

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
Дом детского творчества Малышевского городского округа

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 49 «Чебурашка» Малышевского городского округа

ПРИНЯТА:

Педагогическим советом МАУДО ДДТ МГО  
протокол заседания  
от «31» августа 2021 г. № 1

Педагогическим советом МАДОУ МДС № 49  
протокол заседания №  
от «31» августа 2021 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 28 от 31 августа 2021 г.  
директор МАУДО ДДТ МГО



заведующий МАДОУ МДС № 49  
И.Н. Туркина

*И.Н. Туркина*  
31.08.2021



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА технической направленности  
«Мир конструирования и программирования»  
(сетевая форма реализации программы)**

Возраст детей: 5-7 лет  
Срок реализации 1 год

Автор-составитель:  
Т.И. Анастасьева,  
педагог дополнительного образования  
высшая квалификационная категория

Малышевский городской округ  
2021

## 1. Комплекс основных характеристик.

### 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Модернизация дошкольного образования согласно Федеральному закону «Об образовании в РФ», предполагает, что целью и результатом дошкольного образования является формирование жизнеспособной личности, которая:

- умеет принимать решения и достигать требуемого результата в неопределённых проблемных ситуациях, самостоятельно восполняя недостаток знания и информации;
- владеет информационными технологиями; умением самостоятельно учиться на протяжении жизни в контексте, как личного профессионального роста, так и социальной жизни, работать в команде на общий результат;
- умеет отстаивать свою точку зрения, обосновывая её, вести дискуссию таким образом, чтобы она приводила к новому пониманию проблемы, а не к конфликту.

Федеральные государственные требования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования задают ориентиры на формирование у дошкольников общей культуры, развитие физических, интеллектуальных и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности, обеспечивающих социальную успешность, сохранение и укрепление здоровья детей.

Достижение таких результатов возможно за счет системных обновлений содержания дошкольного образования и технологий, используемых в ходе образовательной деятельности, в том числе, образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам. Использование конструкторов LEGO является великолепным средством для интеллектуального развития детей, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Дополнительная общеразвивающая программа «Мир конструирования и программирования» является адаптированной к условиям учреждения и возрастным особенностям обучающихся, а также экспериментальной - по реализации робототехнического проекта базовой площадки ГАНОУ СО «Дворец молодежи»,

Направленность программы – техническая.

Программа составлена на основе анализа методических разработок (в контексте новых федеральных требований) Е.В. Фешина. Легоконструирование в детском саду. Москва. Творческий центр СФЕРА. 2012г. и образовательного модуля «Робототехника» (авторы: А.Б. Теплова, С.А. Аверин) парциальной программы «STEM- образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (авторы Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин). Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Данная программа составлена в соответствии с нормативно – правовыми документами:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений и Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196»;



- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

**Актуальность программы** обусловлена следующими факторами:

**1) особенностью современной ситуации.** Когда очень остро стоит вопрос занятости детей, умения организовать досуг. Как помочь ребенку занять с пользой свободное время, дать возможность открыть себя наиболее полно? Как создать условия для динамики творческого роста и поддержать пытливое стремление ребенка узнать мир во всех его ярких красках и проявлениях? Именно эти вопросы поможет решить данная программа. В процессе развития по данной программе ребенку дается возможность реально, самостоятельно открывать для себя волшебный мир конструкторов: программируемый робот Bee-Bot, LEGO; превратить его в предметы живой и неживой природы, предметы быта; насладиться палитрой цветовых гамм, сочетанием комбинаций различных форм и величин;

**2) возрастными психологическими особенностями дошкольника.**

Детям необходимы занятия, которые развивают зрительно-моторную координацию и оказывают значительное психотерапевтическое воздействие на развитие мелких мышц кистей рук. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым. Этот возраст наиболее благоприятен для развития творческого, абстрактного мышления.

**Отличительные особенности.** Дополнительная общеразвивающая программа «Мир конструирования и программирования» выступает для детей как абсолютно добровольный образовательный институт, поскольку она не связана с образовательными стандартами, возрастным цензом обучающихся, обязательностью программных требований, жестким режимом учебных занятий, обязательным набором учебных средств, получением документов об окончании и другое.

