

Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного образования

«Дом художественного творчества детей»

Александров-Невского муниципального района Рязанской области

Согласовано на

педагогическом совете 15.06.2020

Протокол №6



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»

Срок реализации- 1 год

Возраст детей – 6-9 лет

Модифицированная

р.п. Александров-Невский

2020г.

Пояснительная записка

ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.

Актуальность программы.

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей с рождения до десяти лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее вашего ребенка. Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие детей.

Отличительными особенностями программы является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. 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. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым

Адресат программы

Программа разработана для учащихся начальной школы, детей с овз, с разработкой индивидуального маршрута. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в программу «Ментальная арифметика» возможно для детей с 6 до 9 лет в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания индивидуальных образовательных траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

Объем и срок освоения программы

Общеобразовательная программа «Ментальная арифметика» (сложение и вычитание) рассчитана на 1 год обучения (36 недель, 144 часа).

Формы обучения – очная. Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка

Особенности организации образовательного процесса

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. 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.

В объединение принимаются дети разных возрастов. Принимаются все желающие дети без конкурсного отбора.

Режим занятий

Занятия по общеобразовательной программе дополнительного образования «Ментальная арифметика» на протяжении всего курса обучения проводятся: для детей 6-9 лет - 2 раз в неделю по 2 академических часа с 10 минутным перерывом после каждого часа занятий, всего – 4 часа в неделю; в год – 144.

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Основные 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 через применение технологии личностно-ориентированного деятельностного подхода;

Воспитывающие:

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

Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.	4	2	2	Наблюдение, Решение примеров на время
2	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	10	4	6	Наблюдение решение примеров на время
3	Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	10	4	6	Наблюдение, решение примеров на время
4	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на	14	4	10	Наблюдение,

	абакусе. Определение чисел с абакуса в пределах 100-999. Простое сложение в пределах 100-999. Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999. Простое вычитание в пределах 100-999. Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.				решение примеров на время
5	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата». 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».	24	10	14	Наблюдение, решение примеров на время
6	Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга». Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».	36	16	20	Наблюдение, решение примеров на время
7	Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом. Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	24	8	16	Наблюдение, решение примеров на время
8	Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел. Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. Диагностика.	22	4	18	Наблюдение, решение примеров на время
	Итого	144	52	92	

Содержание программы

Раздел 1

Теория: Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. (2 часа)

Практические занятия: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (2 часа)

Раздел 2.

Теория: Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. (4 часа)

Практические занятия: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (6 часа)

Раздел 3.

Теория: Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99 (4 часа)

Практические занятия Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (6 часа)

Раздел 4.

Теория: Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе. Определение чисел с абакуса в пределах 100-999. Простое сложение в пределах 100-999. Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999. Простое вычитание в пределах 100-999. Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999(4 часа)

Практические занятия: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (10 часа)

Раздел 5.

Теория: Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».

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» (10 часов)

Практические занятия: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (14 часов)

Раздел 6

Теория: Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга».

Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга» (16 часов)

Практические занятия: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (20 часов)

Раздел 7.

Теория: Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом.

Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом (8 часа)

Практические занятия: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (16 часов)

Раздел 8.

Теория: Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел.

Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. Диагностика (4 часа)

Практические занятия: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (18 часов)

Планируемые результаты

В результате освоения программы дети должны:

- иметь элементарное представление о ментальной арифметике, об абакусе и его конструкции (братья и друзья);
- знать правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;
- уметь правильно использовать обе руки при работе с абакусом;
- уметь набирать числа (1-10000) на абакусе;
- освоить простое сложение и вычитание на абакусе;
- освоить метод сложения и вычитания «Помощь брата» на абакусе;
- освоить метод сложения и вычитания «Помощь друга» на абакусе;
- освоить комбинированный метод сложения и вычитания.
- иметь конкретные представления о составе многозначных чисел;
- уметь оперировать многозначными числами на абакусе.

В результате прохождения программы у обучающихся повысятся вычислительные навыки и улучшится успеваемость в школе.

