .....	7
2. Содержательный раздел .....	8
2.1. Содержание организации деятельности .....	8
2.2. Учебно-тематическое планирование образовательной деятельности .....	8
2.3 Календарно-тематическое планирование .....	9
3. Календарный учебный график .....	11
4. Условия реализации программы.....	12
4.1. Методика работы по программе .....	12
4.1.1. Методические рекомендации к проведению занятий .....	12
4.1.2. Организация деятельности по Программе .....	13
4.1.3. Организация деятельности категории детей с ОВЗ( ТНР) .....	13
4.2. Материально - техническое оснащение Программы .....	15
5. Виды и формы контроля.....	16
5.1. Оценочные материалы по Программе.....	16
6. Методическое обеспечение Программы .....	17
7. Нормативные правовые документы используемые при составлении программы: .....	18

<b>ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ</b> <b>МБДОУ № 27 «Микки-Маус»</b>	
Полное название дополнительной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехника для дошколят»
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагогического работника, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Ямангулова Альбина Маулитовна
Год разработки дополнительной общеразвивающей программы	2023
Срок реализации	1 год
Количество часов на реализацию программы	в неделю - 1 час, в год – 76 часов
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Утверждена на педагогическом совете МБДОУ № 27 «Микки - Маус» приказ №ДС 27-11-101/3 от 29.03.2023
Информация о наличии рецензии	Не имеется
Цель дополнительной общеобразовательной программы	создание условий для развития научно-технического творчества детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники
Задачи дополнительной общеобразовательной программы	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с основными принципами работы простых механизмов;</li> <li>• способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем;</li> <li>• учить решать конструктивные и изобразительные задачи;</li> <li>• обучение необходимым знаниям, умениям, навыкам для конструирования и сборки моделей из образовательных робототехнических конструкторов;</li> <li>• расширить знания об окружающем мире на основе создания конструктивных 3D моделей.</li> </ul> <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать образное, техническое мышление, умение выразить свой замысел;</li> <li>• способствовать развитию творческих способностей;</li> <li>• способствовать развитию мышления, познавательных процессов, речи, мелкой моторики.</li> </ul> <p>Воспитательные</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности);</li> <li>• воспитывать чувство эмпатии друг к другу;</li> <li>• воспитывать трудолюбие, самостоятельность</li> </ul>
Информация об уровне дополнительной общеобразовательной программы	Стартовый уровень
Ожидаемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы	<p>- - дети будут владеть необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов LEGO «Первые механизмы», LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научатся решать конструктивные и изобразительные задачи;</li> <li>- познакомятся с основными принципами работы простых механизмов;</li> <li>- научатся читать элементарные схемы;</li> <li>- научатся основным приемам программирования робототехнических средств;</li> <li>- научатся составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;</li> <li>- ребенок обладает развитым воображением, которое используется в исследовательской и творческо-технической деятельности;</li> <li>- развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности);</li> <li>- развита коммуникативная компетентность; социально-трудовая компетентность (трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца).</li> </ul>
Возраст обучающихся	5-6 лет
Формы занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- беседа, рассказ (получение нового материала), проблемное изложение материала;</li> <li>- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий, совместная работа детей в группе);</li> <li>- совместная деятельность педагога и ребенка;</li> <li>- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);</li> <li>- разработка творческих проектов и их презентация;</li> <li>- выставка.</li> </ul>
Методическое обеспечение	Схемы сборки моделей линейки конструкторов HUNA- MRT- Kicky: Basic, Junior, Senior в

	<p>электронном виде</p> <p>Комплект интерактивных заданий к набору Lego WeDo для изучения основ программирования начального уровня: CD</p> <p>Методическое пособие к набору Lego WeDo в электронном виде: конспекты занятий, практические задания, схемы, таблицы</p> <p>Электронные презентации к темам занятий.</p> <p>Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo). Сборник методических рекомендаций и практиков. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 254с.</p> <p>Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo): рабочая тетрадь. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 96с.</p> <p>Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Козловских Е.С., Митюкова О.Н., Нефедова Е.Б., Смирнова Г.В., Хахалова О.А. Конструкторы HUNA - MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. - М.: Издательство «Перо», 2015. - 85с.</p>
--	---

## I. Пояснительная записка

### 1.1 Актуальность

Робототехника сегодня - одно из важнейших направлений научно - технического прогресса, это одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Робототехника изменила различные сферы нашей жизни: роботы используются в медицине, в транспортной сфере, в сфере безопасности, в исследованиях Вселенной, в военной промышленности, на производстве и в быту. Следовательно, пользователи должны обладать актуальными знаниями в области управления роботами.

