

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД № 44 «СИБИРЯЧОК»
(МБДОУ № 44 «Сибирячок»)

РАССМОТРЕНО:
на заседании
педагогического
совета
от 28.03.2024
протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО:
заведующий
МБДОУ № 44 «Сибирячок» Ю.В.
Гриценко
28.03.2024

Подписано электронной подписью

Сертификат:

00E6AC82DC9970ССАА

BA9200946D5EE48

Владелец:

Гриценко Юлия Владимировна

Действителен: 30.03.2023 с по 22.06.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Алгоритмика»
технической направленности

Срок реализации программы:

9 месяцев

Количество часов в год: 38 часов

Возраст обучающихся: от 6 до 7 лет

Автор-составитель программы:

Рамазанова Джамиля Рамидиновна,

педагог дополнительного образования

г. Сургут, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
2.	АННОТАЦИЯ	3
3.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
4.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	4
4.1	Введение	4
4.2	Нормативные документы на основе которых разработана дополнительная общеобразовательная программа	4
4.3	Актуальность программы	7
4.4	Направленность программы	7
4.5	Уровень освоения программы	7
4.6	Отличительные особенности	7
4.7	Адресат программы/количество обучающихся в группе	7
4.8	Срок реализации программы	7
4.9	Объём программы/количество часов	7
4.10	Режим занятий	8
4.11	Формы обучения	8
4.12	Цель и задачи программы	8
5.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УСЛОВИЙ	8
5.1	Содержание программы	8
	Учебно-тематический план на 2024/2025 учебный год	8
	Содержание учебно-тематического плана	11
5.2.	Планируемые результаты	18
	Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год	19
5.3.	Условия реализации программы	26
	Методическое обеспечение программы	26
	Материально-техническое обеспечение программы	26
5.4.	Определение результативности планируемых результатов	26
	Характеристика вводного, текущего, промежуточного и итогового контролей	26
6.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	28
	ПРИЛОЖЕНИЕ	29

2. АННОТАЦИЯ

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.

Алгоритмика – это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы. Что в свою очередь помогает ребенку освоить различные компетенции.

Занятия алгоритмикой развивают умение планировать этапы и время своей деятельности. Развивают умение разбивать одну большую задачу на подзадачи. Позволяют оценивать эффективность своей деятельности. Дают возможность понять буквально, что такое последовательные действия, более того, практически ощутить понятие «функция». В сочетании с физической активностью снижают дефицит движений у современных детей. Работа в команде развивает коммуникативные способности. Повышают мотивацию к познанию окружающего мира, используя компьютерные технологии.

Данная дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Алгоритмика» направлена на разностороннее развитие ребёнка. Программа рассчитана на обучающихся от 6 до 7 лет. Объём программы 38 часов. Срок обучения 9 месяцев.

3. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 44 «Сибирячок».

Таблица 1

Полное название дополнительной общеобразовательной программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Алгоритмика»
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагогического работника, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Рамазанова Джамия Рамидиновна, педагог дополнительного образования
Год разработки дополнительной общеобразовательной программы	2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Принято на педагогическом совете (протокол № 4 от 28.04.2024), утверждена заведующим МБДОУ № 44 «Сибирячок» Гриценко Ю.В.
Информация о наличии рецензии	Отсутствует
Уровень программы	Стартовый
Цель дополнительной общеобразовательной программы	Развитие познавательной активности и логического мышления детей дошкольного возраста через применения компьютерных технологий
Задачи дополнительной общеразвивающей программы	<u>Обучающие:</u> <ul style="list-style-type: none">познакомить с элементарными представлениями об алгоритме, информационно-компьютерными

	<p>технологиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> • прививать навыки планирования деятельности и использования компьютерной техники как инструмента деятельности. <p><u>Развивающие:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать и развивать логическое мышление и пространственное воображение; • расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания; • совершенствовать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них <p><u>Воспитывающие:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитывать у детей потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам; • формировать информационную культуру
<p>Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p><i>Знать (относительно среды ПиктоМир)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • правила пользования планшетом; • команды робота и их обозначения в пиктограммах; • что такое программа и алгоритм действия; • что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы; • что такое алгоритм с условием <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решать поставленные задачи; • составлять программы, алгоритмы для робота; • планировать предстоящие действия; • использовать самоконтроль. <p><i>Уметь: (относительно развития метопредметных компетенций):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в пространстве (лево-право); • ориентироваться на плоскости; • ориентироваться на плоскости в определенной последовательности;

	<ul style="list-style-type: none"> • устанавливать закономерность.
Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы	9 месяцев
Количество часов в неделю/год, необходимых для реализации дополнительной общеобразовательной программы	В неделю – 1 час; В год - 38 часов.
Возраст обучающихся по дополнительной общеобразовательной программы	от 6 до 7 лет
Формы занятий	групповая, фронтальная
Методическое обеспечение (применяемые методики, технологии)	<p><i>Словесные:</i> объяснения, пояснения, указания, вопросы к детям, рассказ воспитателя, беседа, словесная инструкция.</p> <p><i>Наглядные:</i> показ предметов, показ образца, показ способа действия, демонстрация иллюстраций, картин, схем, операционных карт.</p> <p><i>Практические:</i> упражнение, задание, игра, эксперимент, моделирование.</p>
Условия реализации программы (оборудование, специальные помещения, ИКТ и др.)	<p>Материально-техническое обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Специально оборудованный кабинет. 2. Столы, стулья (по росту и количеству детей). 3. Интерактивная панель. 4. Демонстрационный столик. 5. Технические средства обучения (ТСО) - компьютер. 6. Презентации и учебные фильмы (по темам занятий). 7. Различные наборы. 8. Игрушки для обыгрывания. 9. Технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи. 10. Картотека игр. 11. Планшеты. 12. «ВЕЕВОТ» 13. Проектор.

4. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

4.1. Введение

Алгоритмика – это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы.

При помощи решения алгоритмов дети развивают логику и мышление, учатся легко и успешно решать базовые жизненные «проблемы» и задачи.

Раннее обучение детей началам программирования способствует развитию важнейших когнитивных навыков, таких как, умение планировать и организовывать свою деятельность, развитию математических способностей и абстрактного мышления, развитию особого типа мышления, называемого алгоритмическим. Этот тип мышления подразумевает умение планировать структуру действий, разбивать сложную задачу на простые, составлять план решения задачи.

