

**Отдел образования администрации города Рассказово  
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад №4 «Улыбка» г. Рассказово**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 6 от 29.08.2022г.

Утверждаю  
Заведующий МБДОУ  
«Детский сад № 4 «Улыбка»  
\_\_\_\_\_Л.Н.Борзова  
Приказ от 01.09.2022г № 87

**Дополнительная общеразвивающая  
программа для детей с ОВЗ технической  
направленности «Роботёнок»**

Возраст обучающихся 5-6 лет  
Срок реализации программы 9 месяцев  
Количество часов:8  
Количество часов в год: 72

Автор – составитель программы:  
Шишова Светлана Александровна  
воспитатель

## ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Название программы	«Роботёнок»
Направленность программы	Научно-техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Шишова С. А.
Год разработки	2022
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Принята на педагогическом совете утверждена заведующим МБДОУ «Детский сад №4 «Улыбка» Борзовой Л.Н.
Уровень программы	стартовый
Информация о наличии рецензии	отсутствует
Цель	<p>Формирование основ программирования и алгоритмического мышления.</p> <p>Обеспечить реальное STEM обучение для детей дошкольного возраста. Обеспечить Введение в основные концепции программирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учить пошаговому программированию</li> <li>• Развивать логику</li> <li>• Развивать навыки критического мышления</li> <li>• Учить работать в группе</li> </ul>
Задачи	<p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики.</li> <li>• Формировать элементарные представления о программировании и алгоритмики.</li> <li>• Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.</li> </ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развивать логическое мышление и пространственное воображение.</li> <li>• Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логический наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания.</li> <li>• Развивать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.</li> </ul> <p><b>Воспитывающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам</li> <li>• Формировать информационную культуру.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат.</li> </ul>
Ожидаемые результаты освоения программы	<p><b>Знать:</b>  Правила пользования "STEM - Набором "Робомышь"  Команды «Робомыши» и их обозначения по карточкам;  Что такое программа и алгоритм действия</p> <p><b>Уметь:</b>  Самостоятельно решать поставленные задачи,  Составлять программы, алгоритмы для Робомыши.</p>
Сроки реализации программы	9 месяцев
Количество часов в неделю/месяц	2- часа в неделю, 8- занятий в месяц.
Возраст обучающихся	5-6 лет.
Форма занятий:	По подгруппам по 5-10 человек Формы: игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на поле Робомыши
Методическое обеспечение	<p>Методические указания по проведению цикла занятий «Роботёнок» с детьми 5-6 лет на основе парциальной модульной программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечение в научно – техническое творчество. <b>STEAM – образованием для детей дошкольного и младшего школьного возраста</b> авторы программы: Волосовец Татьяна Владимировна, кандидат педагогических наук, директор ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» Российской академии образования, Маркова Вера Александровна, кандидат педагогических наук и Аверин Сергей Александрович кандидат физико-математических наук, доцент института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО МГПУ</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, помещение, ИКТ и др.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Магнитно-маркерная доска</li> <li>- Столы и стулья для детей</li> <li>- STEM - Набор "Робомышь" – 2 шт.</li> <li>- Дополнительная «Робомышь»- 1 шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO" Кирпичики для творческих занятий - 2 шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO" Гигантский набор – 2 шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO" Лото с животными – 6 шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO" Набор с трубами – 6 шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO" Платы строительные большие - 10 шт. -</li> <li>"LEGO DUPLO" Математический поезд 5 – шт.</li> </ul>

## **Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

### **Пояснительная записка о реализации учебно- тематического плана на 2022- 2023 уч.год**

Учебно-тематический план (далее – УТП) составлен в соответствии с программой STEAM – образованием для детей дошкольного и младшего школьного возраста (парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечение в научно – техническое творчество) авторы программы: Волосовец Татьяна Владимировна, кандидат педагогических наук, директор ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» Российской академии образования, Маркова Вера Александровна, кандидат педагогических наук и Аверин Сергей Александрович кандидат физико-математических наук, доцент института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО МГПУ, и с методическими указаниями по проведению цикла занятий «Робототехника» в образовательном модуле «Робототехника» дошкольных образовательных учреждений с использованием робототехнического набора "MRT 1 Brain A" и "STEM - Набор "Робомышь". Адаптированный учебно-тематический план «Роботенок» разработан воспитателем МБДОУ «Детский сад №4 «Улыбка» Шишовой Светланой Александровной в 2020г.