Программа разработана совместно с педагогами МАДОУ МДС № 49 и имеет сетевую форму реализации образовательной программы, что обеспечивает обучающимся возможность освоения образовательной программы с использованием ресурсов двух организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Использование сетевой формы реализации образовательных программ осуществляется на основании договора, который заключается между организациями. Программа имеет два модуля, которые обучающиеся осваивают параллельно. Первый модуль по программированию реализуется воспитателем (педагогом дополнительного образования) МАДОУ МДС № 49. Второй модуль - по конструированию реализует педагог дополнительного образования МАУДО ДДТ МГО. Занятия



по дополнительному образованию проводятся во второй половине дня.

**Адресат ДОП.** Учащиеся 5-7 лет - это старший дошкольный возраст. Он является очень важным возрастом в развитии познавательной сферы ребенка, интеллектуальной и личностной. Его можно назвать базовым возрастом, когда в ребенке закладываются многие личностные качества, формируется образ «Я». Важным показателем этого возраста 5-7 лет является оценочное отношение ребенка к себе и другим. Дети могут критически относиться к некоторым своим недостаткам, могут давать личностные характеристики своим сверстникам, подмечать отношения между взрослыми или взрослым и ребенком. 90% всех черт личности ребенка закладывается в возрасте 5-7 лет. Очень важный возраст, когда мы можем понять, каким будет человек в будущем. **Ведущая потребность в этом возрасте** – потребность в общении и творческая активность. Общение детей выражается в свободном диалоге со сверстниками и взрослыми, выражении своих чувств и намерений с помощью речи и неречевых средств (жестов, мимики). Творческая активность проявляется во всех видах деятельности, необходимо создавать условия для развития у детей творческого потенциала. Ведущая деятельность – игра, в игровой деятельности дети уже могут распределять роли и строить своё поведение, придерживаясь роли.

Игровое взаимодействие сопровождается речью. С 5 лет ребёнок начинает адекватно оценивать результаты своего участия в играх соревновательного характера. Удовлетворение полученным результатом начинает доставлять ребёнку радость, способствует эмоциональному благополучию и поддерживает положительное отношение к себе. Ведущая функция – воображение, у детей бурно развивается фантазия. Воображение – важнейшая психическая функция, которая лежит в основе успешности всех видов творческой деятельности человека. Детей необходимо обучать умению планировать предстоящую деятельность, использовать воображение для развития внутреннего плана действий и осуществлять внешний контроль посредством речи.

Конструктор хорошо развивает логическое мышление. Здесь важным моментом является складывание по схеме – образцу, начиная с простых узоров. Кубики, различные головоломки, мозаику необходимо выкладывать по картинке, ориентируясь на цвет, форму, величину. В логических играх ребенок должен увидеть последовательность, проследить логическую закономерность и обосновать.

Преимущество логороботов в том, что для них применяется простое и понятное программирование, не связанное с использованием компьютера. Одним из этапов работы ребенка с роботом «Beebot» является умение составлять алгоритм. Процесс программирования, даже самый элементарный, предполагает проведение логических операций, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, умение строить индуктивные и дедуктивные умозаключения. И именно логоробот помогает формировать логическое мышление, осваивать методы и способы правильного рассуждения и размышления. Игры с ним развивают пространственную ориентацию. Овладевая логическими операциями, ребенок становится более внимательным, учится мыслить ясно и четко, умеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. Составляя план действий для робота, ребенку необходимо просчитать количество «шагов» на плоскости, что способствует освоению счета.

В играх на логику прослеживается и личностный аспект дошкольника. Правильно выполнив задание, ребенок радуется, чувствует уверенность в себе и желание побеждать. Есть дети, которые сдаются, не верят в свои силы и задача родителей выработать у ребенка стремление победить. Важно, ребенок должен знать, что «Я могу». Необходимо прививать интерес к размышлению и рассуждению, поиску решений, научить испытывать удовольствие от прилагаемых усилий и получаемого результата. Важно, чтобы детям

сопутствовал

успех.

Главное, в развитии детей 5-7 лет – это их познавательное развитие, расширение кругозора. И все игры, направленные на это дадут хороший результат. Не отвечайте односложно – «да» или «нет». Отвечайте ребенку развернуто, спрашивайте его мнение, заставляйте

думать и рассуждать. А почему сейчас зима? Докажи. А почему в лесу нельзя разводить костер. Обоснуй. У детей много неосознанной информации в голове, задача взрослых им в этом помочь.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю - 2 занятия.

/Для детей 5-6 лет – 25 минут; для детей 6-7 лет – 30 минут/

**Объем программы** – 72 ч. /36 часов каждый модуль/.

**Срок освоения программы** - 1 год.

**Уровневость дополнительной общеразвивающей программы** – «Стартовый уровень»

**Форма обучения:** очная

**Способы обучения:**

1. Фронтальная работа.
2. Индивидуальная работа.
3. Подгрупповые занятия с детьми
4. Индивидуально - групповые занятия.

