

Муниципальное дошкольное образовательное автономное учреждение  
центр развития ребёнка – детский сад «Аленький цветочек»  
(МДОАУ црр – д/с «Аленький цветочек»)

ПРИНЯТО:  
Педагогическим советом  
протокол №1 от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
и. о. Директора МДОАУ црр- д/с  
«Аленький цветочек»  
Н.С. Вансович

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат  
00BD44C553416FAC7946E084430CDA015B  
Владелец Вансович Наталья Семёновна  
Действителен с 02.09.2024 по 26.11.2025

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Алгоритмика и начальные этапы программирования»  
с использованием STEM – набора «Робомышь»  
в рамках предоставления платных образовательных услуг

Направленность программы: научно-техническая  
Возраст обучающихся: 4 - 7 лет  
Срок освоения программы: октябрь 2024г. – май 2025г.  
Уровень программы: ознакомительный

*Разработчик: Иванова Светлана Анатольевна, воспитатель*

Введено в действие приказом  
от 29.08.2024 г. № 349-од

Пыть-Ях, 2024 год

## Содержание

№	Наименование разделов (подразделов)	страница
I	<b>ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ</b>	3
1.1	Пояснительная записка	4
1.2	Актуальность и новизна Программы	5
1.3	Законодательно-нормативное обеспечение Программы	5
1.4	Педагогическая целесообразность	5
1.5	Отличительная особенность Программы	5
1.6	Направление Программы	5
1.7	Объекты Программы	5
1.8	Цель и задачи Программы	6
1.9	Ожидаемые результаты реализации Программы	6
1.10	Форма представления результатов	6
1.11	Основные принципы работы	7
1.12	Организация образовательного процесса	8
II	<b>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b>	8
2.1	Учебный план Программы	8
2.2	Календарно-тематическое планирование Программы	8
2.3	Структура занятия	10
2.4	Оценочные и методические материалы	19
III	<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ</b>	20
3.1	Методическое обеспечение Программы	20
3.3	Материально-техническое обеспечение Программы	21
	Литература	21

## **I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

### **1.1. Пояснительная записка**

Программа дополнительного образования «Алгоритмика и начальные этапы программирования» с использованием STEM – набора «Робомышь» направлена на интеллектуальное творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Программа рассчитана на детей 4-7 лет.

Потребность в познании – источник развития личности. Формой выражения внутренних потребностей в знаниях является познавательный интерес. Личность формируется и развивается в процессе деятельности. Через деятельность ребенок осознает, уточняет представления об окружающем мире и о самом себе в этом мире. Задача педагога предоставить условия для саморазвития и самовыражения каждому дошкольнику. Одним из таких побуждающих и эффективных, близких и естественных для детей условий, является экспериментальная деятельность. Ребёнок познаёт мир через практические действия с предметами, и эти действия делают знания ребёнка более полными, достоверными и прочными. Данная программа имеет научно-техническую направленность.

Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с робомышью, позволяет ребятам в форме познавательной игры развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

### **1.2 Актуальность и новизна Программы:**

Критическое мышление – важный навык, который помогает анализировать информацию, делать выводы, формировать собственное мнение по любому вопросу и действовать в соответствии с ними.

Сегодня специалисты в любой сфере должны уметь не только хорошо выполнять рутинные действия, но и принимать нестандартные решения, находить новые пути и подходы к решению проблем. Высоко ценятся люди, умеющие грамотно вести дискуссию и доказывать свою точку зрения. Критическое мышление помогает оценивать рабочие задачи с разных сторон и помогает избежать ошибок, связанных с неточностью или недостаточностью информации.

Алгоритм – это, определенная последовательность действий, приводящая к нужному результату. Практически все повседневные задачи, которые люди выполняют не задумываясь, состоят из алгоритмов. Раннее введение в основы алгоритмизации помогает детям в решении многих задач и развитии навыков критического мышления.

STEM – набор «Робомышь» больше, чем другие виды деятельности, развивает алгоритмические способности детей. Что позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Дополнительная общеразвивающая программа «Алгоритмика и начальные этапы программирования» с использованием STEM – набора «Робомышь» - научно-технической направленности ориентирована на развитие алгоритмического мышления, пространственного мышления, творческого воображения, мелкой моторики движений.

**Актуальность** внедрения алгоритмики очень значима и является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников; позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре); позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании; объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляя ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ; развивают способность к интерпретации и самовыражению.

