

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
начальная общеобразовательная школа № 3
сельского поселения «Село Троицкое»
Нанайского муниципального района Хабаровского края

«Согласовано»
Протокол заседания
ШМО
№01 от 29.08.2022 г.

«Утверждена»
Протокол заседания
педагогического совета
№ 1 от 30.08.2022 г

«Утверждаю»
Приказ № 83
от 01.09.2022 г.
Директор школы
_____/Запёка Л.З.
/ФИО/
М.П.

ПРОГРАММА
ПО КУРСУ «МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА 1 И 2 СТУПЕНЬ:
СЛОЖЕНИЕ, ВЫЧИТАНИЕ»

Педагог:
Жульпа Светлана Анатольевна

с. Троицкое
2022 г.

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно –правовая основа дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика 1 и 2 ступень: сложение, вычитание» (далее - программа).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; положения о дополнительных образовательных общеразвивающих программах организации.

1.2. Ключевая педагогическая идея программы

Программа строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Она позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного и школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых к ребёнку в процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности. Индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа. На обучение принимаются все желающие дети без конкурсного отбора разных возрастов и категорий на основе проведения бесплатного пробного занятия. Ключевыми преимуществами занятий являются использование учебно-методических материалов, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга. Развитые интеллектуальные способности детей являются прочной основой для успешной учебы и творческого развития.

1.3. Направленность программы: социально-педагогическая

1.4. Форма организации содержания и процесса педагогической деятельности

Общая трудоемкость программы "Ментальная Арифметика 1 и 2 ступень: сложение и вычитание " составляет 72 академических часа (36 занятий).

1.5. Уровень реализации программы: базовый (основной)

1.6. 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. Глобальные вызовы современному

образованию призывают педагогическое сообщество искать новые формы раскрытия потенциала каждого ребенка. Сегодня, для достижения высоких метапредметных результатов, в детях необходимо развивать способность к многомерному мышлению. Многомерное, пространственное мышление похоже на диалоговое окно со множеством вкладок, где есть место и прочим видам мышления. Мыслительный процесс происходит не только в разных направлениях, но и в разных плоскостях, позволяя увидеть проблему под разным углом зрения. Поэтому реализация данной программы, по мнению автора, для детей от 6 до 14 лет считается своевременной.

1.7. 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. Кроме этого разработан целый комплекс учебно-методических пособий для развития основных когнитивных навыков, а также дневник успеха и творческий альбом, что отличает программу от всех подобных ей программ.

1.8. Адресат программы

Программа рассчитана на детей от 6 до 14 лет. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в программу «Ментальная арифметика» возможно для детей с 6 до 14 лет в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания индивидуальных образовательных траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

1.9. Объем программы

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика 1 и 2 ступень: сложение и вычитание» рассчитана на 72 академических часа обучения.

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

2. Цель и задачи программы.

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей детей (мышление, память, внимание, воображение), образующих интегральное качество личности.

Основные задачи:

Развивающие

- развитие концентрации внимания и скорости реагирования на поставленную задачу, а также способность включать в работу целый ряд познавательных процессов и ресурсов при построении знаковых систем;
- увеличение объёма долговременной и визуальной памяти;
- развитие активного образного и пространственного воображения;
- развитие логического и творческого мышления;

Обучающие

- обучение технике устного счета;
- формирование вычислительных навыков;

Воспитательные:

- воспитание чувства ответственности и уверенности в своих силах;
- воспитание и развитие гармоничной личности ребенка;
- развитие умения работать в команде.

Каждое занятие включает в себя 7-9 упражнений, активизирующих различные зоны мозговой активности, позволяющие динамично переключать виды деятельности учеников.

3. Содержание программы

3.1. Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. 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.	5	2	3	Наблюдение, решение примеров на время
3	Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса.	5	2	3	Наблюдение, решение

	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.				примеров на время
4	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	2	2	Наблюдение, 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».	12	4	8	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».	12	2	10	Наблюдение, решение примеров на время
7	Сложение комбинированным	12	4	8	Наблюдение,

	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.				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.	14	4	10	Наблюдение, решение примеров на время
	Итого	68	22	46	

3.2. Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1

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

Практика: 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. (2 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (3 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 (2 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (3 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(2 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (4 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» (5 часов)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (7 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» (8 часов)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (10 часов)

Раздел 7.

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 (8 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 (2 часа)

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

3.3. 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.

