

Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная

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.

Описание программы.

Одной из приоритетных задач современного образования является выявление и развитие способностей каждого ребенка в максимально возможном диапазоне его индивидуальных ресурсов.

Это обусловлено кардинальными переменами, происходящими в социально-экономическом развитии нашей страны. Потребность общества в людях, способных нестандартно решать проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности постоянно растет.

Социальный заказ государства и общества на сохранение и приумножение интеллектуального и творческого потенциала страны ставит перед современной педагогикой задачу по созданию условий, обеспечивающих выявление и развитие

Детской одаренности, через внедрение инновационных образовательных технологий, привлечение ресурсов дополнительного образования, непрерывный поиск новых форм и методов работы. Результатом поиска уникальных образовательных технологий по всему миру стал курс «Ментальная арифметика».

«Ментальная арифметика» - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала детей с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус, решения нестандартных задач, выполнения творческих заданий. Социально-педагогической направленности.

Курс «Ментальная арифметика» строится на принципах деятельностного подхода, что позволяет развивать у обучающихся учебно-познавательный интерес, формировать ключевые компетенции.

В основе курса лежит уникальная восточная методика устного счета, история которой насчитывает уже более шести столетий. Технология обучения устному счету с помощью счетов Абакус (Соробан) по сей день остаётся обязательной в начальной школе в Японии и ряде других азиатских стран. Помимо этого, на сегодняшний день в Японии работает более 25 000 частных учебных заведений по обучению устному счету.

Сравнительные исследования ученых показали, что те учащиеся, которые обучались счёту с помощью соробана, более успешно впоследствии овладевали математикой, а также показывали более высокие результаты в других предметных областях, по

сравнению с теми, кто обучался счёту по традиционной системе принятой в Европейских странах.

По результатам исследования уровня математической грамотности (TIMSS) школьники из азиатских стран традиционно занимают первые места в рейтинге. В числе лидеров учащиеся из Сингапура, Кореи, Тайваня, Гонконга и Японии. В отличие от занятий в традиционной школе, где ребенок на одном уроке, например, математике, задействует в основном левое полушарие головного мозга для логических расчетов, а на следующем уроке, например, ИЗО, работает в основном правое полушарие головного мозга, то есть мыслит творчески. На уроках 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.

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 рассчитана на детей 6-7-8 лет.

Объем и срок освоения программы

Общеобразовательная программа «Ментальная арифметика» (сложение и вычитание) рассчитана на 2 год обучения (34 недели, 68 часов).

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 УМИУС 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.

Режим занятий

Занятия по общеобразовательной программе дополнительного образования «Ментальная арифметика» на протяжении всего курса обучения проводятся:

для детей 6-7-8 лет - 1 раз в неделю по 1 часа продолжительностью 40 минут, в год – 34 часа.

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, самореализацию детей.

Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Все го	Теор ия	Практи ка	
1	<p>Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей.</p> <p>Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «просто» «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.</p>	4	2	2	Наблю-дение, решение примеров на время
2	<p><u>2. УРОВЕНЬ «ПРОСТО»</u></p> <p>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.</p>	3	1	2	Наблю-дение, решение примеров на время
3	<p>Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.</p>	2	1	1	Наблю-дение, решение примеров на время
4	<p>Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе. Простое сложение в пределах 100-999. Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999. Простое</p>	4	2	2	Наблю-дение, решение примеров на

	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. <u>ТЕСТ по теме «ПРОСТО»</u>	1			время
5	<u>3. УРОВЕНЬ «БРАТЬЯ»</u> 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». <u>ТЕСТ по теме «БРАТЬЯ»</u>	12	6	6	Наблюдение, решение примеров на время
6	<u>4. УРОВЕНЬ «ДРУЗЬЯ»</u> Сложение с методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с методом «Помощь друга». Вычитание с методом «Помощь друга». Формулы вычитания с методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание. Решение примеров на вычитание с методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с методом «Помощь друга». <u>ТЕСТ по теме «ДРУЗЬЯ»</u>	22	11	11	Наблюдение, решение примеров на время
7	<u>5. УРОВЕНЬ «БРАТ+ ДРУГ»</u>	8	4	4	Наблю-
6					

	<p>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. ТЕСТ по теме «БРАТ+ ДРУГ»</p>	1			<p>дение, решение примеров на время</p>
8	<p><u>6.УРОВЕНЬ «АНЗАН»</u> Однозначные числа.Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел. Сложение и вычитание многозначных чисел с методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. «Брат+Друг». ТЕСТ по теме «АНЗАН» <u>ИТОГОВЫЙ ТЕСТ по всем темам.</u> <u>ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ</u></p>	6 1 1 1	3	3	<p>Наблю- дение, решение примеров на время</p>
	Итого	68			

Содержание программы

1. ЗНАКОМСТВО С АБАКУСОМ

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

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

2. УРОВЕНЬ «ПРОСТО»

Теория: Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-5 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-5. Изучение чисел 6-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 6-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. (1 часа)

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

Теория: Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99 (1 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (1 часа)

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 (2 часа)

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

ТЕСТ по теме «ПРОСТО» (1 час)

3. УРОВЕНЬ «БРАТЯ»

Теория: Сложение с методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1».

Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5

методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». (6 часов)

Практика:Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (6 часов)

ТЕСТ по теме «БРАТЬЯ» (1 час)

4. УРОВЕНЬ «ДРУЗЬЯ»

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» (11 часов)

Практика:Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (11 часов)

ТЕСТ по теме «ДРУЗЬЯ» (1 час)

5. УРОВЕНЬ «БРАТ+ДРУГ»

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

Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом (4 часа)

Практика:Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (4 часов)

ТЕСТ по теме «БРАТ+ДРУГ» (1 час)

6.УРОВЕНЬ «АНЗАН»

Теория:Однозначные, двухзначные,многозначные числа. Простое сложение и вычитание однозначных, двухзначных и многозначных чисел методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом «Брат+Друг». (3 часа)

Практика:Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (3 часов)

ТЕСТ по теме «АНЗАН» (1 час)

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ по всем темам. (1 час)

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (1 час)

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, улучшится 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	Дата	Название темы	Количество Занятий 1, метода	Вид контроля
<u>Первый год обучения</u>				
1		<u>1. ЗНАКОМСТВО С АБАКУСОМ.</u> Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: Уровень «братья» Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1 1	Решение примеров
2		Закрепление материала. Решение примеров.	практика	Решение примеров
3		Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: Уровень «друзья», «Брат+друг». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.	1.	Решение примеров
4		Закрепление материала. Решение примеров.	практика	Решение примеров
5		<u>2.УРОВЕНЬ «ПРОСТО»</u>	1.	Решение

		Знакомство с числами 1-5 на абакусе. Изучение цифр 1-5 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-5. Счет на абакусе и ментально.	(№1)	ис пример ов
6		Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-5.	практика	Решен пример ов
7		Знакомство с десятками 10 до 50 , знакомство с двухзначными числами. Счет на абакусе и ментально.	2. (№2)	Решен пример
8		Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 10-50	практика	Решен пример
9		Знакомство с числами 6-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Знакомство с двухзначными числами 60-99 . Счет на абакусе и ментально.	2. (№3)	Решен пример ов
10		Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9 и 10-99..	Практика 2. (№4)	Решен ис пример ов
11		Знакомство с трехзначными числами от 100 до 555 на абакусе. Простое сложение. Примеры на простое сложение. Простое вычитание. Примеры простое вычитание. Счет на абакусе и ментально.	2. (№5)	Решен пример ов
12		Повторение трехзначных чисел 100-555 . Счет ментально.	Практика 2. (№6)	Решен пример ов
13		Знакомство с трехзначными числами 600-900 . Счет на абакусе и ментально.	2. (№7)	Решен ие пример ов
14		Повторение всех изученных трехзначных чисел по теме «ПРОСТО».Подготовка к тестовой работе.	Практика 2. (№8-9)	Решен пример ов
15		Закрепление пройденного по теме «ПРОСТО» ТЕСТ . Решение примеров на простое сложение и вычитание. Диагностика .	ТЕСТ . 2. (№10)	Решен ие пример ов

16	<p>3. УРОВЕНЬ «БРАТ»</p> <p>«Брат4». Однозначные числа. Формула сложения с Братом 4: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4, 2+4, 3+4, 4+4$</p> <p>Вычитание Брат 4 Формула вычитания $-4= -5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4, 6-4, 7-4, 8-4$</p>	3. (№1)	Решение примеров
17	<p>«Брат4». Двухзначные числа. Формула сложения с Братом 4: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4, 2+4, 3+4, 4+4$</p> <p>Вычитание Брат 4 Формула вычитания $-4= -5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4, 6-4, 7-4, 8-4$</p>	3. (№2)	Решение примеров
18	<p>Закрепление по теме. Решение примеров по теме «Брат 4»</p>	практика	Решение примеров
19	<p>«Брат 3». Однозначные и двухзначные числа Формула сложения однозначные и двухзначные числа с Братом 3: $+3=+5-2$ и базовые упражнения к ней: $2+3, 3+3, 4+$</p> <p>Формула вычитания $-3=-5+2$ и базовые упражнения к ней: $5-3, 6-3, 7-3$</p>	3. (№3)	Решение примеров
20	<p>Закрепление по теме. Решение примеров по теме «Брат 3»</p>	практика	Решение примеров
21	<p>«Брат2» Однозначные и двухзначные числа. Формула сложения с Братом 2: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$</p> <p>Формула вычитания $-2=-5+3$ и базовые упражнения к ней: $5-2$ и $6-2$</p>	3. (№4)	Решение примеров
22	<p>Закрепление по теме. Решение примеров по теме «Брат 2»</p>	практика	
23	<p>«Брат 1» Однозначные и двухзначные числа. Формула сложения с Братом 1: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$</p> <p>Формула вычитания $-1=-5+4$ и базовые упражнения к ней: $5-1$</p>	3. (№5)	Решение примеров