### **1.3 Законодательно-нормативное обеспечение программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Алгоритмика и начальные этапы программирования» с использованием STEM – набора «Робомышь» составлена в соответствии с правовыми документами, регламентирующими программы дополнительного образования:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 года № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2018 – 2025 годы;
- Целевая программа развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 (с изменениями);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).

#### **1.4 Педагогическая целесообразность**

Потребность в познании – источник развития личности. Формой выражения внутренних потребностей в знаниях является познавательный интерес. Личность формируется и развивается в процессе деятельности. Через деятельность ребенок осознает, уточняет представления об окружающем мире и о самом себе в этом мире. Задача педагога предоставить условия для саморазвития и самовыражения каждому дошкольнику. Одним из таких побуждающих и эффективных, близких и естественных для детей условий, является экспериментальная деятельность. Ребёнок познаёт мир через практические действия с предметами, и эти действия делают знания ребёнка более полными, достоверными и прочными. Данная программа имеет научно-техническую направленность.

#### **1.5. Отличительная особенность**

Что такое лого робот Робомышь? Это дружественный ребенку программируемый мини-робот. Он прост в использовании и выполнен из прочных безопасных материалов, является одним из средств формирования информационно-коммуникационной грамотности детей дошкольного возраста. Огромным преимуществом этого лого робота является то, что его можно использовать как в совместной, так и в самостоятельной игровой деятельности ребенка, как индивидуально, так и в группе.

Робот – это, технология, инструмент, то, с помощью чего, педагог при правильной организации деятельности детей и соблюдении методических рекомендаций может решить абсолютно любые задачи.

Прежде чем дети начнут программировать лого робота и решать образовательные задачи, которые ставит перед ними педагог, нужно научить их выстраивать и планировать маршрут робота посредством настольных и напольных игр, созданных нами специально для реализации данного проекта.

#### **1.6. Направления Программы**

Познавательное развитие

Социально-коммуникативное развитие

Речевое развитие

Художественно-эстетическое развитие

Физическое развитие

## **1.7 Объекты Программы**

Дети 4-7 лет

Родители (законные представители) детей, посещающих детский сад

Педагогический персонал детского сада.

## **1.8 Цель и задачи Программы**

**Цель:** Развитие навыка решать логические задачи с помощью STEM – набора «Робомышь».

**Задачи:**

Познакомить со STEM-набором «Робомышь».

Дать знания по названиям карточек STEM-набора «Робомышь».

Обучить основам алгоритмизации.

Способствовать развитию логического, критического, пространственного мышления.

Развивать способность ориентироваться на плоскости

Способствовать развитию коммуникативных навыков.

Поддерживать постоянный интерес к игре в STEM-набора «Робомышь».

Воспитывать чувство уважения к сверстникам и взрослым.

Способствовать воспитанию у ребенка настойчивости, выдержки, воли, уверенности в своих силах.

## **1.9 Ожидаемый результат реализации Программы:**

*К концу обучения дети будут знать:*

Правила хода игры STEM-набора «Робомышь».

Название карточек STEM-набора «Робомышь» (направо, налево, вперед, назад).

*Будут уметь:*

ориентироваться на плоскости, визуально проставить алгоритм движения мыши.

Быстро обрабатывать информацию, систематизировать, четко выражать мысли.

*Личностные результаты освоения программы:*

Развития навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Развития этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости.

## **1.10 Форма представления результатов**

*Механизм оценивания образовательных результатов:*

участие детей в интеллектуальных играх, различных конкурсах, проектах муниципального, регионального и всероссийского уровня.

*Формы подведения итогов реализации программы:*

обучающиеся участвуют в различных конкурсах, проектах, регионального и всероссийского уровня.

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:* аналитическая справка, видеозапись, грамота, диплом, журнал посещаемости, материал анкетирования, фото, отзыв родителей.

*Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:* конкурс, открытое занятие, отчет итоговый, праздник.

Проверка результатов производится в виде наблюдений за деятельностью детей, на диагностических итоговых занятиях в конце учебного года.

Так как программа рассчитана на один год обучения, то возможно размещение прогнозируемых результатов и форм их проверки в пояснительной записке как ее завершение.