У обучающихся повысится познавательная активность, улучшатся интеллектуальные и творческие способности, а также возможности восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе

Обучающиеся станут более социально адаптированными, общительными, отзывчивыми, уверенными в себе,

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц Число Прове- дения занятий	Форма занятия	Тема занятия	Колли- чество часов	Место прове- дения	Форма контроля
1	Сентябрь 1 неделя	Беседа Учебное занятие	Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой	2	Учебный кабинет	Наблю- дение
2	Сентябрь 1 неделя	Беседа Учебное занятие	Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья»	2	Учебный кабинет	Наблю- дение
3	Сентябрь 2 неделя	Беседа Практи- ческое занятие	Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	2	Учебный кабинет	Наблю- дение
4	Сентябрь 2 неделя	Учебное занятие	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	2	Учебный кабинет	Наблю- дение
5	Сентябрь 3 неделя	Практи- ческое занятие	Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
6	Сентябрь 3 неделя	Учебное Занятие	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на	2	Учебный кабинет	Практич. задания

		Практическое занятие	абакусе чисел 5-9			
7	Сентябрь 4 неделя	Практическое занятие	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
8	Сентябрь 4 неделя	Учебное занятие	Набор чисел от 10 до 99	2	Учебный кабинет	Практич. задания
9	Октябрь 1 неделя	Практическое занятие	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	2	Учебный кабинет	Практич. задания
10	Октябрь 1 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
11	Октябрь 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе	2	Учебный кабинет	Практич. задания
12	Октябрь 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Простое сложение. Примеры на простое сложение	2	Учебный кабинет	Практич. задания
13	Октябрь 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Простое вычитание. Примеры простое вычитание	2	Учебный кабинет	Практич. задания
14	Октябрь 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
15	Октябрь 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
16	Октябрь 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
17	Ноябрь 1 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула сложения с 5: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$	2	Учебный кабинет	Практич. задания

18	Ноябрь 1 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Формула сложения с 5: $+3=+5-2$ и базовые упражнения к ней: $2+3$, $3+3$, $4+3$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
19	Ноябрь 2 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Формула сложения с 5: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4$, $2+4$, $3+4$, $4+4$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
20	Ноябрь 2 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Закрепление пройденного. Выполнение базовых упражнений на сложение с 5.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
21	Ноябрь 3 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Вычитание с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула вычитания с помощью пятерки: $-4=-5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4$, $6-4$, $7-4$, $8-4$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
22	Ноябрь 3 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Формула вычитания с помощью пятерки: $-3=-5+2$ и базовые упражнения к ней: $5-3$, $6-3$, $7-3$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
23	Ноябрь 4 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Формула вычитания с помощью пятерки: $-2=-5+3$ и базовые упражнения к ней: $5-2$ и $6-2$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
24	Ноябрь 4 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Формула вычитания с помощью пятерки: $-1=-5+4$ и базовые упражнения к ней: $5-1$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
25	Декабрь 1 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Закрепление пройденного. Сложение и вычитание с пятеркой методом «Помощь брата»	2	Учебный кабинет	Практич. задания
26	Декабрь 1 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»	2	Учебный кабинет	Практич. задания
27	Декабрь 2 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Сложение с 10 методом «Помощь друга»	2	Учебный кабинет	Практич. задания
28	Декабрь	Учебное	Формула добавления с помощью	2	Учебный кабинет	Практич.

	2 неделя	Занятие Практическое занятие	десятки: $+9=+10-1$ и базовые упражнения к ней $1+9, 2+9, 3+9, 4+9, 6+9, 7+9, 8+9, 9+9$. Решение специально подобранных примеров.		кабинет	задания
29	Декабрь 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+8=+10-2$ и базовые упражнения к ней: $2+8, 3+8, 4+8, 7+8, 8+8, 9+8$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
30	Декабрь 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+7=+10-3$ и базовые упражнения к ней $3+7, 4+7, 8+7, 9+7$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
31	Декабрь 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+6=+10-4$ и базовые упражнения к ней $4+6, 9+6$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
32	Декабрь 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+5=+10-5$ и базовые упражнения к ней $5+5, 6+5, 7+5, 8+5, 9+5$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
33	Январь 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+4=+10-6$ и базовые упражнения к ней $6+4, 7+4, 8+4, 9+4$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
34	Январь 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+3=+10-7$ и базовые упражнения к ней: $7+3, 8+3, 9+3$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
35	Январь 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+2=+10-8$ и базовые упражнения к ней: $8+2, 9+2$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
36	Январь 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула добавления с помощью десятки: $+1=+10-9$ и базовые упражнения к ней: $9+1$. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
37	Январь 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение с 10.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
38	Январь 4 неделя	Учебное Заняти	Вычитание с 10 методом «Помощь друга»	2	Учебный кабинет	Практич. задания

