

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДЕТСКИЙ САД №40 «СНЕГУРОЧКА»

РАССМОТРЕНА  
на заседании педагогического  
совета от «13» \_\_\_\_\_ 02  
2024 г.  
Протокол №   3  

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий МБДОУ  
\_\_\_\_\_ Я.Н.Белик  
« 14 » 02 2024 г.  
Приказ № ДС40-16-47/4

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:

00F0A31B27AD013A5FB796B71460B132E5

Владелец:

Белик Яна Николаевна

Действителен: 02.03.2023 с по 25.05.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
технической направленности  
**«Роботенок»**

Срок реализации: 9 месяцев  
Возраст обучающихся: 3-5 лет  
Автор-составитель программы:  
Корниенко Ольга Алексеевна,  
педагог дополнительного образования

г. Сургут, 2024

**ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ  
МБДОУ №40 «СНЕГУРОЧКА»**

Название программы	«Роботёнок», на 2024-2025 учебный год
Направленность программы	Техническая
Возраст обучающихся	3 – 5 лет
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Корниенко Ольга Алексеевна
Срок реализации программы	Учебный период (сентябрь – май) 9 месяцев
Количество часов в неделю/год	1 ч в неделю – 76 ч. В период (76/1)
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Утверждена заведующим МБДОУ Я.Н. Белик «14» 02 2024 г.
Уровень программы	стартовый
Информация о наличии рецензии	отсутствует
Цель	Создание условия для формирования познавательной мотивации у детей младшего и среднего дошкольного возраста к Lego- конструированию, развития технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования.
Задачи	<p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепить названия деталей конструктора LEGO DUPLO, UARO (кирпичик, кубик, пластина, горка, мостик, полукруг, овал.);</li> <li>-обучать простейшему анализу сооруженных построек (выделять форму, величину, цвет деталей);</li> <li>-Формировать элементарные представления о программировании и алгоритмики.</li> </ul> <p><b>- Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора;</li> <li>-Развивать логическое мышление и пространственное воображение;</li> <li>-Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и 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</li> </ul>

	<p>определенным правилам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формировать информационную культуру.</li> <li>- Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат.</li> </ul>
Ожидаемые результаты освоения программы	<p><b>Будут знать:</b>          Основные детали линейки конструкторов Lego DUPLO, UARO          Правила пользования "STEM - Набором "Робомышь"          Команды «Робомыши» и их обозначения по карточкам;          Программирования «Робомыши»</p> <p><b>Будут уметь:</b>          Самостоятельно решать поставленные задачи,          Составлять программы, алгоритмы для Робомыши.          Контролировать модели обладающими свойствами:          жесткости, прочности, устойчивости          Конструировать модели по схеме, по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогом, по замыслу.</p> <p><b>Будут владеть:</b>          Коммуникативными навыками, навыками сотрудничества и взаимопомощи в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;          Навыками продвинутого технического конструирования моделей.</p>
Формы занятий	Очная , групповая (5-9 человек)
Методическое обеспечение	<p>Методические указания по проведению цикла занятий «Роботёнок» с детьми 3-5 лет на основе парциальная модульная 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> <p>Методические рекомендации ТехноФантазеры инженерно-техническое развитие УМЦИТО</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, помещение, ИКТ и др.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кабинет робототехники</li> <li>- Магнитно-маркерная доска</li> <li>- Столы 4 шт., стулья для детей- 12 шт.</li> <li>- STEM - Набор "Робомышь" – 7 шт.</li> <li>- Дополнительная «Робомышь»- 3 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" Наш родной город – 5 шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO" Набор с трубами – 6 шт.</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- "LEGO DUPLO" Платы строительные большие - 10 шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO" Математический поезд 5 – шт.</li> <li>- "LEGO DUPLO"Городские жители» - 6 шт.</li> </ul> |
|--|--|

