

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА –  
ДЕТСКИЙ САД № 4 «ЛЕСОВИЧОК»

ПРИНЯТА:  
педагогическим советом  
протокол от 01.04.2024 № 2

УТВЕРЖДЕНА:  
приказом заведующего МДОБУ ЦРР –  
д/с № 4 «Лесовичок» от 12.04.2024 № 25  
А.А. Ткаченко



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
«РОБОТОТЕХНИКА»**

Направленность:	техническая
Срок реализации:	1 год (72 часа)
Возраст обучающихся:	5-7 лет
Уровень программы:	ознакомительный
Форма реализации:	очная форма.
Составитель (разработчик):	Ситишкина Ольга Юрьевна, педагог дополнительного образования

п. Талакан

2024

## Содержание программы:

1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи программы.....	6
1.3. Содержание программы (учебный план, содержание УП).....	7
1.4. Планируемые результаты.....	13
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	14
2.1. Календарный учебный график .....	14
2.2. Условия реализации программы.....	17
2.3. Формы аттестации и оценочные материалы .....	18
2.4. Методические материалы .....	20
2.5. Рабочая программа воспитания.....	21
2.6. Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год.....	23
3. Список литературы.....	24
4. Приложения.....	27

# **1. Комплекс основных характеристик программ**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РОБОТЕХНИКА» (далее Программа) разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми актами в сфере дополнительного образования детей:

- Федеральным Законом РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. от 31.07.2020 № 304-ФЗ, от 02.07.2021 № 322-ФЗ);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Национальным проектом «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Целевой моделью развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. № 467);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 02 «Об утверждении санитарных правил СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (зарегистрировано в Минюсте РФ 29.01.2021 N 62296);
- Уставом МДОБУ (утвержден Постановлением Главы администрации Бурейского района от 13 августа 2019 г. № 338).

В настоящее время в России идет активная популяризация профессии инженера и инженерного образования. 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. В области современного образования тоже 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, умений и навыков.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь.

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

**Актуальность** программы «РОБОТЕХНИКА» обусловлена возможностью прикоснуться к неизведанному миру роботов и робототехники, для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию.

Современные технологии настолько стремительно вошли в нашу повседневную жизнь, что справиться с компьютером или любой электронной игрушкой для ребенка не проблема. Робототехника сегодня становится одним из наиболее востребованных и перспективных направлений, как в научно-производственной сфере, так и в сфере образования. Образовательная робототехника в настоящее время приобретает все большую значимость и актуальность. Занятия по робототехнике знакомят ребёнка с законами реального мира, развивают наблюдательность, сообразительность, креативность. В детском саду дети относятся к роботам как к игрушкам, поэтому интерес к занятиям у них очень высок. Необходимо поддерживать этот интерес активной деятельностью, которая приводит к реальным результатам. Только когда ребенок увидит плоды своего творчества, у него появится желание углублять свои знания и усложнять объекты деятельности.

**Новизна** программы в том, что в нашем образовательном учреждении робототехника - это новое направление в образовательном процессе. Образовательная робототехника отличается от игр с простыми конструкторами тем, что направлена, в первую очередь, на создание благоприятных условий для приобщения детей к техническому творчеству, формированию у них первоначальных технических навыков, знакомству с основами строения технических объектов.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в том, что работа с линейкой конструкторов MRT 2 Junior (J, S) обеспечивает реализацию «специфических детских» видов деятельности детей дошкольного возраста – игровой и конструктивной, а также является средством развития конструктивной деятельности детей. Отличительная особенность программы – в том, что программа ориентирована на изучение основ робототехники без применения программируемых устройств. Преимуществом образовательных конструкторов MRT 2 Junior (J, S) перед большинством аналогичных конструкторов является отсутствие необходимости программировать поведение создаваемых конструкций, при этом наличие электронных элементов (датчиков, моторов) позволяют создавать огромное разнообразие движущихся моделей изучать основы робототехники. Дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма и написание программы.

**Направленность:** техническая.

**Уровень программы:** ознакомительный.

**Адресат:** программа предназначена для обучающихся в возрасте 5-7 лет. На обучение принимаются все желающие дети данного возраста, независимо от уровня их подготовки.

**Объём программы:** программа рассчитана на 1 учебный год, 72 часа.

**Формы и режим занятий:** форма обучения очная групповая, подгрупповая. Занятия проводятся – 2 раза в неделю. Продолжительность занятия 1 академический час (30 минут).

**Методы обучения:**

При реализации программы используются различные методы обучения: словесный, метод проблемного обучения, метод строго регламентированного задания, групповой метод, соревновательный, метод наглядного воздействия, проектно-конструкторский метод, а также игровой метод.

*Метод строго регламентированного задания.* Выполнение целостно-конструктивных и расчленено-конструктивных заданий (сборка всей модели по схеме, сборка основных узлов модели по схеме).

*Групповой метод (мини-группы).* Создание модели по предложенной схеме группой занимающихся (2–4 человека); определение ролей и ответственности, выбор рационального способа создания модели.

