

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: продолжающий

Возраст обучающихся: 8-10 лет

Срок реализации: 8 месяцев

Составитель: Макарова М. С.

2023 г.

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.

Целью программы является углубление и расширение математических знаний, формирование интереса к приёмам математического счёта.

Задачи:

- формирование навыков счёта на абакусе;
- формирование навыков счета на ментальной карте;
- формировать умение применять на практике знаний, полученных во время учебных занятий;
- учить правильно, применять формулы при счёте;
- развивать наблюдательность, любознательность, память, логическое мышление;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- воспитывать уважение к достижениям человечества в области математики, терпимость, инициативность, уважительного отношения друг к другу;
- расширять кругозор учащихся.

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

- Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Ребенок познакомился со счетами и умеет работать на них считая двумя руками одновременно.
- Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел
- Может считать примеры на сложение и вычитание с использованием формул, с переходом через разряд
- Повышенная эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии
- Ребенок проявляет умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально: цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел.
- Отмечается повышенная скорость выполнения задания/правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус» при ментальном счете (скорость, кол-во чисел).
- Ребенок с легкостью выполняет задания усложненного уровня: упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию
- Активное взаимодействие с семьей, выполнение домашнего задания (не более 20 минут в день).

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Прямой счёт на сложение и вычитание. Повторение.	1	0,5	0,5
2	Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение и вычитание с 5.	1	0,5	0,5
3	Состав числа 10. Операция «Сложение формулы + 10. Метод «помощь друга»	1	0,5	0,5
4	Состав числа 10. Операция «Вычитание формулы + 10. Метод «помощь друга»	1	0,5	0,5
5	Микс – формулы сложение.	1	0,5	0,5
6	Микс – формулы вычитание.	1	0,5	0,5
7	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	1	0,5	0,5
8	Двухзначные числа. Числа от 10 до 20. Сложение двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
9	Двухзначные числа. Числа от 10 до 20. Вычитание двухзначных чисел.	1	0,5	0,5
10	Двухзначные числа. Числа от 10 до 20. Сложение и вычитание двухзначных чисел. Закрепление.	1	0,5	0,5
11	Формулы состава числа 5. Двухзначные.	1	0,5	0,5
12	Формулы состава числа 5. Двухзначные.	1	0,5	0,5
13	Переходы через 50. Сложение.	1	0,5	0,5
14	Переходы через 50. Сложение	1	0,5	0,5

15	Переходы через 50. Вычитание.	1	0,5	0,5
16	Переходы через 50. Вычитание.	1	0,5	0,5
17	Переходы через 50. Сложение и вычитание.	1	0,5	0,5
18	Переходы через 50. Сложение и вычитание.	1	0,5	0,5
19	Переходы через 100. Сложение.	1	0,5	0,5
20	Переходы через 100. Сложение.	1	0,5	0,5
21	Переходы через 100. Вычитание.	1	0,5	0,5
22	Переходы через 100. Вычитание.	1	0,5	0,5
23	Переходы через 100. Сложение и вычитание.	1	0,5	0,5
24	Переходы через 100. Сложение и вычитание.	1	0,5	0,5
25	Двузначные. Формулы 10	1	0,5	0,5
26	Двузначные. Формулы 10	1	0,5	0,5
27	Двузначные. Формулы 10	1	0,5	0,5
28	Микс-формулы. Двузначные	1	0,5	0,5
29	Микс-формулы. Двузначные	1	0,5	0,5
30	Микс-формулы. Двузначные	1	0,5	0,5
31	Микс-формулы. Двузначные	1	0,5	0,5
32	Итоговое занятие			
	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»