

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида №93»
муниципального образования города Братска

665710, Иркутская область, г. Братск, ул. Баркова, 43А
E-mail: elsab93@mail.ru

Телефон: (3953) 44-24-06
ИНН 3803203839, КПП
380401001

ПРИНЯТО:

Педагогическим советом
Протокол №1 от 28.08.2023



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ «ДСОВ №93»
Савина И. Н.
Приказ № 122 от 29.08.2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Технологической направленности

«Увлекательная алгоритмика с «Робот-мышью»»

Дети 5-6 лет

Педагог-составитель:

Бруева Татьяна Александровна

Уровень программы: ознакомительная

Срок реализации программы: 1 год

Количество занятий на год: 64

Возрастная категория детей: 5-6 лет

Братск, 2023г.

Содержание

1.	Целевой раздел	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цели и задачи реализации Программы. Принципы и подходы к формированию рабочей Программы	4
1.3.	Описание функционала интерактивного пособия «Робот-мышь»	4
1.4.	Планируемые результаты реализации рабочей Программы	6
2.	Содержательный раздел	6
2.1.	Описание образовательной деятельности с детьми	6
3.	Планирование образовательной деятельности	7
4.	Методическое обеспечение Программы	9
4.1.	Материально - техническое обеспечение реализации Программы	9
5.	Список литературы	10

1. Целевой раздел.

1.1. Пояснительная записка.

Современные тенденции развития образовательной системы Российской Федерации выделяют систему дополнительного образования детей как важнейшую составляющую образовательного пространства, которое может обеспечить поддержку талантливых детей. Обладая гибкостью, мобильностью, способностью быстро и точно реагировать на «вызов времени» в интересах ребенка, его семьи, общества, государства, дополнительное образование социально востребовано и является объектом постоянного внимания и поддержки.

На современном этапе важными приоритетами государства становится поддержка и развитие детского технического творчества, повышение престижа научно-технических профессий.

Вопрос формирования грамотного последовательного приобщения детей к ИКТ-технологиям, следует осуществлять с учетом современной жизни, когда ее неотъемлемой частью стали информационные технологии и электронные устройства.

На современном этапе возникает необходимость в организации образовательной деятельности в рамках дополнительного образования, направленной на удовлетворение потребностей ребенка, требований социума и в тех направлениях, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса и развивающихся технологий.

В мире развивающихся технологий, для развития технического творчества детей, робототехнических навыков, представлен большой спектр робототехнических наборов, интерактивных пособий, логороботов, которые в полной мере доступны для освоения детьми дошкольного возраста.

Необходимость создания условий дополнительного образования, разработка и реализация Программы, методики обучения работы с логороботами в форме занятий, которые обеспечат развитие алгоритмического мышления, робототехнических навыков, технического творчества детей дошкольного возраста.

Настоящая Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с опорой на «План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей» (п. 12, 17, 21).

Новизна Программы выражается в реализации задач по развитию технического творчества и алгоритмического мышления детей через такие формы работы как: проектная деятельность с использованием начальной робототехники, организации игровых ситуаций, в процессе решения которых дети выстраивают алгоритм действий, приводящий к реализации поставленной перед детьми цели, благодаря взаимодействию с интерактивным пособием «Робот-мышь».

Данная программа носит техническую и социально-педагогическую направленность ориентированная на адресата программы-детей дошкольного возраста, коммуникативных, эрудированных, уверенных в себе. Открытых к принятию огромного потока информационного поля, осваивающих новые, современные технологии, компьютерные техники, способных с легкостью разобратся в интерактивных играх.

Тенденции современного мира диктуют педагогам находиться в постоянном поиске новых, интересных, доступных технологий, методов, приемов для того, чтобы сделать образовательный процесс для своих воспитанников занимательным, увлекательным и разнообразным.

Как технология – алгоритмика представляет собой новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке областей знания: математики, программирования и образовательной робототехники.

Развить логическое мышление у ребенка возможно: на помощь приходят особые, «детские» языки программирования. В нашем случае — это игровое интерактивное пособие «Робот-мышь». С его помощью понятие алгоритмов, последовательности действий, развитие логики и ориентации в пространстве, правила управления просты и более понятны. В игровой форме юные программисты учатся первым азам в управлении электронным оборудованием и создании последовательных программ для действия «Робот-мыши».