**Направленность дополнительной общеразвивающей программы** – научно-техническая.

В настоящее время большое внимание в стране уделяется дополнительному образованию в научно-техническом направлении. Информационные технологии входят в перечень пяти приоритетных направлений стратегического развития, выделенных президентом нашей страны. Информационные технологии, как необходимый в сегодняшней жизни инструмент, осваивают на всех уровнях образования. В то же время одной из проблем в России являются: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Постоянно растет потребность страны в специалистах – профессионалах в области ИКТ, а не только грамотных пользователей.

**Актуальность** программы состоит в том, что, мир будущего - это мир роботов и автоматизированных систем. На занятиях по робототехнике дети собирают роботов на базе программируемых конструкторов. Для собранных механизмов составляется программа, благодаря которой робот «оживает». В детском саду робототехника является важным аспектом преемственности дальнейшего изучения математики, информатики, программирования и физики, так как позволяет освоить на практике такие базовые понятия, как координаты, графики, алгоритмы, циклы, многозадачность, скорость, мощность. Занятия робототехникой помогает в решении многих задач развития, прежде всего в развитии высших психических функций: внимания, памяти, мышления (логического, пространственного, алгоритмического, эвристического), воображения и творческих способностей, моторики, коммуникативных умений и навыков.

Образовательный модуль «Робототехника» представляет собой набор конструкторов для создания роботов детьми дошкольного возраста, имеющих различные способы «оживления робота». Усложнение в системе управления сконструированными роботами заключается в движении от простой сборки модели и механического перемещения ее детьми младшего дошкольного возраста до программируемых систем управления роботами, которые осуществляют старшие дошкольники и младшие школьники.

Поэтому наборы, представленные в модуле, позволят детям: освоить робототехническое конструирование;

- через организацию движения роботов познакомиться с основами механики и базовыми электронными компонентами; поэкспериментировать с датчиками (движения, расстояния, температуры и т.д.);

- узнать, что такое «алгоритм»;

- получить первый опыт программирования;
- моделировать собственных роботов.

Психолого-педагогические исследования (Л. С. Выготский, А. В. Запорожец, Л. А. Венгер, Н. Н. Поддьяков, Л. А. Парамонова и др.) показали, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованной деятельности.

Поэтому в образовательном модуле «Робототехника» ведущим методом вовлечения детей в научно-техническое творчество является метод прикладных творческих проектов, в основе которых лежит ситуация познавательного поиска. Собирая или программируя робота, ребёнок получает практический результат этого поиска, который может быть им использован различным образом: в игре, в соревнованиях, в презентациях своим товарищам или взрослым.

Составляющие образовательный модуль «Робототехника» конструкторы предполагают различные способы крепления деталей (пазы, штифты, гайки, шипы), разные классы конструируемых роботов (манипулятивные и мобильные) и различные системы управления роботами:

**Биотехнические:** командные (кнопочное и рычажное управление отдельными звеньями робота); копирующие (повтор движения человека), полуавтоматические (управление одним командным органом, например, рукояткой, всей кинематической схемой робота).

**Автоматические:** программные (функционируют по заранее заданной программе, в основном предназначены для решения однообразных задач в неизменных условиях окружения); адаптивные (решают типовые задачи, но адаптируются под условия функционирования).

**Интерактивные:** автоматизированные (возможно чередование автоматических и биотехнических режимов).

Целью образовательного модуля «Робототехника» является приобщение к техническому творчеству детей дошкольного возраста и формирование STEM - компетенций с целью решения следующих частных задач:

- развитие логики и алгоритмического мышления;
- формирование основ программирования;
- развитие способностей планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях;
- развитие умения оценивать потребность в дополнительной информации для самостоятельной познавательной деятельности, определять возможные источники ее получения, критически относиться к информации и к выбору источника информации;
- развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;
- умение быстро решать практические задачи;
- овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами);
- развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

Использование новых информационных технологий в детском саду предусматривает не только обучение детей основам алгоритмического мышления, а преобразование предметно – развивающей среды ребенка. Использование игровых возможностей курса «Роботёнок» в сочетании с дидактическими возможностями позволяет обеспечить более плавным переход к учебной деятельности.