**Виды занятий** – беседы, практическое занятие, открытое занятие.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы:** беседа, практическое занятие, открытое занятие для родителей.

## **1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.**

**Цель** - развитие творческих способностей, конструкторских умений и навыков, навыков программирования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

1. 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.
2. Повышать мотивацию к изобретательству и созданию собственных проектов.

**Воспитательные:**

1. Воспитание личности, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения.
2. Воспитывать умение складывать после занятий все материалы в коробку.
3. Соблюдать правила безопасной работы с используемыми материалами.

**Развивающие:**

1. Развивать интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
2. Развивать умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций.
3. Развивать операции логического мышления, познавательную активность детей, воображение, фантазию и творческую инициативу.
4. Развивать мелкую моторику, диалогическую и монологическую речь, расширять словарный запас
5. Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.



6. Развивать способность создания алгоритма движения и реализации движения робота Bee-Bot.

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.

#### Учебный план

#### Модуль 1. «Умные пчелки»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с программируемым роботом «Bee-Bot» - «Умная пчелка»	4	1	3	Собеседование Наблюдение
2	Знакомство с новыми друзьями	4	1	3	Собеседование Наблюдение
3	Новые домики пчёл	4	1	3	Собеседование Наблюдение
4	Зимние приключения пчёл	4	1	3	Собеседование Наблюдение
5	Научим пчёл считать до 10	4	1	3	Собеседование Наблюдение
6	Сказки для пчёл	4	1	3	Собеседование Наблюдение
7	Пчёлки заблудились	4	1	3	Собеседование Наблюдение
8	Весёлое путешествие пчёл	4	1	3	Собеседование Наблюдение
9	Танцуем вместе с пчелками	4	1	3	Собеседование Наблюдение
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	

#### Модуль 2. «Мир программирования и конструирования»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Вводное занятие.</b> Теория. Техника безопасности. Правила поведения.	1	1	0	Беседа

	Практика. Знакомство с конструктором.				
	<b>Конструктор «ПервоРобот, тип 3 /экогород/»</b>	<b>35</b>			
2	Знакомство с конструктором ПервоРобот тип 3 /экогород/	1	0,5	0,5	Беседа
3	<b>Теория.</b> «Здравствуй лес». Знакомство с видами деревьев. <b>Практика.</b> Конструирование деревьев	1	0,5	0,5	Практическая работа
4	<b>Теория.</b> Знакомство с деревьями, растущими в лесу. <b>Практика.</b> Конструирование берез.	1	0,5	0,5	Практическая работа
5	<b>Теория.</b> Знакомство с пирамидами. <b>Практика.</b> Конструирование пирамид.	1	0,5	0,5	Практическая работа
6	<b>Теория.</b> Знакомство с различными башнями. <b>Практика.</b> Конструирование башни.	1	0,5	0,5	Практическая работа
7	<b>Теория.</b> Знакомство с этапами сборки стен, крыши. <b>Практика.</b> Конструирование дома в лесу.	1	0,5	0,5	Практическая работа
8	<b>Теория.</b> Запоминать название предметов. <b>Практика.</b> Конструирование «Кухонной мебели»	1	0,5	0,5	Практическая работа
9	<b>Теория.</b> Знакомство со способами соединения кирпичей <b>Практическое занятие</b> Конструирование мебели для комнаты.	1	0,5	0,5	Практическая работа
10	<b>Теория.</b> Знакомство с русской печью. <b>Практика.</b> Конструирование печки.	1	0,5	0,5	Практическая работа
11	<b>Практика.</b> Конструирование по замыслу детей.	1	0,5	0,5	Выставка
12	<b>Теория.</b> Знакомство со способами соединения кирпичей <b>Практика.</b> Конструирование теремка в лесу.	1	0,5	0,5	Практическая работа
13	<b>Теория.</b> Знакомство с видами мостов <b>Практика.</b> Конструирование моста.	1	0,5	0,5	Практическая работа
14	<b>Теория.</b> Сборка стен, крыши. <b>Практика.</b> Конструирование избушки Бабы Яги	1	0,5	0,5	Практическая работа