### **Аннотация к программе**

Программа «Роботенок» технической направленности, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования моделей с использованием конструкторов линейки «LEGO DUPLO» и UARO. Программа соответствует уровню дошкольного образования, направлена на формирование познавательной мотивации у детей дошкольного возраста к Lego–конструированию, развитие технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования. Возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков детей дошкольного возраста в области познавательного развития. Программа «Роботенок» позволяет объединить содержание отдельных образовательных областей «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие» «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие» с целью активизации познавательной, творческой, коммуникативной, речевой и другой деятельности детей младшего и среднего дошкольного возраста. В данном случае общими основаниями интеграции служат: – изучение объектов и явлений окружающего мира (образовательная область «Познавательное развитие»); – создание моделей окружающего мира (образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»: конструктивно-модельная деятельность – взаимодействие и совместная деятельность со сверстниками, взаимодействие со взрослым («Социально-коммуникативное развитие»); – овладение речью как средством общения и культуры («Речевое развитие»).

### **Пояснительная записка о реализации учебно- тематического плана на 2024- 2025 уч. Год**

Данная программа разработана педагогом дополнительного образования Корниенко Ольгой Алексеевной на основании учебно-методического пособия: "Лего-конструирование в детском саду» под редакцией Е.В Фешиной, методические рекомендации ТехноФантазеры .

Программа предназначена для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов в окружающем мире. Она поможет ребенку открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и будет поддерживать пылкое стремление ребенка узнавать мир во всех его ярких красках и проявлениях. Поможет стимулировать интерес и любознательность, развивать способность в решении проблемных ситуаций, умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, а также помогает развитию коммуникативных навыков детей за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой деятельности, самостоятельно открыть для себя волшебный мир конструктора "LEGO DUPLO" и UARO. Лего позволяет учиться играя и обучаться в игре.

При разработке программы использовались следующие нормативно-правовые документы:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844
4. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 30.10.2020 № 10-П-1589 «Обобеспечении персонифицированного учета детей, занимающихся по дополнительным общеобразовательным программам в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре».
5. Приказ департамента образования Администрации города от 19.04.2019 № 12-03-260/9 «Об

утверждении плана мероприятий (дорожной карты) по расширению вариативности и повышению качества реализации дополнительных общеобразовательных программ, в том числе адаптированных, в образовательных организациях, подведомственных департаменту образования

Администрации города».

6. Устав МБДОУ №40 «Снегурочка», утвержден распоряжением Администрации города Сургута от 26.03.2020 №466.

7. Другие локальные акты МБДОУ №40 «Снегурочка».

**Направленность** дополнительной общеразвивающей программы- техническая.

**Адресат программы:** Дополнительная общеразвивающая программа предусматривает занятия с детьми 3 – 5 лет, наполняемость группы 5-9 человек. Направлена на создание условий для формирования познавательной мотивации у детей дошкольного возраста к Lego–конструированию, развития технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования.

**Срок реализации программы:** 9 месяцев. Общее количество занятий: 76. Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность одного занятия составляет до 30 минут.

**Формы организации занятий:** очная, групповая.

**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. 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;
- узнать, что такое «алгоритм»;
- получить первый опыт программирования;
- моделировать собственных роботов.

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.

Играя с «Робомышью» ребенок овладеет алгоритмическим стилем мышления.

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 3-5 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. Ребенок и учится понимать чужие алгоритмы, строить свои. Ему это интересно, легко и познавательно играя, он развивается.

### **Структура занятий.**

Занятия тренировочного типа;

#### **1 Водный этап**

- приветственное слово
- мотивация детей

#### **2 этап конструирования модели**

- повторение правил, роботы с конструктором LEGO DUPLO и UARO.
- сборка модели.

#### **3 этап программирование модели**

#### **4 этап испытание модели**

#### **5 этап рефлексии**

- обобщение полученных знаний;
- подведение итогов занятия.

**Цель:** Создание условия для формирования познавательной мотивации у детей младшего и среднего дошкольного возраста к Lego- конструированию, развития научно-технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования.