		Практическое занятие				
39	Февраль 1 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки $-9 = -10 + 1$ и базовые упражнения к ней: 10-9, 11-9, 12-9, 13-9, 15-9, 16-9, 17-9, 18-9. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
40	Февраль 1 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки $-8 = -10 + 2$ и базовые упражнения к ней: 10-8, 11-8, 12-8, 15-8, 16-8, 17-8. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
41	Февраль 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки $-7 = -10 + 3$ и базовые упражнения к ней: 10-7, 11-7, 15-7, 16-7. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
42	Февраль 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки: $-6 = -10 + 4$ и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
43	Февраль 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки: $-5 = -10 + 5$ и базовые упражнения к ней: 10-5, 11-5, 12-5, 13-5, 14-5. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
44	Февраль 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки: $-4 = -10 + 6$ и базовые упражнения к ней: 10-4, 11-4, 12-4, 13-4. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
45	Февраль 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки: $-3 = -10 + 7$ и базовые упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
46	Февраль 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки: $-2 = -10 + 8$ и базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
47	Март 1 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания с помощью десятки: $-1 = -10 + 9$ и базовые упражнения к ней: 10-1. Решение специально подобранных примеров.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
48	Март 1 неделя	Учебное Занятие	Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой	2	Учебный кабинет	Практич. задания

		Практическое занятие	методом «Помощь друга».			
49	Март 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Сложение комбинированным методом	2	Учебный кабинет	Практич. задания
50	Март 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула сложения комбинированным методом: $+6= +11 -5$ или $+10-4 (-5+1)$ и базовые упражнения к ней: $5+6, 6+6, 7+6, 8+6$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
51	Март 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула сложения комбинированным методом: $+7= +12-5$ или $+10-3 (-5+2)$ и базовые упражнения к ней: $5+7, 6+7, 7+7$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
52	Март 3 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула сложения комбинированным методом: $+8= +13-5$ или $+10-2 (-5+3)$ и базовые упражнения к ней: $5+8, 6+8$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
53	Март 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формула сложения комбинированным методом: $+9= +14-5$ или $+10-1 (-5+4)$ и базовые упражнения к ней: $5+9$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
54	Март 4 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Вычитание комбинированным методом	2	Учебный кабинет	Практич. задания
55	Апрель 1 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания комбинированным методом: $-6= -11+5$ или $-10+4 (+5-1)$ и базовые упражнения к ней: $11-6, 12-6, 13-6, 14-6$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
56	Апрель 1 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания комбинированным методом: $-7= -12 +5$ или $-10+3 (+5-2)$ и базовые упражнения к ней: $12-7, 13-7, 14-7$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
57	Апрель 2 неделя	Учебное Занятие Практическое занятие	Формулы вычитания комбинированным методом: $-8= -13 +5$ или $-10+2 (+5-3)$ и базовые упражнения к ней: $13-8, 14-8$	2	Учебный кабинет	Практич. задания
58	Апрель 2 неделя	Учебное Занятие Практическое	Формулы вычитания комбинированным методом: $-9= -14 +5$ или $-10+1 (+5-4)$ и базовое упражнение к ней: $14-9$	2	Учебный кабинет	Практич. задания

		занятие				
59	Апрель 3 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
60	Апрель 3 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел	2	Учебный кабинет	Практич. задания
61	Апрель 4 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.	2	Учебный кабинет	Практич. задания
62	Апрель 4 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Сложение и вычитание многочисленных чисел методом «Помощь друга»	2	Учебный кабинет	Практич. задания
63	Май 1 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Сложение и вычитание многочисленных чисел комбинированным методом	2	Учебный кабинет	Практич. задания
64	Май 1 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Использование формул сложения и вычитания попеременно при сложении и вычитании многочисленных чисел	2	Учебный кабинет	Практич. задания
65	Май 2 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Решение примеров с многочисленными числами, используя все пройденные формулы	2	Учебный кабинет	Практич. задания
66	Май 2 неделя	Учебное Занятие Практи- ческое занятие	Работа на онлайн-тренажерах	2	Учебный кабинет	Практич. задания
67	Май 3 неделя	Учебное Занятие	Диагностика	2	Учебный кабинет	Практич. задания
68- 72	Май 3 неделя Июнь 1 неделя	Учебное занятие	Итоговое занятие. Повторение пройденного материала	5	Учебный кабинет	Практич. задания