*Проектный метод.* Самостоятельное продумывание и создание модели. Защита собственного проекта.

*Соревновательный метод.* Проведение соревнований:

- на скорость сборки модели по заданной схеме;
- на скорость сборки модели по предложенному изображению;
- на прочность модели;
- на скорость передвижения роботов.

*Словесный метод.* Рассказ, беседа, описание, разбор, инструктирование, комментирование, распоряжения и команды.

*Дискуссия.* Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной проблеме. С помощью дискуссии обучающиеся приобретают новые знания, укрепляются в собственном мнении, учатся его отстаивать. Так как главной функцией дискуссии является стимулирование познавательного интереса, данным методом в первую очередь решается задача развития познавательной активности обучающихся.

*Метод наглядного воздействия.* Демонстрация готовой модели, созданной преподавателем; демонстрация готовой модели, созданной обучающимся; посещение соревнований по робототехнике; демонстрация фото-, видеоматериалов.

*Метод релаксации.* Выполнение здоровьесберегающего комплекса (физкульт-пауза) для снятия нагрузки на шейные отделы позвоночника, пальцы рук, мышцы спины.

*Игровой метод.* Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

Для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога.

**Основными принципами реализации программы являются:**

- принцип реализации разнообразных детских интересов, удовлетворение потребностей ребёнка в конструктивной деятельности, творчестве;
- принцип развития в каждом ребёнке желания узнать больше;
- принципы развития разнообразных умений и навыков;
- принципы сотрудничества ребят с педагогом;
- принципы достижения желаемого результата.

## **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель:** формирование начальных знаний и практических умений по конструированию и робототехнике, развитие познавательной активности.

### **Задачи**

#### Обучающие:

- познакомить с историей развития робототехники, сформировать первичные знания о робототехнике;
- стимулировать интерес детей к изучению робототехники;
- обучить конструированию по образцу, инструкции, заданной схеме, по замыслу;
- обучить технической терминологии;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;

#### Воспитательные:

- воспитывать уважение к истории, традициям страны, ОУ, робототехническому направлению;
- воспитывать осознанное выполнение правил и требований в процессе конструирования робототехнических моделей;
- воспитывать умение работать в команде;
- воспитывать чувство личной ответственности;
- воспитывать этику общения;
- воспитывать трудолюбие;
- воспитывать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества и т.д.).

Развивающие:

- развить у обучающихся логическое и техническое мышление;
- развить у детей творческие конструкторские способности, воображение, пространственное мышление, интерес к технике, робототехнике;
- развить навыки самостоятельной работы при конструировании модели.

### 1.3.Содержание программы

#### Учебный план:

№п/п	Название раздела/тема	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1.1	«Знакомство с конструктором»	2	1	1	Педагогическое наблюдение, беседа, дидактическая игра
<b>2</b>	<b>Мир вокруг нас (от простого к сложному)</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	
2.1	«Листопадный аппарат»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек, д/игра
2.2	«Крутится - вертится»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек
2.3	«Спираль - что это?»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек
2.4	В гости к русской сказке»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек, Викторина
2.5	«Приключения льва и черепахи»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек
2.6	«Сказка саванны»	2	1	1	Наблюдение, беседа,

					изучение построек, дидактическая игра
2.7	«Придумаю я сказку сам»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек, д/игра
<b>3</b>	<b>Простой механизм</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	
3.1	«До чего дошел прогресс»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек
3.2	«Два мотора, два колеса»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.3	«По морям и океанам»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек, д/игра
3.4	«На дне морском»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек, самостоятельный проект
3.5	«На чём всё это держится?»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.6	«Изучение рычага»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.7	«Зубчатая передача»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек
3.8	«Зубчатая передача»	1		1	Наблюдение, беседа, изучение построек
3.9	«Страна аттракционов и развлечений»	2	1	1	Наблюдение, беседа, изучение построек
3.10	«Страна аттракционов и развлечений»	1	0,5	0,5	Наблюдение, беседа, изучение построек
3.11	«Страна аттракционов и развлечений»	1	0,5	0,5	Наблюдение, изучение построек
3.12	«Страна аттракционов и развлечений»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.13	«Страна аттракционов и развлечений»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.14	«Всё начинается с зарождения»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.15	«Рептилии»	1	0,5	0,5	Наблюдение, изучение построек
3.16	«Рептилии. Кто сказал Ква?»	1		1	Наблюдение, изучение построек, д/игра
3.17	«Кто кричит Ку-ка-ре-ку?»	1	0,5	0,5	Наблюдение, обсуждение работ