**Задачи :**

#### **Обучающие:**

- закрепить названия деталей конструктора LEGO DUPLO, UARO (кирпичик, кубик, пластина, горка, мостик, полукруг, овал.);
- обучать простейшему анализу сооруженных построек (выделять форму, величину, цвет деталей);
- Формировать элементарные представления о программировании и алгоритмики.

#### **- Развивающие:**

- развивать зрительно-моторную координацию при соединении деталей конструктора;
- 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 2024 – 2025 учебный год**

Общий срок реализации исходной программы	9 месяца
--	----------

Год обучения	1– й
Возраст воспитанников	3-5 лет
Количество воспитанников в группе	5-9
Количество часов в неделю	1
Общее количество часов	76 часа в год.

### Режим занятий

Продолжительность одного занятия	30 минут
Понедельник, Среда	15:40-16:00

### Ожидаемые результаты на текущий учебный год:

#### Будут знать:

Основных детали линейки конструкторов Lego DUPLO UARO

Правил пользования "STEM - Набором "Робомышь"

Команды «Робомыши» и их обозначения по карточкам;

Программирования «Робомыши»

#### Будут уметь:

Самостоятельно решать поставленные задачи,

Составлять программы, алгоритмы для Робомыши.

Контролировать модели обладающими свойствами: жесткости, прочности, устойчивости

Конструировать модели по схеме, по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогом, по замыслу.

#### Будут владеть:

Коммуникативными навыками, навыками сотрудничества и взаимопомощи в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;

Навыками продвинутого технического конструирования моделей.

### Календарный учебный (план) график по дополнительному образованию

Содержание	Группа младшего и среднего дошкольного возраста (3-5 лет)
Календарная продолжительность учебного периода	2 сентября 2024г. – 30 мая 2025г.
Объем недельной образовательной нагрузки по дополнительным услугам, в том числе	60 мин
во 2-ю половину дня	60 мин
Сроки проведения мониторинга реализации дополнительной адаптированной общеразвивающей программе	02.09.2024-16.09.2024 25.05.2024г. – 30.05.2025г.

### Учебно – тематический план на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Название раздела. темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Изучаем детали	5	2	3	Вводный контроль

2	Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям	37	18	19	Текущий контроль
3	Конструирование по условиям	3	1	2	Текущий контроль
4	Конструирование по замыслу	5	0	5	Итоговый контроль
5	Конструирование по представлению	15	0	15	Итоговый контроль
6	Алгоритмика Исполнитель «Робомышь»	11	5,5	5,5	Текущий контроль
	<b>Итого</b>	<b>76</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	

### Содержание учебного плана

№ п/п		Название раздела, тема
<b>Раздел 1. «Введение», «Изучаем детали»</b>		
1.1	<b>Теория</b>	Техника безопасности с конструктором. Безопасное поведение в кабинете робототехнике. Основные детали. Учить называть детали.
	<b>Практика</b>	Называть детали конструктора.
1.2	<b>Теория</b>	Электромотор, изучаем конструктор.
	<b>Практика</b>	Соединять детали, выполнять простейшую конструкцию в соответствии с заданными условиями.
1.3	<b>Теория</b>	Рамы, основы конструктора.
	<b>Практика</b>	Соединять детали, выполнять простейшую конструкцию в соответствии с заданными условиями.
1.4	<b>Теория</b>	Болты и гайки, крепление деталей.
	<b>Практика</b>	Соединять детали, выполнять простейшую конструкцию в соответствии с заданными условиями.
1.5	<b>Практика</b>	Работа по сборке. Строить простейшие постройки.
<b>Раздел 2. Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям</b>		
2.1	<b>Теория</b>	Познакомимся с роботом другом
	<b>Практика</b>	Конструирование по образцу
2.2	<b>Теория</b>	Покачаемся на качелях. Изучаем детскую площадку.
	<b>Практика</b>	Строить более сложную постройку.
2.3	<b>Теория</b>	Стул, изучаем мебель. Закреплять понятия высокий стул, низкий стульчик.
	<b>Практика</b>	Конструирование по образцу
2.4	<b>Теория</b>	Парта, продолжаем изучать мебель. Закреплять понятия высокая парта, низкая.
	<b>Практика</b>	Конструирование по образцу.
2.5	<b>Теория</b>	Школьный автобус, изучаем транспорт. Выделять основные части и детали.
	<b>Практика</b>	Строить более сложную постройку.

