

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад
общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по
направлению физического развития детей «Березка»

Принята
педагогическим советом
протокол № 1 от 31.08.2026 г.

Утверждена приказом
МАДОУ д/с «Березка»
от 31.08.2026 № 89-ОД

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа технической
направленности
«ТехноМульти»**

Возраст детей: 5-7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: воспитатель Ларина А.А.

м.о.г. Первомайск
2026 год

1. Пояснительная записка

Занятия конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в рабочей программе «ТехноМульти в детском саду» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании MatataLab на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования.

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

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

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

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Направленность программы

По содержанию данная общеобразовательная программа соответствует технической направленности.

Отличительные особенности программы

Реализация программы осуществляется с использованием образовательных конструкторов для обучения техническому конструированию. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения MatataLab, как инструмента для обучения детей конструированию и программированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями,

позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Программа предполагает использование компьютеров совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделирования работы систем.

Программа ценна тем, что дает ребенку возможность создать мультипликационный фильм своими руками, сочинять, проявить себя, свои чувства, умения, фантазию, талант и творчество. В процессе создания мультипликационного фильма у обучающихся развиваются сенсомоторные качества, связанные с действиями руки ребенка, обеспечивающие быстрое и точное усвоение технических приемов в различных видах деятельности, восприятие цвета, ритма, движения, раскрываются коммуникативные способности личности.

Возраст детей, участвующих в реализации программы Программа предусматривает занятия с детьми 5–7 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься робототехникой и анимацией.

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи

2. сбор и изучение нужной информации
3. поиск конкретного решения задачи
4. материальное осуществление творческого замысла

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к программированию простейших команд.

Цель, задачи программы

Цель программы – развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники и анимации.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;
- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Задачи обучения (5-7 лет):

- способствовать развитию интереса к технике и конструированию;
- развивать умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни;
- продолжать формировать умение выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, планировать, находить творческие конструктивные решения; - формировать умения работать в паре, группе; объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду и труду других людей.

Принципы и подходы к формированию программы

Программа основывается на следующих принципах:

- 1) обогащение (амплификация) детского развития;
- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных

особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);

- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
 - 6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
 - 7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
 - 8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

Формы и режим занятий

Программа предполагает организацию совместной и самостоятельной деятельности два раза в неделю с группой детей старшего дошкольного возраста с использованием физкультминуток с целью снижения утомления и снятия напряжения. Предусмотренная программой деятельность может организовываться как на базе одной отдельно взятой группы, так и в смешанных группах, состоящих из воспитанников старшей и подготовительной группы.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

Алгоритм организации совместной деятельности.

Обучение с MatataLab ВСЕГДА состоит из 4 этапов: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность занятия 30 минут.

2. Ожидаемые результаты освоения программы и способы их

результативности

Определяющей задачей изучения курса является достижение следующих уровней обученности.

Иметь представление:

- О базовых конструкциях;
- О базах программирования;
- О техническом оснащении конструкции.

Знать:

- Правила создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;
- Технические основы построения модели.
- Использовать полученные знания для создания выигрышных, готовых к функционированию конструкций;
- Создавать программы для выбранной модели;
- Работать с программой и использовать множество различных соединений для проведения исследовательской работы по предложенной теме.

Личностными результатами реализации данной программы:

- умение оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- умение называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- умение самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;

Метапредметными результатами реализации данной программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

- Познавательные УУД: умение определять, различать и называть детали конструктора;
- умение конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему; умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; умение перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- Регулятивные УУД: умение работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; умение определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- Коммуникативные УУД: уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами реализации данной программы является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики; виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; - реализовывать творческий замысел.

Ожидаемые результаты:

- формирование устойчивого интереса к робототехнике и образовательным областям основной образовательной программы детского сада: Познавательное, Речевое, Художественно-эстетическое; Социально-коммуникативное развитие;
- формирование умения работать по предложенным инструкциям;
- формирование умения творчески подходить к решению задачи;
- формирование умения довести решение задачи до готовности модели;
- формирование умения излагать мысли в четкой логической последовательности,
- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- формирование умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

В процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы воспитанники смогут:

- уметь выделять основные и характерные части постройки;
- анализировать образец постройки;
- планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
- создавать постройки по схеме, по замыслу;
- освоить основные компоненты конструкторов ЛЕГО, конструктивных особенностей различных моделей, сооружений и механизмов;
- уметь работать в коллективе, распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом.

Способы определения результативности

Определение результатов освоения программы осуществляется в процессе совместной проектной деятельности с детьми, наблюдения, беседы.

