

Управление образования Администрации города Когалыма
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
города Когалыма «Колокольчик»

ПРИНЯТО
Решением Педагогического совета
МАДОУ «Колокольчик»
Приложение от «28» августа 2024г №1

УТВЕРЖДЕНО
заведующим МАДОУ «Колокольчик»
С.А. Радькина
приказ МАДОУ «Колокольчик»
от «11» сентября 2024г №257



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

по робототехники и программированию

«MatataLab»

направленность: техническая

Уровень: стартовый
Возраст воспитанников: 6 - 7 лет
Срок реализации: 8 месяцев

Составитель:
Черненко М.А.
методист МАДОУ «Колокольчик»

СОДЕРЖАНИЕ

I	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕ	
	Введение.....	3
1.1.	Пояснительная записка	4
	Актуальность	4
	Новизна	4
	Цель	4
	Задачи	4
1.2.	Предполагаемые результаты	6
1.3.	Сведения о программе	7
II	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	
2.1.	Содержание программы	8
2.2.	Формы и методы проведения занятий	9
2.3.	Перспективное планирование	11
2.4.	Критерии и формы оценки качества знаний	13
III	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	
3.1.	Учебный план	14
3.2.	Список детей	15
3.3.	Условия реализации образовательной программы (Материальное, методическое, кадровое обеспечение программы)	15
3.4.	Комплексно-тематический план	16
3.5.	Результативность программы.....	25
	Заключение.....	25
	Список литературы.....	26

І ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Введение

Одной из задач Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования является сохранение и поддержка индивидуальности ребенка, развитие индивидуальных способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с людьми, миром и самим собой. Развитию творческих способностей личности в современной психолого-педагогической науке уделяется большое внимание. Творческие способности – это индивидуальные особенности качества человека, которые определяют успешность выполнения им творческой деятельности различного рода. Так как элемент творчества может присутствовать в любом виде человеческой деятельности, то справедливо говорить не только о художественных творческих способностях, но и о технических творческих способностях, о математических творческих способностях, и т.д.

С каждым днем наш мир становится все технологичнее и прогрессивнее. Наши дети без труда разбираются с техникой, которую взрослые осваивают, изучая инструкции. Дошкольное образование не может оставаться таким, каким было 10 и даже 5 лет назад, мы движемся вперед и вносим в работу с детьми цифровые технологии. С раннего возраста дети осваивают электронные устройства, знают, на какую кнопку нажать. И для взрослых это удобно: не нужно утруждать себя общением с ребенком. Дети привыкают, что электронные устройства служат игрушками. Но спектр их возможностей значительно шире. Одной из таких технологий является робототехника и программирование, в частности.

Цифровые технологии являются эффективным средством для решения задач развивающего обучения и реализации деятельностного подхода, обогащения развивающей среды дошкольной образовательной организации. Кроме того, «цифровые технологии являются эффективным инструментом решения проблем развивающего обучения в дошкольном образовании».

Потребности и интересы детей учтены в основных нормативных документах в области образования, где ключевой задачей является повышение качества и доступности образования, в том числе, посредством организации современного цифрового образовательного пространства.

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018 — 2025 годы включает в себя приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», который нацелен на создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста и социального положения с использованием современных информационных технологий.

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» информационно-образовательная среда включает в себя электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Организация современной цифровой среды в ДОО способствует реализации ключевых принципов, целей и задач Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

Воспитанники ДОО — это будущие школьники, и их подготовка должна соотноситься в том числе и с цифровыми технологиями, имеющими качественное преимущество перед традиционными методиками обучения. Цифровые технологии формируют современную образовательную среду, дают новый потенциал классическим методам и приемам, предоставляют педагогам новые инструменты.

В настоящее время робототехника является одним из передовых направлений научно-технического прогресса. Специалисты, обладающие знаниями в области робототехники, востребованы и вопрос внедрения робототехники в образовательный процесс, начиная с детского сада, актуален.

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «MatataLab» имеет **техническую направленность**. Программа предназначена для воспитанников первого года обучения.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время, для облегчения своей жизнедеятельности, всё большему числу людей требуется знание азов программирования. Дети познают мир посредством игры, поэтому обучающий набор MatataLab позволяет в доступной для дошкольников форме организовать изучение основ алгоритмики и программирования. Отличительной особенностью набора является отсутствие необходимости использовать компьютер или мобильное устройство для программирования.

Дети познают мир посредством игры, а набор MatataLab позволяет обучаться в игровой форме. Эксперименты с MatataLab расширяют умственные и творческие способности, развивают воображение ребенка. Происходит знакомство с основными принципами программирования в совсем юном возрасте, что позволяет ребенку быстрее осваивать реальное программирование. Создается целостная картина по алгоритмизации для детей дошкольного возраста, осуществляется преемственность с начальной школой.

