Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гамовская средняя школа»
Пермского муниципального округа Пермского края

Утверждаю

Директор
МАОУ «Гамовская средняя школа»
_____Бушкова Н.Н.
Приказ № __424_____
от «31 » августа 2023 года

Программа по ментальной арифметике

«Загадки Абакуса»

Направленность: социально-педагогическая
Уровень: ознакомительный
Возраст обучающихся: 5-6 лет
Срок реализации: 8 месяцев

Составитель: Макарова М. С.

Пояснительная записка.

Ментальная арифметика - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме, позволяющая развить максимальную скорость восприятия и обработки информации. С помощью программы ментальной арифметики дети могут выполнять в уме математические операции любой сложности - от сложения и вычитания до возведения в квадратную степень и извлечения квадратных корней - без использования калькулятора, компьютера, карандаша и бумаги.
На занятиях ментальной арифметике, одновременно задействуются оба полушария головного мозга – ребенок представляет абакус – задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты подключая левое полушарие головного мозга. Ребенок с малых лет привыкает к такому стилю мышления, то есть в решении любых жизненных вопросов он будет задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

Актуальность программы определяется важностью создания условий для формирования у дошкольников и школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимость повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Данная программа является адаптированной для детей 6-7 летнего возраста. Задания построены «от простого к сложному» в программе предусмотрено увеличение объема заданий в соответствии с количеством уроков. Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение. Главное преимущество ментальной арифметики в том, что дети не просто заучивают определенные числа и примеры, а запоминают цифры в виде картинок. Это не только помогает ребенку считать как гениальный математик, но и развивает его память и образное мышление. Упражнения на абакусе развивают мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему улучшается:

- Концентрация внимания;
- Фотографическая память;
- Точность и быстрота реакции;
- Творческое мышление;
- Слух и наблюдательность;

- Воображение, как следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

Новизна данной программы предполагает интегрированный подход к обучению детей дошкольного возраста. Это своеобразная программа, позволяющая развивать мыслительную деятельность ребенка и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах.

Обучение по данной программе позволяет ребенку добиться небывалых успехов в области математики. Детки, прошедшие наш курс, с легкостью смогут складывать и вычитать как однозначные, двузначные, так и трехзначные числа. Но стоит сказать о том, что и это не является главной целью подобного обучения. Счет представляет собой лишь способ, с помощью которого развиваются умственные способности человека.

Программа дополнительного образования детей дошкольного возраста предполагает:

- новое решение проблем дополнительного образования;
- новые методики преподавания;
- новые педагогические технологии в проведении занятий;
- нововведения в формах диагностики и подведения итогов реализации программы.

Цель программы: развитие интеллектуальные и познавательные способности вычислительных навыков, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счета на абакусе.

Задачи:

Обучающие:

- совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметических счет Абакус;
- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

Развивающие:

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;
- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности;

Воспитывающие:

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе.

- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.
- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

Отличительной особенностью данной программы является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента - абакус. Счет производится пальцами обеих рук. После закрепления умений считать при помощи абакуса, дети переходят на воображаемый абакус и решают примеры мысленно перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости. А происходит потому, что при счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, при ментальном счете ребенок перемещает косточки, выполняет все действия без остановки и только в конце считывает ответ. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций.

Организационно-педагогические условия реализации программы: Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой по ментальной арифметике и рассчитана на 32 часа по 60 минут.

Для обучения по дополнительной общеобразовательной, общеразвивающей рабочей программе принимаются все желающие, без предварительного отбора.

форма обучения – групповая

Планируемые результаты

Дошкольники получат возможность знать:

- Правила работы на инструменте абакус;
- Правила сложения и вычитания однозначных чисел на абакусе;
- Правила набора однозначных и двухзначных чисел на абакусе;
- Правила техники безопасности при работе в группе.

Овладение:

- Ребенок умеет работать на Абакусе, считая двумя руками одновременно.
- Освоил прием ментального счета.
- Знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.

- Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- Умеет работать в тетради (постановка руки при написании цифр)
- Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально.

Развитие:

- Развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание.
- Развитие скорости мышления и скорость обработки информации;
- Развитие концентрации зрительного и слухового внимания;
- Развитие наблюдательности, самостоятельности, находчивости, сообразительности.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знакомство с ментальной арифметикой	1	0,5	0,5
2	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	1	0,5	0,5
3	Набор чисел первого разряда на абакусе.	1	0,5	0,5
4	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка	1	0,5	0,5
5	Набор чисел, использование пальцев, пятерка	1	0,5	0,5
6	Набор чисел, использование пальцев, пятерка	1	0,5	0,5
7	Повторение отображения чисел	1	0,5	0,5
8	Знакомство с флеш-картами.	1	0,5	0,5
9	Простое сложение и вычитание. Помощь брата.	1	0,5	0,5

	Простое сложение. Простое вычитание			
10	Простое сложение и вычитание. Помощь брата. Простое сложение. Простое вычитание	1	0,5	0,5
11	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».	1	0,5	0,5
12	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».	1	0,5	0,5
13	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	1	0,5	0,5
14	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание	1	0,5	0,5

	с 5 методом «Помощь брата».			
15	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	1	0,5	0,5
16	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	1	0,5	0,5
17	Смешанные операции. Сравнение групп предметов по количеству	1	0,5	0,5
18	Сложение и вычитание. Смешанные операции.	1	0,5	0,5
19	Решение примеров на сложение и вычитание методом «Помощь брата»	1	0,5	0,5
20	Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
21	Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных	1	0,5	0,5

	чисел.			
22	Двухзначные числа. Числа от 10 до 20. Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
23	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
24	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
25	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
26	Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
27	Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
28	Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
29	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	1	0,5	0,5
30	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	1	0,5	0,5
31	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	1	0,5	0,5
32	Итоговое занятие	1	-	1
	Итого:	32	16	16

Список литературы

1. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как 7..Учебник по ментальной арифметике
2. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.
3.Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть1)
4. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть 2)
5.Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
6. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
7. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
8.http://menar.ru.com
9.YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
10.Онлайн-тренажер «Абакус»