В России существует проблема недостаточной обеспеченности инженерными кадрами, большой спрос на специалистов, обладающих знаниями в области робототехники. Поэтому в "Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р говорится о необходимости содействовать повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддерживать научно-техническое творчество детей.

1.2 Направленность дополнительной общеобразовательной Программы - техническая. Уровень программы – стартовый.

### 1.3 Отличительные особенности Программы

В дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует. Существующие программы написаны для отдельных наборов образовательных робототехнических конструкторов. Программа предоставляет детям возможность сделать первые шаги в изучении основ науки и техники и познакомиться с основными принципами конструирования посредством работы с робототехническими образовательными конструкторами: LEGO «Первые механизмы», Robokids, HUNA-MRT, LEGO Education WeDo. Работа с конструкторами выстроена в соответствии с принципом последовательности и систематичности. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. В занимательной форме ребенок знакомится с основами робототехники, радиоэлектроники и программирования. Избегая сложных формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают знания из области естественных наук, технологии, математики.

Для обыгрывания моделей используются игрушки; фоны, клеенки, коврики, «травка» и т.п. для моделирования среды, в которой функционирует прототип модели; для создания

положительного настроения используется музыка, соответствующая теме занятия.

#### 1.4 Педагогическая целесообразность

Образовательная робототехника на сегодняшний день является одним из современных и уникальных инструментов развития детей. Обучение с использованием образовательных конструкторов и робототехнического оборудования - это обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно. В процессе занятий с образовательным робототехническим конструктором происходит интеграция образовательных областей, дети учатся применять теоретические знания на практике, у них развивается мышление, коммуникативные навыки.

#### 1.5. Формы и режим организации учебных занятий

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет. Срок реализации программы - 1 год. Количество часов – 76.

Формы проведения занятий:

- беседа, рассказ (получение нового материала), проблемное изложение материала;
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий, совместная работа детей в группе);
- совместная деятельность педагога и ребенка;
- 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.

Продолжительность занятий для детей 5-6 лет - 25 мин. Количество детей - 12 человек в одной группе.

***Информационная справка об особенностях реализации УТП в 2023/2024 учебном году:***

Общий срок реализации исходной программы (количество лет)	1
Год обучения (первый, второй и т.д.)	1
Возраст воспитанников	5-6
Количество воспитанников в группе в текущем учебном году	12
Количество часов в неделю	1
Общее количество часов в год	76

Отражение в УТП особенностей текущего учебного года:

- памятные даты: 12 апреля - День космонавтики - тема занятия «Космический корабль»
- крупные мероприятия учреждения: День рождения детского сада 7 июня - дети выполняют проект «Мой любимый детский сад»

#### 1.6 Цель и задачи Программы

Цель Программы: создание условий для развития научно-технического творчества детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники, программирования.

Задачи:

Обучающие:

- учить решать конструктивные и изобразительные задачи;
- обучение необходимым знаниям, умениям, навыкам для конструирования и сборки

- моделей из образовательных робототехнических конструкторов;
- познакомить с основными принципами работы простых механизмов;
- способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- расширить знания об окружающем мире на основе создания конструктивных 3D моделей.

#### Развивающие:

- развивать образное, техническое мышление, умение выразить свой замысел;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать развитию мышления, познавательных процессов, речи, мелкой моторики.

#### Воспитательные

- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности);
- воспитывать чувство эмпатии друг к другу;
- воспитывать трудолюбие, самостоятельность.