### **1.11 Основные принципы работы**

#### **Системность.**

Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

#### **Комплексность.**

Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других. Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям. Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

#### **Постепенность.**

Пошаговость и систематичность в освоении и формировании учено значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

#### **Индивидуализация темпа работы.**

Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

#### **Повторяемость.**

Цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

#### **Взаимодействие.**

Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка. Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей. Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка.

#### **Программа основывается на следующих принципах:**

1. обогащение (амплификация) детского развития;
2. построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
3. содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
4. поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
5. приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
6. формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
7. возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

### **1.12 Организация образовательного процесса**

Направленность общеразвивающей программы дополнительного образования дошкольников от 4 до 7 лет «Алгоритмика и начальные этапы программирования» с использованием STEM – набора «Робомышь» научно-техническая.

Уровень программы - стартовый

Адресат программы - возраст обучающихся 4-7 лет

Объем программы – 64ч.

Срок освоения программы-1год.

Форма обучения – очная.

Режим занятий: 2 раза в неделю

Продолжительность занятия 25-30 минут

По форме организации – групповые

Состав групп – постоянный

Количество обучающихся на занятии - 15 детей

Программу реализует воспитатель– Иванова Светлана Анатольевна

## II СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1 Учебный план программы

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	<b>Знакомство с Робомышью.</b> Алгоритмическая игра «Мышемания»	3
2	<b>Работа с математическими ковриками:</b> «Геометрические фигуры» «Числа и счет», «Сложение и вычитание», «Математика с десяткой»	4
3	<b>Работа с тематическими карточкам:</b> Тематическое поле «Зоопарк»: «Угадай кто?», «Чей хвост?», Чей малыш?». «Чья тень?», «Накорми животных», «Кто кричит?»	2
4	<b>Тематическое поле «Город:</b> «Угадай кто? «Профессии», «Собери жезлы», «Назови знаки», «Знающий пешеход».	2
5	<b>Тематическое поле «Ферма:</b> «Угадай кто? «Чья шкурка?», Чей малыш? Чья тень?». «Кто чем угощает?», «Профессии»	2
6	<b>Тематическое поле «Стройка:</b> «Угадай кто? «Профессии». «Собери конусы», «Убираем мусор».	2
7	<b>Тематическое поле «30 Чудес России:</b> «Долина гейзеров», «Озеро-Байкал». «Петергоф», «Собор Василия Блаженного». «Петергоф», «Собор Василия Блаженного». «Мамаев Курган и монумент «Родин-мать»», «Эльбрус», «Хребет Маньпупунер».	8
8	<b>Тематическое поле «Золотое кольцо»</b> «Москва», «Сергиев Посад». «Углич». «Боголюбово», «Владимир». «Переславль-Залесский», «Ростов Великий». «Ярославль», «Кострома», «Сусанино» «Нерехта, Щельково», «Плес». «Иваново», Палех», Суздаль» «Гусь-Хрустальный», «Москва»	6



9	<b>Тематическое поле «Москва-столица России»</b> «Проекты», «Тематические прогулки», «Экскурсии»	1
10	<b>Тематическое поле «Русские народные сказки»</b> «Читаем сказку вместе», «Развиваем память и связное повествование».	4
11	<b>Образовательный курс: «Красная книга России»</b>	30
	Вводная часть: знакомство с персонажами и понятиями, нужными для нашего большого путешествия	1
	«Поворот на право»	1
	«Поворот на лево»	1
	«Развилка»	1
	«По горам»	1
	«Не догонишь снежный барс нашу мышку в этот раз» (урок-соревнование)	1
	«7 шагов»	1
	«Медленный вальс»	1
	«Кошки-мышки»	1
	«Норка»	1
	«Кладовая» (программирование по замыслу)	1
	«Полынья» (урок-соревнование)	1
	«Группировка и деление»	1
	«Раз, два поворот-не попасть бы кошке в рот»	1
	«Жизнь под землей»	1
	«Спираль»	1
	«Лабиринт» (творческий урок-программирование)	1
	«Вперед-назад» (урок-соревнование)	1
	«Фигуры»	1
	«Половина»	1
	«Четверть»	1
	«Болото»	1
	«Озеро» (программирование по замыслу)	1
	«Морской бой» (урок-соревнование)	1
	«Линия: ломанная и кривая»	1
	«Часики»	1
«Разворот»	1	
«Роботрек» (программирование по замыслу)	1	
«Путешествие домой» (урок-соревнование)	1	
Итого:	<b>64</b>	