**Отличительные особенности** программы «Роботенок» в том, что овладеть алгоритмическим стилем мышления непросто. Для этого нужно научиться заранее предсказывать ситуации, которые могут случиться в будущем, и предусматривать в планах правильное поведение в этих ситуациях. С другой стороны, как и другие человеческие

навыки, алгоритмический стиль мышления можно развивать и тренировать путем целенаправленно подобранной системы упражнений. Такая система упражнений и предлагается в курсе «Роботёнок» с использованием STEM – Наборов "Робомышь". Набор помогает знакомить детей 5-6 лет с азами программирования, погружает их в такую науку, как алгоритмика. В столь раннем возрасте это стало возможным после появления без текстовой методики программирования (не текст, а объекты, символы). С помощью нее ребенок может сначала составить программу из отдельных команд, а затем запрограммировать игрушку - Робомышь на выполнение определенных действий. Ведь любая программа, любой алгоритм – это что? Это набор последовательных команд, выполняя которые, объект достигает поставленной цели. В нашем случае – это последовательность шагов и поворотов, которые должна сделать Робомышь, чтобы правильно, без ошибок пройти по маршруту к кусочку сыра. Вот ребенок и учится понимать чужие алгоритмы, строить свои. И поверьте, ему это интересно, легко и познавательно. **Играя, он развивается!**

#### **Адресат программы:**

Программа предусматривает занятия с детьми 5-6 лет

**Объем программы: 72 часов**

#### **Формы обучения и виды занятий:**

- По подгруппам по 5-10 человек
- Формы: игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе.
- Формы организации занятий варьируются педагогом и выбираются с учетом той или иной темы.

**Срок реализации программы – 9 месяцев.**

**Режим занятий:** Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность одного занятия составляет до 25 минут. Количество занятий в год -72.

**Цель:** Формирование основ программирования и алгоритмического мышления.

Обеспечить реальное STEM обучение для детей дошкольного возраста. Обеспечить

Введение в основные концепции программирования:

- Конструирование по схемам и моделям.
- Пошаговое программирование
- Развитие логики
- Развивает навыки критического мышления

#### **Задачи: Обучающие:**

- Способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики.
- Формировать элементарные представления о программировании и алгоритмики.
- Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.

#### **Развивающие:**

- Развивать логическое мышление и пространственное воображение.
- Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания.
- Развивать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

#### **Воспитывающие:**

- Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам
- Формировать информационную культуру.
- Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат.

**Информационная справка об особенностях реализации учебно – тематического плана на 2022 – 2023 учебный год**

Общий срок реализации исходной программы	9 месяца
Год обучения	1– й
Возраст воспитанников	5-6 лет
Количество воспитанников в группе	5-10
Количество часов в неделю	2

**Учебно – тематический план на 2022-2023 учебный год**

№	Раздел, тема	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов
1-2	Исполнитель «Робомышь»	Вводный инструктаж. Правила поведения в кабинете информатики. Кто такой исполнитель. Действие исполнителя.	Игра «Выполни команду»	2
3-5	Исполнитель «Робомышь»	Выложить символами команду исполнителю.	Работа на клавиатуре исполнителя. Игра «Робомышь»	2
6	Конструирование «Мебель» (Стул и стол)	Знакомство с конструктором LEGO DUPLO/ Отбирать нужные детали, и правильно располагать их на плоскости. Соединять детали. Следовать схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
7	Конструирование «Кровать»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
8	Конструирование «Машина»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1

9, 10, 11, 12.	Исполнитель «Робомышь»	Собрать поле по схеме (4, 5, 6, 7). Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру. Выкладывать символами команды для исполнителя. Программировать «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	4
13	Конструирование «Мост»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
14	Конструирование «Арки и заборы»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
15	Конструирование «Зоопарк»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
16	Конструирование «Верблюды»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
17, 18, 19, 20.	Исполнитель «Робомышь»	Собрать поле по схеме (8, 9, 10, 11). Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру. Выкладывать символами команды для исполнителя. Программировать «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	4
21	Конструирование «Попугай»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	2
22	Конструирование «Слон»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	2
23	Конструирование «Страус»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	2
24.	Конструирование «Заяц»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	2
25	Исполнитель «Робомышь»	Собрать поле по схеме 12. Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	2