2.6	Теория	Сконструируем рамку фото, продолжаем соединять детали и изготавливать подарки.
	Практика	Конструирование по образцу.
2.7	Теория	Щенок, рассказать о животном.
	Практика	Учить строить щенка.
2.8	Теория	Познакомимся с лягушкой.
	Практика	Учить строить лягушку.
2.9	Теория	Познакомимся с бабочкой.
	Практика	Учить строить бабочку.
2.10	Теория	Сконструируем пожарную машину. Выделять основные части и детали.
	Практика	Строить более сложную постройку.
2.11	Теория	Познакомимся с жирафом. Продолжаем знакомиться с зоопарком.
	Практика	Строить более сложную постройку.
2.12	Теория	Сконструируем скорую помощь, продолжаем знакомить с техникой.
	Практика	Строить более сложную постройку.
2.13	Теория	Сконструируем кран, продолжаем знакомить с техникой.
	Практика	Строить более сложную постройку.
2.14	Теория	Среда программирования. Дистанционное управление
	Практика	Изучение пульта управления.
2.15	Теория	Среда программирования Плата ЦП
	Практика	Построить программу по образцу.
2.16	Теория	Плата ЦП: Выбор программы
	Практика	Самостоятельно строить программу.
2.17	Теория	Познакомимся с птерозаврами, продолжать знакомить с животными. Как оживить постройку.
	Практика	Конструирование сложной постройки и программировать ее.
2.18	Теория	Познакомимся с птицей, выделять основные части. Оживляем птицу.
	Практика	Конструирование сложной постройки и программировать ее.
2.19	Теория	Познакомимся с улиткой, выделять основные части. Оживляем улитку.
	Практика	Конструирование сложной постройки и программировать ее.
2.20	Теория	Познакомимся со скорпионом, выделять основные части.
	Практика	Конструирование сложной постройки и программировать ее.
2.21	Теория	Программируем скорпиона, Оживляем скорпиона.
	Практика	Конструирование сложной постройки и программировать ее.
2.22	Теория	Программируем вентилятор, выделять основные части.
	Практика	Конструирование сложной постройки и программировать ее.
2.23	Теория	Сделаем бактерию, программируем ее.
	Практика	Конструируем постройку.
2.24	Теория	Запрограммировать бактерию
	Практика	Составляем программу.
2.25	Теория	Познакомимся с крабом, выделять основные части.
	Практика	Конструируем постройку.
2.26	Теория	Запрограммируем краба
	Практика	Составляем программу.
2.27	Теория	Лесовичек, закреплять умение строить по карточке.
	Практика	Конструируем постройку.
2.28	Теория	Программируем лесовичка
	Практика	Конструирование модели
2.29	Теория	Построй свое животное
	Практика	Конструируем постройку.
2.30	Теория	Познакомься с барабанщиком