24	<p>Закрепление. Отработка всех двузначных чисел по теме «Братья». Счет на абакусе и ментально.</p>	практика 3. (№6)	Решение примеров
25	<p>Знакомство с трехзначными числами по теме «Братья». Счет только на абакусе.</p>	3. (№7)	Решение примеров
26	<p>Отработка с трехзначными числами по теме «Братья». Счет только на абакусе и ментально.</p>	практика 3. (№8)	Решение примеров
28	<p>ТЕСТ по теме «БРАТЬЯ»</p>	3. (№10)	Решение примеров
29	<p><u>4. УРОВЕНЬ «ДРУЗЬЯ»</u> «Друг 9». Однозначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь друга» Формула сложения: $+9 = +10 - 1$ и базовые упражнения к ней $1+9, 2+9, 3+9, 4+9, 6+9, 7+9, 8+9, 9+9$. Формулы вычитания $-9 = -10 + 1$ и базовые упражнения к ней: $10-9, 11-9, 12-9, 13-9, 15-9, 16-9, 17-9, 18-9$. «Друг 9». Двухзначные число. Счет на абакусе и ментально.</p>	4. (№1) (№2)	Решение примеров
30	<p>Закрепление материала. Решение примеров ««Друг 9»»</p>	практика	Решение примеров
31	<p>«Друг 8». Однозначные и двухзначные числа. Формула сложения $+8 = +10 - 2$ и базовые упражнения к ней: $2+8, 3+8, 4+8, 7+8, 8+8, 9+8$. Формулы вычитания $-8 = -10 + 2$ и базовые упражнения к ней: $10-8, 11-8, 12-8, 15-8, 16-8, 17-8$</p>	4. (№3)	Решение примеров
32	<p>Закрепление материала. Решение примеров ««Друг 8»»</p>	практика	Решение примеров
33	<p>«Друг 7». Однозначные и двухзначные числа Формула сложения: $+7 = +10 - 3$ и базовые упражнения к ней $3+7, 4+7, 8+7, 9+7$. Формулы вычитания $-7 = -10 + 3$ и базовые</p>	4. (№4)	Решение примеров

		упражнения к ней: 10-7, 11-7, 15-7, 16-7.		
34		Закрепление материала. Решение примеров «Друг 7»	практика	Решен пример
<u>Второй год обучения</u>				
35		«Друг 6». Однозначные и двухзначные числа Формула сложения $+6=+10-4$ и базовые упражнения к ней 4+6, 9-6. Формулы вычитания $-6 = -10 +4$ и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6.	4. (№5)	Решен ие пример ов
36		Закрепление материала. Решение примеров «Друг 6»	практика	Решен пример
37		«Друг 5». Однозначные и двухзначные числа Формула сложения $+5=+10-5$ и базовые упражнения к ней 5+5, 6+5, 7+5, 8+5, 9+5. Формулы вычитания $-5 = -10 +5$ и базовые упражнения к ней: 10-5, 11-5, 12-5, 13-5, 14-5.	4. (№6)	Решен ие пример
38		Закрепление материала. Решение примеров «Друг 5»	практика	Решен пример
39		«Друг 4». Однозначные и двухзначные числа Формула сложения $+4=+10-6$ и базовые упражнения к ней 6+4, 7+4, 8+4, 9+4. Формулы вычитания $-4 = -10 +6$ и базовые упражнения к ней: 10-4, 11-4, 12-4, 13-4.	4. (№7)	Решен ие пример ов
40		Закрепление материала. Решение примеров «Друг 4»	практика	Решен пример
41		«Друг 3». Однозначные и двухзначные числа Формула сложения $+3=+10-7$ и базовые упражнения к ней: 7+3, 8+3, 9+3. Формулы вычитания $-3 = -10 +7$ и базовые упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3.	4. (№8)	Решен ие пример ов
42		Закрепление материала. Решение примеров «Друг 3»	практика	Решен ипример
43		«Друг 2». Однозначные и двухзначные числа Формула сложения $+2=+10-8$ и базовые упражнения к ней: 8+2, 9+2. Формулы вычитания $-2 = -10 +8$ и базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2.	4. (№9)	Решен ие пример ов
44		Закрепление материала.	практика	Решен