В широком смысле, алгоритмическое мышление является операционной базой всех методов и приемов обработки и использования информации. Навыки, составляющие его основу, являются метапредметными и необходимы каждому человеку, живущему в современном информационном обществе, независимо от его профессиональной подготовки и направленности.

4.2 Нормативные документы на основе которых разработана дополнительная общеобразовательная программа

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Алгоритмика» ориентирована на обучающихся 6-7 лет и реализуется в МБДОУ № 44 «Сибирячок» в рамках бесплатных образовательных услуг.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 75);
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- закон Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 104-оз от 16 октября 2006 года «О государственном-общественном управлении в сфере дополнительного образования детей, общего и профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа –Югры»;
- приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа –Югры 4 августа 2016 года № 1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе –Югре» (с изменениями);
- приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа –Югры от 30 октября 2020 года № 10-П-1589 «Об обеспечении персонифицированного учета детей, занимающихся по дополнительным общеобразовательным программам в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;

- постановление Администрации г. Сургута от 13 декабря 2013 года № 8993 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие образования города Сургута на период до 2030 года» (с изменениями и дополнениями);
- устав МБДОУ, утверждённым распоряжением Администрации города Сургута от 17.12.2019 № 2704.

Реализация образовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных государственных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

На этапе дошкольного возраста необходимо создать условия для максимального раскрытия индивидуального возрастного потенциала ребенка, необходимо создать условия для развития функционально грамотной личности – человека, способного решать любые жизненные задачи (проблемы), используя для этого приобретаемые в течение всей жизни знания, умения и навыки. Ребенок должен получить умения стать субъектом собственной жизнедеятельности, увидеть свой потенциал, поверить в свои силы, формировать умения детей быть успешным в деятельности. Это в значительной мере облегчит ребенку переход из детского сада в школу, сохранит и разовьет интерес к познанию в условиях школьного обучения.

4.3 Актуальность программы

Современное общество предъявляет новые требования к поколению, вступающему в жизнь. «Завтра» сегодняшних детей – это информационное общество. Психологическая готовность к жизни в нем сейчас необходимы каждому человеку. Одним из факторов, обеспечивающих эффективность образования, является непрерывность и преемственность в обучении. Информатизация дошкольного образования открывает педагогам новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. В современных условиях родители и педагоги должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому заранее необходимо готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями. Для успешного обучения в школе важен не столько набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом раскрываются при работе с компьютером. Быстроразвивающиеся мировые технологии диктуют человечеству новые условия грамотности. Алгоритмическая грамотность - знания, умения и навыки в области кодирования (программирования). Алгоритмика – это основы программирования. Если самая важная отрасль математики – арифметика – 400 лет назад изучалась в университетах, сегодня в первом классе, знакомство начинается до школы, то самая важная отрасль информатики – алгоритмика – 40 лет назад изучалась в университетах, сегодня в первом классе, знакомство начинается до школы. Понижение возраста освоения наиболее важных для нашей цивилизации понятий приводит к необходимости овладения алгоритмической грамотности уже в подготовительной группе дошкольного образования.

4.4 Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Алгоритмика» имеет техническую направленность.

4.5 Уровень освоения программы стартовый

4.6 Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является:

1. Поэтапное освоение обучающимися предлагаемого курса. Это позволяет детям с разным уровнем развития освоить те этапы сложности, которые соответствуют их способностям.

2. Индивидуальный подход к каждому ребёнку путём подбора заданий разного уровня сложности.
3. Создание «ситуаций успеха» для каждого ребёнка.
4. Подбор заданий педагогом на основе анализа практической деятельности каждого ребёнка на занятии.
5. Использование проблемно-деятельностных технологий.
6. Применение игровых технологий, стимулирующих исследовательскую деятельность детей.
7. Практическая деятельность детей.
8. Широкое применение ИКТ-технологий.

4.7 Адресат программы/ количество обучающихся в группе

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной общеразвивающей программы от 6 до 7 лет, количество обучающихся 30 человек, 10 человек в одной группе. Для обучения принимаются все желающие разной половой принадлежности. Программа особенно будет интересна и полезна тем, кто имеет интерес к техническому творчеству.

4.8 Срок реализации программы: 9 месяцев.

4.9 Объём программы/количество часов: 38 часов.

4.10 Режим занятий: 1 академический час в неделю (среда).

4.11 Форма и сроки проведения промежуточной и итоговой аттестации – день открытых дверей, открытые занятия, выставки; один раз в квартал (ноябрь, февраль, май).

Формы обучения: очная.

Организационные формы обучения: групповая, фронтальная.

Каждое занятия включает в себя как теоретическую, так и практическую часть.

4.12 Цель и задачи программы

Цель программы - развитие познавательной активности и логического мышления детей дошкольного возраста через применения компьютерных технологий.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с элементарными представлениями об алгоритме, информационно-компьютерными технологиями;
- прививать навыки планирования деятельности и использования компьютерной техники как инструмента деятельности.

Развивающие:

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

Воспитывающие:

- воспитывать у детей потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам; формировать информационную культуру.

5. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УСЛОВИЙ

5.1. Содержание программы

Учебно-тематический план на 2024/2025 учебный год

Один (1) академический час равен 30 минутам.

Таблица 2

№ п/п	Раздела, тема	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Знакомство с компьютером. История появления компьютера. Правила работы в кабинете алгоритмики	1	0,5	0,5	Вводное
2	Что такое «Алгоритмика»?	1	0,5	0,5	Вводное. Практическая работа.
3	«Роботы бывают разные»	1	0,5	0,5	Практическая работа
4	«РобоМир»	1	0,5	0,5	Практическая работа
5	«Дети шпионы»-клуб для начинающих программистов»	1	0,5	0,5	Практическая работа
6	«Программист для робота»	1	0,5	0,5	Практическая работа
7	«Управляем реальным роботом»	1	0,5	0,5	Практическая работа
8	«Управляем реальным роботом»	1	0,5	0,5	Практическая работа
9	«Мы роботы Двуноги»	1	0,5	0,5	Практическая работа
10	«Робот Двуног и препятствие»	1	0,5	0,5	Практическая работа
11	«Робот Двуног. «Готово?» или «Команда невыполнима?»	1	0,5	0,5	Практическая работа
12	«Тренировочная площадка робота Двунога»	1	0,5	0,5	Практическая работа
13	«Тренировка роботов Двуногов»	1	0,5	0,5	Практическая работа
14	«Тренировка роботов Двуногов».	1	0,5	0,5	Практическая работа
15	«Реальный робот в «Центре «Робота Двунога»	1	0,5	0,5	Практическая работа
16	«Реальный робот на тренировочной	1	0,5	0,5	Практическая работа