Необходимый объем для освоения данной Программы составляет: 21 учебный час.

Форма организации образовательного процесса: очная.

1.2. Цели и задачи реализации Программы. Принципы и подходы к формированию рабочей Программы.

Цель:

- расширение общего мировоззрения детей дошкольного возраста;
- формирование у детей потребности к непрерывному и самостоятельному пополнению знаний;
- развитие технического творчества, творческих способностей и активизация мыслительной деятельности;
- расширение, закрепление, обогащение и углубление знаний, полученных в процессе обучения;
- формирование интереса детей дошкольного возраста к различным видам логороботов и интерактивному оборудованию.

Задачи:

1. Совершенствование умений ориентировки в пространстве и на плоскости.
2. Формирование у детей логико-математического мышления.
3. Развитие у детей наглядно-образного мышления, произвольного внимания, зрительно-слухового восприятия, воображения, мелкой моторики и координации движения рук.
3. Формирование у детей навыков учебной деятельности, развитие познавательных интересов и стимулирования устойчивого внимания, наблюдательности, организованности.
4. Развитие умений ориентироваться в пространстве и во времени.
5. Развивать аналитическое, алгоритмическое мышление, умение проводить работу над ошибками.
6. Формировать пространственные понятия и расчёт расстояния.

- 7.Развивать умение логически мыслить, понимать причинно-следственные связи, находить множество решений одной задачи, планировать свои действия.
- 8.Овладение детьми знаний основы программирования алгоритмов в познавательной-игровой форме.
- 9.Воспитание культуры общения и поведения в социуме.
- Условия реализации Программы: помещение, оборудование, информационные, аудио-, видео-, фото-, интернет источники.

1.3. Описание функционала интерактивного пособия «Робот-мышь».

Роботизированная мышь – интерактивное пособие соответствующее требованиям по безопасности, эстетичности, новизне, продуктивности, созданию условий как для совместной деятельности взрослого и детей, так и для продуктивной, познавательной-исследовательской деятельности детей, развития инженерно-технического мышления.

Интерактивное пособие «Робот-мышь» является проводником детей в начальное программирование, освоение начального этапа образовательной робототехники и является помощником в развитии алгоритмического мышления.

Роботизированная мышь, сокращённое общеизвестное название – Робот-мышь, программируемая на выполнение команд, имеет второе название «Колби». Она поможет обучить детей алгоритмизации.

Педагог помогает детям создавать пошаговый путь-алгоритм, используя 30 двусторонних карточек, указывающих направление движения. Для ограждения траектории движения используются пластмассовые бортики фиолетового цвета. Движение Робота-мышь происходит по специальному полю – состоящему из пластмассовых секций (клеток 12,5*12,5см.), которые соединяются между собой при помощи креплений и пазов, с процессом соединения секций дети с лёгкостью справляются, составляя различные вариации.

У Робота-мышь светятся глаза, она издаёт различные звуки и имеет 2 скорости движения. На спинке Робота-мышь расположены красочные кнопки, которые соответствуют карточкам «направления движения». Очень важно, при составлении алгоритма движения мышь, донести до детей, что каждый шаг мышь, соответствует кнопкам и стрелкам на ее спинке. Если задана команда движения вперёд – то необходимо нажать синюю стрелку и соответственно выбрать карточку с изображением синей стрелочки. Если задана команда движения назад – то необходимо нажать жёлтую стрелку и выбрать карточку с изображением желтой стрелочки. Задавая команду - повернуть направо, необходимо нажать фиолетовую стрелку и выбрать карточку с изображением фиолетовой стрелочки. Задавая команду – поворот налево, необходимо нажать желтую стрелочку.