		<p>путь исполнителя к сыру.          Выкладывать символами команды для исполнителя.          Программировать «Робомышь»</p>		
26	Исполнитель «Робомышь»	<p>Собрать поле по схеме 13.          Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру.          Выкладывать символами команды для исполнителя.          Программировать «Робомышь»</p>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	2
27	Исполнитель «Робомышь»	<p>Собрать поле по схеме 14.          Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру.          Выкладывать символами команды для исполнителя.          Программировать «Робомышь»</p>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	2
28	Исполнитель «Робомышь»	<p>Собрать поле по схеме 15.          Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру.          Выкладывать символами команды для исполнителя.          Программировать «Робомышь»</p>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	2
29	Исполнитель «Робомышь»	<p>Собрать поле по схеме 16.          Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру.          Выкладывать символами команды для исполнителя.          Программировать «Робомышь»</p>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1
30	Исполнитель «Робомышь»	<p>Собрать поле по схеме 17.          Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру.          Выкладывать символами команды для исполнителя.          Программировать «Робомышь»</p>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1

31	Исполнитель «Робомышь»	Собрать поле по схеме 18. Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру. Выкладывать символами команды для исполнителя. Программировать «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1
32	Исполнитель «Робомышь»	Собрать поле по схеме 19. Ориентация на поле. Найти короткий путь исполнителя к сыру. Найти длинный путь исполнителя к сыру. Выкладывать символами команды для исполнителя. Программировать «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1
33	Конструирование «Легковой автомобиль»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Закреплять умение строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
34	Конструирование «Грузовой автомобиль»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
35	Конструирование «Конструирование по замыслу»	Развивать фантазию и передавать характерные особенности в постройке. Отбирать нужные детали.	Игра «Подбери и собери сам»	1
36	Конструирование «Зоопарк, жираф»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
37	Конструирование «Олень»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
38	Конструирование «Поезд»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
39	Конструирование «Железнодорожный вокзал»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
40	Конструирование «Путешествие по железной дороге».	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Придумай свою историю»	1
41	Конструирование «Подъемный кран»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	1
42	Конструирование «Стройка»	Коллективная работа. Читать схему. Отбирать	Игра «Собери по схеме»	1

		нужные детали. Строить по схеме.		
43	Конструирование «Жилой квартал»	Коллективная работа. Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Придумай и собери сам», «Придумай свою историю»	1
44	Конструирование «Создание модели любимого животного»	Коллективная работа. Отбирать нужные детали. Перестраивать постройку по схеме.	Игра «Придумай и собери сам»	1
45	Конструирование «Моделирование снеговиков»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
46	Конструирование «Постройка зимней игровой площадки»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Придумай свою историю»	1
47	Конструирование «Модель чудища по собственному замыслу»	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
48	Конструирование «Моделирование фантастического животного»	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
49	Конструирование «Создание сказочного средства передвижения»	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
50	Конструирование «Воздушный транспорт»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
51	Конструирование «Водный транспорт»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
52	Конструирование «Аэропорт»	Коллективная работа. Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Придумай и собери сам»	1
53	Конструирование «Речной порт»	Коллективная работа. Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Придумай и собери сам»	1
54	Конструирование «Избушка на курьих ножках»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
55	Конструирование «Баба Яга»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по	Игра «Собери сам»	1

		схеме.		
56	Конструирование по замыслу	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
57	Конструирование «Составь человека»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
58	Конструирование «Упражнение в симметрии»	Учиться составлять симметричные узоры.	Игра «Симметрия»	1
59	Конструирование «Упражнение в симметрии»	Учиться составлять симметричные узоры.	Игра «Симметрия»	1
60	Конструирование «Упражнение в симметрии»	Учиться составлять симметричные узоры.	Игра «Симметрия»	1
61	Конструирование «Военная техника»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
62	Конструирование «Военные самолеты»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
63	Конструирование По замыслу	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
64	Конструирование «Кораблик»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
65	Конструирование по замыслу «Морское царство»	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
66	Конструирование по замыслу «Сказочное царство»	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
67	Конструирование «Улитка»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
68	Конструирование «Гусиница»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
69	Конструирование «Бабочка»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
70	Конструирование	Читать схему. Отбирать	Игра «Собери сам»	1