	площадке Двуногов»				
17	«Разрешите представиться, робот Вертун!»	1	0,5	0,5	Практическая работа
18	«Ремонтная площадка робота Вертуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
19	«Управляем Вертуном»	1	0,5	0,5	Практическая работа
20	«Управляем Вертуном»	1	0,5	0,5	Практическая работа
21	«Мы роботы Вертуны».	1	0,5	0,5	Практическая работа
22	«В поисках погрузочной площадки робота Двигуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
23	«Будем знакомы, робот Двигун!»	1	0,5	0,5	Практическая работа
24	«Вертуны и Двигуны»	1	0,5	0,5	Практическая работа
25	«На платформе-складе робота Двигуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
26	«Двигун и «грузики»	1	0,5	0,5	Практическая работа
27	«Платформа-склад робота Тягуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
28	«Как Тягун помог Двигуну груз вытянуть»	1	0,5	0,5	Практическая работа
29	«Тягун и «грузики»	1	0,5	0,5	Практическая работа
30	«Братья близнецы»	1	0,5	0,5	Практическая работа
31	«Программа для Робота»	1	0,5	0,5	Практическая работа
31	«Программа для робота Ползуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
33	«Программа для робота Вертуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
34	«Программа для робота Двигуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
35	«Программа для робота Тягуна»	1	0,5	0,5	Практическая работа
36	«Составляем программы для Роботов»	1	0,5	0,5	Практическая работа
37	«Внимание! Правила работы с планшетом»	1	0,5	0,5	Практическая работа

38	«Допуск к цифровой среде ПиктоМир – получен!»	1	0,5	0,5	Практическая работа
----	---	---	-----	-----	---------------------

Содержание учебно-тематического плана

Тема 1. Знакомство с компьютером. История появления компьютера. Правила работы в кабинете алгоритмики. (1 ч.)

Теория: Знакомство с компьютером. История появления компьютера. Правила безопасности.

Практика: Правила работы в кабинете дополнительного образования

Тема 2. Что такое «Алгоритмика» (1 ч.)

Теория: Знакомство с основными понятиями.

Практика: Рассмотрение презентаций, иллюстраций по тематике.

Читаем и складываем простейшие алгоритмы.

Тема 3. «Роботы бывают разные» (1 ч.)

Теория: Беседа «Роботы бывают разные». Дети знакомятся с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда», получают представление о том, что роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор действий (команд).

Практика: Игра «Роботы помощники»

Тема 4. РобоМир (1 ч.)

Теория: Беседа «Особенности управления реальным роботом с помощью Пульта». Знакомятся с понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд», «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир). Получают первоначальное представление о понятиях «программист», «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам); об особенностях управления Robotами с помощью словесных команд и с помощью специального устройства – Пульта. Формируется представление, что роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор действий (команд).

Практика: Игровая ситуация «Роботы-помощники» (закрепляют понятия «робот», «команда», «Исполнитель команд»; знакомятся с понятиями «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир). Игровая ситуация «Особенности управления реальным роботом с помощью Пульта» (знакомятся с особенностями управления Robotами с помощью словесных команд и с помощью специального устройства – Пульта. Игра «Программист для Робота» (знакомятся с понятиями «программист», «программа» - план управления роботом, составленный по определенным правилам).

Тема 5. «Дети шпионы» - клуб для начинающих программистов» (1 ч.)

Теория: Экскурсия в «Клуб «Дети шпионы» (закрепление понятий «робот», «Исполнитель команд», «команда», «Исполнитель программы», «программист», «программа», назначением клуба «Дети шпионы», правилами поведения в клубе)

Практика: Игра «Правила клуба «Дети шпионы». Знакомятся с правилами поведения в клубе «Дети шпионы».

Тема 6. «Командир и Робот» (1 ч.)

Теория: Беседа «Центры клуба «Дети шпионы», «Карта-продвижения «БонусСофт», «Кто или что управляет Роботом?» (закрепляют понятия «робот», «Исполнитель команд», «команда», «Исполнитель программы», «программист».) Беседа «Реальный робот Ползун. Пульт» (Получают первоначальное представление процессе управления роботом по программе, используя реального робота Ползуна: у Робота свой набор команд – «налево», «направо», «вперед», человек-Командир отдает их Роботу с помощью звукового Пульта на смартфоне (планшете), ориентируясь на составленную программистом программу. Робот «слышит» звуковой сигнал и начинает движение, докладывая о выполненном действии «Готово»)

Практика: Игровая ситуация «Правила клуба «Дети шпионы», игра «Командир и Робот» (знакомятся с процессом управления Роботом по программе, используя реального робота Ползуна. Поочередно принимают на себя роль Командира, отдают нужную команду реальному роботу Ползуну, используя звуковой Пульт)

Тема 7. «Управляем реальным роботом» (1 ч.)

Теория: Беседа «Клуб «Дети шпионы»» Беседа «Одна команда – одна пиктограмма» (знакомятся с понятием «игровое поле», предназначением знаков-обозначений (стрелки-указателя) на игровом поле; с понятием «пиктограмма команды», предназначением пиктограммы команды для составления программы (одна команда - одна пиктограмма); с особенностями управления реальным роботом с помощью звукового Пульта, принимая на себя роль человека-Командира, ориентируясь на программу-ленту.)

Практика: Игровая ситуация «Реальный робот Ползун на игровом поле». Игра «Управляем реальным Роботом»

Тема 8. «Управляем реальным роботом» (1 ч.)

Теория: Беседа «Игровые поля» продолжают знакомиться с понятием «игровое поле», предназначением знаков-обозначений (стрелки-указателя) на игровом поле). Беседа «Программист – Исполнитель программы – Исполнитель команд» (получают первоначальное представление о понятиях «Исполнитель команд» (робот), «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (составляется из определенной последовательности пиктограмм команд), «пиктограмма команды», предназначение пиктограммы команды для составления программы (одна команда - одна пиктограмма), «программист».