## 2.2 Календарно - тематическое планирование программы «Алгоритмика и начальные этапы программирования» с использованием STEM – набора «Робомышь»

Тема	Цель
<b>Октябрь (8 занятий)</b>	

<b>Знакомство с Робомышью.</b>	Познакомить с элементами управления мини-роботом на спинке у «Роботамыши», учимся составлять и записывать простейшие алгоритмы.
<b>Алгоритмическая игра «Мышемания»</b>	Познакомить с элементами управления мини-роботом на спинке у «Роботамыши», учимся составлять и записывать простейшие алгоритмы.
<b>Алгоритмическая игра «Мышемания»</b>	Продолжать знакомить с элементами управления мини-роботом на спинке у «Роботамыши», учимся составлять и записывать простейшие алгоритмы.
<b>Работа с математическими ковриками: «Геометрические фигуры»</b>	Развитие навыков логического и абстрактного мышления. Умение создавать алгоритм. При написании кода или работе с изображением применять числа и операции над ними.
<b>Работа с математическими ковриками: «Числа и счет»</b>	Развитие навыков логического и абстрактного мышления. Умение создавать алгоритм. При написании кода или работе с изображением применять числа и операции над ними (сложение).
<b>Работа с математическими ковриками: «Сложение и вычитание»</b>	Развитие навыков логического и абстрактного мышления. Умение создавать алгоритм. При написании кода или работе с изображением применять числа и операции над ними (сложение, вычитание).
<b>Работа с математическими ковриками: «Математика с десяткой»</b>	Развитие навыков логического и абстрактного мышления. Умение создавать алгоритм. При написании кода или работе с изображением применять числа и операции над ними.
<b>Работа с тематическими карточкам:</b> Тематическое поле «Зоопарк»: «Угадай кто?», «Чей хвост?», Чей малыш?».	Изучение видов и особенностей диких животных. Развитие внимания, логики, памяти, мелкой моторики.
<b>Ноябрь (8 занятий)</b>	
Тематическое поле «Зоопарк»: «Чья тень?», «Накорми животных», «Кто кричит?»	Изучение видов и особенностей диких животных. Развитие внимания, логики, памяти, мелкой моторики.
Тематическое поле «Город: «Угадай кто? «Профессии», «Собери жезлы»	Умение составлять несложные программы для работы с учетом дорожных знаков. Изучение различных профессий. Развитие

	наблюдательности внимания, аналитических способностей.
Тематическое поле «Город: «Назови знаки», «Знающий пешеход».	Умение составлять несложные программы для работы с учетом дорожных знаков. Изучение различных профессий. Развитие наблюдательности внимания, аналитических способностей.
Тематическое поле «Ферма»: «Угадай кто? «Чья шкурка?», Чей малыш?»	Знакомить детей с различными видами животных и сельскохозяйственных культур. Развитие логики, мышления и зрительной памяти.
Тематическое поле «Ферма»: Чья тень?», «Кто чем угощает?», «Профессии»	Знакомить детей с различными видами животных и сельскохозяйственных культур. Развитие логики, мышления и зрительной памяти.
Тематическое поле «Стройка»: «Угадай кто? «Профессии».	Умение ориентироваться в пространстве и освоение соответствующих профессий. Развитие внимания, логики, памяти.
Тематическое поле «Стройка»: «Собери конусы», «Убираем мусор».	Умение ориентироваться в пространстве и освоение соответствующих профессий. Развитие внимания, логики, памяти.
<b>Тематическое поле «30 Чудес России»:</b> «Долина гейзеров», «Озеро-Байкал».	Развивать умение ориентироваться в пространстве и на плоскости. Закреплять умение читать схему, отбирать нужные детали. Строить по схеме. Находить длинный и короткий путь. Закреплять умение составлять программу исполнителю и вводить её в соответствии составленной схемы.
<b>Декабрь (8 занятий)</b>	
Тематическое поле «30 Чудес России»: «Петергоф», «Собор Василия Блаженного».	Развивать умение ориентироваться в пространстве и на плоскости.
Тематическое поле «30 Чудес России»: «Петергоф», «Собор Василия Блаженного».	Закреплять умение читать схему, отбирать нужные детали. Строить по схеме. Находить длинный и короткий путь..
Тематическое поле «30 Чудес России»: «Петергоф», «Собор Василия Блаженного»	Развивать умение ориентироваться в пространстве и на плоскости.
Тематическое поле «30 Чудес России»: «Мамаев Курган и монумент «Родина-мать»», «Эльбрус», «Хребет Маньпупунер».	Закреплять умение читать схему, отбирать нужные детали. Строить по схеме. Находить длинный и короткий путь.
Закрепление пройденного материала	Закреплять умение составлять программу