Нажав красную кнопку – повторно повторяется заданная программа. Если есть необходимость сбросить команду, необходимо нажать желтую кнопку. Данное пособие, представляет возможность создавать свою программу из последовательности до 30 шагов, чтобы продолжить маршрут следования Робота-мышь. Для этого необходимо познакомить детей с основными командами:

- ✓ Включение
- ✓ Скорость

- ✓ Вперед
- ✓ Назад
- ✓ Направо
- ✓ Налево
- ✓ Действие: двигается вперед / назад, громко пищит, пищит и подмигивает глазками.
- ✓ Сброс

POWER (ЭНЕРГИЯ) – включение питания. Робот-мышь готова к применению.

SPEED (СКОРОСТЬ) – выбор между стандартной и повышенной скоростью. Стандартная скорость лучше для постоянного использования на поле - лабиринте, в то время как повышенная является лучшим решением для игры на любой гладкой поверхности.

ВПЕРЁД – движение на шаг вперёд. Робот-мышь движется вперёд на определённое количество шагов (шаг 12,5 см., что равно одной клетке поля).

НАЗАД – движение на шаг назад. Робот-мышь движется назад на определённое количество шагов (шаг 12,5 см., что равно одной клетке поля).

ПОВОРОТ НАПРАВО – Робот-мышь поворачивает направо на 90 градусов.

ПОВОРОТ НАЛЕВО – Робот-мышь поворачивает налево на 90 градусов.

СПЕЦДВИЖЕНИЕ – выполнение одного из трёх случайных действий:

- о движении вперёд или назад
- о громком звуке «Бип-Бип»
- о звуке «Щёлк-щёлк» - загораются глазки.

СТАРТ – начало выполнения запрограммированных действий.

ОЧИСТКА ПАМЯТИ – очищение от всех запрограммированных действий; нажимаем и удерживаем, пока не услышим подтверждающий сигнал.

1.4. Планируемые результаты реализации рабочей Программы.

Работа с пособием «Роботизированная мышь», именуемая в дальнейшем - Робот-мышь позволит сформировать у детей алгоритмическое, логическое, аналитическое мышление, конструкторские умения и навыки, логические операции. У детей развиты ориентиры на плоскости и в пространстве. Сформированы коммуникативные навыки.

Организованный образовательный процесс в форме занятий, посещая которые, дети проживают игровые ситуации с Роботом-мышью и дополнительными игровыми персонажами, обеспечивают развитие технического творчества, реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Дополнительная образовательная Программа «Увлекательная алгоритмика» поможет детям открыть себя наиболее полно, создаст условия для динамики творческого роста и поддержание пытливого стремления детей познания мира технической направленности.

Реализация данной Программы позволяет стимулировать интерес и любознательность детей, развивать способность в выстраивании алгоритма действий и исследовании проблемы, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи и реализовывать их, а также помогает развитию коммуникативных навыков детей, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной деятельности.

- ✓ Дети овладевают начальной робототехникой, проявляют инициативы и самостоятельность в среде программирования.
- ✓ Дети овладевают познавательной-исследовательской и технической деятельностью в работе с программируемой Роботом-мышью.
- ✓ Дети научены договариваться, учитывая интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявлять свои чувства.
- ✓ Дети овладевают развитым воображением, которое реализуется в исследовательской, научно-технической деятельности, навыками и умениями начального программирования.
- ✓ Дети научены выстраивать алгоритм действия движения Робота-мышы в последовательности более 10 шагов.
- ✓ Дети хорошо владеют устной речью, чтобы объяснить техническое решение.
- ✓ У детей развита крупная и мелкая моторика.

2. Содержательный раздел.

2.1. Описание образовательной деятельности с детьми.