**Условия реализации программы
Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной
программы**

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Индивидуальные счёты Абакус	10	Для работы детей в классе и дома
Демонстрационные счёты Абакус	1	Для работы педагога
Стол, стул	5,10	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	10	Для работы педагога и детей
Настольно-печатные игры		
Интерактивные, онлайн игры		

Информационное обеспечение: видео (ютуб) «Ментальная арифметика для каждого», «Маленькие гении»

Кадровое обеспечение: педагог ДО Макарова Г.В., образование высшее

Формы аттестации: решение детьми примеров на время, проверка освоения детьми первого (второго, третьего, четвертого) уровня работы с абакусом, показательные выступления одаренных детей.

Мониторинг проводится после каждого уровня счёта на скорость .

Высокий уровень (ребенок говорит ответ в течении 5 секунд)

Средний уровень (ребенок говорит ответ в течении 6 -7 секунд)

Низкий уровень (ребенок говорит ответ в течении 8 секунд и более)

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)

ФИО обучающегося _____		
Возраст (класс) _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь брата»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Помощь друга»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом		
Ментальный счет		
Сформированы увлеченность, толерантное поведение, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом		
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач		

Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка для наиболее успешного овладения.

Уровни освоения программы

1 балл - ДОСТАТОЧНЫЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

2 балла - СРЕДНИЙ – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла - ВЫСОКИЙ – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка.

Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса:

Основная группа детей будет обучаться на занятиях.

Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 8-10 человек).

Формы организации учебного занятия: беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

Педагогические технологии: лично-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения.

Алгоритм учебного занятия: организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме, информационная часть, усвоение новых знаний и способов действий, проверка понимания, практические задания с объяснением соответствующих правил, тренировочные упражнения, обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели, рефлексия, итоговая часть.

Список литературы

- 1.Х. Шен. «Менар. Абакус 1,2,3,4,5,6»
2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
3. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
4. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
5. 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.
- 6.Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
- 7..Учебник по ментальной арифметике
- 8..Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
- 9.http://menar.ru.com
- 10.YouTube «Ментальная арифметика для каждого
- 11.Онлайн-тренажер «Абакус»

Инструкция по технике безопасности для детей

I. Общие требования безопасности

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех учащихся, занимающихся в кабинете.
2. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета
3. Не загромождать проходы сумками и портфелями
4. Не включать электроосвещение и средства ТСО
5. Не открывать форточки и окна
6. Не передвигать учебные столы и стулья
7. Не трогать руками электрические розетки
8. Травмоопасность в кабинете:
 - при включении электроосвещения
 - при включении приборов ТСО
 - при переноске оборудования и т.п.
9. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать своих товарищей
10. Не садиться на трубы и радиаторы водяного отопления

II. Требования безопасности перед началом занятий

1. Не открывать ключом дверь кабинета
2. Входить в кабинет спокойно, не торопясь
3. Подготовить своё рабочее место, учебные принадлежности
4. Не менять рабочее место без разрешения учителя

III. Требования безопасности во время занятий

1. Внимательно слушать объяснения и указания педагога
2. Соблюдать порядок и дисциплину во время урока
3. Не включать самостоятельно приборы ТСО
4. Не переносить оборудование и ТСО
5. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте

IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке
2. В случае получения травмы, обратиться к педагогу за помощью
3. При плохом самочувствии или при внезапном заболевании сообщить педагогу

V. Требования безопасности по окончании занятий

1. Приводить своё рабочее место в порядок
2. Не покидать своё рабочее место без разрешения педагога
3. Выходить из кабинета спокойно, соблюдая дисциплину