	исполнителю и вводить её в соответствии составленной схемы.
<b>Тематическое поле «Золотое кольцо»</b> «Москва», «Сергиев Посад».	Развивать умение ориентироваться в пространстве. Закрепить умения детей определять базовые символы и знаки (вперёд/назад/влево/вправо) программирования Робомыши.
«Углич». «Боголюбово», «Владимир».	Развивать умение ориентироваться в пространстве.
«Переславль-Залесский», «Ростов Великий»	Закрепить умения детей определять базовые символы и знаки (вперёд/назад/влево/вправо) программирования Робомыши.
<b>Январь (8 занятий)</b>	
«Ярославль», «Кострома», «Сусанино»	Развивать умение ориентироваться в пространстве.
«Нерехта, Щельково», «Плес»	Закрепить умения детей определять базовые символы и знаки (вперёд/назад/влево/вправо) программирования Робомыши.
«Иваново», Палех», Суздаль»	Развивать умение ориентироваться в пространстве.
«Гусь-Хрустальный», «Москва»	Закрепить умения детей определять базовые символы и знаки (вперёд/назад/влево/вправо) программирования Робомыши.
Закрепление пройденного материала.	Закрепить умения детей определять базовые символы и знаки (вперёд/назад/влево/вправо) программирования Робомыши.
<b>Тематическое поле «Москва-столица России»</b> «Проекты», «Тематические прогулки», «Экскурсии»,	Воспитывать доброе и бережное отношение к городу и его культуре. Развитие у ребенка самостоятельной творческой деятельности, включая формирование навыков кодирования и выстраивания алгоритмов.
<b>Тематическое поле «Русские народные сказки»</b> «Читаем сказку вместе», «Развиваем память и связное повествование».	Развивать умение ориентироваться в пространстве и на плоскости. Закреплять умение читать схему, отбирать нужные детали. Строить по схеме. Находить длинный и короткий путь.

<p><b>Тематическое поле «Русские народные сказки»</b> «Читаем сказку вместе», «Развиваем память и связное повествование».</p>	<p>Развивать умение ориентироваться в пространстве и на плоскости. Закреплять умение читать схему, отбирать нужные детали. Строить по схеме. Находить длинный и короткий путь.</p>
<p><b>Февраль (8 занятий)</b></p>	
<p><b>Тематическое поле «Русские народные сказки»</b> «Сюжетные точки и линии», «Память, внимание и код»</p>	<p>Продолжать развивать умение ориентироваться в пространстве и на плоскости. Закреплять умение читать схему, отбирать нужные детали. Строить по схеме. Находить длинный и короткий путь.</p>
<p><b>Тематическое поле «Русские народные сказки»</b> «Сюжетные точки и линии», «Память, внимание и код»</p>	<p>Закрепить умение ориентироваться в пространстве и на плоскости. Закреплять умение читать схему, отбирать нужные детали. Строить по схеме. Находить длинный и короткий путь.</p>
<p><b>Образовательный курс: «Красная книга России»</b></p>	<p>Развитие у ребенка самостоятельной творческой деятельности, включая формирование навыков кодирования и выстраивания алгоритмов. Знакомство с окружающим миром и Красной книгой России.</p>
<p>Вводная часть: знакомство с персонажами и понятиями, нужными для нашего большого путешествия</p>	<p>Понимать, что такое движение назад-вперед, поворот и направление влево-вправо, алгоритм, уметь выстраивать дорожку для Робомыши по количеству шагов соблюдая, алгоритм по карте Стем№1, запомнить цвет кнопки – движения «Вперед» на Робомышке, уметь считать до 5, оперируя понятием «состав числа», ознакомиться с информацией о «Красной книге России» и животном, находящемся в конечной точке.</p>
<p>«Поворот на право»</p>	<p>Понимать, что такое движение, поворот на право, запомнить цвет кнопки поворота направо Робомыши, алгоритм, умение выделять направление движения и поворот Робомыши как отдельный шаг -элемент алгоритма, выстраивать дорожку для Робомыши по количеству шагов с поворотом, соблюдая алгоритм по карте Стем №2. оперируя понятием «состав числа».</p>