	«Ящерица»	нужные детали. Строить по схеме.		
71	Конструирование «Медуза»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери сам»	1
72	Конструирование по замыслу	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	1
	<b>ИТОГО часов</b>			72

**Календарно – тематическое планирование для группы детей младшего дошкольного возраста (3-5 лет) первого года обучения**

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения занятия (план)	Дата проведения занятия (факт)
1	Исполнитель «Робомышь»	Игра «Выполни команду»	1	04.09.20	
2	Исполнитель «Робомышь»	Работа на клавиатуре исполнителя. Игра «Робомышь»	1	09.09.20	
3	Конструирование «Мебель» (Стул и стол)	Игра «Собери по схеме»	1	11.09.20	
4	Конструирование «Кровать»	Игра «Собери по схеме»	1	16.09.20	
5	Конструирование «Машина»	Игра «Собери по схеме»	1	18.09.20	
6	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	23.09.20	
7	Конструирование «Мост»	Игра «Выполни команду»	1	25.09.20	
8	Конструирование «Арки и заборы»	Игра «Собери по схеме»	1	30.09.20	
9	Конструирование «Зоопарк»	Игра «Собери по схеме»	1	02.10.20	

10	Конструирование «Верблюд»	Игра «Собери сам»	1	04.10.20	
11	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	07.10.20	
12	Конструирование «Попугай»	Игра «Собери сам»	1	09.10.20	
13	Конструирование «Слон»	Игра «Собери сам»	1	14.10.20	
14	Конструирование «Страус»	Игра «Собери сам»	1	16.10.20	
15	Конструирование «Заяц»	Игра «Собери сам»	1	29.10.20	
16	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	31.10.20	
17	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	06.11.20	
18	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	08.11.20	
19	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	11.11.20	
20	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	13.11.20	
21	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	18.11.20	
22	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	20.11.20	
23	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	25.11.20	
24	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	27.11.20	
25	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	02.12.20	
26	Конструирование «Мебель» (Стул и стол)	Игра «Собери сам»	1	04.12.20	
27	Конструирование «Кровать»	Игра «Собери сам»	1	09.12.20	
28	Конструирование «Машина»	Игра «Собери сам»	1	11.12.20	
29	Исполнитель «Робомышь»	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр»	1	16.12.20	
30	Конструирование «Мост»	Игра «Собери сам»	1	18.12.20	
31	Конструирование «Арки и заборы»	Игра «Собери сам»	1	23.12.20	
32	Конструирование «Зоопарк»	Игра «Собери сам»	1	25.12.20	
33	Конструирование	Игра «Собери сам»	1	09.01.21	

	«Легковой автомобиль»				
34	Конструирование «Грузовой автомобиль»	Игра «Собери сам»	1	10.01.21	
35	Конструирование «Конструирование по замыслу»	Игра «Подбери и собери сам»	1	13.01.21	
36	Конструирование «Зоопарк, жираф»	Игра «Собери сам»	1	15.01.21	
37	Конструирование «Олень»	Игра «Собери сам»	1	20.01.21	
38	Конструирование «Поезд»	Игра «Собери сам»	1	22.01.21	
39	Конструирование «Железнодорожный вокзал»	Игра «Собери сам»	1	27.01.21	
40	Конструирование «Путешествие по железной дороге».	Игра «Собери сам»	1	29.01.21	
41	Конструирование «Подъемный кран»	Игра «Собери сам»	1	03.02.21	
42	Конструирование «Стройка»	Игра «Собери сам»	1	05.02.21	
43	Конструирование «Жилой квартал»	Игра «Придумай и собери сам»	1	10.02.21	
44	Конструирование «Создание модели любимого животного»	Игра «Придумай и собери сам»	1	12.02.21	
45	Конструирование «Моделирование снеговиков»	Игра «Собери сам»	1	17.02.21	
46	Конструирование «Постройка зимней игровой площадки»	Игра «Собери сам»	1	19.02.21	
47	Конструирование «Модель чудища по собственному замыслу»	Игра «Придумай и собери сам»	1	24.02.21	
48	Конструирование «Моделирование фантастического животного»	Игра «Придумай и собери сам»	1	26.02.21	
49	Конструирование «Создание сказочного средства передвижения»	Игра «Придумай и собери сам»	1	02.03.21	
50	Конструирование «Воздушный транспорт»	Игра «Собери сам»	1	04.03.21	
51	Конструирование «Водный транспорт»	Игра «Собери сам»	1	09.03.21	
52	Конструирование «Аэропорт»	Игра «Придумай и собери сам»	1	11.03.21	
53	Конструирование	Игра «Придумай и собери сам»	1	16.03.21	