Форма проведения итогов реализации программы - итоговая выставка детских работ, конкурсы по робототехнике. Это мероприятие является контрольным и служит показателем освоения детьми программы, а также сплачивают детский коллектив.

Освоение навыков эко роботов дошкольников происходит в 4 этапа:

1. На первом этапе работы происходит знакомство с конструктором и инструкциями по сборке, изучение технологии соединения деталей.
2. На втором этапе мы с детьми учимся собирать простые конструкции по образцу.
3. На третьем этапе перед нами стоит задача познакомить детей с языком программирования и пиктограммами, а также правилами программирования в компьютерной среде.
4. Этап усовершенствования предложенных разработчиками моделей, создание и программирование моделей с более сложным поведением. Юные конструкторы исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят испытания, оценивают ее возможности, проводят презентации, придумывают сюжеты, придумывают сценарии и разыгрывают спектакли, задействуя в них свои модели.

Учебный план

Раздел 1 «Знакомство с программой и роботами» (5)		
Темы	Количество занятий	Количество часов
1. «Кто такие роботы?»	1	1
2. «Знакомство со студией»	1	1
3. «Что такое программа и как она работает?»	1	1
4-5. «Строим зоопарк и дом для роботов, объёмная аппликация»	2	2
Раздел 2 «Разделы анимации, Tale-Bot» (13)		
6. «Здравствуй, я Tale-Bot»	1	1
7-8. «Элементарное программирование»	2	2
9-10. «Интегрированный мастер-класс»	2	2
11. «Рисуем карту Tale-Bot»	2	2
12-13. «Учимся рисовать с Tale-Bot»	1	1
14. «Ожившие картинки»	1	1
15. «Лего-анимация»	1	1
16. «Учимся танцевать вместе с Tale-Bot»	1	1
17. «Пластилиновая анимация»	1	1
18. «Прогулка Tale-Bot по зоопарку»	1	1
Раздел 3 «Основы режиссуры с Tale-Bot» (5)		
19. «Познакомимся по ближе»	1	1
20. «Роботы и анимация»	1	1
21. «Сказки на полу»	1	1
22. «Рисунок «Песочная анимация»»	1	1
23. «Tale-Bot и лесные жители спасают лес»	1	1
Раздел 4. «Создание сказки» (4)		
54. «Объединение и анализ роботов и анимации»	1	1
56-57. «Создание своей сказки про героев и роботов»	2	2
58. «Презентация своей анимационной сказки»	1	1
ИТОГО:	58	58

Календарный учебный график.

Месяц Тема	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
«Кто такие роботы?»	1						
«Знакомство со студией»	1						

«Что такое программа и как она работает?»	1					
«Строим зоопарк и дом для роботов, объемная аппликация»	2					
«Здравствуйте, я Tale-Bot»	1					
«Элементарное программирование»	2					
«Интегрированный мастер-класс»		2				
«Рисуем карту Tale-Bot»		1				
«Учимся рисовать с Tale-Bot»		1				
«Ожившие картинки»		1				
«Лего-анимация»		1				
«Учимся танцевать с Tale-Bot»		1				
«Пластилиновая анимация»		1				
«Прогулка Tale-Bot по зоопарку»		1				
«Познакомимся по ближе»			1			
«Роботы и анимация»			1			
«Сказки на полу»			1			
«Рисунки «Вторая жизнь»»			1			
«Tale-Bot и жители леса спасают лес»			1			
«Знакомство с конструктором и роботом Botzees»			2			
«Постройка робота «Рекс»»			1			
«Знакомство с программой конструктора»						
«Постройка «Турбо»»				2		
«Убираем мусор с Турбо и лесными жителями»				1		
«Постройка совы Титона»				2		
«Погуляем с Титоном и жителями леса по лесу»				1		
«Знакомство с Matata Lab Pro set»				1		

«Программирование с помощью модуля управления»					1		
«Программа на движение»					1		
«Учимся петь и танцевать с Matata Lab Pro set»					1		
«Создадим город»					1		
«Самостоятельное задание «Пройди препятствие»»					1		
«Прогулка Matata Lab Pro set по городу»					1		
«Правила безопасности на дороге»					1		
«Рисуем вместе»							
«Творческое задание «Создай лес»»						1	
«Мы не поросята! Убираем за собой»						1	
«Знакомство с мышинным кодом Делюкс»						1	
«Программа «Мышки»»						2	
«Изучение поля «Мышки»»						1	
«Создание своего поля с мышеловками»						2	
«Побег от кота»							1
«Написание программы «Собрать сыр»»							2
«Самостоятельная работа по карточкам»							1
«Объединение и анализ анимации и роботов»							1
«Создание своей сказки про героев и роботов»							2
«Презентация своей анимационной сказки»							1
Итого: 58							