Практика: Игра «Управляем реальным роботом» (знакомятся с особенностями управления реальным роботом с помощью звукового Пульта, принимая на себя роль человека- Командира, ориентируясь на программу-ленту.)

Тема 9. «Мы роботы Двуроги» (1 ч.)

Теория: Беседа «Центр «Роботов Двурогов в клубе «Дети шпионы», (продолжаются знакомится с понятием «игровое поле», правилами перемещения Робота по игровому полю); «Особенности управления роботом Двурогом» (знакомятся с особенностями управления роботом Двурогом с помощью словесных команд: свой набор команд, которые понимает и умеет выполнять Двурог – «шаг вперед», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу»; Командир отдает команды, произнося вслух. Робот «слышит» команду Командира и начинает движение, докладывая о её выполнении «Готово» или невыполнении «Команда невыполнима. Прекращаю работу»).

Практика: Игра «Мы роботы Двуроги»

Тема 10. «Робот Двурог и препятствие» (1 ч.)

Теория: Беседа «Робот Двурог и препятствие» (знакомы с особенностями управления роботом Двурогом с помощью словесных команд («шаг вперед», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу») и их выполнением на игровом поле (выполняет действие, стоя в той же клетке, в которой услышал команду, шагает в центр соседней клетки, продолжая смотреть в ту же сторону, докладывает о выполненном действии: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу»).

Практика: Игра «Мы роботы Двуроги» (вариант 2)

Тема 11. «Робот Двурог. «Готово?» или «Команда невыполнима?» (1 ч.)

Теория: Беседа «Робот Двурог на игровом поле: «Готово?» или «Команда невыполнима?»». (продолжают знакомиться с особенностями выполнения словесных команд роботом Двурогом на игровом поле и ситуациями, требующими доклада о выполненном действии: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу».)

Практика: Игра «Мы Двуроги-2».

Тема 12. «Тренировочная площадка робота Двурога» (1 ч.)

Теория: Беседа «Схемы игровых полей для Робота бывают разные», «Знаки-обозначения на схеме игрового поля с заданным маршрутом» (знакомятся с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «начальное положение Робота»; с особенностями выполнения команд роботом Двуроном от старта до финиша на игровом поле с заданным маршрутом.) Продолжают формировать представление об «Исполнителе команд», «Исполнителе программы».

Практика: Игра «Тренировочная площадка робота Двурога».

Тема 13. «Тренировка роботов Двуронов» (1 ч.)

Теория: Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля» (продолжают знакомиться с понятиями «маршрут», «начальное положение Робота», «старт», «финиш»; с особенностями управления роботом Двуроном на игровом поле от старта до финиша с помощью словесных команд).

Практика: Игра «Тренировка роботов Двуронов» (вариант 1).

Тема 14. «Тренировка роботов Двуронов» (1 ч.)

Теория: Беседа «Правила клуба «Дети шпионы».

Практика: Игра «Тренировка роботов Двуронов» (вариант 2).

Тема 15. «Реальный робот в «Центре «Робота Двурога» (1 ч.)

Теория: Беседа «Робот Двурон», «Способы управления Robotами: словесные команды или Пульт», «Программа – план управления Robotом» (продолжают знакомиться с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «Начальное положение Робота»; «Исполнитель команд», «Исполнитель программ», «программист», «программа», «пиктограмма команды»; с особенностями управления Robotами: Robot – это Исполнитель команд; у каждого Робота свой определенный набор команд; Robotом можно управлять с помощью Пульта или отдавая словесные команды. Robotом может управлять только Исполнитель программ (человек-Командир или компьютер). Программу по управлению Robotом Командиру или компьютеру сообщает программист. Человек-Командир (компьютер) только отдает команды. Программу для Робота из определенного набора команд (пиктограмм команд) составляет программист.

Практика: Игровая ситуация «План управления реальным роботом Ползуном по заданному маршруту» (знакомятся с особенностями управления реальным роботом Ползуном по заданному маршруту, ориентируясь на последовательность команд в программе-ленте.)

Тема 16. «Реальный робот на тренировочной площадке Двуронов» (1 ч.)

Теория: Беседа «Зачем нужны знаки-обозначения на игровых полях: «финиш», «Начальное положение Робота», стрелки-указатели?» (продолжают знакомиться с понятиями «Робот – Исполнитель команд», «Исполнитель программы – человек-Командир или компьютер», «программист», «программа – последовательность команд, приводящая к прохождению роботом заданного маршрута, записанная с помощью пиктограмм»; «старт», «финиш», «маршрут»; «начальное положение Робота»; с особенностями управления реальным роботом по заданному маршруту с помощью Пульта, учитывая «Начальное положение Робота» на старте).

Практика: Игровая ситуация «Реальный робот на тренировочной площадке роботов Двуронов».

Тема 17. «Разрешите представиться, робот Вертун!» (1 ч.)

Теория: Беседа «Схема игрового поля – маршруты для Робота», (продолжают знакомиться с понятиями «игровое поле», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»; с особенностями управления реальным роботом ползуном с помощью Пульта по заданному маршруту;) «Легенда робота Вертуна» (знакомятся с легендой робота Вертуна, понятием «пиктограмма команды»).

Практика: Игра «Путь к «посланию» робота Вертуна», Игровая ситуация «Команды для робота Ползуна и робота Вертуна».

Тема 18. «Ремонтная площадка робота Вертуна» (1 ч.)

Теория: Беседа «Легенда робота Вертуна» (продолжают знакомиться с легендой робота Вертуна (свой набор команд, особенности управления Вертуном на игровом поле, с особенностями управления роботом Вертуном на заданном маршруте с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово»); беседа «Путь от старта до финиша: стрелочки-указатели и пиктограммы команд» (продолжают знакомиться с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»).

Практика: Игра «Ремонтная площадка робота Вертуна».

Тема 19. «Управляем Вертуном» (1 ч.)

Теория: Беседа «Предназначение робота Вертуна и особенности его управления» (продолжают знакомиться с набором команд робота Вертуна и его особенностями управления на игровом поле; с особенностями управления роботом Вертуном на игровом поле с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово».) Беседа «Путь для Робота: стрелки-указатели и последовательность пиктограмм команд» (продолжают знакомиться с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»).