15	<b>Практика</b> Конструирование новогодних игрушек	1	0,5	0,5	Выставка
16	<b>Теория.</b> Особенности, формы и размеры. <b>Практика.</b> Конструирование горки.	1	0,5	0,5	Практическая работа
17	<b>Теория.</b> Назначение строения беседок <b>Практика.</b> Конструирование вентилятора.	1	0,5	0,5	Практическая работа
18	<b>Практика.</b> Конструирование беседок.	1	0,5	0,5	Выставка
19	<b>Практика.</b> Конструирование работ по замыслу детей.	1	0,5	0,5	Выставка
20	<b>Теория.</b> Особенности, формы и размеры домов. <b>Практика.</b> Конструирование многоэтажных домов	1	0,5	0,5	Практическая работа
21	<b>Теория.</b> Формы, размеры магазинов, кровля. <b>Практика.</b> Конструирование магазинов.	1	0,5	0,5	Практическая работа
22	<b>Теория.</b> Конструкции детских садов <b>Практика.</b> Конструирование детского сада.	1	0,5	0,5	
23	<b>Практика.</b> Конструирование работ на конкурс.	1	0,5	0,5	Выставка
24	<b>Теория.</b> Информация о животных. <b>Практика.</b> Конструирование собаки.	1	0,5	0,5	Практическая работа
25	<b>Теория.</b> Соединение деталей между собой. <b>Практика.</b> Конструирование кошки.	1	0,5	0,5	Практическая работа
26	<b>Теория.</b> Информация о птицах. <b>Практика.</b> Конструирование птиц.	1	0,5	0,5	Практическая работа
27	<b>Теория.</b> Информация о животных. <b>Практика.</b> Конструирование верблюда.	1	0,5	0,5	Практическая работа



28	<b>Практика.</b> Конструирование работ на конкурс	1	0,5	0,5	Выставка
29	<b>Теория.</b> Рассказ о космосе. <b>Практика</b> Конструирование ракет.	1	0,5	0,5	Практическая работа
30	<b>Теория.</b> Рассказ о космосе. <b>Практика.</b> Конструирование космического корабля.	1	0,5	0,5	Практическая работа
31	<b>Теория.</b> Информация о луноходах. <b>Практика.</b> Конструирование луноходов	1	0,5	0,5	Практическая работа
32	<b>Практика</b> Конструирование работ на конкурс	1	0,5	0,5	Выставка
33	<b>Теория.</b> Информация о городском транспорте. <b>Практика</b> Конструирование городского транспорта.	1	0,5	0,5	Практическая работа
34	<b>Теория.</b> Информация о специальном транспорте. <b>Практика</b> Конструирование специального транспорта	1	0,5	0,5	Практическая работа
35	<b>Теория.</b> Информация о светофоре. <b>Практика.</b> Конструирование светофора.	1	0,5	0,5	Практическая работа
36	Итоговая выставка. Открытое занятие для родителей	1			Выставка
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>18,5</b>	<b>17,5</b>	

**Содержание учебного плана.**  
**Модуль 1. «Умные пчелки»**

- 1. «Знакомство с программируемым роботом «Bee-Bot» - «Умная пчелка».** Познакомить с новой игрушкой, предложить обследовать её. Познакомить детей с функцией движения пчёлки, с понятием «робот». Учить следить за процессом программирования.
- 2. «Знакомство с новыми друзьями».** Учить двигать программируемых роботов «Bee-Bot» в заданном направлении (вперёд – назад, направо – налево, вверх - вниз), обозначать словами положение предметов по отношению к себе и роботам «Bee-Bot».
- 3. «Новые домики пчёлки».** Развивать познавательную активность детей, восприятие цвета, формы, величины. Формирование навыков любви ко всему живому. Активизировать в речи детей понятия, связанные с программированием. Учить следить за

процессом программирования. Развивать умения определять пространственные направления от себя, двигать программируемых роботов «Bee-Bot» в заданном направлении (вперёд – назад, направо – налево, вверх - вниз), обозначать словами положение предметов по отношению к себе и роботам «Bee-Bot».

4. **«Зимние приключения пчелок».** Развивать познавательную активность детей, восприятие цвета, формы, величины. Формирование навыков любви ко всему живому. Закрепить пространственные понятия «вперед, назад, вправо». Познакомить с планом, схемой, маршрутом, картой.

5. **«Научим пчелок считать до 10».** Учить запоминать и выполнять программу заданную пчёлке педагогом. Закреплять навык счета до 10. Активизировать в речи детей понятия, связанные с программированием. Продолжать знакомить с планом, схемой, маршрутом, картой.