### 1.6. Ожидаемые результаты освоения программы

В результате освоения программы дети будут владеть необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов: LEGO «Первые механизмы», LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT; научатся решать конструктивные и изобразительные задачи; познакомятся с основными принципами работы простых механизмов; научатся основным приемам программирования робототехнических средств; научатся работать с элементарными схемами; научатся составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы.

У детей будет развито умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; развито образное, техническое мышление; творческие способности; психофизические качества: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкая моторика.

Развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности); коммуникативная компетентность; социально-трудовая компетентность (трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца).

### 1.7 Принципы и подходы к формированию Программы

В основе формирования Программы лежит системно-деятельностный подход к развитию ребенка, который предполагает:

- обогащения (амплификации) детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
  - содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
  - поддержку инициативы детей в различных видах деятельности;
  - партнерство с семьей;
  - формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
  - возрастную адекватность дошкольного образования (соответствия условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

## 2. Содержательный раздел

### 2.1. Содержание организации деятельности

Первый год обучения - стартовый уровень

### Модуль 1. «Первые механизмы»

Модуль предполагает работу с конструктором LEGO «Первые механизмы». В этом модуле дети изучают колеса, оси, рычаги; зубчатую и ременную передачи и соответствующие детали механизмов: зубчатые колеса (обычную шестеренку, коронную, червячную), шкив, ремень. Проектируют и конструируют модели по схеме, по творческому заданию, по замыслу и проводят их испытания. Знакомятся с такими понятиями, как энергия, сила, скорость, трение. Они учатся делать измерения, читать показания приборов, проводить опыты, производить расчеты.

### Модуль 2. Конструктор HUNA GOMA

Подмодуль «Дом для Чебурашки и его друзей» Знакомство с конструктором начинается с работы над проектом «Дом для Чебурашки и его друзей», итогом которого является мебель из конструктора и декор помещения дома из подручного материала (природный, бросовый, бумага, картон и т.п.).

Подмодули «Рыцари» и «Чудо-праздник Новый год». Дети знакомятся с различными соединениями деталей, учатся использовать конструктивные возможности деталей конструктора для создания различных моделей.

Подмодуль «Животные зоопарка». Дети изучают подвижные соединения деталей, изучают особенности строения животных. Итогом является работа над проектом «Животные зоопарка» с использованием как конструктора, так и подручного материала.

Подмодуль «Детская площадка». Закрепляют понятия: рычаг, подвижные соединения деталей.

Подмодуль «Архитектура». Дети знакомятся с особенностями конструкций беседки, современного здания, терема. Знакомятся с мотором и мини-платой в процессе создания модели «Мельница».

Подмодуль «Машины». Дети продолжают изучать использование и взаимодействие мотора, мини-платы и аккумулятора при создании движущихся моделей. Возвращаются к изучению колеса, оси, зубчатой передачи.

### Модуль 3. Модуль «Конструктор Robo Kids».

Подмодуль «Роботы-помощники». В этом подмодуле дети узнают о том, чтобы «оживить» робота, нужно его запрограммировать. Учатся программировать робота с помощью карточек. Знакомятся с электронными деталями: мотор, датчики, блок правления.

Подмодуль «Роботы-насекомые».

Дети учатся программировать роботов, составляя программу из различных комбинаций карточек.

## 2.2. Учебно-тематическое планирование образовательной деятельности

Учебно-тематический план на 2023 /2024 учебный год 1-й год обучения

Раздел, тема	Количество часов			
	Всего	Теория	Практика	Формы контроля
Знакомство с роботами	2	1	1	тест
Конструктор LEGO «Первые механизмы»	4	2	2	выставка
Принципы конструирования, свойства материалов	4	2	2	тест
Колеса, оси	4	2	2	наблюдени
Рычаг, равновесие	2	1	1	наблюдени
Прямая зубчатая передача	3	1	2	наблюдени

