

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДЕТСКИЙ САД № 48 «РОСТОК»**

**ПРИНЯТО**  
На заседании педагогического совета  
«Росток»Протокол № 3 от 19.03.2024

**УТВЕРЖДАЮ**  
заведующий МБДОУ № 48  
Н.Н. Григурко

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 00EB4FC97D00874881FE2F2C645C63231B  
Владелец: Григурко Наталья Николаевна  
Действителен: 16.12.2022 с по 10.03.2024

Приказ от 19.03.2024 № ДС48-11-71/4



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»**

технической направленности

Срок реализации: 9 месяцев  
Возраст обучающихся: 5 – 7 лет  
Автор-составитель:  
Дьякова Анастасия Вячеславовна,  
педагог дополнительного  
образования

г. Сургут 2024

**ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ**

Полное название дополнительной общеобразовательной программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный конструктор»
Направленность программы	Техническая направленность
Уровень программы	Стартовый
Ф.И.О. автора/разработчика программы	Дьякова Анастасия Вячеславовна, педагог дополнительного образования
Год разработки	2024
Где, когда и кем утверждена программа	Утверждена на заседании педагогического совета № 3 от 19.03.2024 заведующим МБДОУ №48 «Росток» Н.Н.Григурко Приказ от 19.03.2024 № ДС48-11-71/4
Информация о наличии рецензии	Рецензии нет
Цель Программы	Создание благоприятных условий для интеграции начального инженерно-технического конструирования, основ робототехники и алгоритмики через развитие конструкторских умений на основе конструирования и навыков решения логических и алгоритмических задач.
Задачи Программы	<p><b>Задачи:</b></p> <p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;</li> <li>— углублять знания по основным принципам механики;</li> <li>— знакомить дошкольников с основными изучаемыми понятиями: информация, алгоритм, модель – и их свойствами;</li> <li>— формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами;</li> <li>— учить приемам организации, формализации и структурирования информации.</li> <li>— формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;</li> <li>— дать школьникам первоначальное представление о компьютере и сферах его применения; формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.</li> </ul> <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;</li> </ul>

	<p>— развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;</p> <p>— развивать умения творчески подходить к решению задачи; □ излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.</p> <p><i>Воспитательные</i></p> <p>— 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;</p> <p>— приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;</p> <p>— формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании легио и робототехнических моделей.</p>
<p>Планируемые результаты освоения программы по направлению «Робототехника»</p>	<p>Предметными результатами изучения «стартового» уровня по направлению «Робототехника» является формирование следующих знаний и умений</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— правила безопасной работы;</li> <li>— основные компоненты конструкторов;</li> <li>— конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;</li> <li>— виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;</li> <li>— самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий);</li> <li>— приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и других объектов;</li> <li>— создавать модели помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;</li> <li>— простейшие основы механики.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу;</li> <li>— осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;</li> <li>— самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;</li> <li>— самостоятельно решать технические задачи в</li> </ul>

	процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.)
Планируемые результаты освоения программы по направлению «Алгоритмика»	<p>Предметными результатами изучения «стартового» уровня по направлению «Алгоритмика» является формирование следующих знаний и умений со стороны воспитанника:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— знает основы алгоритмики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, познавательно-исследовательской деятельности;</li> <li>— способен выбирать технические решения участников команды, малой группы (в пары);</li> <li>— умеет договариваться, учитывает интересы и чувства других;</li> <li>— обладает развитым воображением, которое реализуется в творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании, по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов – исполнителей;</li> <li>— развита крупная и мелкая моторика, может контролировать свои движения и управлять ими при работе на компьютере и с условными моделями и исполнителями;</li> <li>— проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения, технические задачи, склонен наблюдать и экспериментировать.</li> </ul>
Срок реализации программы	9 месяцев
Количество часов в неделю / год	2/72ч
Возраст обучающихся	5 - 7 лет
Формы занятий	Групповая. Организация познавательных игр, наблюдений, использование ИТК.
Методическое обеспечение программы	<p>Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. Кушнеренко А.Г. , Леонов А.Г, Ройтберг М.А. Статья: «Знакомим дошкольников и младших школьников с азами алгоритмики с помощью систем ПиктоМир и КуМир» (А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.А. Ройтберг).; - Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А. Г. ПиктоМир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников); - Рогожкина И.П. «ПиктоМир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности»; - Кушнеренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы “КуМир”. Лекция 1. Основные цели курса. Методика</p>