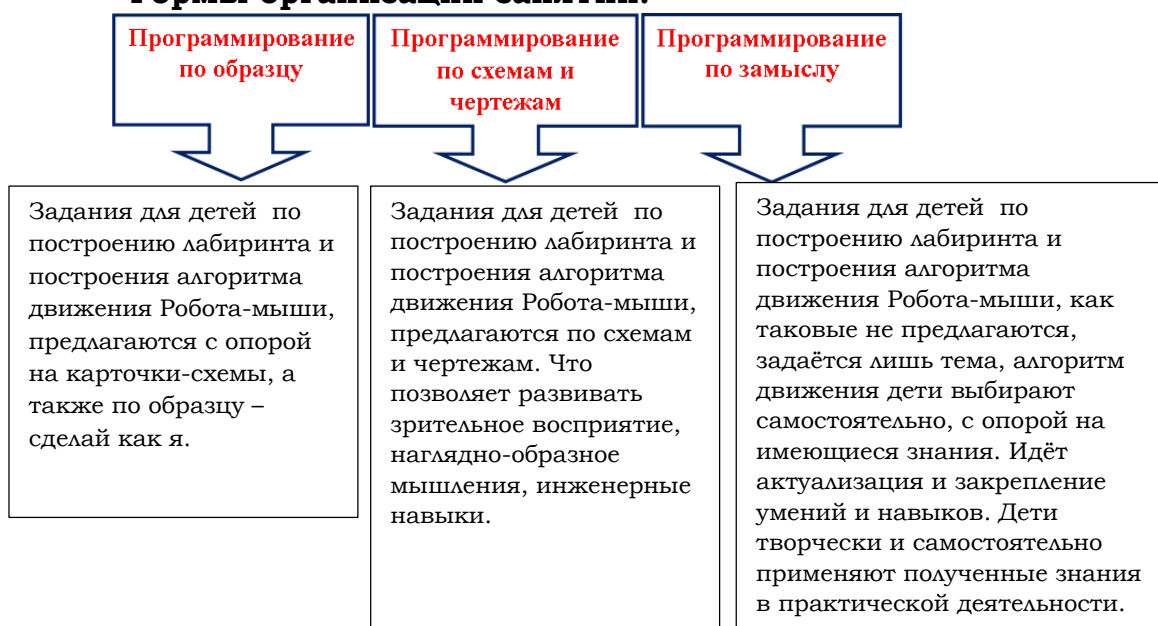
Формы организации деятельности обучающихся на занятии.

- **подгрупповая** (совместная образовательная деятельность в группах по несколько человек);

- **индивидуальная** (самостоятельная деятельность).

Освоение материала происходит в процессе практической творческой деятельности. Практические занятия происходят с теоретическими беседами в игровой деятельности, вовлечением в проблемные игровые ситуации, показом различного дополнительного материала, мультимедийных презентаций, иллюстраций, демонстрацией готовых образцов. Практические занятия включают в себя индивидуальные и коллективные формы работы.

Формы организации занятий:



Структура занятий:

Вводная часть

Целью вводной части является настроить детей на совместную работу, установить эмоциональный контакт с детьми.

Основная часть

На эту часть приходится основная смысловая нагрузка всего занятия, в которую входят: объяснение материала, показ, рассматривание схем, повторение правил техники безопасности в работе с интерактивным оборудованием, разновидностями логороботов, практические задания, игры.

Заключительная часть

В данной части занятия закрепляются полученные знания и практические действия, закрепляются положительные эмоции от проделанной работы, подводится анализ деятельности, рефлексия, которая включает в себя работу с персональными блокнотами, в которые дети зарисовывают свои впечатления в виде схем.

3. Планирование образовательной деятельности.

Календарный учебный график

Сроки реализации программы	Кол-во учебных недель	Кол-во занятий			Продолжительность одного занятия
		в год	в месяц	в неделю	
октябрь 2023-май 2024гг.	32	64	8	2	20 мин.

Учебно-тематический план

Месяцы	Занятия	Темы занятий	Кол-во часов
Октябрь	1 занятие	«Лабиринт для мыши»	160 мин.
	2 занятие	«Лабиринт для мыши»	
	3 занятие	«Быстрые дорожки»	
	4 занятие	«Быстрые дорожки»	
	5 занятие	«Изменение маршрута»	
	6 занятие	«Изменение маршрута»	
	7 занятие	«Ловушка»	
	8 занятие	«Ловушка»	
Ноябрь	1 занятие	«В гости к ежу»	160 мин.
	2 занятие	«В гости к ежу»	
	3 занятие	«Послание для мишки»	
	4 занятие	«Послание для мишки»	
	5 занятие	«Изменение маршрута»	
	6 занятие	«Изменение маршрута»	
	7 занятие	«Собрать орешки для белочки»	
	8 занятие	«Собрать орешки для белочки»	
Декабрь	1 занятие	«Послание волку от крота»	160 мин.
	2 занятие	«Послание волку от крота»	
	3 занятие	«Заячий сугроб»	
	4 занятие	«Заячий сугроб»	
	5 занятие	«Нарядим ёлку»	
	6 занятие	«Нарядим ёлку»	
	7 занятие	«Игрушки»	
	8 занятие	«Игрушки»	