6. **«Сказки для пчелок».** Развивать умения определять пространственные направления от себя, двигать программируемых роботов «Bee-Bot» в заданном направлении (вперёд – назад, направо – налево, вверх - вниз), обозначать словами положение предметов по отношению к себе и роботам «Bee-Bot». Учить выполнять программы самостоятельно. Развивать логику и воображение при составлении сказок.

7. **«Пчелки заблудились».** Учить запоминать и выполнять программу, заданную пчёлке педагогом. Развивать логику и воображение во время прохождения пути пчелок. Учить читать простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве. Продолжать учить ориентироваться в левом и правом местоположении на себе. Учить запоминать и выполнять программу, заданную пчёлке педагогом. Придумывать истории и составлять программы самим.

8. **«Веселое путешествие пчелок».** Придумывать истории про путешествие пчелок и составлять программы самим. Развивать логику и воображение. Учить читать простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве.

9. **«Танцуем вместе с пчёлками»** Учить самостоятельно составлять алгоритмы и программу движения объекта. Закреплять ориентировку в пространстве, используя слова «шаг вперёд, шаг назад, шаг влево, шаг вправо. Развитие понимания причинно – следственных связей и отношений. Освоение способов познания: обработка алгоритма действий, поиск ответов на вопросы, ознакомление с основами программирования. Развитие социально-личностной сферы ребёнка (коммуникативность, самостоятельность).

#### Календарный учебный план

№ п/п	Месяц	Тема	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Форма аттестации/ контроля
1	Сентябрь	Жила-была пчелка. Собери предметы. Собери овощи и фрукты. Пчелка – пешеход.	4	Беседа. Практическая работа	Собеседование. Наблюдение
2	Октябрь	Кто кричит?	4	Беседы. Практическая	Собеседование.



		Накорми питомцев. Верные друзья. Волшебный театр.		работа	Наблюдение
3	Ноябрь	В гостях у бабушки. Пчелка – строитель. На ферме. Новый дом.	4	Беседы. Практическая работа.	Собеседование. Наблюдение
4	Декабрь	В зимнем лесу. Спасатели. Снегопад. Новый год.	4	Беседы. Практическая работа.	Собеседование. Наблюдение
5	Январь	Числа и цифры. Составь цифру. Сосчитай до 10.	3	Беседы. Практическая работа.	Собеседование. Наблюдение
6	Февраль	Пчелка в магазине. Репка. Колобок. Маша и медведь.	4	Беседы. Практическая работа.	Собеседование. Наблюдение
7	Март	Любимая сказка пчелки. Мореплаватели. Морские обитатели. На морском берегу. Проверь себя.	5	Беседы. Практическая работа.	Собеседование. Наблюдение
8	Апрель	Придумай историю. Прогулка по зоопарку. Фотографии. Остров сокровищ.	4	Беседы. Практическая работа.	Собеседование. Наблюдение
9	Май	Пчелка на концерте Пчелка танцует. День рождения пчелки Танец пчелок.	4	Беседы. Практическая работа.	Собеседование. Наблюдение
			36 час.		

Содержание учебного плана.

Модуль 2. «Мир конструирования и программирования»

Вводное занятие – 1 час

Знакомство с конструктором ПервоРобот тип 3 (экогород) – 35 часов

Календарный учебный план

№ п/п	Месяц	Тема	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Форма аттестации/ контроля
1	Сентябрь	Вводное занятие Знакомство с конструктором ПервоРобот тип 3/экогород/ «Здравствуй, лес!»	4	Комбинированная беседа. Практическое занятие	Собеседование. Наблюдение
2	Октябрь	Конструирование деревьев. Конструирование пирамиды. Конструирование башни «Мы в лесу построим дом».	4	Беседы. Практическая работа	Анализ выполненных работ
3	Ноябрь	«Мебель для кухни» Мебель для комнаты Конструирование печки Конструирование по замыслу детей.	4	Беседы. Практическая работа. Творческая работа.	Анализ выполненных работ
4	Декабрь	«Мы в лесу построим теремок» Конструирование моста Конструирование избушки Бабы Яги Конструирование Новогодних игрушек из лего.	4	Беседы. Практическая работа. Творческая работа.	Анализ выполненных работ. Выставка работ.
5	Январь	Конструирование горки Конструирование беседки Конструирование по замыслу детей.	3	Беседы. Практическая работа. Творческая работа.	Анализ выполненных работ. Выставка работ.
6	Февраль	Конструирование многоэтажных домов. Конструирование магазинов. Конструирование детского сада. Конструирование работ на конкурс.	4	Беседы. Практическая работа. Творческая работа.	Анализ выполненных работ. Выставка работ.
7	Март	Конструирование собаки Конструирование кошки Конструирование птиц	5	Беседы. Практическая работа. Творческая работа.	Анализ выполненных работ. Выставка работ.