Возможности набора позволяют создавать свои квесты и истории, комбинировать их, создавая вокруг стандартных решений всё новые и новые пространства, соревноваться в умении программировать движение робота. Каждое занятие с использованием MatataLab особенное.

Как показывает практика, с помощью оригинальных элементов, наполняющих игровое поле, можно легко пробудить в непоседливых ребятах интерес к познанию, заложить начальные технические навыки, умение работать в команде, а заодно и развить в них творческий подход к делу!

Новизна программы заключается в использовании робототехнического набора MatataLab для детей 5-7 лет, как средство развития логического мышления и изучения программирования во время игры, где результат действий дошкольника делает работу с роботом понятной, интересной и уникальной и каждый раз новой.

Особенность использования робота MatataLab Coding set, позволит дошкольникам от 4 – 7 лет создавать рисунки, музыку, простейшие алгоритмы, сделает образовательную программу по программированию значимой для современного дошкольника, т.к. даст возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что воспитанники в форме игры самостоятельно осваивают целый набор начальных знаний из разных областей науки и техники (робототехники, электроники, механики, информатики и др.).

Отличительные особенности программы: является вхождением дошкольников в современную образовательную среду посредством работы с обучающий набором, который представляет собой робототехнический набор для изучения основ алгоритмизации и программирования, который рассчитан для формирования когнитивных навыков и развития логического мышления у детей 5 – 7 лет без применения компьютера и мобильных устройств.

При помощи этого образовательного инструмента дети обучаются и играют в тактильные игры без необходимости использования планшетов и приложений. Детей такой способ обучения

очень увлекает, так как для использования программных блоков Matatalab не надо уметь читать. При этом создаётся комфортная воспитательно - образовательная среда, в которой происходит более полная самореализация ребёнка.

Нормативно-правовые документы и методические рекомендации Правительства Российской Федерации:

- Конституция Российской Федерации (12 декабря 1993 г.) с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №6-ФКЗ и от 30 декабря 2008 г. №7-ФКЗ).
- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (вступил в силу с 1 сентября 2013г.)
- Концепция развития дополнительного образования, утвержденная распоряжением правительства Российской Федерации детей от 04.09.2014 № 1726-р;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17.10. 2013 г. N 1155 «Об утверждении федерального образовательного стандарта дошкольного образования» зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 №30384)
- Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы (утв. Указом Президента РФ от 01.06.2012 N 761)
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы (Распоряжение правительства РФ от 22 ноября 2012 г. № 2148-р)
- Постановление Правительства РФ от 15.08.2013 №706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»
- Устав Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения города Когалыма «Колокольчик»
- Положение о предоставлении платных дополнительных образовательных и иных услуг Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения города Когалыма «Колокольчик» (приказ МАДОУ «Колокольчик» от 05.10.2015 №199)

Цель программы: развитие у дошкольников способностей программирования и алгоритмизации в увлекательной игровой форме посредством работы с роботехническим набором MatataLAB.

Задачи:

Обучающие:

- Учить детей старшего дошкольного возраста основам алгоритмизации и начального программирования;
- Научить анализировать ситуацию и образцы, составлять алгоритмы в процессе деятельности, принимать решения в процессе программирования;

Развивающие:

- Развивать у дошкольников интерес к алгоритмизации и начальному программированию;
- Развивать умения дошкольников создавать авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;
- Развивать умение определить общую цель и способы её достижения, распределять роли и оценивать результат;
- Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику;

Воспитательные:

- Воспитывать умения детей работать в команде, в паре и коллективе, подбирать в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач;
- Воспитывать умение договариваться и налаживать контакты, слушать собеседника и доносить свою точку зрения, эффективно распределять обязанности;
- Воспитывать стремление к достижению желаемого результата.

1.2. Предполагаемые результаты:

Дошкольники будут знать:

- овладение основами алгоритмизации и робототехники;
- схемы и с помощью педагога и самостоятельно, запускать программы для роботов.
- чтение элементарных схем, анализ образца;
- правила поведения и безопасности труда в кабинете дополнительного образования.

Дошкольники будут уметь:

- работать с роботом MatataLab;
- работать по предложенным сценариям;
- уметь рассказать о работе MatataLab;
- корректировать программы программирования, создавать и запускать программы самостоятельно;
- самостоятельно создавать авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;
- объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- работать в команде, в паре и коллективе, подбирать в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач, эффективно распределять обязанности.
- принимать собственные творческо-технические решения, опираясь на свои знания и умения, навыки.

Основные принципы обучения

Процесс обучения строится на общедидактических и специфических принципах:

- принцип систематичности и последовательности: концентрическое усвоение программы; организация и последовательная подача материала («от легкого к трудному», «от простого к сложному» обучения);
- принцип наглядности: иллюстративное (наглядное) изображение изучаемых объектов и понятий способствует формированию более полных и четких образов и представлений в сознании дошкольников;
- принцип доступности и посильности: реализуется в делении изучаемого материала на этапы и в преподнесении его детям последовательными блоками и частями, соответственно возрастным особенностям;
- онтогенетический принцип (учет возрастных особенностей обучаемых).