Январь	1 занятие 2 занятие 3 занятие 4 занятие 5 занятие 6 занятие 7 занятие 8 занятие	«Пряничные угощения» «Пряничные угощения» «Земляника для крота» «Земляника для крота» «Запутанный лабиринт» «Запутанный лабиринт» «Изменение маршрута» «Изменение маршрута»	160 мин.
Февраль	1 занятие 2 занятие 3 занятие 4 занятие 5 занятие 6 занятие 7 занятие 8 занятие	«Занимательная математика» «Занимательная математика» «Мышки и мишки» «Мышки и мишки» «Дом-кладовая-чулан» «Дом-кладовая-чулан» «Запутанный лабиринт» «Запутанный лабиринт»	160 мин.
Март	1 занятие 2 занятие 3 занятие 4 занятие 5 занятие 6 занятие 7 занятие 8 занятие	«Сыр и мышеловка» «Сыр и мышеловка» «Сыр и мышеловка» «Сыр и мышеловка» «Отыщи цветок на поляне» «Отыщи цветок на поляне» «Необычный букет» «Необычный букет»	160 мин.
Апрель	1 занятие 2 занятие 3 занятие 4 занятие 5 занятие 6 занятие 7 занятие 8 занятие	«В космос смело полетим» «Космос смело покорим» «Мышки-космонавты» «Мышки-космонавты» «Ракета к пуску готова» «Ракета к пуску готова» «С планеты на планету» «С планеты на планету»	160 мин.
Май	1 занятие 2 занятие 3 занятие 4 занятие 5 занятие 6 занятие 7 занятие 8 занятие	«Ловушки на острове» «Ловушки на острове» «В поисках клада» «В поисках клада» «Остров сокровищ» «Остров сокровищ» «Дом-кладовая-чулан» «Дом-кладовая-чулан»	160 мин.
Итого	64		160*8 = 1280

4. Методическое обеспечение программы.

Обеспечение Программы методическими видами продукции, необходимыми для ее реализации – интерактивное пособие «Робот-мышь», логоробот «Робот-мышь», интерактивная доска, беспроводная колонка, тематические поля, инструкционные технологические карты, карточки-схемы, тематические картинки, приложение к программе, включающее в себя подробное иллюстрированное описание игровых поисковых ситуаций, картотека игр-лабиринтов.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

- учебно-тематическое планирование;

- учебно-методические пособия;
- учебно-игровые пособия;
- наглядные пособия;
- счетный материал;
- демонстрационный материал;
- тематические поля;
- карточки-схемы;
- интерактивное пособие «Робот-мышь»;
- логоробот «Робот-мышь»;
- логические блоки «Дьенеша»;
- интерактивные игры;
- ИКТ;
- мультимедийные презентации.

5. Список литературы

1. Бардышева Т.Ю., Моносова Е.Н. «Логопедические занятия в детском саду».: Скрипторий. 2018.

2. Сюжетно-дидактические игры с логическими блоками Дьенеша. Демонстрационный материал для детей 5-8 лет.: СПб., ООО «КОРВЕТ», 2021.

3. Щепина И. Н. Обучение дошкольников основам программирования и алгоритмизации в процессе применения интерактивного набора «Робот-мышь» / И. Н. Щепина// Вопросы дошкольной педагогики. — 2021. — № 2 (39). — С. 43-46.

4. Интернет ресурсы:

URL:<https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2023/01/17/igrovoe-posobie-robomysh-v-obrazovatelnoy-deyatelnosti-doshkolnikov>.

URL: <https://infourok.ru/robokejs-kejs-igr-s-posobiyami-robomysh-matatalab-6588326.html>

URL: <https://moluch.ru/th/1/archive/189/5991/>