	<p>построения курса Список литературы, рекомендованный детям и родителям в помощь усвоения программы: - Рогожкина И.Б. Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет. Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия»</p>
<p>Условия реализации программы</p>	<p>Кабинет дополнительного образования;          Конструкторы разных видов:          1. Лего-education -20шт.          2. Robo&amp;blok-9шт.          3. VPT Hanoi-6шт.          4. Fischertechnik-16шт.          5. VPT2-38шт.          6. Wiselab-2шт.          7. Roboфутбол-3шт          Интерактивная доска -1шт.          Планшет (для педагога)-1шт.          Планшет для воспитанников -9шт          Проектор-1шт.          CD диск «Компьютер для дошкольников» -1шт.          Магнитная доска 60 x 90 см.-1шт.          Канцелярские круглые магниты диаметром 30 мм.-15          Комплект карточек с командами-112шт          Памятка с командами Вертуна-30шт</p>

## АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный конструктор» направлена на обучение техническому конструированию на основе образовательных конструкторов.

Реализация образовательной программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: Лего-education, VPT2, Robo&blok Fishertechnik, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяющие в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами, индивидуальных планшетных компьютеров «CITI 1532 3G». Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

**Возраст обучающихся:** 5-7 лет.

**Срок обучения:** 9 месяцев.

**Количество часов на программу:** 72 часа.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный конструктор» (далее Программа) разработана с учетом следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

А также другие Федеральные законы, иные нормативно-правовые акты РФ, законы и иные нормативно-правовые акты субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащие нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативные и уставные документы МБДОУ №48 «Росток».

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами ФГОС и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению ГИА по образовательным программам.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

### **Актуальность программы**

Современное образование ориентировано на усвоение определённой суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребенка, его познавательные способности. Конструкторы Лего стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. Лего - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов Лего, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

**Направленность программы** – техническая.

**Уровень освоения программы** – стартовый.

**Новизна программы** состоит в сочетании возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое

решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

**Уровень освоения программы** - стартовый.

**Отличительные особенности программы** заключаются в применении различных видов совместной игровой, деятельности: коммуникативной двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего- конструирования, которые дети решаются 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.

**Адресат программы:** 5-7 лет.

**Количество обучающихся в группе** не более 15 человек.

**Срок освоения программы:** 9 месяцев.

**Количество часов:** 72 часа.

**Формы обучения:** очные.

**Режим занятий:** Занятия групповые, проводятся 2 раза в неделю по 30 минут, всего 2 часа. Перерывы между занятиями составляют 10 минут.

**Цель Программы:** Создание благоприятных условий для интеграции начального инженерно-технического конструирования, основ робототехники и алгоритмики через развитие у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе конструирования и навыков решения логических и алгоритмических задач.

**Задачи:**

Обучающие:

- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- углублять знания по основным принципам механики;
- знакомить дошкольников с основными изучаемыми понятиями: информация, алгоритм, модель – и их свойствами;

- формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами;

- учить приемам организации, формализации и структурирования информации.

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;

- дать школьникам первоначальное представление о компьютере и сферах его применения; формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.

Развивающие:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;

- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;

- развивать умения творчески подходить к решению задачи; □излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.