1.3. Сведения о программе

В группу принимаются все желающие заниматься робототехникой и программированием «MatataLab».

Адресат Программы	Дети 6 – 7 лет
Уровень Программы	стартовый
Объем и срок реализации Программы	общее количество учебных часов - 64 количество недель - 32 количество месяцев - 8 количество лет - до 7
Формы обучения	очная
Формы реализации Программы	стандартная
Формы организации детей	групповые
Режим занятий	• периодичность - 2 раза в неделю (вторник, пятница) • продолжительность занятий - 30 минут

Возрастные психофизические особенности воспитанников:

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. Как известно, примерно в 4 года мозг ребенка начинает закладывать основу для развития логики. MatataLab стремится помочь развитию мозговой деятельности посредством интерактивного, физического и, конечно же, игрового взаимодействия с получением обратной связи от дружелюбного робота MatataBot.

Благодаря разработкам компании MatataLab на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов, основам программирования. С помощью специальных кодирующих блоков они управляют забавным роботом MatataBot.

Задача ребенка – выложить блоки на панели управления в желаемой последовательности и нажать большую кнопку Play, после этого специальная Командная башня считывает их расположение, передаст информацию роботу, и он будет действовать согласно полученным командам. Кодирующие блоки не только задают направление движения MatataBot: некоторые отвечают за музыку и рисование. То есть ребенок сможет создавать свои композиции, рисовать и строить графики посредством программирования. Достаточно выстроить нужную последовательность нот или движений – и робот проиграет мелодию или нарисует требуемую фигуру. Представленные наборы рассчитаны на самых юных инженеров – от 5 до 8 лет – и предлагают им освоить программирование в игровой форме.

Сила MatataLab заключается в том, что работа набора основана на открытой интуитивно понятной системе распознавания изображений, которые тесно связаны с нашей повседневной жизнью и жизнью маленьких детей, так что каждый сможет понять и взаимодействовать с наборами MatataLab. MatataBot - это робот, который в игровой форме учит программированию, музыке и рисованию. Он готов взаимодействовать с детьми, чтобы они узнали о STEAM

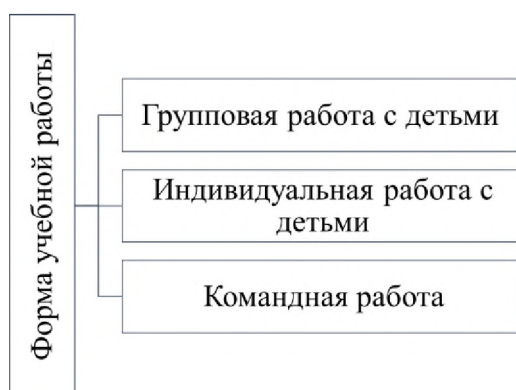
(Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) и научились решать различные реальные задачи.

II СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание Программы

Формы реализации программы

Работа по реализации содержания дополнительной образовательной программы «MatataLab» осуществляется через интеграцию образовательных областей Основной общеобразовательной программы ДОУ («Физическое развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое») и предусматривает определенные формы учебной работы.



MatataLab Coding set - это набор для изучения основ алгоритмики и программирования. Предназначен для формирования когнитивных навыков и развития логического мышления детей от 4 до 8 лет. Дети наиболее эффективно приобретают необходимые навыки и знания в процессе игровой деятельности, используя основные органы чувств (свои руки, глаза и уши).

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗУЕМОГО КОМПЛЕКСА

➤ Радиоустройство типа МТВ1801&МТТ801соответствуют директиве ЕС 2014/53/EU; обучение основам алгоритмизации и программирования;

➤ Рекомендован для детей, в том числе и для детей с ОВЗ (речевые нарушения, ЗПР, РАС) от 4 до 7 лет;

➤ Предусматривает: программирование движений, мелодий, рисунка;

➤ Используется без применения компьютера;

В зависимости от выбранного набора, в него может входить от 1 до 3 брошюр различных уровней сложности (от новичка до продвинутого пользователя).

СОСТАВ КОМПЛЕКСА

Набор состоит из отзывчивого робота и беспроводного контроллера с 3-мя режимами (переключение между режимами на боку Контроллера): (1) режим управления, (2) режим кодирования и (3) сенсорный режим.

Режим управления

В этом режиме Контроллер используется в качестве пульта дистанционного управления с гироскопом внутри. Расположенная на Контроллере кнопка «Мелодии» позволяет Роботу произвольно воспроизвести одну из запрограммированных песен, а нажатие и удержание этой кнопки позволит датчику сканировать цвет. Каждый цвет соответствует определенному звуку. Теперь, используя Контроллер для определения разных цветов, Вы можете создавать свою собственную мелодию!