	<b>Практика</b>	Конструируем постройку.
<b>2.31</b>	<b>Теория</b>	Запрограммировать барабанщика
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>2.32</b>	<b>Теория</b>	Управлять барабанщиком
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>2.33</b>	<b>Теория</b>	Катапульта
	<b>Практика</b>	Конструируем постройку.
<b>2.34</b>	<b>Теория</b>	Преобразуй катапульту
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>2.35</b>	<b>Теория</b>	Собери сам цветок
	<b>Практика</b>	Конструируем постройку.
<b>2.36</b>	<b>Теория</b>	Укрась свой цветок
	<b>Практика</b>	Конструируем постройку.
<b>2.37</b>	<b>Теория</b>	Среда программирования. Программная плата
	<b>Практика</b>	Выполнять задания по образцу.
<b>Раздел 3. Конструирование по условиям.</b>		
<b>3.01</b>	<b>Теория</b>	Запрограммировать движение робота.
	<b>Практика</b>	Выполнять задания по условию.
<b>3.02</b>	<b>Теория</b>	Робот для настольных игр
	<b>Практика</b>	Выполнять задания по условию.
<b>3.03</b>	<b>Теория</b>	Запрограммируй своего робота
	<b>Практика</b>	Выполнять задания по условию.
<b>Раздел 4. Конструирование по замыслу</b>		
<b>4.01</b>	<b>Теория</b>	Сделаем робота футболиста. Применять полученные знания и умения.
	<b>Практика</b>	Конструировать футболиста по замыслу.
<b>4.02</b>	<b>Теория</b>	Запрограммируем робота футболиста
	<b>Практика</b>	Работа над программой футболиста.
<b>3.03</b>	<b>Теория</b>	Управление роботом футболистом
	<b>Практика</b>	Игра с роботом футболистом.
<b>4.04</b>	<b>Теория</b>	Познакомимся с роботом быком
	<b>Практика</b>	Конструировать быка по замыслу.
<b>4.05</b>	<b>Теория</b>	Программируем робота быка
	<b>Практика</b>	Работа над программой робота
<b>Раздел 5. Конструирование по представлению</b>		
<b>5.01</b>	<b>Теория</b>	Управляем роботом быком
	<b>Практика</b>	Составляем программу для робота.
<b>5.02</b>	<b>Теория</b>	Познакомимся с пугалом.
	<b>Практика</b>	Конструируем по представлению.
<b>5.03</b>	<b>Теория</b>	Подключаем пугало
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.04</b>	<b>Теория</b>	Украшаем пугало
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.05</b>	<b>Теория</b>	Знакомимся со стрекозой
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.06</b>	<b>Теория</b>	Программируем стрекозу
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.07</b>	<b>Теория</b>	Управляем стрекозой

	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.08</b>	<b>Теория</b>	Сделаем трактор
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.09</b>	<b>Теория</b>	Сделаем вентилятор
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.10</b>	<b>Теория</b>	Программируем трактор
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.11</b>	<b>Теория</b>	Управляем трактором
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.12</b>	<b>Теория</b>	Познакомимся с роботом помощником
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.13</b>	<b>Теория</b>	Подключение робота-помощника
	<b>Практика</b>	Конструирование модели
<b>5.14</b>	<b>Теория</b>	Управление роботом помощником
	<b>Практика</b>	Конструирование и управление моделью.
<b>5.15</b>	<b>Теория</b>	Программирование робота помощника на программной плате
	<b>Практика</b>	Конструирование модели и управление
<b>Раздел 6. Алгоритмика Исполнитель «Робомышь»</b>		
<b>6.01</b>	<b>Теория</b>	Знакомство с Робомышью Колби
	<b>Практика</b>	Игра с роботом.
<b>6.02</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №1
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.03</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №2
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.04</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №3
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.05</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №4
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.06</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №5
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.07</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №6
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.08</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №7
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.09</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №8
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.10</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №9
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.
<b>6.11</b>	<b>Теория</b>	Игра ««Робомышь» Колби ищет сыр» задание №10
	<b>Практика</b>	Выполнение задания.