	«Речной порт»				
54	Конструирование «Избушка на курьих ножках»	Игра «Собери сам»	1	18.03.21	
55	Конструирование «Баба Яга»	Игра «Собери сам»	1	23.03.21	
56	Конструирование по замыслу	Игра «Придумай и собери сам»	1	25.03.21	
57	Конструирование «Составь человека»	Игра «Собери сам»	1	01.04.21	
58	Конструирование «Упражнение в симметрии»	Игра «Симметрия»	1	06.04.21	
59	Конструирование «Упражнение в симметрии»	Игра «Симметрия»	1	08.04.21	
60	Конструирование «Упражнение в симметрии»	Игра «Симметрия»	1	13.04.21	
61	Конструирование «Военная техника»	Игра «Собери сам»	1	15.04.21	
62	Конструирование «Военные самолеты»	Игра «Собери сам»	1	20.04.21	
63	Конструирование По замыслу	Игра «Придумай и собери сам»	1	22.04.21	
64	Конструирование «Кораблик»	Игра «Собери сам»	1	27.04.21	
65	Конструирование по замыслу «Морское царство»	Игра «Придумай и собери сам»	1	04.05.21	
66	Конструирование по замыслу «Сказочное царство»	Игра «Придумай и собери сам»	1	05.05.21	
67	Конструирование «Улитка»	Игра «Собери сам»	1	11.05.21	
68	Конструирование «Гусиница»	Игра «Собери сам»	1	13.05.21	
69	Конструирование «Бабочка»	Игра «Собери сам»	1	18.05.21	
70	Конструирование «Ящерица»	Игра «Собери сам»	1	20.05.21	
71	Конструирование «Медуза»	Игра «Собери сам»	1	25.05.21	
	<b>Итого:</b>		<b>72 часа</b>		



## Планируемые результаты

В конце программы воспитанники будут

**Знать:**

- конструировать по схеме и модели.
- строить и преобразовывать постройку.
- правила пользования исполнителем «Робомышь»;
- команды робота и их обозначения в пиктограммах;
- что такое программа и алгоритм действия;

**Уметь:** Узнают и смогут соблюдать алгоритм действий выполнения модели (работа с инструкциями при подборе для дальнейшего монтажа модели, изучение и разбор чертежа, подбор материалов, изготовление элементов модели, сборка, регулировка, устранение неполадок, изучение возможности собранных моделей);

- самостоятельно решать поставленные задачи, оставлять программы, алгоритмы для робота

## Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

Годовой календарный учебный (план) график по дополнительному образованию

Содержание	Группа старшего дошкольного возраста (5-6 лет)
Календарная продолжительность учебного периода в том числе:	1 сентября 2020-31 мая 2021
1 полугодие	16 недель
2 полугодие	20 недель
Объем недельной образовательной нагрузки по дополнительным услугам в том числе	50 мин.
В первую половину дня	
Во вторую половину дня	50 мин.
Сроки проведения мониторинга реализации программы дополнительного образования	01.09.2020 29.05.2021

## Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умный робот» требует наличия конструктора LEGO-WeDo в достаточном количестве, с учётом численности детей, посещающих объединение.

Занятия проходят в кабинете, оснащённом:

- Магнитно-маркерная доска
- Карточки с полями для движения «Робомыши», в количестве 20 штук, карточки с командами для исполнителя.
- Робомышь»-лего 3штук
- "LEGO DUPLO" Кирпичики для творческих занятий - 2 шт.

- "LEGO DUPLO" Гигантский набор – 2 шт.
- "LEGO DUPLO" Лото с животными – 6 шт.
- "LEGO DUPLO" Набор с трубами – 6 шт.
- "LEGO DUPLO" Платы строительные большие - 10 шт. - "LEGO DUPLO" Математический поезд 5 – шт.