«Поворот на лево»	Понимать, что такое движение, поворот на лево умение выделять направление движения и поворот Робомыши как отдельный шаг -элемент алгоритма (кода дорожки) запомнить цвет кнопки-поворота налево Робомыши.
«Развилка»	Понимать, что такое маршрут и выбор направления, уметь самостоятельно выбирать направление движения Робомыши на маршруте как возможный алгоритм (кода дорожки), изучить и закрепить понятие урока.
«По горам»	Понимать, что такое маршрут, «лесенка» и выбор направления, запомнить цвета кнопок Робомыши, научиться самостоятельно выбирать направление движения Робомыши н маршруте как возможный алгоритм (кода, дорожки).
<b>Март (8 занятий)</b>	
«Не догонишь снежный барс нашу мышку в этот раз» (урок-соревнование)	Понимать, что такое движение назад, выбор направления, соотносить цвета кнопок Робомыши с направлениями, научиться самостоятельно выбирать направление движения Робомыши н маршруте как возможный алгоритм (кода, дорожки). Повторить и закрепить понятия предыдущих занятий.
«7 шагов»	Понимать, что такое условие в коде (препятствие, направление движения, количество поворотов энергия, длина алгоритма).
«Медленный вальс»	Понимать, что такое цикл, запомнить, что такое трехшаговый цикл, строить различные трехшаговые алгоритмы, ознакомиться с понятием (цикл в три шага, алгоритм, состоящий из трех циклов), считать шаги алгоритма, оперируя понятием «цикл».
«Кошки-мышки»	Понимать, что такое препятствие и условие, научиться выбирать маршрут Робомыши с условием памяти обязательных поворотов в алгоритме, обходя все препятствия.
«Норка»	Закрепить, что такое эффективный маршрут и условие, научиться выбирать маршрут Робомыши с условием прохода через тоннель в алгоритме.

«Кладовая» (программирование по замыслу)	Повторить, что такое маршрут, выбор направления, условия алгоритма-тоннель, научиться самостоятельно выбирать направление движения Робомыши на маршруте как возможный алгоритм (кода, дорожки), уметь выстраивать шаги алгоритмов.
«Полынья» (урок-соревнование)	Понимать условие алгоритма на слух, научиться самостоятельно выстраивать маршрут по описанию.
«Группировка и деление»	Вспомнить и повторить самостоятельно правила и алгоритмы, научиться визуально определять алгоритм по карте, делить его на равные части, изучить понятие «делимые и неделимые числа».
<b>Апрель (8 занятий)</b>	
«Раз, два поворот-не попасть бы кошке в рот»	Понимать, что такое обязательное условие, уметь строить различные алгоритмы с поворотами, ознакомиться с понятием «алгоритм, включающий повороты», «три поворота в алгоритме», считать шаги и повороты.
«Жизнь под землей»	Закрепить, что такое эффективный маршрут и тематическое условие, понять смысл и использование предлогов «под» и «над», научиться понимать, что такое тоннель – это, подземное сооружение, понимать, что значит «вход под землю» и «выход из под земли», выбирать маршрут Робомыши с условием «входа в норку под землю, но без выхода из-под земли» в алгоритме.
«Спираль»	Понимать, что такое спираль, последовательность (квадрат длиной в один шаг Робомыши). Уметь различать понятия «исходная точка» и «исходное положение Робомыши», с помощью педагога выстраивать эффективный алгоритм с условием (кода, цикла, дорожки).
«Лабиринт» (творческий урок-программирование)	Повторить, что такое маршрут, выбор направления, условия алгоритма-тоннель, научиться самостоятельно выбирать направление движения Робомыши на маршруте как возможный алгоритм (кода, дорожки).
«Вперед-назад» (урок-соревнование)	Понимать условие алгоритма на слух, научиться самостоятельно выстраивать