3.18	«Белка и стрелка»	1	0,5	0,5	Наблюдение, изучение построек
3.19	«Где живет Дед Мороз?»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.20	«Волшебные олени»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.21	«Мечтаем! Летаем в облаках»	1	0,5	0,5	Наблюдение, изучение построек. Д/игра
3.22	«И снова в облака...»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.23	«И снова в облака...»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.24	«Техническое обслуживание»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.25	«Кошки-мышки»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.26	«Гонки»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.27	«Строительная техника»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.28	«Строительная техника»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.29	«Строительная техника»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.30	«Спуск в шахту»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.31	«Техническое обслуживание»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек
3.32	«Чистота- залог здоровья»	1		1	Наблюдение, изучение построек
3.33	«Дорожные работы»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек, беседа
3.34	«Грузим- разгружаем»	2	1	1	Наблюдение , изучение построек, беседа
3.35	«Морское путешествие»	1		1	Наблюдение, изучение построек, беседа
3.36	«Робот»	2	1	1	Наблюдение, изучение построек, беседа
<b>4</b>	<b>Итоговые занятия.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	диагностическое обследование Выставка работ для родителей. Фотоотчет

4.1	«Веселые каникулы»	2	1	1	Творческий проект
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	

## Содержание учебного плана

### Раздел 1. Вводные занятия - 2 ч.

1.1 Вводные занятия «ЗНАКОМСТВО С КОНСТРУКТОРОМ» - 2 ч.

Теория. Введение в программу. Знакомство с конструктором MRT 2 Junior «Роботрек», правилами работы и техники безопасности на занятии (Приложение 1).

Практика. Собираем стул, стол, телевизор. Входное тестирование.

### 2. Мир вокруг нас (от простого к сложному) - 14 ч.

2.1 «ЛИСТОПАДНЫЙ АППАРАТ» -2ч

Теория: Три закона робототехники.

Практика: Собираем машину для уборки листьев, мышку. Графическая игра

2.2 «КРУТИТСЯ – ВЕРТИТСЯ» - 2ч.

Теория: Расширение знаний о производстве (ранняя профориентация).

Практика: Собираем вентилятор, вертолет.

2.3 «СПИРАЛЬ – ЧТО ЭТО?» - 2ч.

Теория: Знакомство со спиралью и ее применением.

Практика: Собираем улитку, слона.

2.4 «В ГОСТИ К РУССКОЙ СКАЗКЕ» - 2ч.

Теория: Расширяем знания детей о литературе, воспитываем любовь к чтению. Викторина.

Практика: Собираем волка, козленка, кролика - защитника.

2.5 «ПРИКЛЮЧЕНИЕ ЛЬВА И ЧЕРЕПАХИ» - 2ч.

Теория: Изучаем зарубежных авторов и их произведения. Эксперименты в сказках.

Практика: Собираем льва, черепаху.

2.6 «СКАЗКА САВАННЫ» - 2ч.

Теория: Изучаем, что такое «саванна» и кто ее обитатели. Д/игра

Практика: Собираем жирафа, страуса, термита.

2.7 «ПРИДУМАЮ Я СКАЗКУ САМ» - 2ч.

Теория: Отрабатываем навыки соединения деталей конструктора через конструирование моделей животных. Д/игра

Практика: Собираем барашка, лису и бычка.

### 3. Простой механизм – 54 ч.

3.1 «ДО ЧЕГО ДОШЕЛ ПРОГРЕСС» - 2ч.

Теория: Изучаем электронику в быту, на производстве и в медицине. Составные части робота, материнская плата, двигатель постоянного тока, аккумуляторный блок.

Практика: Собираем «Аттракцион знаний».

3.2 «ДВА МОТОРА И ДВА КОЛЕСА» - 2 ч.

Теория: Изучаем автомобили и истории их создания.

Практика: Собираем моторикшу.

3.3 «ПО МОРЯМ И ОКЕАНАМ» - 2 ч.

Теория: Расширяем знания о водоемах планеты, о водном транспорте, о флоре и фауне.  
Д/игра

Практика: Собираем краба, морскую черепаху, рыбок, батискаф.

3.4 «НА ДНЕ МОРСКОМ» - 2 ч.

Теория: Изучаем подводный мир и его обитателей.

Практика: Собираем краба, кальмара, рыбку, самостоятельный проект - машинка + площадка для перевозки груза.

3.5 «НА ЧЕМ ВСЕ ЭТО ДЕРЖИТСЯ?» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с понятием «фёрменная конструкция».

Практика: Собираем мост и кресло оператора.

3.6 «ИЗУЧЕНИЕ РЫЧАГА» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с понятием рычаг.

Практика: Собираем качели, горку.

3.7 «ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с понятием «зубчатая передача», формируем знания о применении зубчатой передачи.

Практика: Собираем вертушку-волчок.

3.8 «ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА» - 1 ч.

Практика: Собираем мельницу.

3.9 «СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с понятиями «Солнечная система», «аэродинамика», «турбулентность».

Практика: Собираем аттракцион «Полет на Меркурий».

3.10 «СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ» - 1 ч.

Теория: Знакомимся с понятиями «метеорит», «метеоритный дождь».

Практика: Собираем аттракцион «Полет на Венеру».

3.11 «СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ» - 1 ч.