### Воспитательные

- 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;
- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании леги и робототехнических моделей.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>«Алгоритмика»</b>					
1	Знакомство с компьютером; правила безопасности	2	1	1	Собеседование
2	Знакомство с Роботом-Вертуном, подпрограммы	20	0	20	Практические работы
3	Мир Алгоритмика. Выполнение заданий, творческое программирование.	14	0	14	Практические задания Тестирование
<b>«Робототехника»</b>					
4	Вводное занятие. Знакомство с конструкторами	2	1	1	Собеседование
5	Конструирование немеханических моделей	11	0	11	Практические работы
6	Конструирование механических моделей	21	0	21	Практические задания
7	Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир Роботов»/ «Роботурнир» с использованием конструктора Fischertechnik.	2	0	2	Выставка работ
<b>Итого часов</b>		<b>72</b>	<b>2</b>	<b>70</b>	

### Содержание учебного плана по направлению «Алгоритмика»

**1. Знакомство с компьютером, правила безопасности.** Основной предметной областью являются познания в области естественно-научных представлений о компьютерах, их происхождении, предназначении, правилах безопасной работы на них. Дети знакомятся с краткой историей появления компьютеров, знаменитыми людьми в этой области, различными видами деятельности на компьютере: алгоритмика, программирование, вторичное моделирование. Правила работы с планшетом. Что такое Алгоритмика, основные понятия. Знакомство с Исполнителем, его функциями.

**2. Знакомство с роботом-Вертуном, подпрограммы.** Основной предметной областью является естественно - научные представления. На занятиях дети знакомятся с алгоритмом, исполнителем, программистом, Роботом – Вертуном, командами и их последовательностью, подпрограммами.

Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений. Работа осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов.

**3. Мир Алгоритмика. Выполнение заданий; творческое программирование.** Основной предметной областью являются естественно – научные представления о приемах творческого программирования. Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами программирования. Данный модуль

совершенствует умения детей самостоятельно экспериментировать в алгоритмике и программировании.

### **Содержание учебного плана по направлению «Робототехника»**

1. **Вводное занятие. Знакомство с конструкторами.** Правила поведения и техники безопасности в кабинете робототехники при работе с конструкторами.

2. **Конструирование немеханических моделей.** Сбор немеханических моделей на основе конструктора Fischertechnik, MRT 1.

3. **Конструирование механических моделей.** Правила работы с конструктором Lego WeDo, Huno MRT, Robokids, Fischertechnik. Основные детали видов конструкторов. Спецификация конструктора. Сбор механических моделей. Занятия делятся на 4 блока: «Забавные механизмы», «Звери», «Футбол» и «Приключения». Все занятия на основе конструктора Huno MRT можно условно разделить на тематические блоки: «Живая природа», «Архитектура», «Транспорт», «Предметы ближайшего окружения».

4. **Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир Роботов»/ «Роботурнир» с использованием конструктора Fischertechnik./итоговая диагностика.** Повторение изученного ранее материала. Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир Роботов»/ «Роботурнир» с использованием конструктора Fischertechnik./итоговая диагностика.

### **Ожидаемые результаты освоения программы:**

*Предметными результатами по модулю «Робототехника» является формирование следующих знаний и умений:*

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- 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 модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;
- простейшие основы механики.
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- 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.).

*Ожидаемые результаты по модулю «Алгоритмика»:*

- ребенок овладевает основами алгоритмики, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к компьютеру, алгоритмике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах
  - исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов - исполнителей;
  - у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе компьютером и условными моделями – исполнителями;
  - ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
  - ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями об алгоритмике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов - исполнителей с помощью предметов.

**Календарный учебный график**

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Юный конструктор»							
стартовый уровень							
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
02.09.2024 – 30.12.2024	16	32	09.01.2024 – 31.05.2024	20	40	36	72
Сроки организации промежуточного контроля						Формы контроля	
25-29.12.2024 -			- 25-30.05.2025			Тестирование Выставка творческих работ	

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Методы обучения

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие методы обучения:

- словесный (объяснение, беседа, опрос, рассказ);
- наглядный (показ, наблюдение, демонстрация приемов работы, подбор ассоциаций, образов, создание художественных впечатлений);
- самостоятельная практически-познавательная деятельность.