	маршрут и записывать алгоритм по описанию, уметь понимать условие-три шага, научиться соблюдать условие.
«Фигуры»	Запомнить и повторить фигуры (прямоугольник, квадрат), научиться визуально определять квадрат, уметь его рисовать и записывать (с длиной стороны в один шаг Робомыши на маршруте по примеру карты Стем №3)
«Половина»	Запомнить и повторить фигуры (квадрат, треугольник). Понимать, что такое деление пополам, одна часть от фигуры, научиться визуально определять треугольник как половину квадрата, уметь рисовать, складывать из треугольника квадрат, делить целую фигуру на 2 части. Стем №14
«Четверть»	Запомнить и повторить фигуры (квадрат, треугольник). Понимать, что такое деление на 4 части, одна четвертая часть от фигуры, научиться визуально определять треугольник как четверть квадрата, уметь рисовать, складывать из четырех треугольников квадрат, делить целую фигуру на четыре части. Стем №15
<b>Май (8 занятий)</b>	
«Болото»	Запомнить и повторить что такое ограничения и условия алгоритма, понимать, что такое направление движения и условие, научиться визуально определять полигоны с условием, уметь рисовать, выкладывать объяснять, показывать записывать в одну строку эффективный алгоритм по карте Стем №16
«Озеро» (программирование по замыслу)	Повторить, что такое маршрут, выбор направления, условие алгоритма-тоннель, научиться самостоятельно выбирать направление движения Робомыши на маршруте как возможный алгоритм (кода, дорожки) по описанию.
«Морской бой» (урок-соревнование)	Понимать условие алгоритма на слух, научиться самостоятельно выстраивать поле по описанию, повторить и закрепить понятия предыдущих занятий.
«Линия: ломанная и кривая»	Запомнить, что такое линия (прямая, кривая, ломанная), научиться визуально отличать рисовать, строить маршрут-алгоритм по



	ломанной линии Стем №18.
«Часики»	Запомнить, что такое солнечные часы и направление движения часовых стрелок, поворотов по часовой стрелке и поворотов против часовой стрелке, научиться правильно определять направление поворота (по часовой стрелке). Стем №19.
«Разворот»	Запомнить, что такое «разворот», повторить понятие «условие» в алгоритме, научиться правильно определять направление поворота для разворота, выделять алгоритм разворота на месте и разворота с условием в один поворот на полигоне, строить маршрут- алгоритм с условием посещения всех тоннелей и точек с энергией на карте Стем №20
«Роботрек» (программирование по замыслу)	Повторить, что такое «маршрут», выбор направления, «условие алгоритма», научиться самостоятельно собирать пол для движения Робомыши по описанию, изучить и повторить понятия предыдущих занятий.
«Путешествие домой» (урок-соревнование)	Понимать условия задания на слух, научиться самостоятельно выстраивать поле и искать эффективный алгоритм, уметь считать, повторить и закрепить понятия предыдущих занятий.
<b>Итого:</b>	<b>64</b>

### 2.3 Структура занятия включает в себя следующие элементы:

Вступительная часть (вводная часть):

Продолжительность – 3 минут

Содержание: познавательные игры по разным темам (беседа, игра, пословицы, отгадывание загадок, рассматривание картинок, презентаций и т.д.)

Основная часть (практическая):

Продолжительность – 20 минут

Содержание: сборка модели по схеме, программирование модели.

Заключительная часть(итоговая):

Продолжительность 2 минут

Содержание: обыгрывание модели, представление модели.

## Модель организации образовательного процесса

Совместная деятельность взрослого и детей	Самостоятельная деятельность детей	Взаимодействие с семьей
1	2	3
Образовательная деятельность Основные формы: игра, наблюдение, экспериментирование, разговор, решение проблемных ситуаций и др.	Разнообразная, гибко меняющаяся предметно развивающая и игровая среда	Мастер-класс, беседы, рекомендации, консультации

*Приемы поддержки детской инициативы в коммуникативной деятельности*

- Создание проблемных ситуаций.
- Создание ситуации выбора.
- Создание игровых ситуаций для развертывания спонтанной и самостоятельной игры.
- Создание ситуаций контакта со сверстниками и взрослыми.
- Создание ситуаций, побуждающих к высказываниям (возможность высказаться).
- Формирование традиций группы.
- Обогащение сенсорного опыта.
- Групповые и подгрупповые формы работы.
- Доступность предметно-пространственной среды для различных видов деятельности.