Теория: Знакомимся с понятиями «астероид», «углерод», «гравитация».

Практика: Собираем аттракцион «Полет на Марс».

3.12 «СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ» - 1 ч.

Практика: Собираем аттракцион «Танцы на Юпитере».

3.13 «СТРАНА АТТРАКЦИОНОВ И РАЗВЛЕЧЕНИЙ» - 1 ч.

Практика: Собираем аттракцион «Танцы на Сатурн».

3.14 «ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ С ЗАРОЖДЕНИЯ» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с понятиями «каньон», «уран», «доисторические животные».

Практика: Собираем динозаврика по имени Зёма.

3.15 «РЕПТИЛИИ» - 1 ч.

Теория: Знакомимся с понятиями «длина», «вес», «диагональ», «конус».

Практика: Собираем крокодила Дина.

3.16 «РЕПТИЛИИ» - 1 ч.

Практика: Собираем Царевну-лягушку. Д/игра

3.17 «КТО КРИЧИТ КУ-КА-РЕ-КУ?» - 1 ч.

Теория: Знакомимся с понятием «математическое действие», «плюс», «минус», «число

больше», «число меньше», «сумма чисел».

Практика: Собираем петушка.

3.18 «БЕЛКА И СТРЕЛКА» - 1 ч.

Теория: Знакомимся с историей происхождения собаки.

Практика: Собираем собаку.

3.19 «ГДЕ ЖИВЕТ ДЕД МОРОЗ?» - 2 ч.

Теория: Закрепляем умения в применении деталей конструктора.

Практика: Собираем домик Деда Мороза.

3.20 «ВОЛШЕБНЫЕ ОЛЕНИ» - 1 ч.

Практика: Собираем оленью упряжку.

3.21 «МЕЧТАЕМ! ЛЕТАЕМ В ОБЛАКАХ» - 1 ч.

Теория: Знакомимся с понятиями «поток воздуха», «сила тяжести».

Практика: Собираем орла.

3.22 «И СНОВА В ОБЛАКА...» - 1 ч.

Практика: Собираем самолет.

3.23 «И СНОВА В ОБЛАКА...» - 1 ч.

Практика: Собираем вертолет.

3.24 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с понятием «техническое обслуживание». Изучаем ПДД.

Практика: Собираем машинку.

3.25 «КОШКИ-МЫШКИ» - 1 ч.

Практика: Собираем мышку.

3.26 «ГОНКИ» - 2 ч.

Теория: Изучаем ИК датчик и принцип его работы.

Практика: Собираем гоночный автомобиль.

3.27 «СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с профессиями: архитектор, инженер-строитель, крановщик, стропальщик. Закрепляем знания о материнской плате.

Практика: Собираем подъемный кран.

3.28 «СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» - 1 ч.

Практика: Собираем автокран.

3.29 «СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» - 1 ч.

Практика: Собираем экскаватор.

3.30 «СПУСК В ШАХТУ» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с понятием «шахта», с профессией шахтер.

Практика: Собираем лифт.

3.31 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» - 2 ч.

Теория: Закрепляем знания о зубчатой передаче, шестеренке, материнской плате.

Практика: Собираем автоподъемник.

3.32 «ЧИСТОТА – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ» - 1 ч.

Практика: Собираем машину-уборщик.

3.33 «ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ» - 2 ч.

Теория: Формируем представление детей о работе служб по ремонту дорог.

Практика: Собираем каток.

3.34 «ГРУЗИМ - РАЗГРУЖАЕМ» - 2 ч.

Теория: Формируем представление детей о работе служб по доставке товара.

Практика: Собираем погрузчик.

3.35 «МОРСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ» - 2 ч.

Теория: Расширяем кругозор о видах флоры и фауны планеты.

Практика: Собираем краба.

3.36 «РОБОТ» - 2 ч.

Теория: Знакомимся с прогрессом робототехники.

Практика: Собираем робота гуманоида.

#### **4. Итоговые занятия. Выходящая диагностика (2 ч.)**

4.1 «ВЕСЕЛЫЕ КАНИКУЛЫ» - 2 ч.

Теория: Заключительное занятие. Закрепляем полученные знания и навыки.

Практика: Собираем творческий проект.

### **1.4. Планируемые результаты**

В результате освоения программы **обучающиеся будут знать:**

- историю развития робототехники;
- правила и порядок конструирования по образцу, инструкции, заданной схеме;
- техническую терминологию (названия основных деталей конструктора и механических компонентов);
- правила соединения простых элементов и их подключения к источникам питания;
- правила безопасной работы.

**обучающиеся будут уметь:**

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования;
- конструировать по образцу, инструкции, самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

**у обучающихся будут развиваться:**

- уважение к истории, робототехническому направлению;
- умение работать в команде;
- познавательная активность
- чувство личной ответственности;
- этика общения;
- трудолюбие;
- нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества и т.д.).