Предложенные методы работы в рамках программы являются наиболее продуктивными при реализации поставленных целей и задач учебного предмета и основаны на проверенных методиках и сложившихся традициях изобразительного творчества.

### Формы организации учебных занятий

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или 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 учетом той или иной темы.

Программа составлена с учетом реализации межпредметных связей по разделам.

### Познавательное развитие.

Формирование представлений, благодаря которым складывается целостный образ компьютера, как инструмента деятельности человека, включающий и внешние его особенности, и принципы работы компьютера как программируемой машины, и правил его безопасного использования.

Самостоятельность во взаимодействии с компьютером, которая проявляется не только в «самостоятельном нажатии на кнопки», но в постановке целей и принятии решений, выборе наиболее правильного способа действия, наиболее удачной команды, в самостоятельном достижении результата. Формирование необходимого объема знаний об объекте, положительного эмоционального отношения к нему, активной деятельности с этим объектом.

Формирование алгоритмического, логического мышления, самостоятельности, проявляющейся в активном и инициативном поиске решения заданий, в глубоком и всестороннем анализе их условий, в критическом обсуждении и обосновании путей решения, в предварительном планировании и проигрывании разных вариантов осуществления решения. Использование компьютерных упражнений, дидактических игр, игр-театрализаций на без компьютерном этапе.

Овладение действиями с такими средствами, как сенсорные эталоны, символы, модели. Ознакомление с понятием Исполнителя, как робота, выполняющего команды. Формирование умения "собирать" из пиктограмм на экране компьютера несложную программу, управляющую виртуальным исполнителем-роботом, следовать точной последовательности составления и воспроизведения команд (алгоритму), тщательного соблюдения правил, что проявляется в стремлении правильно выбрать команду, знакомство с простейшими алгоритмами, овладение способами исправления ошибок. Использование чисел при решении заданий, упражнений, составления простейших

алгоритмов для работа-исполнителя. Привитие устойчивых умений счета, знания цифр, умения ориентироваться на плоскости.

Социально – коммуникативное развитие.

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение игр-театрализаций. Участие в групповой работе в качестве «командира», который дает команды для решения задачи. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, принятию решений, видеть реальный результат своей работы. Восприятие себя, как активного участника работы. Знакомство с новым, неизвестным, но привлекательным объектом, связанным в представлении ребенка с взрослым миром, доставляет положительные эмоции, радость от новых впечатлений, способствует росту самоуважения, осознанию себя в новом качестве – «первооткрывателя».

Речевое развитие.

Общение в устной форме с использованием общепринятых терминов (наименование частей компьютера, названия управляющих клавиш, обозначения команд и т.д.). Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования.

Социально – коммуникативное развитие.

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение игр-театрализаций. Участие в групповой работе в качестве «командира», который дает команды для решения задачи. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, принятию решений, видеть реальный результат своей работы. Восприятие себя, как активного участника работы. Знакомство с новым, неизвестным, но привлекательным объектом, связанным в представлении ребенка с взрослым миром, доставляет положительные эмоции, радость от новых впечатлений, способствует росту самоуважения, осознанию себя в новом качестве – «первооткрывателя».

Речевое развитие.

Общение в устной форме с использованием общепринятых терминов (наименование частей компьютера, названия управляющих клавиш, обозначения команд и т.д.). Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования.

### Материально-техническое оснащение

В МБДОУ №48 «Росток» созданы условия для реализации дополнительной образовательной программы «Юный конструктор», имеется специально оборудованное помещение для дополнительного образования детей дошкольного возраста в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20».