Содержание рабочей программы

Раздел 1 «Знакомство с Роботами»	
Тема	Содержание
1. «Кто такие роботы?»	Игра «Знакомство» Беседа «Кто такие роботы?» Презентация конструктора Matata Lab
2. «Знакомство со студией»	Беседа «История создания мультфильмов» Просмотр видеофильмов «Как создают мультфильм» Микро - игра «Снежный ком»
3. «Интегрированный мастер-класс»	Беседа «Основы объемной аппликации» Беседа «Основа плоскостной анимации» Игра «Азбука актерского мастерства» Упражнения «Техника речи» Показ слайдов «Театральные термины» Игра по станциям «Создаем мультфильм»
4-5. «Строим зоопарк и дом для роботов, объемная аппликация»	Беседа «Как роботы могут ожить» Самостоятельная работа детей постройке дома для роботов Самостоятельная работа детей постройке зоопарка для спасённых животных из пожара Представление своих построек
Раздел 2 «Tale-Bot» (13)	
6. «Здравствуй, я Tale-Bot»	Беседа «Здравствуй, я Tale-Bot» Демонстрация принципа работы Игра «Потанцуй как Tale-Bot»
7-8. «Элементарное программирование»	Рассматривания робота Tale-Bot Беседа «Для чего нужны кнопки» Изучение принципа работы Tale-Bot Показ слайдов «Театральные термины»
9-10. «Учимся писать программу»	Изучение команд Tale-Bot Задание «Проложить путь» с помощью карточек Написание программы с помощью взрослого в тетрадях
11. «Рисуем карту Tale-Bot»	Беседа «Что такое карта?» Самостоятельная работа рисование «Карта для Tale-Bot» Проверка карт для Tale-Bot
12-13. «Учимся танцевать вместе с Tale-Bot»	Беседа «Любите ли вы танцевать?» Изучение команды Tale-Bot «танец» Программирование Tale-Bot на команду танец
14. «Учимся рисовать с Tale-	Беседа «Любите ли вы рисовать так же как Tale-Bot»

Bot»	Рассматривание программы «Рисование» Программирование Tale-Bot на рисование «Звёздочка»
15. «Ожившие картинки»	Беседа «Основные принципы работы на мультстудии» Презентация «Как выглядят герои мультфильма» Практическое упражнение «Оживление» героев с помощью камеры и изображения на экране компьютера. Просмотр небольших выразительных фрагментов м/ф разных жанров Презентация «Различные анимационные техники» (пластилиновая анимация, техника перекладки, кукольные и рисованные м/ф) Беседа – обсуждение (сравнение, оценка, описание настроения, роли фона) Анимирование названия мультстудии.
16. «Лего-анимация»	Беседа «Многогранный ЛЕГО» Знакомство с авторскими ЛЕГО мультфильмами Презентация «Освещение – важный элемент в ЛЕГО анимации» Обогащение словаря: инженер, конструктор, симметрия, глазомер, сюжет. Практическое упражнение «Секреты полета предмета в мультфильме» Обследование и выбор ЛЕГО деталей и способов их креплений. Придумывание сюжета с ЛЕГО – фигурками. Построение декораций фона, подборка героев. Съемка м/ф , озвучивание героев. Просмотр мультфильма.
17. «Пластилиновая анимация»	Беседа – обсуждение «Фон – среда обитания героев» Практическое упражнение : выбор простого сюжета на основе хорошо известных сказок или придумывание своего сюжета. Практическое упражнение: создание раскадровки. Изготовление декораций к мультфильму. Подготовка кукол героев. Подбор освещения. Съемка небольшого м/ф в технике stop-motion. Знакомство с вкладкой ПО «звук», озвучивание мультфильма.
18. «Прогулка Tale-Bot по зоопарку»	Беседа «Где жить животным которых спасли Хранимиры после пожара» Рассматривание карты зоопарка Программирование Tale-Bot на прогулку по зоопарку
Раздел 3 «Хранимиры» (5)	