### **Методическое обеспечение**

Для успешной реализации Программы и достижения положительных результатов, применяются следующие *образовательные технологии*:

- технология личностно-ориентированного обучения - создание системы психолого-педагогических условий, позволяющих работать с каждым учащимся в отдельности с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов;
- здоровьесберегающие технологии – занятия строятся таким образом, чтобы минимизировать нагрузку на организм и психику учащихся, и при этом добиться эффективного усвоения знаний;
- игровые технологии - раскрытие личностных способностей учащихся через актуализацию познавательного опыта в процессе игровой деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии;
- проектная технология – учащиеся выполняют конструкторские творческие проекты с последующей их презентацией.

*Методы обучения:*

- словесные (рассказ, беседа);
- наглядные (демонстрация, интерактивная презентация, викторина);
- репродуктивные (воспроизведение полученных знаний на практике);
- практические (частично самостоятельное конструирование и моделирование);
- поисковые (поиск разных решений поставленных задач).

### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Методические разработки:

- викторина «Юный конструктор», «ЛЕГО-знайка»;
- сценарий мероприятия «Лего-техник»;
- кроссворд «Волшебный мир ЛЕГО»;
- соревнование «Лего-мастера»
- схемы пошагового конструирования.

### **Формы аттестации**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе «Робьютёнок» проводятся: стартовая диагностика, текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговый контроль.

Стартовая диагностика – оценка уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение, проводится в начале обучения. Форма проведения: тестирование.

Текущий контроль – оценка уровня и качества освоения разделов/тем программы и личностных качеств учащихся; осуществляется в течение всего учебного года. Текущий контроль проводится в форме визуального контроля, опроса, оценки практической работы, готового изделия.

Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия с целью выявления уровня усвоения программы. Форма контроля: опрос, оценка готовой модели, выставка.

Итоговый контроль - оценка уровня и качества освоения учащимися программы по завершению обучения. Форма контроля: публичное представление проекта. Проводится в форме презентации проекта, выставки готовых изделий.

#### *Формы фиксации результатов:*

- диагностическая карта оценки уровня образовательных возможностей учащихся (стартовая диагностика);
- диагностическая карта уровня освоения образовательной программы (промежуточная аттестация, итоговый контроль).

### **2.4. Оценочные материалы**

Мониторинг результатов обучения учащихся по дополнительной общеразвивающей программе.

Мониторинг развития личности учащихся:

- Исследование словесно-логического мышления (Э.Ф. Замбацявичене);
  - Анкета оценки коммуникативных особенностей учащихся
- Е.Л. Черкасова «Речевая коммуникация детей младшего школьного возраста: изучение, диагностика, развитие»;
- Анкета «Оцени поступок»;
  - Методика диагностики самооценки Дембо – Рубинштейн;
  - Методика «Лесенка» (В.Г. Щур);
  - Методика «Устойчивость интересов»;
  - Тест «Творческий потенциал»;
  - Методика определения уровня воображения.

### **2.6. Список литературы**

#### **для педагога**

1. Игнатъев, П.А. Программа курса «Первые шаги в робототехнику» [Электронный ресурс]: персональный сайт – [www.ignatiev.hdd1.ru/informatika/lego.htm](http://www.ignatiev.hdd1.ru/informatika/lego.htm) – Загл. с экрана
2. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.
3. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
4. Примерные программы по внеурочной деятельности для дошкольников (Из опыта работы по апробации ФГОС)/ авт.-сост.: Н.Б. Погребова, О.Н. Хижнякова, Н.М. Малыгина, – Ставрополь: СКИПКРО, 2010

#### **для учащихся**

1. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.

Интернет ресурсы:

- 1.[https://infourok.ru/dopolnitelnaya\\_obrazovatel'naya\\_programma\\_obrazovatel'naya\\_robototekhnika\\_v\\_nachalnoy\\_shkole.\\_-381875.htm](https://infourok.ru/dopolnitelnaya_obrazovatel'naya_programma_obrazovatel'naya_robototekhnika_v_nachalnoy_shkole._-381875.htm)
- 2.<http://kolpduc.tom.ru/files/programm/Shadrin/legoKonstruirovanie.pdf>
- 3.<http://www.myshared.ru/slide/398430>
- 4.[https://kopilkaurokov.ru/informatika/planirovanie/rabochoiaia\\_proghramma\\_robototiekhnika\\_dlia\\_nachal\\_nykh\\_klassov](https://kopilkaurokov.ru/informatika/planirovanie/rabochoiaia_proghramma_robototiekhnika_dlia_nachal_nykh_klassov)