2.5	Червячная передача	4	2	2	тест
2.6	Коронная зубчатая передача	3	1	2	проект
2.7	Ременная передача	2	1	1	
2.8	Творческие задания, диагностика	2	1	1	Творческое задание
3.	Конструктор HUNA GOMA				
3.1	Проект «Дом для Чебурашки и его друзей» (тема «Мебель»)	4	2	2	защита
3.2	Тема «Рыцари»	4	2	2	
3.3	Тема «Чудо-праздник Новый год»	4	2	2	выставка
3.4	Проект «Животные зоопарка»	4	2	2	защита
3.5	«Детская площадка»	3	1	2	
3.6	«Архитектура»	4	2	2	
3.7	«Машины»	4	2	2	выставка
4.	Модуль «Конструктор Robo Kids»				
4.1	Подмодуль «Роботы-помощники»	4	2	2	выставка
4.2	Подмодуль «Роботы-насекомые»	4	2	2	
5.	Выставка	2	1	1	защита
	Итого	76			

### 2.3 Календарно-тематическое планирование

Для групп старшего дошкольного возраста 5-6 лет

## 1-го года обучения

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения занятий (план)	Дата проведения занятий (факт)
1.	Знакомство с роботами.	«Познакомьтесь - это робот»	1		
2.	Конструктор LEGO «Первые механизмы»	Знакомство с конструктором (спонтанная самостоятельная игра детей).	1		
3.		«Вертушка»	1		
4.		«Перекидные качели»	1		
5.		Творческое задание «Переправа через реку»	2		
6.		«Плот»	1		
7.		Творческое задание «Качели»	1		
8.		«Пусковая установка для машинок»	1		
9.		«Волчок»	1		
10. 11.			«Механическая рыбалка» (доработка механизма по условию)	1	
12.		Творческое задание «Жаркий денек»	1		
13.		«Измерительная машина»	1		
14.		«Хоккеист» (коронное зубчатое колесо)	1		
15. 16.		«Волшебная коронная передача»	2		
17.		«Новая собака Димы»	1		
18.		Творческое задание «Пугало»	1		
19. 20.		«Парк развлечений» - коллективная работа	2		
21.		Конструирование по замыслу (диагностика - наблюдение)	1		
22. 23.	Конструктор HUNA GOMA	Знакомство с конструктором (свободная спонтанная игра детей).	2		

24.	Проект «Дом для Чебурашки и его друзей» (тема «Мебель»)	Конструирование по теме «Мебель»	1		
25.		Аксессуары для дома Чебурашки и его друзей из природного и бросового материала	1		
26. 27.		Создание проекта «Дом для Чебурашки и его друзей»	2		
28.	Тема «Рыцари»	Рыцарский меч	1		
29.		Мост	1		
30.		Мост	1		
31.		Гитара	1		
32.	Тема «Чудо-праздник Новый	«Елка без единой иголки»	1		
33.		Дом для Деда Мороза	1		
34.	Проект «Животные зоопарка».	Лев	1		
35.		Лиса	1		
36.		Жираф	1		
37.		Страус	1		
38.		Слон	1		
39. 40.		Конструирование по теме «Животные зоопарка»	2		
41.	Проект «Зоопарк»	1			
42.	«Детская площадка»	Качели-балансир	1		
43 44		Качели	2		

45.	Архитектура	Горка	1			
46.		Веранда	1			
47.		Трёхколёсный велосипед	1			
48. 49.		Конструирование по теме «Детская площадка моей мечты».	2			
50. 51		Замок - коллективная работа	2			
52		Мельница	1			
53		По модели здания	1			
54		По теме «Архитектура»	1			
55		Машины	Конструирование по образцу «Автобус»	1		
56.			Конструирование по модели «Трактор»	1		
57 58			Конструирование по теме «Машины»	2		
59.			Марсоход	1		
60			Итоговое занятие (по замыслу).	1		
61 62..		Модуль «Конструктор Robo Kids»	Робот-вентилятор	2		
63.	Подмодуль «Роботы-помощники»	Робот-тележка	1			
64. 65		Сигнальный робот	2			
66. 67		Робот-щенок	2			
68		Робот-шмель	1			
69	Подмодуль «Роботы-насекомые»	Робот-божья коровка	1			
70		Робот-стрекоза	1			
71		Робот-жук	1			
72		Робот - бабочка	1			
73 74		Подготовка к выставке	Сборка моделей для выставки.	2		
75 76	Выставка	Представление моделей на выставке.	2			