Режим кодирования

Когда Контроллер переключается в режим кодирования, автоматически происходит переподключение устройств друг к другу. Нажимая клавиши со стрелками на Контроллере, Вы можете запрограммировать направление движения робота. Контроллер оснащен цветовыми индикаторами (зеленый, синий, желтый, красный и т.д.). Данная функция поможет детям лучше запомнить заданные команды и даст возможность исправить алгоритм.

Сенсорный режим

Предназначен для продвинутых пользователей (возраст 6+).

Используя данный режим, дети смогут научиться пользоваться датчиками, встроенными в Контроллер.

Сенсорный режим можно использовать совместно с бесплатным приложением MatataCode, либо совместно с Управляющей башней и панелью из базового набора и сенсорными блоками для программирования из нового набора Sensor Add-on (информация о наборе ниже по тексту). Сенсорный режим позволяет роботуисполнителю обнаруживать окружающие звуки и реагировать на них, оценивать и избегать препятствия, распознавать цвета и реагировать на свет!

Управляющая башня - это модуль со встроенной камерой для распознавания программы, составленной из блоков. Блоки располагаются на специальном поле в зоне видимости камеры. Распознав программу, башня передает ее роботу для выполнения.

Робот - это приемное устройство, которое исполняет команды направленные управляющей башней. Робот располагается на игровом поле с заданием. Умеет рисовать и петь!

Блоки для программирования - пластмассовые блоки с выемками на обороте, на которые нанесены интуитивно понятные символы (цифры, стрелки, ноты и т.п.). Созданы, чтобы сделать процесс обучения программированию наглядным и осязаемым.

Контрольная панель – специальное поле с выступами, на котором располагаются управляющая башня со встроенной камерой и большая кнопка запуска программы

Программа составляется с помощью блоков для программирования

- Обучающие брошюры с задачами различных уровней сложности.
- Инструкция по использованию набора.
- Карточки с примерами музыки и рисунков.
- Игровое поле.
- Препятствия и флажки из пластика.
- Инструменты для рисования.

Индивидуальная работа с детьми:

- индивидуальная помощь при выполнении заданий;
- диагностика освоения программы.

Взаимодействие с семьями воспитанников:

- тестирование и анкетирование;
- Дни открытых дверей;
- родительские пятиминутки;
- консультации – практикумы;
- консультационная поддержка;
- домашние задания по желанию;
- домашние игротеки.

Осуществление полноценного образовательного процесса обучения чтению невозможно без включения и активного участия родителей дошкольников.

2.3. Перспективное планирование

Учебный план

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			
		всего		теория	Практика
		кол. зан.	мин		
1.	Знакомство с базовым робототехническим набором для старшего возраста MatataLab Coding Set. Правила безопасности.	1	30 мин	5 мин	25 мин
2.	Знакомство со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	1	30 мин	5 мин	25 мин
3.	Знакомство с блоком «вперёд», «назад»	1	30 мин	5 мин	25 мин
4.	Самостоятельно запрограммировать робота на Шаг «вперед», «вправо»	1	30 мин	5 мин	25 мин
5.	Знакомство с блоком «влево», «вправо»	1	30 мин	5 мин	25 мин
6.	Знакомство с блоком «начало цикла», «конец цикла».	1	30 мин	5 мин	25 мин
7.	Знакомство с блоком «функция»	1	30 мин	5 мин	25 мин
8.	Знакомство с блоком «вызов функции»	1	30 мин	5 мин	25 мин
9.	Знакомство с блоком «предустановленная мелодия»	2	30 мин	5 мин	25 мин
10.	С помощью педагога запрограммировать робота на воспроизведение мелодии	2	30 мин	5 мин	25 мин
11.	Знакомство с блоком «предустановленный танец»	2	30 мин	5 мин	25 мин
12.	С помощью педагога запрограммировать робота на воспроизведение танца	2	30 мин	5 мин	25 мин
13.	Самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение танца	2	30 мин	5 мин	25 мин