## Раздел 2. Комплекс организационно - педагогических условий

### 2.1.Календарный учебный график

№	дата	время проведения занятия	форма занятия	количество часов	тема занятия	место проведения	форма контроля
1,2	03.09.24 05.09.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	Вводное занятие «Знакомство с конструктором»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение, беседа, дидактическая игра
3,4	10.09.24 12.09.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«Листопадный аппарат»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек, д/ игра
5,6	17.09.24 19.09.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«Крутится - вертится»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
7,8	24.09.24 26.09.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«Спираль - что это?»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
9, 10	01.10.24 03.10.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«В гости к русской сказке»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек, Викторина
11, 12	08.10.24 10.10.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«Приключения льва и черепахи»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
13, 14	15.10.24 17.10.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«Сказка саванны»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек, д/ игра
15, 16	22.10.24 24.10.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«Придумаю я сказку сам»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек, д/ игра
17, 18	29.10.24 31.10.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«До чего дошел прогресс»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
19, 20	05.11.24 07.11.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«Два мотора, два колеса»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
21, 22	12.11.24 14.11.24	15.10	Беседа, практ.занятие	2	«По морям и океанам»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
23, 24	19.11.24 21.11.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«На дне морском»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек, самостоятельный проект
25, 26	26.11.24 28.11.24	15.10	Беседа,практ.занятие	2	«На чём всё это держится?»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек

27, 28	03.12.24 05.12.24	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Изучение рычага»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
29, 30	10.12.24 12.12.24	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Зубчатая передача»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
31	17.12.24	15.10	Самостояте льная работа	1	«Зубчатая передача»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
32, 33	19.12.24 24.12.24	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Страна аттракционов и развлечений»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
34	26.12.24	15.10	Самостояте льная работа	1	«Страна аттракционов и развлечений»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
35	09.01.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Страна аттракционов и развлечений»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
36	14.01.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Страна аттракционов и развлечений»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
37	16.01.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Страна аттракционов и развлечений»	Учебный кабинет	Наблюдение, беседа, изучение построек
38, 39	21.01.25 23.01.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Всё начинается с зарождения»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
40	28.01.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Рептилии»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
41	30.01.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Рептилии. Кто сказал Ква?»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек, д/игра
42	04.02.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	1	«Кто кричит Ку- ка-ре-ку?»	Учебный кабинет	Наблюдение, обсуждение работ
43	06.02.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	1	«Белка и стрелка»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
44, 45	11.02.25 13.02.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Где живет Дед Мороз?»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
46	18.02.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Волшебные олени»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
47	20.02.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	1	«Мечтаем! Летаем в облаках»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек. Д/игра
48	25.02.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«И снова в облака...»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
49	27.02.25	15.10	Самостояте льная	1	«И снова в облака...»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек

			работа				
50, 51	04.03.25 06.03.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Техническое обслуживание»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
52	11.03.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Кошки-мышки»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
53, 54	13.03.25 18.03.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Гонки»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
55, 56	20.03.25 25.03.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Строительная техника»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
57	27.03.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Строительная техника»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
58	01.04.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Строительная техника»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
59, 60	03.04.25 08.04.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Спуск в шахту»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
61, 62	10.04.25 15.04.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Техническое обслуживание»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
63	17.04.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Чистота- залог здоровья»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек
64, 65	22.04.25 24.04.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Дорожные работы»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек, беседа
66, 67	29.04.25 06.05.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Грузим- разгружаем»	Учебный кабинет	Наблюдение , изучение построек, беседа
68	08.05.25	15.10	Самостояте льная работа	1	«Морское путешествие»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек, беседа
69, 70	13.05.25 15.05.25	15.10	Беседа,пра кт.занятие	2	«Робот»	Учебный кабинет	Наблюдение, изучение построек, беседа
71, 72	20.05.25 22.05.25	15.10	Творчески й проект	2	Итоговые занятия «Веселые каникулы»	Учебный кабинет	диагностическое обследование Выставка работ для родителей. Фотоотчет
	<b>ИТОГО</b>			<b>72</b>			

## **2.2.Условия реализации программы**

**Материально-техническое обеспечение программы** соответствует санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда. Для проведения занятий имеются:

**Учебный кабинет**, оборудован в соответствии с направленностью программы, содержанием, поставленными целями и задачами, согласно санитарным и противопожарным нормам и правилам, установленных СанПиН, нормам охраны труда и имеет:

- столы и стулья для обучающихся – (по росту и количеству детей),
- стол и стул для педагога - 1,
- сортировочные контейнеры для деталей - 13
- стеллажи для хранения конструкторов – 2,
- магнитно- маркерная доска (мольберт) – 1.

Для проведения занятий и организации конструктивно - продуктивной деятельности детей имеются **предметно-развивающая среда**:

- наборы конструкторов MRT 2 Junior (J, S) – 16;
- расходные материалы (в расчете на одного обучающегося) - батарейки АА пальчиковые DURACELL 4 шт.