### 3. Календарный учебный график.

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы							
Первый год обучения (стартовый уровень, первый модуль) 2023-2024 учебный год							
1 полугодие			2 полугодие			Итого	
Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Кол-во недель	Кол-во часов
01.09 - 31.12.23	18 недель	36	09.01.-2024	20 недель	40	38	76
Сроки организации промежуточного контроля						Формы контроля	
12.12.2023-26.12.2023			15.04.2024-29.04.2024			Творческие задания, конкурсы, выставки, проекты, защита	

## 4. Условия реализации программы.

### 4.1 Методика работы по программе.

#### 4.1.1 Методические рекомендации к проведению занятий

Если мы хотим создать достаточно прочные основы для творческой деятельности ребенка, как писал Л.С. Выготский, необходимо расширять его опыт: чем больше ребенок видел, слышал и пережил, чем больше он знает и усвоил, чем большим количеством элементов действительности он располагает в своем опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях, будет деятельность его воображения.

Далее следует очень сложный процесс переработки этого материала. Важнейшими составными частями этого процесса являются диссоциация и ассоциация воспринятых впечатлений.

Для развития этих способностей необходимо развивать мышление ребенка, используя упражнения, направленные на:

- развитие комбинаторных способностей;
- совершенствование навыков обобщения, классификации;
- активизация памяти и внимания.
- развитие умения выделять части из целого;
- развитие логического мышления;
- ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Эти упражнения включаются в различные части занятий.

При отборе и систематизации игр и упражнений, направленных на развитие творческих способностей, учитываются не только возрастные особенности детей, но и логика формирования способностей в разных видах деятельности.

#### **Алгоритм использования упражнений по развитию творческих способностей детей 5-6 лет в интеллектуально-познавательной деятельности:**

- альтернативное использование предметов (замещение на основе изменения функций, назначения, способа применения);
- решение проблемных ситуаций;
- преобразование и усовершенствование предметов;
- нахождение общего между заданными предметами и явлениями.
- метод аналогии.
- метод морфологического анализа;
- опредмечивание изображений.

Дидактические игры: «Волшебные очки», «Незаконченный сюжет», «Дорисовки», «Измени сказку», «Ожившие предметы», «Машина будущего», «Фантастический образ», «Почему это случилось», «Сложные ситуации».

Для развития детского технического творчества также использую следующие виды конструирования:

- конструирование по условиям: «Кровати для трех медведей», «Стол и стул для великана» или «Стол и стул для жирафа», грузовые машины для перевозки различных грузов и т.п.;
- конструирование по теме;
- конструирование по замыслу.

Процесс детского технического творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи
2. сбор и изучение нужной информации
3. поиск конкретного решения задачи
4. материальное осуществление творческого замысла.

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно

связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка.

#### 4.1.2. Организация деятельности по Программе

Содержание Программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым. Игра - как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, работа по инструкции, электронная презентация, видеопросмотр);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Занятие состоит из 4-х частей: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

*Установление взаимосвязей.* Создание игровой, проблемной ситуации, для решения которой детям нужно опираться на уже имеющиеся знания и использовать новые. На этом этапе используется наглядность с применением ИКТ в виде презентаций.

*Конструирование.* На этом этапе начинается собственно деятельность - дети собирают модели. Если сборка происходит по инструкции или по образцу, то необходимо рассмотреть модель: выделить основные части и их назначение, конструктивные особенности и необходимые детали. Для развития творческих способностей в учебно-календарный план включены занятия, на которых дети конструируют по условию, по заданию, по замыслу. При этом реализуется известный принцип «обучение через действие». Дети получают подсказки о том, как провести испытания модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом.