14.	Знакомство с блоком «произвольное движение»	2	30 мин	5 мин	25 мин
15.	Знакомство с блоками с цифрой «2, 3,4,5»; с помощью педагога программировать робота на 2, 3,4,5; шагов вперёд, назад	2	30 мин	5 мин	25 мин
16.	Знакомство с блоками «угол» от 30 до 150 градусов	2	30 мин	5 мин	25 мин
17.	Самостоятельно программировать робота на поворот под определённым углом	2	30 мин	5 мин	25 мин
18.	Знакомство с музыкальным блоком для альтового ключа; для скрипичного ключа	2	30 мин	5 мин	25 мин
19.	Самостоятельно программировать робота на музыкальную композицию по карточкам № 1: «Сияй, сияй, моя звёздочка», № 2: «Колыбельная»	2	30 мин	5 мин	25 мин
20.	Самостоятельное программирование робота на музыкальную композицию по карточкам № 3: «Рождественская песенка» № 4: «Песенка художника»	2	30 мин	5 мин	25 мин
21.	Самостоятельно программировать робота на музыкальную композицию по карточкам № 5: «Мэри и её барашек», № 6: «Песенка Красной Шапочки»	2	30 мин	5 мин	25 мин
22.	Самостоятельно программировать робота на музыкальную композицию по замыслу	2	30 мин	5 мин	25 мин
23.	Знакомство с составными частями для программирования робота на рисование	2	30 мин	5 мин	25 мин
24.	Самостоятельно программировать робота на рисование по карточкам № 1: «квадрат», № 2: «треугольник».	2	30 мин	5 мин	25 мин
25.	Самостоятельно программировать робота на рисование по карточкам № 3: «звезда - пятиугольная»	2	30 мин	5 мин	25 мин
26.	Самостоятельно программировать робота на рисование по карточкам № 5: «звезда-многоугольная», № 6: «дом»	2	30 мин	5 мин	25 мин
27.	С помощью педагога программировать робота на рисование по замыслу	2	30 мин	5 мин	25 мин
28.	С помощью педагога программировать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цветов	2	30 мин	5 мин	25 мин
29.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до озера	2	30 мин	5 мин	25 мин

30.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до пляжа	2	30 мин	5 мин	25 мин
31.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до ледника	2	30 мин	5 мин	25 мин
32.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до вулкана	2	30 мин	5 мин	25 мин
33.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до снежного поля	2	30 мин	5 мин	25 мин
34.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до острова	2	30 мин	5 мин	25 мин
35.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до моря	2	30 мин	5 мин	25 мин
36.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до пустыни	2	30 мин	5 мин	25 мин
Итого:		64	18 часов	3 часа	12 часов

Пояснения: кружок функционирует с 1 октября по 31 мая. В январе в связи с каникулами занятия начинаются с третьей недели. Мониторинг проводится 2 раза в год (сентябрь, апрель).

В начале и в конце обучения проводится диагностика уровня практического освоения материала, на основании которой строится работа педагога.

2.4. Критерии и формы оценки качества знаний

Формы подведения итогов

- Тематический контроль: состязания роботов, выполнение проектных заданий, творческое конструирование.
- Итоговый контроль в виде презентации изготовленных детьми роботов;
- Проведение открытых компонентов непосредственно образовательной деятельности для родителей;
- Участие воспитанников в конкурсах и фестивалях робототехники и технического творчества.

Способы проверки освоения содержания программы

Оценка динамики достижений воспитанников по робототехнике проводится 2 раза в год (в октябре и мае). В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых, путем наблюдения или предложения выполнить задание, можно отследить изменения уровня знаний, умений ребенка по программированию и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей.

Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, педагог ставит показатель «+». Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель «±».

Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы.

Результаты мониторинга к концу каждого года обучения интерпретируются следующим образом:

- преобладание оценок «часто» свидетельствует об успешном освоении программы,
- если по каким-то направлениям преобладают оценки «±», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем.

Приложение № 1

Ф.И. ребенка	Самостоятельно созда авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;	Способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний	Умеет программировать робота на рисование	Умеет воспроизводить работу на музыку	Работает в команде и подбирает в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач	Способен к принятию собственных творческих технических решений, опираясь на свои знания, умения, навыки

Протокол обследования уровня знаний и умений по робототехнике для детей 6-7 лет

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых, путем наблюдения или предложения выполнить задание, можно отследить изменения уровня знаний, умений ребенка по программированию и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей.

Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, педагог ставит показатель «+». Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель «±».

Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы.

Результаты мониторинга к концу каждого года обучения интерпретируются следующим образом:

- преобладание оценок «часто» свидетельствует об успешном освоении программы,
- если по каким-то направлениям преобладают оценки «±», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем.

III ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Учебный план «MatataLab»

Наименование	День недели	Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Количество занятий в год
Кружок «MatataLab»	Понедельник, среда	2	8	64

3.2. Список детей

- | | |
|----|-----|
| 1) | 7) |
| 2) | 8) |
| 3) | 9) |
| 4) | 10) |
| 5) | 11) |
| 6) | 12) |

3.3. Условия реализации программы

Программа будет реализовываться в кабинете дополнительных услуг МАДОУ «Колокольчик». Кабинет хорошо освещен, создана соответствующая предметно-пространственная среда. Обеспечение образовательного процесса складывается из кадрового, информационно-методического, материально-технического и нормативно-правового обеспечения.

Кадровое обеспечение.

Педагог – воспитатель. Высшее образование профессиональное образование по направлению «Дошкольная педагогика». Курсы повышения квалификации соответствуют направленности программы.