**Календарно-учебный график детей старшего дошкольного возраста (от 3 до 5 лет)**

№ п/п	Месяц	Число	Время Проведения	Форма занятия	Кол-во занятий	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	02.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Основные детали.	Кабинет Робототехники	Вводный контроль
2		04.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Электромотор	Кабинет Робототехники	Вводный контроль
3		09.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Рамы	Кабинет Робототехники	Вводный контроль
4		11.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Болты и гайки	Кабинет Робототехники	Вводный контроль
5		16.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Работа по сборке	Кабинет Робототехники	Вводный контроль
6		18.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с роботом другом	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		23.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Покачаемся на качелях	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		25.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Стул	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
9		30.09.24	15.40-16.00	Групповое	1	Парта	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Октябрь	02.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Школьный автобус	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		07.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Сконструируем рамку фото	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		09.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Щенок	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
4		14.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с лягушкой	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
5		16.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с бабочкой	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
6		21.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Сконструируем пожарную машину	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		23.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с жирафом	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		28.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Сконструируем скорую помощь	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
9		30.10.24	15.40-16.00	Групповое	1	Сконструируем кран	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Ноябрь	04.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Среда программирования. Дистанционное управление	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		06.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Среда программирования Плата ЦП	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		11.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Плата ЦП: Выбор программы	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
4		13.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с птерозаврами.	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
5		18.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с птицей	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
6		20.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с улиткой	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		25.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся со скорпионом	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		27.11.24	15.40-16.00	Групповое	1	Программируем скорпиона	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Декабрь	02.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Программируем вентилятор	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		04.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Сделаем бактерию	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		09.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Запрограммировать бактерию	Кабинет Робототехники	Текущий контроль

4		11.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с крабом	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
5		16.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Запрограммируем краба	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
6		18.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Лесовичек	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		23.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Программируем лесовичка	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		25.12.24	15.40-16.00	Групповое	1	Построй свое животное	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Январь	09.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомься с барабанщиком	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		10.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Запрограммировать барабанщика	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		13.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Управлять барабанщиком	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
4		15.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Катапульта	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
5		20.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Преобразуй катапульту	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
6		22.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Собери сам цветок	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		27.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Украсть свой цветок	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		29.01.25	15.40-16.00	Групповое	1	Среда программирования. Программная плата	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Февраль	03.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Запрограммировать движение робота.	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		05.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Робот для настольных игр	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		10.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Запрограммируй своего робота	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
4		12.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Сделаем робота футболиста	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
5		17.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Запрограммируем робота футболиста	Кабинет Робототехники	Итоговый контроль
6		19.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Управление роботом футболистом	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		24.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с роботом быком	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		26.02.25	15.40-16.00	Групповое	1	Программируем робота быка	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Март	03.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Управляем роботом быком	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		05.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с пугалом	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		10.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Подключаем пугало	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
4		12.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Украшаем пугало	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
5		17.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Знакомимся со стрекозой	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
6		19.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Программируем стрекозу	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		24.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Управляем стрекозой	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		26.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Сделаем трактор	Кабинет Робототехники	Текущий контроль

9		31.03.25	15.40-16.00	Групповое	1	Сделаем вентилятор	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Апрель	02.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Программируем трактор	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		07.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Управляем трактором	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		09.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Познакомимся с роботом-помощником	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
4		14.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Подключение робота-помощника	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
5		16.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Управление роботом-помощником	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
6		21.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Программирование робота-помощника на программной плате	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
7		23.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Знакомство с Робомышью Колби	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
8		28.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
9		30.04.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
1	Май	05.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
2		07.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
3		12.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Текущий контроль
4		14.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Итоговый контроль
5		19.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Итоговый контроль
6		21.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Итоговый контроль
7		26.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Итоговый контроль
8		28.05.25	15.40-16.00	Групповое	1	Игра «Робомышь» Колби ищет сыр»	Кабинет Робототехники	Итоговый контроль
76								

### Содержание учебного плана

**Изучаем детали** – 5 часов. Раздел «Детали» сфокусирован на развитии речи, различать и называть детали линейки конструкторов LEGO DUPLO и UARO.

**Конструирование по образцу** (чертежам и наглядным схемам) – 37 часов, детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показываются способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность и преобразование образца - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной

**Конструирование по условиям** – 3 часа, детям определяют 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. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

**Конструирование по замыслу** – 5 часа, обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности. Дети 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.