*Рефлексия.* Дети проводят научные исследования с помощью созданных ими моделей. Необходимо поощрять попытки детей объяснить результаты своих исследований. Результаты удобно представлять в таблице. На этом этапе можно начать оценивать учебные успехи каждого ученика. Целесообразно задать вопросы: «Что было самым легким? Самым сложным? Что понравилось в конструкции модели?».

*Развитие.* На этом этапе дети экспериментируют, изменяют свои модели, совершенствуют их, а также придумывают игры с ними. Для обыгрывания моделей необходимы игрушки для обыгрывания; фоны, клеенки, коврики, «травка» и т.п. для моделирования среды, в которой функционирует прототип модели; для создания положительного настроения целесообразно включить музыку, соответствующую теме занятия.

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями: приглашение на презентации технических изделий, подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов как в детском саду, так и дома, оформление буклетов.

#### 4.1.3. Организация деятельности категории детей с ОВЗ (ТНР)

Дети с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) могут заниматься по данной Программе. Использование образовательных робототехнических конструкторов является великолепным средством для развития мелкой моторики, что оказывает благоприятное влияние на развитие речи детей, в том числе звуковой ее стороны. В результате организованной образовательной деятельности по Программе дошкольников с ТНР продолжает развиваться грамматический строй речи, лексика, связная речь, диалогическая и некоторые виды монологической речи. Занятия Лего-конструированием способствуют развитию различных видов мышления детей. При организации занятий с детьми с ТНР по робототехнике специально организованных условий не требуется.

## 6. Методическое обеспечение Программы

### Оборудование

№	Наименование	Количество наборов, шт
1.	Конструктор «Первые механизмы»	12
2.	Конструктор Перворобот LEGO WeDo	12
3.	Ресурсный набор LEGO WeDo	6
4.	Лицензионный диск с программным обеспечением к набору Перворобот LEGO WeDo	2
5.	Набор «Городские жители»	1
6.	Конструктор Huna Goma	12
7.	Конструктор Huna Kicky Basic	12
8.	Конструктор Huna Kicky Junior	12
9.	Конструктор Huna Kicky Senior	12
10.	Конструктор Robo Kids 1-2	12
11.	Конструктор Robo Kids 2	6
12.	Игрушки для обыгрывания «Персонажи из мультфильмов»	12
13.	Ноутбук Lenovo	12
14.	Интерактивный проектор и магнитная доска	1
15.	Стол, стулья	6, 12
16.	Дидактический материал для обыгрывания моделей: фоны, клеенки, коврики, «травка» и т.п. для моделирования среды в которой функционирует прототип модели (см.приложение).	

#### Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды

- Для подготовки класса к занятиям с комплектом заданий используется следующий протокол.
- Установите на каждый компьютер или сетевой сервер программное обеспечение 2000095 LEGO® Education WeDo™.
- Установите на каждый компьютер или сетевой сервер комплект заданий 2009580 LEGO Education WeDo Activity Pack.
- Подготовить наборы: разложить детали, пронумеровать наборы.
  
- Организуйте для каждого учащегося или группы рабочее место с компьютером и свободным местом для сборки моделей. Также необходимо предусмотреть место для контейнера с деталями и «сборочной площадки».
- Нужно иметь под рукой комплект измерительных инструментов: линейки или рулетки, секундомеры, а также бумагу для таблицы данных.
- Для хранения наборов выделите отдельный шкаф, большой контейнер или отдельное помещение.
- Незавершённые модели можно хранить в контейнерах или на отдельных полках, также можно раскладывать модели по отдельным небольшим коробочкам или лоткам. Подготовьте разноцветную бумагу, картон, фольгу, ленточки, ножницы - всё это может потребоваться для развития идей выполненных проектов.