Практика: Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Вертуна», игра «Управляем Вертуном»

Тема 20. «Управляем Вертуном» (1 ч.)

Теория: Беседа «Последовательность из пиктограмм команд для заданного маршрута робота Вертуна на игровом поле» (продолжают знакомиться с понятиями «человек-Командир – Исполнитель программ», «Робот – Исполнитель команд»; «пиктограмма команды», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»; с особенностями управления роботом Вертуном на игровом поле с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово»).

Практика: Игровая ситуация «Команды робота Вертуна», игра «Управляем Вертуном - 2».

Тема 21. «Мы роботы Вертуны». (1 ч.)

Теория: Беседа «Команды робота Вертуна» (продолжают знакомиться с правилами поведения в клубе «Дети шпионы»; с последовательным выполнением команд робота Вертуна на игровом поле, ориентируясь на пиктограмму команды и докладывая «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу»).

Практика: Игровая ситуация «Вспоминаем правила клуба «Дети шпионы», игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 1). Игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 2).

Тема 22. «Робот Вертун в поисках погрузочной площадки робота Двигуна» (1 ч.)

Теория: Беседа «Знаки-обозначения на схеме платформы в задании для робота Вертуна». Беседа «Схема игрового поля с заданным маршрутом». (продолжают знакомиться со знаками-обозначениями в заданиях для робота Вертуна: «стена», «финиш - заправка робота Вертуна», «плитке-клетке - нужен ремонт», «плитка-клетка - отремонтирован»; с предназначением пиктограммы команды; с особенностями управления роботом Вертуном от старта до финиша, ориентируясь на знаки-обозначения и пиктограмму команды).

Практика: Игра «Путь от «Центра робота Вертуна» до «Центра роботов Двигуна и Тягуна»».

Тема 23. «Будем знакомы, робот Двигун!» (1 ч.)

Теория: Беседа «Легенда робота Двигуна», Беседа «Пиктограммы команд робота Двигуна» (знакомятся с легендой робота Двигуна (свой набор команд, предназначение и особенности управления на игровом поле); продолжают знакомиться с понятием «пиктограмма команды»; с особенностями управления роботом Вертуном («вперед», «налево», «направо», «закрасить») и роботом Двигуном: («вперед», «налево», «направо»), у каждого свой набор команд, которые Робот понимает и умеет выполнять.)

Практика: Игровая ситуация «Команды для робота Вертуна и для робота Двигуна».

Тема 24. «Вертуны и Двигуны» (1 ч.)

Теория: Беседа «Предназначение робота Вертуна и робота Двигуна на их платформах» (продолжают знакомиться с командами, предназначением и особенностями управления роботом Двигуном); с особенностями управления роботом Вертуном и роботом Двигуном (у каждого свой набор команд, которые Робот понимает и умеет выполнять); с особенностью выполнения команд робота Вертуна («вперед», «налево», «направо», «закрасить») и робота Двигуна («вперед», «налево», «направо») на игровом поле).

Практика: Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Двигуна» Игра «Вертуны и Двигуны» продолжают знакомиться.

Тема 25. «На платформе-складе робота Двигуна» (1 ч.)

Теория: Беседа «Платформа-склад робота Двигуна», Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля и платформе-складе робота Двигуна» (продолжают знакомиться с легендой робота Двигуна; со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Двигуна по завершению выполнения задания); с особенностями выполнения команд робота Двигуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд.

Практика: Игра «Двигун и «грузик».

Тема 26. «Двигун и «грузики» (1 ч.)

Теория: Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Двигуна» (продолжают знакомиться с легендой робота Двигуна; со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Двигуна по завершению выполнения задания); с особенностями выполнения команд робота Двигуна от старта до финиша, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд.

Практика: Игровая ситуация «Пиктограмма команды робота Двигуна», игра «Двигун и «грузик»-2».

Тема 27. «Платформа-склад робота Тягуна» (1 ч.)

Теория: Беседа «Платформа-склад робота Двигуна и Тягуна» (знакомятся с легендой робота Тягуна, со знаками-обозначениями в заданиях для робота Тягуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Тягуна по завершению выполнения задания); продолжают знакомиться с понятиями «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота», «пиктограмма команды»; выполнением команд робота Тягуна и робота Двигуна)

Практика: Игра «Двигуны и Тягуны».

Тема 28. «Как Тягун помог Двигуну груз передвинуть» (1 ч.)

Теория: Беседа «Платформы-склады робота Двигуна». Обсуждение «Почему у Двигуна не получилось сдвинуть «грузик» (продолжают знакомиться с набором команд робота Двигуна и Тягуна, с особенностями выполнения команд робота Тягуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд. знаками- обозначениями на их платформах-складах в среде ПиктоМир и схемах игровых полей с заданиями для роботов; с особенностями управления роботом Двигуном и роботом Тягуном на платформе-складе космических космодромов. У каждого свой набор команд, свое предназначение. Двигун может придвинуть груз к стенке, но не может отодвинуть груз от стенки. Тягун, наоборот, не может груз придвинуть к стенке, зато может груз от стенки отодвинуть).

Практика: Игровая ситуация «Команды робота Двигуна и робота Тягуна» Игровая ситуация «Как передвинуть «грузик»?» Игра «Как Тягун помог Двигуну «грузик» передвинуть».

Тема 29. «Тягун и «грузики» (1 ч.)

Теория: Беседа «Отличие Тягуна от Двигуна», Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Тягуна» (продолжают знакомиться с особенностями управления роботом Двигуном и роботом Тягуном на платформе-складе космических космодромов. У каждого свой набор команд, свое предназначение. Двигун может придвинуть груз к стенке, но не может отодвинуть груз от стенки. Тягун, наоборот, не может груз придвинуть к стенке, зато может груз от стенки отодвинуть; с особенностями выполнения команд робота Тягуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд).

Практика: Игра «Тягун и «грузики».

Тема 30. «Братья близнецы» (1 ч.)

Теория: Беседа «Центр «Робота Ползуна»: братья близнецы», Беседа «Знаки-обозначения в задании для робота Ползуна» (знакомятся с легендой, командами экранного робота Ползуна, с понятием «виртуальный робот среды ПиктоМир»; продолжают знакомиться с понятием «старт», «финиш», «начальное положение Робота», со знаками-обозначениями в заданиях для робота Ползуна (коврик-клетка «старт», коврик-клетка «цифра», коврик-клетка «финиш»).