Информационно-методическое обеспечение:

- методическая литература;
- конспекты занятий;
- наличие учебно-методической и материальной базы (научно-методическая и научно-популярная литература, пособия, демонстрационный и раздаточный материал и т.п.);
- обратная связь с воспитанниками и родителями.

Материально-техническое обеспечение:

1. Набор для обучения MatataLab Pro set;
2. Поля для приключений MatataLab Pro set;
3. Зарядное устройство – комплектуется с базовым набором 1:2;
4. Персональный компьютер (ноутбук). Минимальные системные требования: - ОС: Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10.
 - Оперативная память не менее 1 Гб.
 - Процессор – 1,6 ГГц (или быстрее).
 - Свободное место на жестком диске: 5 Гб.
 - Разрешение экрана – 1024 x 600.
5. Поля для состязаний «Первый шаг в робототехнику».
6. 3D принтер с закрытой камерой.

3.4.Комплексно-тематическое планирование

Месяц	№	Тема занятия	Цель и задачи занятия	Краткое содержание занятия	Дата проведения	
					План	Факт
Октябрь	1.	Знакомство с базовым робототехническим набором для старшего возраста MatataLab. Правила безопасности.	- Познакомить с правилами поведения в кабинете. - Закрепить у детей знания о технике безопасности при работе с робототехническим набором MatataLab. - Познакомить детей с базовым робототехническим набором для старшего возраста MatataLab.	Познакомить с базовым робототехническим набором для старшего возраста MatataLab.	02.10	
	2.	Знакомство со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	Познакомить с базовым робототехническим набором и правилами безопасности работы с ним	Мониторинг	07. 10	
	3.	Знакомство с блоком «вперёд», «назад»	Познакомить со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	Мониторинг	09. 10	
	4.	Знакомство с блоком «вперёд», «назад»	Познакомить с блоком «вперёд», «назад»	Мониторинг	14. 10	
	5.	Знакомство с блоком «влево», «вправо»	Мотивировать на знакомство с блоком «влево», «вправо»	Мониторинг	17. 10	
	6.	Самостоятельно программировать работа на шаг «влево», «вправо»	Моделировать самостоятельное программирование работа на шаг «влево», «вправо»	Мониторинг	21. 10	
	7.	Знакомство с блоком «начало цикла», «конец цикла».	-Учить заранее, обдумывать «начало цикла», «конец цикла»; -Учить работать в парах создавая правильное движения робота; -Развивать творческую	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «начало цикла», «конец цикла».	23. 10	

			инициативность.			
	8.	Знакомство с блоком «функция»	-Способствовать изучению основ алгоритмики; - Развивать способность находить пути решения поставленной задачи; -Закреплять стремление к достижению желаемого результата.	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «функция»	28. 10	
	9.	Знакомство с блоком «вызов функции»	-Способствовать изучению основ алгоритмики; - Развивать способность находить пути решения поставленной задачи; -Закреплять стремление к достижению желаемого результата.	Объяснить и показать детям, для чего нужен блок «вызов функции»	30. 10	
Ноябрь	10.	Знакомство с блоком «предустановленная мелодия»	-Способствовать изучению основ алгоритмики; - Развивать способность находить пути решения поставленной задачи; -Закреплять стремление к достижению желаемого результата.	Познакомить с блоком «предустановленная мелодия»	06.11	
	11.				11.11	
	12.	С помощью педагога программировать работа на воспроизведение мелодии	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Научить программировать работа на воспроизведение мелодии	13.11	
	13.				18.11	
Декабрь	14.	Знакомство с блоком «предустановленный танец»	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Познакомить с блоком «предустановленный танец»	20.11	
	15.				25.11	

	16.	С помощью педагога программировать робота на воспроизведение танца	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Научить программировать робота на воспроизведение танца	27.11	
	17.					
	18.				02.12	
Декабрь	19.	Самостоятельно программировать робота на воспроизведениетанца	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить самостоятельно программировать робота на воспроизведениетанца	04.12	
	20.				09.12	
	21.	Знакомство с блоком «произвольное движение»	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Познакомить с блоком «произвольное движение»	11.12	
	22.				16.12	
	23.	Знакомство с блоками с цифрой «2, 3,4,5»; с помощью педагога программировать робота на 2, 3,4,5; шагов вперёд, назад	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Познакомить с блоком с цифрой «2, 3,4,5»; научить программировать робота на 2 шагавперёд, назад	18.12	
	24.				23.12	
	25.	Знакомство с блоками «угол» от 30 до 150 градусов	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Познакомить детей с блоками «угол»	25.12	
	26.				30.12	
Январь	27.	Самостоятельно программировать робота	-Способствовать изучению основ программирования;	Закрепить, самостоятельно	10.01	