### **Методические, дидактические материалы:**

- УМК рабочая программа «РОБОТРЕК МАЛЫШ-1» (планы - конспекты занятий, презентации для педагога и обучающихся, наглядный учебный материал);
- комплект инструкций и методических материалов к линейке конструкторов MRT 2 Junior (J, S);
- технологические карты, схемы пошагового конструирования, плакаты;
- наборы картинок с реалистичным и стилизованным изображением разных предметов в соответствии с учебно-тематическим планом работы;
- презентации, учебные фильмы, тексты художественных произведений (по темам занятий);
- игрушки для обыгрывания конструкций;
- картотека игр с использованием конструктора MRT 2 Junior (J, S).

### **Технические средства обучения:**

- ноутбук- 1,
- монитор - 1
- проектор -1,
- экран - 1,
- МФУ- 1,
- колонки - 2
- фотоаппарат -1.

### **Кадровые условия**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РОБОТОТЕХНИКА» реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства:

педагог дополнительного образования Ситишкина Ольга Юрьевна.

Образование: среднее профессиональное (Биробиджанское педагогическое училище, 1993 год). Студентка 5 курса (заочное отделение) факультета ПИМНО по направлению «Психология и педагогика дошкольного образования» ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет».

**Курсы повышения квалификации:** ООО «Инфоурок» по программам: курс повышения квалификации «Педагог дополнительного образования: современные подходы к профессиональной деятельности», с 16.06.2022 по 06.07.2022 (72ч.);

курс повышения квалификации «Легоконструирование и робототехника как средство разностороннего развития ребенка дошкольного возраста в условиях реализации ФГОС ДО» (144 часа), с 23.05.2023 по 15.06.2023.

### **2.3.Формы аттестации и оценочные материалы**

Результативность освоения программного материала отслеживается систематически в результате наблюдения за детьми во время занятий и в конце обучения с учётом уровня знаний и умений обучающихся на итоговом этапе обучения. С этой целью используются разнообразные виды контроля:

- *текущий контроль* ведется на каждом занятии в виде педагогического наблюдения за правильностью выполнения построек по схеме, инструкции; осуществляют подбор деталей, необходимых для конструирования, умению рассказать о постройке, анализа выполненных работ;

- *итоговый контроль* проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей в конце обучения по Программе (Приложение № 2 Диагностическая карта).

Для подведения итогов обучения, по программе используются следующие формы и средства контроля:

- творческий проект,
- фото выставки,
- видеоклипы для родителей в ВК и Telegram канале детского сада <https://t.me/lesovichdetsad>
- выставление работ обучающимися после каждого занятия.

**Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:**

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в продуктивной деятельности;
- В выставках, конкурсах работ дошкольников.

### **Уровни развития:**

*-Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету):*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.

Низкий: не может без помощи воспитателя выбрать необходимую деталь.

*-Умение правильно конструировать модель по замыслу:*

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

*- Умение проектировать модель по образцу и по схеме:*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем воспитателя.

*- Умение конструировать по пошаговой схеме:*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний : может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя.

### **Выявление результатов развития и воспитания**

Способом проверки результатов развития и воспитания являются систематические педагогические наблюдения за детьми и беседы с ними. Это позволит педагогу определить степень самостоятельности обучающихся и их интереса к занятиям.

### **Способы фиксации результатов**

Организация виртуальной фото выставки по Робототехнике и создание видеоклипов о деятельности детей на занятиях, размещение их на интернет ресурсах МДОБУ ЦРР – д/с № 4 «Лесовичок» (официальный сайт, ВК и Телеграм канале).

## 2.4. Методические материалы

### Формы организации обучения.

Форма организации - групповая, при необходимости (в зависимости от сложности материала) подгрупповая. Вид деятельности - продуктивный.

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкций, либо представлены задания интеллектуального плана. В зависимости от темы, задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами, подгруппой.

#### Структура занятия:

1. Приветствие
2. Организационный момент
3. Объяснение материала (актуализация и изучение нового, повторение материала)
4. Непосредственно конструирование (сборка модели по инструкции). Физминутка.
5. Испытание/соревнования (тестирование модели, с/р игра).
6. Подведение итогов занятия (закрепление изученного учебного материала и рефлексия)
7. Разбор моделей. Уборка на рабочем месте.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок, используются следующие **формы организации обучения:**

1. Конструирование по образцу: заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

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

3. Конструирование по условиям: не давая детям образца постройки и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

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

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

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

## **2.5. Рабочая программа воспитания**

Цель воспитания в ДОО – личностное развитие дошкольников и создание условий для их позитивной социализации на основе базовых национальных ценностей российского общества через:

- 1) формирование ценностного отношения к окружающему миру, другим людям, себе;
- 2) овладение первичными представлениями о базовых ценностях, а также выработанных обществом нормах и правилах поведения;
- 3) приобретение первичного опыта деятельности и поведения в соответствии с базовыми национальными ценностями, нормами и правилами, принятыми в обществе.