Практика: Игра «Прокладываем маршрут вместе с Ползуном» (выкладывают в определенной последовательности пиктограмм команд при прокладывании маршрута для робота Ползуна от старта до финиша, ориентируясь на знаки-обозначения на игровом поле).

Тема 31. «Программа для управления Роботом» (1 ч.)

Теория: Беседа «Роботы клуба «Дети шпионы» и среды ПиктоМир. Особенности их управления». Беседа «Программа для управления Роботом в среде ПиктоМир» (закрепляем представление о Роботах клуба «Дети шпионы» (Двуногом, Вертуном, Двигуном, Тягуном, реальным Ползуном) и виртуальных роботах среды ПиктоМир (Вертуном, Двигуном, Тягуном, экранным Ползуном), особенностях управления Роботами либо с помощью словесных команд; либо Пульта, установленного на смартфон; либо компьютера/планшета; знакомятся с понятием «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир»; с особенностями составления программы для управления Ползуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на схему игрового поля с заданием для робота Ползуна).

Практика: Игра «Программа для управления Роботом.

Тема 32. «Программа для управления роботом Ползуном» (1 ч.)

Теория: Беседа «Виртуальные роботы среды ПиктоМир и команды, которые они знают и умеют выполнять»; Беседа «Путь Робота: пиктограмма команды и стрелка-указатель направления движения на заданном маршруте» (закрепляют командами виртуальных роботов среды ПиктоМир; продолжают формировать представление о понятии «программа для управления Роботами в среде ПиктоМир», «маршрут»; продолжают знакомиться с особенностями составления программы для управления роботом Ползуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение клетчатого поля экранного Ползуна в среде ПиктоМир.)

Практика: Игра «Программа для управления роботом Ползуном»

Тема 33. «Программа для управления роботом Вертуном» (1 ч.)

Теория: Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна, платформа-склад робота Тягуна и Двигуна, клетчатое поле экранного робота Ползуна»; Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна и игровое поле с заданием для робота Вертуна» (закрепляют представление об особенностях платформы-космодрома, платформы-склада и клетчатым полем, по которым перемещаются виртуальные роботы среды ПиктоМир; понятия «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир», «маршрут»; особенности составления программы для управления роботом Вертуном из магнитных

карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение платформы-космодрома робота Вертуна в среде ПиктоМир)

Практика: Игра «Программа для управления роботом Вертуном»

Тема 34. Программа для управления роботом Двигуном» (1 ч.)

Теория: Беседа «Знаки-обозначения в заданиях для виртуальных роботов среды ПиктоМир» (закрепляют представление и значение знаков-обозначений на платформе-космодроме Вертуна, платформе-складе Тягуна и Двигуна, клетчатом поле экранного Ползуна в среде ПиктоМир и схемах игровых полей с заданием для Роботов; представление об особенностях составления программы для управления роботом Двигуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на схему игрового поля с заданием для Двигуна.)

Практика: Игровая ситуация «Платформа-космодром и клетчатое поле для Роботов среды ПиктоМир», Игра «Программа для управления роботом Двигуном».

Тема 35. «Программа для управления роботом Тягуном» (1 ч.)

Теория: Беседа «Знаки-обозначения на схемах игровых полей и платформах-космодромах Роботов в среде ПиктоМир» (продолжаем закреплять представление об особенностях схем игровых полей и платформ-космодромов с заданием для виртуальных роботов среде ПиктоМир; особенностях составления программы для управления роботом Тягуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение платформы-склада робота Тягуна в среде ПиктоМир и схему игрового поля с заданием для Робота.)

Практика: Игровая ситуация «Найди Роботу схему игрового поля с заданием для него, ориентируясь на изображение платформа-космодрома / клетчатое поле виртуальных Роботов среды ПиктоМир», Игра «Программа для управления роботом Тягуном»

Тема 36. «Составляем программы для управления роботами среды ПиктоМир» (1 ч.)

Теория: Беседа «Программист. Программа для управления Роботом», Беседа «Программа для схемы игрового поля с заданием для Робота» (продолжают закреплять представление о программе по управлению роботами в среде ПиктоМир, понятие «программист»; особенности составления программ для управления роботами Вертуном, Двигуном, Тягуном и Ползуном из пиктограмм команд, ориентируясь на изображение схемы игрового поля с заданием для Робота).

Практика: Игровая ситуация «Составь программу для управления виртуальным роботом среды ПиктоМир».

Тема 37. «Внимание! Правила работы с планшетом» (1 ч.)

Теория: Беседа «Виртуальные роботы» среды ПиктоМир», Беседа «Планшет. Назови правило работы с планшетом» (закрепляют представление о «виртуальных роботах» среды ПиктоМир; правила работы в клубе «Дети шпионы», знакомятся с понятием «планшет», правилами работы с планшетом).

Практика: Игровая ситуация «Правила работы в клубе «Дети шпионы». Игровая ситуация «Правила работы с планшетом».

Тема 38. «Допуск к цифровой среде ПиктоМир – получен!» (1 ч.)

Теория: Беседа «Планшет. Правила работы с планшетом», (продолжают знакомиться с понятием «планшет», правилами работы с планшетом;) Беседа «Этапы запуска Игры в Цифровой среде ПиктоМир» (знакомятся с последовательностью действий запуска Игры в цифровой среде ПиктоМир.)

Практика: Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир»

5.2. Планируемые результаты

Планируемые результаты на этапе завершения обучения по программе:

Знать (относительно среды ПиктоМир)

- правила пользования планшетом;
- команды робота и их обозначения в пиктограммах;

- что такое программа и алгоритм действия;
- что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы;
- что такое алгоритм с условием

Уметь:

- самостоятельно решать поставленные задачи;
- составлять программы, алгоритмы для робота;
- планировать предстоящие действия;
- использовать самоконтроль.

Уметь: (относительно развития метопредметных компетенций):

- ориентироваться в пространстве (лево-право);
- ориентироваться на плоскости;
- ориентироваться на плоскости в определенной последовательности;
- устанавливать закономерность.

Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год

Таблица 3

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	04.09.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Знакомство с компьютером. История появления компьютера. Правила работы в кабинете алгоритмики» Ознакомление с правилами работы в кабинете алгоритмики	Кабинет робототехники	Вводное
2		11.09.24	17.30-18.00	Групповая	1	Что такое «Алгоритмика»? Знакомство с основными понятиями алгоритмики.	Кабинет робототехники	Вводное. Практическая работа.
3		18.09.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Роботы бывают разные». Познакомить детей с понятиями «робот», «команда», «программист».	Кабинет робототехники	Практическая работа.
4		25.09.24	17.30-18.00	Групповая	1	«РобоМир». Знакомство с особенностями управления Роботами с помощью словесных команд и с помощью специального устройства – Пульта.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
5	Октябрь	02.10.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Дети шпионы» - клуб для начинающих программистов».	Кабинет робототехники	Практическая работа.

						Познакомить детей с клубом, правилами поведения в клубе; закрепить у детей понятия «робот», «программист», «команда».		
6		09.10.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Программист для робота». Работа с простейшими готовыми алгоритмами (Алгоритм из 3-4х шагов).	Кабинет робототехники	Практическая работа.
7		16.10.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Управляем реальным роботом». Познакомить детей с понятиями «игровое поле», «Командир», «Исполнитель».	Кабинет робототехники	Практическая работа.
8		23.10.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Управляем реальным роботом». Продолжать знакомство с понятием «игровое поле», предназначением знаков-обозначений (стрелки-указателя) на игровом поле).	Кабинет робототехники	Практическая работа.
9		30.10.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Мы роботы Двуроги». закрепить у детей понятия «игровое поле». Познакомить детей с особенностями управления роботом Двурогом с помощью словесных команд: свой набор команд.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
10	Ноябрь	06.11.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Робот Двуроги и препятствие». Закрепление с особенностями управления роботом Двурогом с помощью словесных команд («шаг вперед», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять	Кабинет робототехники	Практическая работа.

						<i>правую ногу», «опустить ногу»)</i> и их выполнением на игровом поле.		
11		13.11.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Робот Двуног. «Готово?» или «Команда невыполнима?» Продолжать знакомиться с особенностями выполнения словесных команд роботом Двуногом на игровом поле и ситуациями, требующими доклада о выполненном действии: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу».	Кабинет робототехники	Практическая работа.
12		20.11.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Тренировочная площадка работа Двунога». Познакомить детей с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «начальное положение Робота»; закрепить понятия «Командир», «Исполнитель»; упражнять детей в выполнении команд робота Двунога от старта до финиша на игровом поле с заданным маршрутом, отдавая команды словесно одну за другой.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
13		27.11.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Тренировка роботов Двуногов». Закрепить у детей понятия «маршрут», «старт», «начальное положение Робота», «финиш»; упражнять детей в управлении роботом Двуногом с	Кабинет робототехники	Практическая работа.

						помощью словесных команд.		
14	Декабрь	04.12.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Тренировка роботов Двугогов». Продолжить знакомство с понятиями «маршрут», «начальное положение», «старт», «финиш».	Кабинет робототехники	Практическая работа.
15		11.12.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Реальный робот в «Центре «Робота Двугога». Повторение способов управления Роботами.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
16		18.12.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Реальный робот на тренировочной площадке Двугогов». Упражнять детей в безошибочном прохождении маршрута реальным роботом от старта до финиша с помощью Пульта, учитывая «Начальное положение Робота» на старте.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
17		25.12.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Разрешите представиться, робот Вертун!». Сформировать у детей первоначальное представление о роботе Вертуне (легенда робота Вертуна, свой набор команд).	Кабинет робототехники	Практическая работа.
18		Январь	08.01.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Ремонтная площадка робота Вертуна». Сформировать у детей первоначальное представление о роботе Вертуне (легенда робота Вертуна, свой набор команд).	Кабинет робототехники
19	15.01.25		17.30-18.00	Групповая	1	«Управляем Вертуном». Закрепить у детей понятия: «пиктограмма команды», «начальное положение Робота»,	Кабинет робототехники	Практическая работа.

						«маршрут», «старт», «финиш».		
20		22.01.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Управляем Вертуном». Продолжать знакомиться с понятиями «человек-Командир – Исполнитель программ».	Кабинет робототехники	Практическая работа.
21		29.01.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Мы роботы Вертуны». Упражнять детей в управлении Вертуном на заданном маршруте от старта до финиша, ориентируясь на «Схему игрового поля с заданием для робота Вертуна» и пиктограмму команды.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
22	Февраль	05.02.25	17.30-18.00	Групповая	1	«В поисках погрузочной площадки робота Двигуна».	Кабинет робототехники	Практическая работа.
23		12.02.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Будем знакомы, робот Двигун!». Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
24		19.02.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Вертуны и Двигуны» Сформировать у детей первоначальное представление о роботе Двигуне (легенда робота Двигуна, свой набор команд).	Кабинет робототехники	Практическая работа.
25		26.02.25	17.30-18.00	Групповая	1	«На платформе-складе робота Двигуна». Продолжать знакомиться с легендой робота Двигуна; со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
26		Март	05.03.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Двигун и «грузики». Продолжать знакомство с особенностями выполнения команд робота Двигуна от	Кабинет робототехники

						старта до финиша, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд).		
27		12.03.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Платформа-склад робота Тягуна». Познакомить детей со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Двигуна).	Кабинет робототехники	Практическая работа.
28		19.03.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Как Тягун помог Двигуну груз вытянуть». Познакомить с принципом работы робота. Сформировать взаимосвязь между командой и ее визуализацией.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
29		26.03.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Тягун и «грузики». Продолжать формировать у детей представление об особенностях управления роботом Двигуном и роботом Тягуном на платформе-складе космических космодромов. У каждого Робота свой набор команд, свое предназначение: Двигун может придвинуть груз к стене, но не может отодвинуть груз от стены; Тягун, наоборот, не может груз придвинуть к стене, зато может груз от стены отодвинуть.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
30	Апрель	02.04.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Братья близнецы». Закрепить составление алгоритмов и программирование	Кабинет робототехники	Практическая работа.