19. «Познакомимся по ближе»	Беседа «Кто такие Хранимиры» Показ презентации Чтение отрывка сказки «Большой пожар»
20. «Роботы и анимация»	Беседа «Как роботы могут помочь жителям леса» Создание макета «Лес» Создание роботов из конструктора которые пригодятся в лесу
21. «Сказки на полу»	Практическое упражнение «Орнамент –ритмичное повторение элементов» Слушание музыкальных композиций народной музыки. Создание сценария, прорисовка персонажей и фона. Покадровая съемка действий. Выбор звуков и музыкального сопровождения. Обработка мультимедийного материала. Просмотр готового мультфильма
22. «Рисунок «Вторая жизнь»»	Беседа о сказке «Вторая жизнь» Беседа о переработке и как роботы нам в этом помогают Самостоятельная работа рисунок «Вторая жизнь»
23. «Tale-Bot и жители леса спасают лес»	Беседа как Tale-Bot может помочь лесу Задание запрограммировать Tale-Bot на «Сбор мусора для переработки»
Раздел 7 «Создание эко сказки»	
55. «Объединение и анализ роботов и анимации»	Беседа с детьми обо всем пройденном материале Показ слайдов анимации Объединение все сказок о лесных жителей о их общих чертах и различиях
56-57. «Создание своей сказки про героев и роботов»	Обсуждение с детьми о создании своей анимационной сказки Создание своей анимационной сказки
58. «Презентация своей анимационной сказки»	Презентация своей анимационной сказки родителям
ИТОГО:	58

2. Диагностический материал

Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения программы Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень освоения ребенком данной программы и влияние конструктивной деятельности на интеллектуальное развитие ребенка.

Мониторинг детского развития проводится 1 раз в год- в мае. Качественная характеристика уровней сформированности у детей конструктивных навыков в лего-конструировании и робототехнике.

Возраст детей 5-6 лет.

Высокий уровень: (28-36 баллов)

Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали. Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение. Знает и различает разнообразные детали конструктора. Самостоятельно планирует этапы создания собственной постройки. Создает конструкцию по образцу и схеме. Умеет сооружать постройки и объединять их одним содержанием. Охотно работает в группе.

Средний уровень: (18-27 баллов)

Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии. Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении. С помощью взрослого подбирает необходимый материал, недостаточно самостоятелен в сооружении построек. При помощи взрослого объединяет их одним содержанием. В процессе работы не проявляет фантазию и воображение. Умеет работать в паре.

Низкий уровень: (ниже 18 баллов)

Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение. Не различает детали по форме и величине. Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Не проявляет инициативы. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Испытывает трудности во взаимодействии с другими детьми или отказывается работать в паре.

Возраст детей 6-7 лет.

Высокий уровень: (28-36 баллов) Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали. Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение. Знает и различает разнообразные детали различных конструкторов. Самостоятельно планирует этапы создания собственной постройки. Создает конструкцию по образцу, по инструкции педагога, используя в качестве заместителей другие детали. Умеет сооружать постройки и объединять их одним

содержанием. Знает названия и назначения датчиков, имеет навыки программирования. Охотно работает в команде над созданием проекта.

Средний уровень: (18-27 баллов)

Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии. Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. При конструировании по замыслу способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Знает названия и назначение датчиков, затрудняется в создании алгоритма. При помощи взрослого объединяет их одним содержанием. В процессе работы не проявляет фантазию и воображение. Умеет работать в команде.

Низкий уровень: (ниже 18 баллов)

Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение. Не различает детали по форме и величине. Готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Неустойчивость замысла – ребёнок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечёткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребёнок не может. Не проявляет инициативы в работе над проектом. Не знает назначения датчиков, нет навыков программирования. Испытывает трудности во взаимодействии с другими детьми или отказывается работать в команде.

Условия реализации программы

Оснащение

Занятия с детьми проводятся педагогом дополнительного образования в специально оборудованном кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструктивного мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по количеству детей);
- интерактивная доска;
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) – компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- наборы MatataLab Pro;

- технологические карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

Литература

- Аленина Т.И, Енина Л.В, Колотова И.О, Сичинская Н.М, Смирнова Ю.В. Шаульская Е.Л «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности дошкольников: в условиях внедрения ФГОС НОО: учеб.- метод. пособие» / М-во образования и науки Челяб. обл., - Челябинск: Челябинский Дом печати, 2012.
- Бедфорд А. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
- Дыбина О. В. «Творим, изменяем, преобразуем»; М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
- Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
- Куцакова Л. В. «Конструирование и художественный труд в детском саду»; Творческий центр «Сфера», 2005 г.
- Комарова Л. Г. «Строим из Лего»; М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
- Мирошина Т.Ф, Соловьева Л.Е, Могилёва А.Ю, Перфильева Л.П. «Образовательная робототехника в ДОУ» Челябинск: Взгляд, 2011.
- Фешина Е.В. «Лего - конструирование в детском саду»⁴ М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
- Дополнительная образовательная программа познавательно-речевой направленности «Легоконструирование» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://nsportal.ru>