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во (шт.)
	<b>Направление «Робототехника»</b>	
1.	Интерактивная доска	1
2.	Ноутбук	1
3.	Проектор	1
4.	Лего-education	20
5.	Robo&blok	9
6.	VPT Hanol	6
7.	Fischertechnik	16
8.	VPT2	38
9.	Wiseclab	2
10.	Робофутбол	3
	<b>Направление «Алгоритмика»</b>	
11.	Интерактивная доска	1
12.	Планшет (для педагога)	1
13.	Планшет для воспитанников	14
14.	Проектор	1
15.	CD диск «Компьютер для дошкольников»	1
16.	Магнитная доска 60 х 90 см.	1
17.	Канцелярские круглые магниты диаметром 30 мм.	15
18.	Магниты для обозначения команд размером 55 х 55 мм.	
19.	Комплект карточек с командами	112
20.	Памятка с командами Вертуна	30

### Формы промежуточной аттестации и итогового контроля

Результаты обучения отслеживаются 2 раза в год:

- Промежуточная аттестация в декабре в форме тестирования (Приложение 1);
- Итоговый контроль – в мае, в форме демонстрации творческих работ обучающихся (выставка) (Приложение 2).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Список литературы для педагогов:

1. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г. Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. – М.: Издательство «Перо», 2015.-85 с.
2. Зайцева Н.Г., Русских Е.И., Семенищенкова Т.В. Робототехника в детском саду. Дополнительная общеразвивающая программа / Зайцева Н.Г., Русских Е.И., Семенищенкова Т.В.-Краснодар: Экоинвест, 2019.-160с
3. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGOGroup, перевод ИНТ, - 87 с.,илл.
4. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//lego.rkc- 74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17, Пермь, 2011 г.
5. Как сделать робота: схемы, микроконтроллеры, программирование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://myrobot.ru/stepbystep>.
5. Каширин Д.А. Конструирование роботов. Методические рекомендации для организации занятий: образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень): 5-8 лет. ФГОС ДО/ Д.А. Каширин, А.А. Каширина. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 120 с.
6. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001
7. ЛуссТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003
8. Международные соревнования роботов World Robot Olympiad (WRO) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://wroboto.ru/competition/wro>.
9. Программы «Робототехника»: Инженерные кадры России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.robosport.ru>.
10. Робототехника в образовании / В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с
11. Руководство пользователя конструктора Huna Kicky Senior.
12. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.
13. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. М.: Наука, 2011. —264 с.

### Список литературы для родителей:

14. Как сделать робота: схемы, микроконтроллеры, программирование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://myrobot.ru/stepbystep>.
  15. Международные соревнования роботов World Robot Olympiad (WRO) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://wroboto.ru/competition/wro>.
  16. Старцева О.Ю. Занятия по конструированию с детьми 3–7 лет. Пособие для педагогов и родителей. – СПб.: Сфера, 2010. – 64с.
  17. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. М.: Наука, 2011. —264 с.
- СПИСОК

### Список литературы для воспитанников:

18. Программирование для детей. От основ к созданию роботов : [текст] : [для детей старше 6 лет] / Игорь Воронин, Вероника Воронина. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2018. – 191с.
19. Роботы : детская энциклопедия / Ольга Жаховская ; иллюстрации Александры Дормидонтовой ; схемы Татьяны Сырниковой. - 2-е изд. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2022. - 75,
20. Роботы и умные машины : детская энциклопедия : [для младшего и среднего школьного возраста / художники Элла Авакян и др.]. - Москва : АСТ : Аванта, 2020. – 92



**Оценочные материалы промежуточной аттестации**

Для диагностики развития метапредметных компетенций, взят материал, составленный на основе методики А.З. Зака «Логические задачи» позволяющий выявить уровень развития данного критерия.

**Протокол педагогической диагностики группы  
(межпредметные компетенции)**

ФИО	Лево-право		Ориентировка на плоскости		Вычленение		Последовательность		Закономерность		Составление простого алгоритма		Методика Зака		Итого	
	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

**Протокол педагогической диагностики группы**

ФИО	Может самостоятельно включить и выключить планшет		Знает команды робота и их обозначение в пиктограммах		Умеет составлять линейную программу		Умеет составить программу с использованием		Умеет составить программу с использованием одной подпрограммы		Умеет составить программу с использованием двух подпрограмм		Умеет найти ошибку и самостоятельно исправить ее		Итого	
	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

### **Оценочные материалы итогового контроля**

Итоговый контроль осуществляется в форме выставки творческих работ обучающихся.

Критерии оценивания:

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.