	28.	на поворот под определённым углом	-Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	программировать работа на поворот под определённым углом	15.01	
	29.	Знакомство с музыкальным блоком для альтового ключа; для скрипичного ключа	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Познакомить детей с музыкальным блоком для альтового ключа; для скрипичного ключа	17.01	
	30.				22.01	
	31.	Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по карточкам № 1: «Сияй, сияй, моя звёздочка», № 2: «Колыбельная»	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточкам № 1: «Сияй, сияй, моя звёздочка», № 2: «Колыбельная».	24.01	
	32.				29.01	
	33.	Самостоятельное программирование работа на музыкальную композицию по карточкам № 3: «Рождественская песенка», № 4: «Песенка художника»	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточкам № 3: «Рождественская песенка», № 4: «Песенка художника»	31.01	
Февраль	34.	Самостоятельное программирование работа на музыкальную композицию по карточкам № 3: «Рождественская песенка», № 4: «Песенка	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточкам № 3: «Рождественская песенка», № 4: «Песенка	05.02	

		художника»		художника»		
	35.	Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по	07.02	
	36.	карточкам № 5: «Мэри и её барашек», № 6: «Песенка Красной Шапочки»		карточкам №5: «Мэри и её барашек», №6: «Песенка Красной шапочки»	12.02	
	37.	Самостоятельно программировать работа на музыкальную	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на музыкальную	14.02	
	38.	композицию по замыслу		композицию по замыслу	19.02	
	39.	Знакомство с составными частями для	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Знакомить с составными частями	21.02	
	40.	программирования роботана рисование		для программирования робота на рисование	26.02	
	41.	Самостоятельно программировать работа на рисование по карточкам № 1: «квадрат», № 2: «треугольник».	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на рисование по карточкам № 1: «квадрат», № 2: «треугольник»	28.02	
	42.	Самостоятельно программировать работа на рисование по карточкам № 1: «квадрат», № 2: «треугольник».	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на рисование по карточкам № 1: «квадрат», № 2: «треугольник»	04.03	
Март						

	43.	Самостоятельно программировать работа на рисование по карточкам № 3: «звезда - пятиугольная»	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на рисование по карточкам № 3: «звезда- пятиугольная», № 4: «цветок»	06.03	
	44.					
	45.	Самостоятельно программировать работа на рисование по карточкам № 5: «звезда- многоугольная», № 6: «дом»	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение программировать работа на рисование по карточкам № 5: «звезда- многоугольная», № 6: «дом»	11.03	
	46.				13.03	
	47.	С помощью педагога программировать работа на рисование по замыслу	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Научить программировать работа на рисование по замыслу	18.03	
	48.				20.03	
	49.	с помощью педагога программировать работа на рисование по замыслу фломастерами разных цветов	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Научить программировать работа на рисование по замыслу фломастерами разных цветов	25.03	
	50.				27.03	

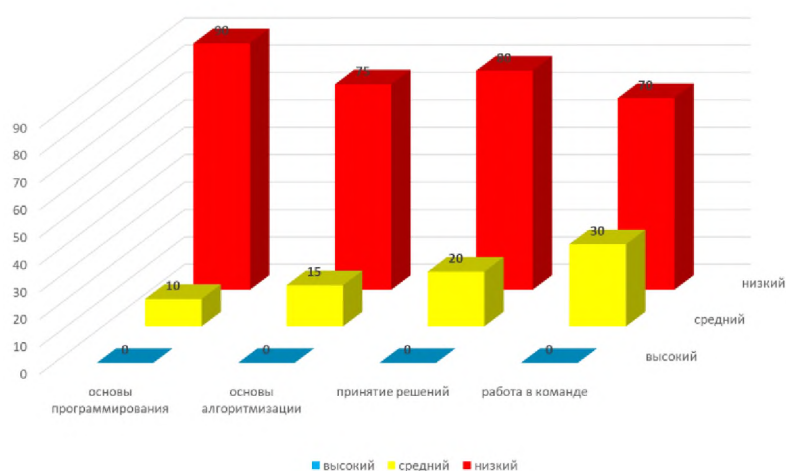
Апрель	51.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до озера	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности	01.04	
	52.				03.04	
	53.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до пляжа	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности	08.04	
	54.				10.04	
	55.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса доледника	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности	15.04	
	56.				17.04	
	57.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до вулкана	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности	22.04	
	58.				24.04	
	59.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до снежного поля	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности	29.04	
Май	60.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение	-Способствовать изучению основ программирования; -Развивать способность решать	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте	06.05	

		по карте местности от леса до острова	технические задачи; -Воспитывать навыки коммуникативных компетенций.	местности		
	61.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до моря	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности	Мониторинг	13.05	
	62.				15.05	
	63.	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до пустыни	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности	Мониторинг	20.05	