		Конструирование верблюда Конструирование работ на конкурс.			
8	Апрель	Конструирование ракет. Конструирование Космического корабля Конструирование лунохода Конструирование работ на конкурс	4	Беседы. Практическая работа. Творческая работа.	Анализ выполненных работ. Выставка работ.
9	Май	Конструирование городского транспорта. Конструирование специального транспорта. Конструирование светофора Конструирование работ на конкурс Конструирование работ на конкурс	4	Беседы. Практическая работа. Творческая работа.	Анализ выполненных работ. Выставка работ.
			36 час.		

#### 1.4. Планируемые результаты

##### Метапредметные результаты.

Развивать интерес к моделированию и конструированию, стимулирование детского научно-технического творчества. Формирование предпосылок учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Развивать логическое мышление, познавательную активность детей, воображение, фантазию и творческую инициативу. Развивать мелкую моторику, расширять словарный запас.

##### Личностные результаты.

Развитие физических, интеллектуальных и личностных качеств. Соблюдать правила безопасной работы с конструкторами. Ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения. Выполняют работу в заданное время

##### Предметные результаты

Формирование пространственного мышления, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением. Развивать умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций. Повышать мотивацию к изобретательству и созданию собственных проектов.

## 2. Комплекс организационно – педагогических условий.

### 2.1. Условия реализации программы включают в себя:

#### Материально – техническое обеспечение.

- Столы, стулья (по росту и количеству детей);
- Конструктор «ПервоРобот» тип 3(экогород);
- Программируемые роботы «Веe-Вот» (не менее 1 на 3 человек);

- Набор кубиков с нанесенными на них командами, визуализирующие управление роботами «Bee-Bot» (кубо-боты);
- Набор игровых полей;
- Игрушки для обыгрывания ситуации.

**Информационное обеспечение.**

- Технические средства обучения (ТСО)- ноутбук, DVD; проектор;
- Презентации, учебные фильмы, мультфильмы;

**Кадровое обеспечение.**

Воспитатель с квалификацией: Педагог дополнительного образования  
Педагог дополнительного образования, 1 квалификационной категории.

**Методические материалы.**

- *наглядные* (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, сбор фотоматериалов, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);
- *словесные* (чтение художественной литературы, сказок, загадки, пословицы, проблемные вопросы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации);
- *практические* (игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы.

**2.2. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы.**

Диагностика уровня знаний и умений по модулю «Умные пчелки»

№ п/п	Ф.И. ребенка	Умение определять пространственное направление от себя		Знание правил работы с Bee-Bot		Умение выполнять программу, заданную педагогом		Умение самостоятельно задавать программу		Умение выполнить программу, заданную самостоятельно	
		н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г

Уровень требований, предъявляемых к занимающемуся по каждому из параметров, зависит от степени умения (знания).

- Высшее: -красный ●  
Среднее: -синий ●  
Слабое: -зеленый ●

Диагностика уровня знаний и умений по модулю «Мир конструирования и программирования»:



№ п/п	.И.	Умение правильно конструировать поделку по инструкции педагога		Умение правильно конструировать поделку по схеме		Умение правильно конструировать поделку по образцу		Умение правильно конструировать поделку по замыслу		Умение детей моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам	
		н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г	н/г	к/г
1											

Уровень требований, предъявляемых к занимающемуся по каждому из параметров, зависит от степени мастерства.

Высшее мастерство: ● -красный  
Среднее мастерство: ● -синий  
Слабое мастерство: ● -зеленый

### 3.СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Барсуков А. Кто есть кто в робототехнике. Ежеквартальный справочник. 2005г. 126 с.
- Волосовец Т.В., Аверин С.А., Маркова В.А., Теплова А.Б. STEM –образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество. - М.: (б.и.), 2017.- 112 с.
- Комарова Л.Г. Строим из LEGO. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO. 2001г.
- Лусс Т.С. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. Пособие для педагогов-дефектологов. Москва. Гуманитарное издание центр ВЛАДОС. 2003 г.
- Селезнёва Г.А. Сборник материалов центра развивающих игр в ГОУ Центр образования № 1317. Москва. 2007г.
- Теплова А.Б., Аверин С.А. Образовательный модуль Робототехника. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.- 32 с.
- Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду. Пособие для педагогов. Москва. Издательство Сфера. 2012 г.