**Конструирование по представлению** – 2 часа, 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 и очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

**Алгоритмика исполнитель «Робомышь»** - 24 часа, дети знакомятся с азами программирования, погружаются в 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 сначала составляет программу из отдельных команд, а затем программирует игрушку - Робомышь на выполнение определенных действий. Ребенок учится понимать чужие алгоритмы, строить свои. Ему это интересно, легко и познавательно играя, он развивается.

#### **Методическое обеспечение программы.**

Учебно-методические пособия:

Методические указания по проведению цикла занятий «Роботёнок» с детьми 3-5 лет на основе парциальной модульной программы развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечение в научно – техническое творчество. **STEAM – образованием для детей дошкольного и младшего школьного возраста** 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.

Методические рекомендации ТехноФантазеры инженерно-техническое развитие УМЦИТО

#### **Виды контроля:**

##### 1. Вводный контроль:

- игры-задания, направленные на называние основных деталей конструктора Lego, способов соединения деталей, называние и сборку простых механизмов.

##### 2. Текущий контроль:

- игры-задания направленные на называние основных деталей конструктора линейки Lego, а также на называние основных механизмов и видов передач;

- педагогическое наблюдение, активность детей на занятии;

- игры-задания по сборке, программированию и «оживлению» роботизированных моделей.

##### 3. Промежуточный контроль:

- игры-задания направленные на называние основных деталей конструкторов линейки Lego;

- педагогическое наблюдение, активность детей на занятии;

- игры-задания по сборке, программированию и «оживлению» роботизированных моделей; тестирование в виде игровых карточек-заданий.

##### 4. Итоговый контроль:

- диагностические задания различного содержания и уровней сложности.

#### **Форма промежуточной и итоговой аттестации.**

Диагностика проводится индивидуально с каждым ребенком

Низкий уровень -1 балл

Средний уровень -2 балла

Высокий уровень -3 балла

Воспитатели:

### Критерии оценки

**Н** (низкий уровень)- не называет детали, форму; не строит элементарные постройки по творческому замыслу, не рассказывает о постройке; затрудняется строить по образцу, строит с помощью взрослого элементарные постройки по творческому замыслу.

**С**(средней уровень)- называет детали, форму; умеет скреплять детали конструктора «Дупло», строит по образцу простейшие постройки без помощи взрослого. Умеет рассказать о постройке с помощью наводящих вопросов.

**В**(высокий уровень) -называет детали, форму; умеет самостоятельно скреплять детали конструктора «Дупло», строит постройки по творческому замыслу, строит по схеме и образцу, умеет рассказать о постройке.

Ф.И. ребенка	Называет детали LEGO DUPLO, UARO, форму		Умеет скреплять детали конструктора LEGO DUPLO, UARO		Строит элементарные постройки по творческому замыслу		Строит по образцу и схеме		Умение рассказать о постройке		Точность скрепления и скорость выполнения		Уровень усвоения программы	
	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К

### Условия реализации программы

- кабинет робототехники
- Магнитно-маркерная доска
- Столы 4 шт., стулья для детей- 12 шт.
- STEM - Набор "Робомышь" – 7 шт.
- Дополнительная «Робомышь»- 3 шт.
- "LEGO DUPLO" Кирпичики для творческих занятий - 2 шт.
- "LEGO DUPLO" Гигантский набор – 2 шт.
- "LEGO DUPLO" Лото с животными – 6 шт.
- "LEGO DUPLO" Наш родной город – 5 шт.
- "LEGO DUPLO" Набор с трубами – 6 шт.
- "LEGO DUPLO" Платы строительные большие - 10 шт.
- "LEGO DUPLO" Математический поезд 5 – шт.
- "LEGO DUPLO"Городские жители» - 6 шт.

### Список литературы, используемой и рекомендуемой педагогам

1. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego).-М.; Линка Прес,2001г.
2. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду» Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.
3. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.;Академия,2002г.-192с.
4. ФешинаЕ.В. «Лего-конструирование в детском саду». - М.: ТЦ Сфера, 2012.- 114с.

### Список сайтов

1. <http://www.int-edu.ru/>
2. <http://www.lego.com/ru-ru/>
3. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>