		Решение примеров «Друг 2»		пример
45		«Друг 1». Однозначные и двузначные числа Формула сложения $+1=+10-9$ и базовые упражнения к ней: $9+1$. Формулы вычитания $-1 = -10 +9$ и базовые упражнения к ней: $10-1$	4. (№10)	Решение примеров
46		Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел.	практика	Решение примеров
47		Переход через «50». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.	4. (№11)	Решение примеров
48		Переход через «100». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.	4. (№12)	Решение примеров
49		Закрепление пройденного. Все трехзначные числа по теме «Друзья». Счет на абакусе и ментально.	практика 4. (№13)	Решение примеров
50		Подготовка к тестовой работе по теме «Друзья». Решение специально подобранных примеров.	практика 4. (№14)	
51		ТЕСТ по теме «ДРУЗЬЯ». Диагностика .	4. (№15)	
52		<u>5. УРОВЕНЬ «БРАТ+ ДРУГ 6»</u> Знакомство с темой «Брат + Друг 6». Сложение и вычитание. Формула сложения $+6= +11 -5$ или $+10-4 (-5+1)$ и базовые упражнения к ней: $5+6, 6+6, 7+6, 8+6$ Формулы вычитания $-6= -11+5$ или $-10+4 (+5-1)$ и базовые упражнения к ней: $11-6, 12-6, 13-6, 14-6$	5. (№1)	Решение примеров
53		Закрепление материала. Решение примеров «Брат+«Друг6»	практика	Решение примеров

54	<p>Знакомство с темой «Брат + Друг 7». Формула сложения $+7= +12-5$ или $+10-3 (-5+2)$ и базовые упражнения к ней: $5+7, 6+7, 7+7$ Формулы вычитания $-7= -12 +5$ или $-10+3 (+5-2)$ и базовые упражнения к ней: $12-7, 13-7, 14-7$</p>	5. (№2)	Решение примеров
55	<p>Закрепление материала. Решение примеров «Брат+«Друг 7»</p>	практика	Решение примеров
56	<p>Знакомство с темой «Брат + Друг 8». Формула сложения $+8= +13-5$ или $+10-2 (-5+3)$ и базовые упражнения к ней: $5+8, 6+8$ Формулы вычитания : $-8= -13 +5$ или $-10+2 (+5-3)$ и базовые упражнения к ней: $13-8, 14-8$</p>	5. (№3)	Решение примеров
57	<p>Закрепление материала. Решение примеров «Брат+«Друг 8»</p>	практика	Решение примеров
58	<p>Знакомство с темой «Брат + Друг 9». Формула сложения $+9= +14-5$ или $+10-1 (-5+4)$ и базовые упражнения к ней: $5+9$ Формулы вычитания $-9= -14 +5$ или $-10+1 (+5-4)$ и базовое упражнение к ней: $14-9$</p>	5. (№4)	Решение примеров
59	<p>Закрепление материала. Решение примеров «Брат+«Друг»</p>	практика	Решение примеров
60	<p>Закрепление материала. ТЕСТ по теме ««Брат + Друг»</p>	5. (№5)	Решение примеров
61	<p><u>6.УРОВЕНЬ «АНЗАН»</u> Знакомство с «Анзан» однозначные числа, двухзначные. Сложение и вычитание.</p>	6. (№1,№2)	Решение примеров
62	<p>Закрепление материала. Решение примеров по теме.</p>	практика	Решение примеров
63	<p>Знакомство с «Анзан» двухзначные числа. Сложение и вычитание.</p>	6. (№2)	Решение примеров
64	<p>Закрепление материала.</p>	практика	Решение

		Решение примеров по теме.		пример
65		Знакомство с «Анзан». Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел	6. (№3)	Решен ие пример ов
66		Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. Подготовка к ТЕСТУ по теме «АНЗАН» Работа на онлайн-тренажерах	Практика Практика 6. (№4)	Решен ие пример ов
67		ТЕСТ по теме «АНЗАН»		Решен ие пример
68		ИТОГОВЫЙ ТЕСТ по всем темам		Решен пример ов

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Индивидуальные счёты Абакус	12	Для работы детей в классе и дома
Демонстрационные счёты Абакус	1	Для работы педагога
Стол, стул	4,12	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	12	Для работы педагога и детей
Настольно-печатные игры	Инд.	Для работы педагога и детей
Интерактивные, онлайн игры	Инд.	Для работы педагога и детей

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

Кадровое обеспечение: педагог Попова О.Ю., 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 счета 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. Некоторые дети выбрали дистанционное обучение.

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

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 6-12 человек).

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

Педагогические технологии: личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения, технология дистанционного 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. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
2. Онлайн-тренажер «Абакус»
3. <https://mentalar.ru/trenazher-po-matematike/>

Инструкция по технике безопасности для детей

I. Общие требования безопасности

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех учащихся, занимающихся в классе
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