**Планируемые результаты** воспитания носят отсроченный характер, но деятельность воспитателя нацелена на перспективу развития и становления

личности ребенка. Поэтому результаты достижения цели воспитания даны в виде целевых ориентиров, представленных в виде обобщенного портрета ребенка к концу дошкольного возрастов.

**Патриотическое направление воспитания** - *показатели*: любящий свою родину и имеющий представление о своей стране, испытывающий чувство привязанности к родному дому, семье, близким людям. Осознание детьми своей сопричастности к культурному наследию своего народа; осознание себя жителем своего района, поселка, гражданина своей страны, патриотом.

**Социальное направление воспитания** - *показатели*: различающий основные проявления добра и зла, принимающий и уважающий ценности семьи и общества; правдивый, искренний; способный к сочувствию и заботе, к нравственному поступку; проявляющий зачатки чувства долга: ответственность за свои действия и поведение; принимающий и уважающий различия между людьми. Освоивший основы речевой культуры. Дружелюбный и доброжелательный, умеющий слушать и слышать собеседника, способный взаимодействовать со взрослыми и сверстниками на основе общих интересов и дел.

**Познавательное направление воспитания** - *показатели*: любознательный, наблюдательный, испытывающий потребность в самовыражении, в том числе творческом; проявляющий активность, самостоятельность, субъектную инициативу в познавательной, игровой, коммуникативной и продуктивных видах деятельности и в самообслуживании; обладающий первичной картиной мира на основе традиционных ценностей российского общества.

**Этико-эстетическое направление воспитания** - *показатели*: способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве; стремящийся к отображению прекрасного в продуктивных видах деятельности; обладающий зачатками художественно-эстетического вкуса.

## 2.6. Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование мероприятия</i>	<i>Срок выполнения</i>	<i>Ответственный</i>	<i>Планируемый результат</i>	<i>Примечание</i>
1	Фотосессия в цветах триколора, к Дню народного единства.	ноябрь	педагог доп.образования	формировать уважение и признание равенства наций.	Патриотическое Познавательное, Этико-эстетическое
2	Выставка рисунков «Робот – Дед Мороз»	декабрь	педагог доп.образования	Воспитание интереса к празднику, умения работать коллективно.	Познавательное Этико-эстетическое,
3	Экскурсия на	февраль	педагог	Воспитание интереса	Познавательное,

	тематическую выставку детских энциклопедий «Хочу все знать!», к Дню российской науки и всемирному дню робототехники.		доп.образование, библиотека	к празднику, науке	патриотическое
4	Краткосрочный проект «Роботы в космосе», к Дню Космонавтики	апрель	воспитатель группы, педагог доп.образования	Воспитание чувства коллективизма и любви к Родине и Отечеству	Познавательное, Патриотическое
5	Участие во всероссийском дистанционном конкурсе детского технического творчества «Увлекательная робототехника», к «Международному дню семьи»	май	педагог доп.образования, родители воспитанников	воспитывать любовь к социальным институтам	Познавательное, Социальное, Этико-эстетическое

### 3.Список литературы.

#### 3.1. Литература для педагога:

- литература, использованная при составлении программы:

1. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ / Голубева С.А., Лантухова И.А. – Благовещенск: Изд-во ГАУ ДПО «АМИРО», 2022. – 111 с.
2. УМК к конструктору РОБОТРЕК «Малыш 1» «Введение в робототехнику и электронно-механическое конструирование», от Центра цифровых компетенций «Роботрек».
3. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013. — 100 с. - ISBN: 978-5-91146-928-3

- электронные ресурсы для педагога:

1. Конкурсы со свободной тематикой «Увлекательная робототехника»  
ссылка [https://techno-genius.ru/robotics?utm\\_source=ya\\_konvers\\_skach\\_fail\\_15\\_rub\\_24\\_03\\_23&yclid=9028481135360081919](https://techno-genius.ru/robotics?utm_source=ya_konvers_skach_fail_15_rub_24_03_23&yclid=9028481135360081919)

2. Большая детская энциклопедия. Роботы и компьютеры. [Электронный ресурс]. URL: <https://eknigi.org/apparatura/75225-bolshaya-detskaya-yenciklopediya-roboty-i.html> (дата обращения: 29.08.2017).