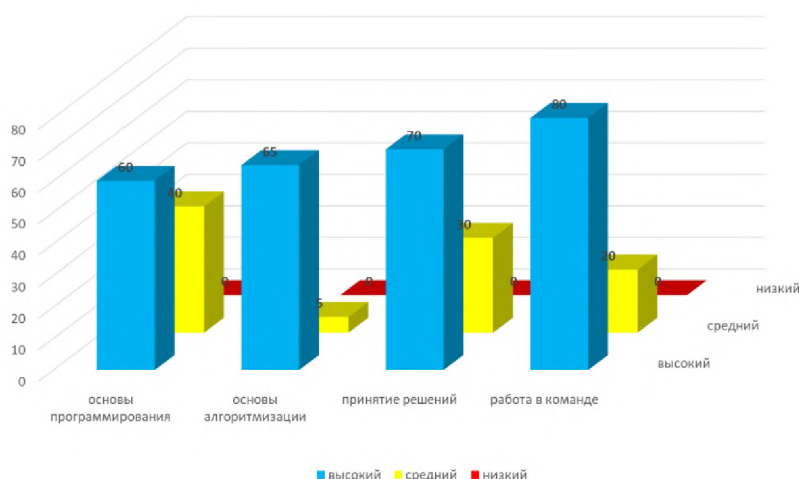
3.5.Результативность программы

Эффективность реализации программы определяется результатами, полученными в ходе проведения педагогической диагностики, в результате сравнения итогов выполнения диагностических заданий как до, так и после реализации содержания программы.

до реализации программы



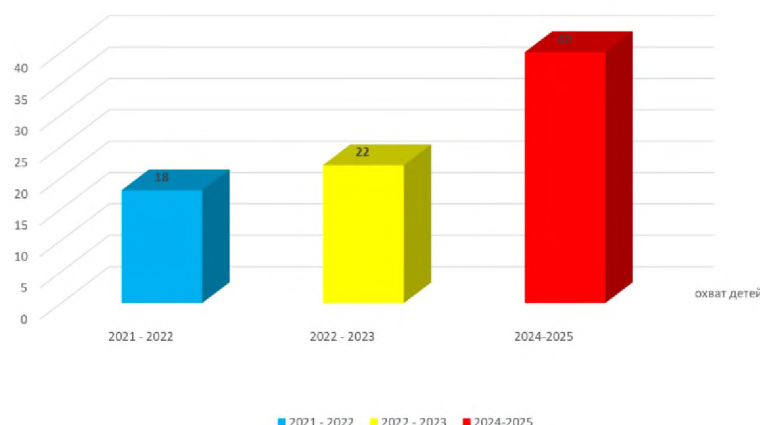
после реализации программы



Полученные сравнительные результаты показывают положительную динамику освоения детьми образовательной программы ДОУ. Используемые при обучении детей интерактивные задания повышают интерес детей к содержанию образовательной деятельности, способствует

более эффективному формированию представлений, умений и навыков детей в разных видах детской деятельности.

Сравнительная диаграмма охвата детей дополнительными программами технической направленности



Заключение

В условиях динамично меняющегося мира, постоянного совершенствования и усложнения технологий информатизация сферы образования приобретает фундаментальное значение. Благодаря преобразованиям все шире проявляется роль использования робототехники в системе дошкольного образования.

Становится аксиомой то, что использование роботизированных систем в различных сферах деятельности стало частью культуры и необходимой нормой. Владение навыками робототехники, а также ИКТ помогает педагогу чувствовать себя комфортно в новых социально-экономических условиях, а образовательному учреждению – перейти на режим функционирования и развития как открытой образовательной системы.

Таким образом, информатизация дошкольного образования открывает педагогам новые возможности для широкого внедрения в педагогическую практику новых методических разработок, направленных на реализацию инновационных идей дошкольного образования.

Кроме этого, информатизация сферы образования, использование робототехники для работы с детьми приобретает фундаментальное значение. Данное направление развития образовательной отрасли, как подчёркивается в государственных документах, признаётся важнейшим национальным приоритетом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наука. Энциклопедия – М.: «РОСМЭН», 2001 – 125 с.
2. Калинина Т.В. Управление ДОУ. «Новые информационные технологии в дошкольном детстве». М, Сфера, 2008
3. Прищепа С.С., Храмцова Н.В. Информационные технологии в работе ДОУ // Управление дошкольным образовательным учреждением. – 2008.-№6.-с.88.
4. Matatalab. Уроки робототехники. Книга для учителя. Авторское право © 2018 TechTerra Education, LLC
5. Энциклопедический словарь юного техника – М.: «Педагогика», 1988 – 463 с.
6. «Робототехника для детей и родителей» С. А. Филиппов, Санкт-Петербург: «Наука» 2010 - 195 с.
7. Программа курса «Образовательная робототехника» - Томск: Дельтаплан, 2012 - 16с.
8. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» - Москва: МГИУ, 1998.