**Методы и приемы, используемые на занятиях:**

- показ иллюстраций, графических изображений, метод демонстрации (наблюдение за процессом постройки).
- слушание; пояснение; объяснения; ситуативный разговор; беседа; рассказ;
- двигательные; игровые;
- пальчиковая гимнастика;
- решение проблемных ситуаций;
- моделирование;
- реализация проекта.

## **2.4 Оценочные и методические материалы.**

Для определения у детей уровня овладения навыков в работе с мини роботом «Робомышь» 2 раза в год проводится диагностика с учётом индивидуальных особенностей детей на основе диагностической карты. Она позволяет определить уровень развития интеллектуальных способностей, найти индивидуальный подход к каждому ребёнку в ходе занятий, подбирать индивидуально для каждого ребёнка уровень сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития. Диагностика уровня освоения программы составлена на основе методических разработок Фатеевой. Г.А., Фёдоровой Т.В. по показателям оценки.

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено;

1 балл - ребенок допускает ошибки;

0 баллов - умение не проявляется.

Уровень развития: Высокий уровень: 9-12 баллов; средний уровень: 5-8 баллов; низкий уровень: 0-4 балла

### Диагностика уровня знаний и умений у детей 4-7 лет

Уровень развития ребенка	Умение правильно понимать и моделировать предметно пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам или образцу.	Умение правильно понимать и моделировать предметно пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве по замыслу или поставленной задаче.
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит модель предметно пространственных отношений, ориентируется в ближайшем пространстве и на микроплоскости по схемам или образцу, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы предметно пространственных отношений, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов моделирования маршрута движения робота.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает предметно пространственные отношения по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы предметно пространственных отношений находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую модель предметно -пространственных отношений, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении предметно пространственных отношений готовая модель движения робота не имеет четких ориентиров в предметно- пространственной среде. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать одну модель движения, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость предметно пространственных отношений, неумение планировать последовательность действий. Объяснить способ построения маршрута движения ребенок не может.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Прогресс в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

## III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

### 3.1 Методическое обеспечение

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Во время проведения занятий всячески поддерживается детская инициатива в воплощении замысла и выборе необходимых для этого средств. Проявление инициативы способствует внутреннему раскрепощению детей, уверенности в себе, пониманию своей значимости, заинтересованности, желанию и в дальнейшем проявлять самостоятельность. Для реализации программы научно-технической направленности «Алгоритмика и начальные этапы программирования» с использованием STEM – набора «Робомышь» используются формы работы:

- совместная деятельность педагога с детьми;
- свободная самостоятельная деятельность детей.

Игровые приёмы:

- моделирование проблемной ситуации от имени сказочного героя – мыши;
- повтор инструкций;
- выполнение действий по указанию детей;
- «намеренная ошибка»;
- проговаривание хода предстоящих действий;
- предоставление каждому ребёнку возможности задать вопрос взрослому или другому ребёнку;
- фиксирование детьми результатов.

Учебно-методические рекомендации «Алгоритмика с робоМышью» в детском саду Поддубная О.С., Федотова А.С.-Москва ООО «Сенсориум Групп», ООО Досуговый центр «Лаборатория будущего».2023

### **3.2 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации Программы используются специально подготовленный кабинет, оборудование которого соответствует требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Помещение имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к поисково-образовательных операций с элементами программирования Робомыши, развития логического мышления, создана предметно-развивающая среда, которая соответствует реализации деятельности, с использованием инновационного оборудования STEM-образования:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- интерактивная доска;
- ноутбук;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- учебно-игровое оборудование «Робомышь»;
- набор тематических ковриков: Обучающая игра «Мышемания», «Окружающий мир: город, деревня, зоопарк, стройка, «Мир патриотики: 30 чудес России, Красная книга России, Москва столица России, Золотое кольцо России, Русские народные сказки;
- настольно-печатные игры;

-демонстрационный материал: плакаты, картины, игрушки, предметы ближайшего окружения, игры на развитие логического мышления, творческого воображения, речевых навыков, конструктор различного вида.

### **Литература**

1. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника В детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 230-232. — URL
3. Теплова А.Б., Аверин С. А. Образовательный модуль "Робототехника"/ А.Б.Теплова, С.А. Аверин – Просвещение, 2016 г
4. Учебно-методические рекомендации «Алгоритика с робоМышью» в детском саду Поддубная О.С., Федотова А.С.-Москва ООО «Сенориум Групп», ООО Досуговый центр «Лаборатория будущего».