### **3. 2. Литература для обучающихся, родителей:**

1. Иванова, Ю. Роботы. Помощники человека / Иванова Ю.- Изд-во «Настя и Никита», 2018. – 24с.- ISBN: 978-5-906788-95-5

2. Жаховская, О. Роботы. Детская энциклопедия / Жаховская О.- Издательство «Детские энциклопедии с Чевостиком», серия: МИФ Детство. 2021. – 90 с. - ISBN:9785001698968

3. Шейдхау, Н. Роботы. Как мечта стала реальностью / Шейдхау Н, издательство «АСТ», серия «Лучшие книги о науке для детей». 201. - 94 с. – ISBN 978-5-17-120218-7

4. Харпин, К. LEGO Гаджеты. Полный гид по строительству необычных механизмов (+ 58 LEGO-элементов) / Переводчик: И. Позина, Редактор: Ю. Волченко; изд-во: Эксмо детство, серия: LEGO Книги для фанатов. 2019. – 78с. - ISBN: 978-5-04-101530-5

5. Воронина В., Программирование для детей. От основ к созданию роботов / Воронина В., Воронин И.; изд-во Питер. 2018. – 192с. - ISBN: 978-5-4461-0555-7

6. Филиппов С. Уроки робототехники. Конструкция. Движение / Филиппов С.; изд-во Лаборатория знаний, серия Школа юного инженера. 2022. -193с. - ISBN:978-5-00101-980-0

7. Лифанова О., Конструируем роботов на Lego Education WeDo 2.0. Мифические существа / О. Лифанова ; Издательство: Лаборатория знаний, Серия: РОБОФИШКИ, Жанр: Дополнительные пособия по информатике. 2020. – 89с. - ISBN: 978-5-00101-251-1

8. Курс робототехники для дошкольников, ссылка:  
[https://clubpixel.ru/robototekhnika-dlya-doshkolnikov?utm\\_source=dtf.ru&utm\\_medium=article&utm\\_campaign=robototekhnika-v-doshkol-nom-vozraste-kakie-knigi-pochitat-detyam-5-6-let-pokonstruirovaniyu](https://clubpixel.ru/robototekhnika-dlya-doshkolnikov?utm_source=dtf.ru&utm_medium=article&utm_campaign=robototekhnika-v-doshkol-nom-vozraste-kakie-knigi-pochitat-detyam-5-6-let-pokonstruirovaniyu)

## 4.Приложения

Приложение №1

### Правила работы и техника безопасности при работе с конструктором

#### ОБЩИЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ и ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Работу начинать только с разрешения педагога. Когда педагог обращается к тебе, приостанови работу. Не отвлекайся во время работы.
2. Работай с деталями только по назначению.
3. Хочешь спросить – говори. Спроси обязательно.
4. Что-то не понял – спроси еще раз, и спрашивай до тех пор, пока ты не поймешь – ты пришел научиться.
5. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.
6. Что-то не получилось, это не ошибка, это опыт!
7. Каждая деталь конструктора в боксе имеет свое место.
8. На рабочем столе поддерживать порядок.
9. Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши.
10. Не разъединяй детали, соединенные вместе зубами. Используй специальный ключ.
11. Не стучи деталями по столу, пластмасса может треснуть.
12. При обнаружении ломаной или треснувшей детали, отдай её педагогу.
13. Детали конструктора и оборудование храни в предназначенном для этого месте.
14. По окончании работы модель разбираем.
15. Наводим порядок на рабочем месте.
16. Твори, выдумывай, пробуй, запускай, обязательно доводим дело до конца.
17. Самое главное правило – верь в себя и все получится!

**Способы определения эффективности ЗУН** оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, в конце обучения проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

Критерии:

- Навык сформирован- 3 балла. Ребенок самостоятельно делает модель, используя образец, модель, схему, следуя всем условиям, действует самостоятельно, без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, способен конструировать по собственному замыслу. Ребенок знает названия деталей конструктора. Самостоятельно работает над изготовлением модели. Свободно использует изготовленные поделки в игровой деятельности.
- Навык в стадии формирования- 2 балла. Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, модели, схеме, соблюдает не все условия, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении. Конструкцию модели, способ ее сборки находит путем практических проб, требуется небольшая помощь педагога. Знает все детали конструктора. Может использовать изготовленные поделки в игровой деятельности.
- Навык не сформирован – 1 балл. Ребенок не умеет «читать» схему, не может работать по образцу модели, не соблюдает указанные условия, ошибается в выборе деталей и их расположения относительно друг друга. Создаваемые конструкции неустойчивые. Объяснить способ сборки модели ребенок не может. Неправильно называет детали конструктора. В игровой деятельности изготовленные поделки не использует

**Уровни развития:**

*-Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.

Низкий: не может без помощи воспитателя выбрать необходимую деталь.

*-Умение правильно конструировать поделку по замыслу*

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

- *Умение проектировать по образцу и по схеме:*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем воспитателя.

- *Умение конструировать по пошаговой схеме:*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний : может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя.

Результаты диагностики заносятся в таблицу, помещенную ниже для дальнейшего анализа уровня сформированности навыков и планирования индивидуальной работы.

Диагностическая карта навыков конструирования у детей дошкольного возраста 5-7 лет

№ п/п	Ф.И. ребенка	Называет детали конструктора		Строит сложные модели		Строит по образцу		Строит по модели		Строит по условиям		Строит по творческому замыслу		Понимает инструкции педагога		Работает в команде		Итого		Уровень сформированности навыка		
		нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						

•Навык сформирован, высокий- 3 балла.  
1 балл.

•Навык в стадии формирования, средний- 2 балла.

•Навык не сформирован, низкий –