						робота по разным маршрутам		
31		09.04.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Программа для Робота». Составление алгоритма-последовательность движений робота.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
32		16.04.25	17.30-18.00	Групповая		«Программа для робота Ползуна». Закрепить у детей представление о роботах клуба «Дети шпионы» (Двуног, Вертун, Двигун, Тягун, экранный Ползун, реальный Ползун) и о виртуальных роботах среды «ПиктоМир» (Вертун, Двигун, Тягун, экранный Ползун), особенностях управления Роботами (словесные команды; Пульт, установленный на планшет).	Кабинет робототехники	Практическая работа.
33		23.04.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Программа для робота Вертуна». Продолжать учить передвигаться в заданном направлении и считать шаги.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
34		30.04.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Программа для робота Двигуна». Формировать умение ориентироваться на плоскости, понимать пространственные отношения между различными изображениями на схеме.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
35	Май	07.05.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Программа для робота Тягуна». Закрепить у детей первоначальные представления о виртуальных роботах среды ПиктоМир (особенностями схем игровых полей с заданным маршрутом и платформ-космодронов с заданием для	Кабинет робототехники	Практическая работа.

						виртуальных роботов среде ПиктоМир).		
36		14.05.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Составляем программы для Роботов». Закрепление понятия цикличность в алгоритмике.	Кабинет робототехники	Практическая работа.
37		21.05.24	17.30-18.00	Групповая	1	«Внимание! Правила работы с планшетом». Расширить знания детей о планшете, программах	Кабинет робототехники	Практическая работа.
38		28.05.25	17.30-18.00	Групповая	1	«Допуск к цифровой среде ПиктоМир – получен!». Закрепить у детей полученные знания о предназначение знаков-обозначений, лабиринтов с заданием для Робота, шаблонов программ и пиктограмм команд при составлении программ для управления Роботом.	Кабинет робототехники	Практическая работа.

5.3. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы имеется следующее обеспечение:

Методическое обеспечение

Описание методов и форм обучения, технологий, применяемых на занятиях:

Словесные: объяснения, пояснения, указания, вопросы к детям, рассказ воспитателя, беседа, словесная инструкция.

Наглядные: показ предметов, показ образца, показ способа действия, демонстрация иллюстраций, картин, схем, операционных карт.

Практические: упражнение, задание, игра, эксперимент, моделирование.

Материально-техническое обеспечение

Таблица 4

<i>Материал</i>	<i>Количество</i>	<i>Примечание</i>
Планшет	10	Для работы педагога и детей
«Bee-Bot»	10	Для работы педагога и детей
Стол для соревнований	2	Для работы педагога и детей
Установка на каждый планшет комплект заданий «ПиктоМир».	1	Для работы педагога и детей
Проектор	1	Для работы педагога и детей
Поля для «Bee-Bot»	5	Для работы педагога и детей
Интерактивная доска	1	Для работы педагога и детей

5.4. Определение результативности планируемых результатов

Оценивание результатов обучения можно наблюдать в ходе такой формы контроля как выполнение практической работы. Выполнение детьми тестовых заданий по модулям, творческое программирование с использованием игр проводится по подгруппам.

Характеристика вводного, промежуточного и итогового контролей

По результатам вводной, текущей и промежуточной аттестации оцениваются следующие показатели:

1. Умение самостоятельно построить программирование робота по образцу и схеме.
2. Программирование робота по инструкции педагога.
3. Знания названий деталей программирования.
4. Программирование более сложных конструкций робота.
5. Самостоятельность в выполнении задания.
6. Умение построить программирование робота по образцу и схеме.
7. Умение ориентироваться на плоскости в определенной последовательности; устанавливать закономерность.

Результаты оценки качества обучения:

- **Оптимальный** - ребёнок правильно и самостоятельно выполняет работу;
- **Достаточный** - ребёнок испытывал затруднения, но с помощью педагога выполнил задание;
- **Низкий** - ребёнок с помощью педагога не справился с заданием

Диагностическая карта сформированности умения детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) программирования

Фамилия, имя ребенка	Умение самостоятельно построить программирование робота по образцу и схеме.	Программирование робота по инструкции педагога.	Знания названий деталей программирования.	Программирование более сложных конструкций робота.	Самостоятельность в выполнении задания.	Умение построить программирование робота по образцу и схеме.	Умение ориентироваться на плоскости в определенной последовательности; устанавливать закономерность.

Результаты оценки качества.

Начало года:

Оптимальный уровень: _____ детей _____ %

Достаточный уровень: _____ детей _____ %

Низкий уровень: _____ детей _____ %

Конец года:

Оптимальный уровень: _____ детей _____ %

Достаточный уровень: _____ детей _____ %

Низкий уровень: _____ детей _____ %

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

1. Бастрыкина А.Ю «Ребёнок – дошкольник в мире цифровых технологий» Тамбов, 2019г.
2. Бесшапошников Н.О., Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Собакинских О.В «Цифровая образовательная среда «ПиктоМир»: опыт, разработки и внедрение программирования для дошкольников», 2020.
3. Кушниренко А. Г., Леонов А. Г. Программирование для дошкольников и младших школьников. — // Информатика. — М.: Первое сент., 2011, N15. — стр.20–23
4. Кисловская А.Д., Кушниренко А.Г. Методика обучения алгоритмической грамоте дошкольников и младших школьников — // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: Материалы Международной научно-практической конференции. 16-17 июня 2014 года. — Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2014. — Т. 2. — стр. 3–7.
5. Кушниренко А.Г, Райко М.В., Рогожкина И.Б. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика». Версия от 2022 г.
6. Яковлев В.В.: «ПиктоМир: опыт использования и новые платформы», презентация к выступлению на 6-ой конференции «Свободное программное обеспечение в высшей школе», январь 2021, Переславль Залесский.

Список научной литературы, расширяющей кругозор педагога

1. Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д., Поддъяков Н.Н., Зворыгина Е.В. и др. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998.
2. Марьясова И.П. Компьютер в детском саду. /Информатика в школе. Авторские курсы и методики. Методические рекомендации. Сб. Вып. 2. - Пермь, 2017. С. 63-87.
3. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2021. – 125 с.
4. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности». Москва: МГИУ, 1998г.
5. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.

Список литературы, рекомендованный детям и родителям в помощь усвоения программы

1. Рогожкина И.Б. Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет. Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия». печ. 2014.

Оценочные материалы

Таблица 5

Показатели оценивания	Результаты оценивания
Умение самостоятельно построить программирование робота по образцу и схеме	
Программирование робота по инструкции педагога	
Знания названий деталей программирования	
Программирование более сложных конструкций робота	
Самостоятельность в выполнении задания	
Умение построить программирование робота по образцу и схеме	