№ п/п	Методические пособия	Кол-во, шт.
1.	Электронное методическое пособие к набору LEGO «Первые механизмы»: конспекты занятий, практические задания, схемы, таблицы	-
2.	Схемы сборки моделей линейки конструкторов HUNA-MRT- Kicky: Basic, Junior, Senior в электронном виде	-
3.	Комплект интерактивных заданий к набору Lego WeDo для изучения основ программирования начального уровня: CD	-
4.	Методическое пособие к набору Lego WeDo в электронном виде: конспекты занятий, практические задания, схемы, таблицы	-
5.	Электронные презентации к темам занятий.	-
6.	Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo). Сборник методических рекомендаций и практиков. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 254с.	1
7.	Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo): рабочая тетрадь. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 96с.	1
8.	Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Козловских Е.С., Митюкова О.Н., Нефедова Е.Б., Смирнова Г.В., Хахалова О.А. Конструкторы HUNA - MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. - М.: Издательство «Перо», 2015. - 85с.	1

#### Раздаточный материал

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Комплект схем сборки моделей к конструктору Huna-Goma	12
2	Пособие для практических занятий к конструктору Robo Kids 1-2, включающее в себя схемы сборки.	12
3	Пособие для практических занятий к конструктору Robo Kids 2, включающее в себя схемы сборки.	6

#### 5. Виды и формы контроля

Результаты обучения отслеживаются 2 раза в год в сентябре и апреле. 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. Результаты заносятся в таблицы в трехбалльной системе, где: 3 - справился самостоятельно и достаточно быстро, 2 - справился, но с небольшой помощью взрослого или со значительной затратой времени, 1 - не смог справиться:

Считается, что ребенок освоил программу дополнительного образования, если средний бал по всем критериям не ниже 2

##### 5.1 Оценочные материалы по Программе Знание

основных деталей конструктора

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок назвать детали.
- Достаточный: Называет детали конструктора с небольшой помощью взрослого.
- Низкий: Не может без помощи педагога назвать необходимую деталь

Навык подбора необходимых деталей

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые

детали.

- Достаточный: Может самостоятельно, но с небольшой помощью взрослого, без ошибок выбрать необходимую деталь.
- Низкий: Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Умение конструировать по образцу

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по образцу.
- Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу, с небольшой подсказкой педагога.
- Низкий: Не видит ошибок при конструировании по образцу, может конструировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по пошаговой схеме

Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

- Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме с небольшой подсказкой педагога.
- Низкий: Не может понять последовательность действий при конструировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Умение рассказать о модели, работе механизмов

- Оптимальный: Может самостоятельно рассказать.
- Достаточный: рассказывает с небольшой подсказкой педагога.
- Низкий: Не может самостоятельно рассказать.

## 7. Информационные источники

1. Абашкина И.В. Художественно-творческая деятельность. Архитектура: тематические, сюжетные, игровые занятия для детей 5-7 лет / авт.-сост. И. В. Абашкина. - Волгоград : Учитель, 2011.
2. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А. и др. Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании / под руководством Халамова В. Н., научный руководитель Ишмакова М.С. - М.: Издательство «Перо», 2015.
3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк: Кн. для учителя. М., 1991.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.- Всерос. Уч.-метод. Центр образоват. Робототехники. -М.: Изд.-полиграф. центр «Маска».-2013.
5. Комарова Л.Г. Строим из лего.-М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001г.
6. Котова Е.В., Кузнецова С.В., Романова Т.А. Развитие творческих способностей дошкольников: методическое пособие. М.: ТЦ Сфера, 2010.
7. Куцакова Л.В. Занятия с дошкольниками по конструированию и ручному труду.- М.: Издательство «Совершенство», 1999.
8. Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном виде. - Волгоград: Учитель. - 51с.
9. Микляева Ю.В. Конструирование для малышей. Методическое пособие для воспитателей и родителей. - М.: УЦ «Перспектива», 2012.
10. Михайлова-Свирская Л.В. Метод проектов в образовательной работе детского сада: пособие для педагогов ДОО. - М. : Просвещение, 2015.
11. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском са- ду.-М.: Издательский центр «Академия», 2002г.
12. Фешина Е.В. Лего - Конструирование в детском саду.-М.: ТЦ Сфера, 2012г.

## **7.1 Нормативные правовые документы используемые при составлении программы:**

- . - ФЗ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ, ст. 75 (с изменениями от 1 сентября 2020 г.);
- СанПиН 2.4.1.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09. 2020 г.;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Нормативные и уставные документы МБДОУ № 27 «Микки-Маус».