4. Календарно-тематическое планирование

4.1. Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Название темы	Кол-во занятий	Вид контроля
1		Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой	1	Решение примеров
2		Абакус и его конструкция	1	Решение примеров
3		Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1	Решение примеров
4		Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1	Решение примеров
5		Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1	Решение примеров
6		Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9	1	Решение примеров
7		Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1	Решение примеров
8		Набор чисел от 10 до 99	1	Решение примеров
9		Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	1	Решение примеров
10		Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	1	Решение примеров
11		Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на	1	Решение

		абакусе		примеров
12		Простое сложение. Примеры на простое сложение	1	Решение примеров
14		Простое вычитание. Примеры простое вычитание	1	Решение примеров
14		Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	1	Решение примеров
15		Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.		Решение примеров
16		Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$	1	Решение примеров
17		Формула сложения с 5: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$	1	Решение примеров
18		Формула сложения с 5: $+3=+5-2$ и базовые упражнения к ней: $2+3$, $3+3$, $4+3$	1	Решение примеров
19		Формула сложения с 5: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4$, $2+4$, $3+4$, $4+4$		Решение примеров
20		Закрепление пройденного. Выполнение базовых упражнений на сложение с 5.	1	Решение примеров
21		Вычитание с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула вычитания с помощью пятерки: $-4=-5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4$, $6-4$, $7-4$, $8-4$	1	Решение примеров
22		Формула вычитания с помощью пятерки: $-3=-5+2$ и базовые упражнения к ней: $5-3$, $6-3$, $7-3$	1	Решение примеров
23		Формула вычитания с помощью пятерки: $-2=-5+3$ и базовые упражнения к ней: $5-2$ и $6-2$	1	Решение примеров
24		Формула вычитания с помощью пятерки: $-1=-5+4$ и базовые упражнения к ней: $5-1$	1	Решение примеров
25		Закрепление пройденного. Сложение и вычитание с пятеркой методом «Помощь брата»	1	Решение примеров
26		Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»	1	Решение примеров
27		Сложение с 10 методом «Помощь друга»	1	Решение примеров
28		Формула добавления с помощью 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.	1	Решение примеров
29		Формула добавления с помощью десятки: $+8=+10-2$ и базовые упражнения к ней: $2+8$,	1	Решение примеров

		3+8, 4+8, 7+8, 8+8, 9+8. Решение специально подобранных примеров.		
30		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.	1	Решение примеров
31		Формула добавления с помощью десятки: $+6=+10-4$ и базовые упражнения к ней 4+6, 9+6. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
32		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.	1	Решение примеров
33		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.	1	Решение примеров
34		Формула добавления с помощью десятки: $+3=+10-7$ и базовые упражнения к ней: 7+3, 8+3, 9+3. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
		2 год		
35		Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой	1	Решение примеров
36		Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1	Решение примеров
37		Формула добавления с помощью десятки: $+2=+10-8$ и базовые упражнения к ней: 8+2, 9+2. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
38		Формула добавления с помощью десятки: $+1=+10-9$ и базовые упражнения к ней: 9+1. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
39		Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение с 10.	1	Решение примеров
40		Вычитание с 10 методом «Помощь друга»	1	Решение примеров
41		Формулы вычитания с помощью десятки $-9=-10+1$ и базовые упражнения к ней: 10-9, 11-9, 12-9, 14-9, 15-9, 16-9, 17-9, 18-9. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
42		Формулы вычитания с помощью десятки -8	1	Решение

		= -10 +2 и базовые упражнения к ней: 10-8, 11-8, 12-8, 15-8, 16-8, 17-8. Решение специально подобранных примеров.		примеров
43		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.	1	Решение примеров
44		Формулы вычитания с помощью десятки: -6 = -10 +4 и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
45		Формулы вычитания с помощью десятки: -5 = -10 +5 и базовые упражнения к ней: 10-5, 11-5, 12-5, 14-5, 14-5. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
46		Формулы вычитания с помощью десятки: -4 = -10 +6 и базовые упражнения к ней: 10-4, 11-4, 12-4, 14-4. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
47		Формулы вычитания с помощью десятки: -3 = -10 +7 и базовые упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3. Решение примеров.	1	Решение примеров
48		Формулы вычитания с помощью десятки: -2 = -10 +8 и базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2. Решение примеров.	1	Решение примеров
49		Формулы вычитания с помощью десятки: -1 = -10 +9 и базовые упражнения к ней: 10-1. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
50		Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга».	1	Решение примеров
51		Сложение комбинированным методом	1	Решение примеров
52		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	1	Решение примеров
53		Формула сложения комбинированным методом: +7= +12-5 или +10-3 (-5+2) и базовые упражнения к ней: 5+7, 6+7, 7+7	1	Решение примеров
54		Формула сложения комбинированным методом: +8= +14-5 или +10-2 (-5+3) и базовые упражнения к ней: 5+8, 6+8	1	Решение примеров
55		Формула сложения комбинированным	1	Решение

		методом: $+9 = +14 - 5$ или $+10 - 1 (-5 + 4)$ и базовые упражнения к ней: $5 + 9$		примеров
56		Вычитание комбинированным методом	1	Решение примеров
57		Формулы вычитания комбинированным методом: $-6 = -11 + 5$ или $-10 + 4 (+5 - 1)$ и базовые упражнения к ней: $11 - 6, 12 - 6, 14 - 6, 14 - 6$	1	Решение примеров
58		Формулы вычитания комбинированным методом: $-7 = -12 + 5$ или $-10 + 3 (+5 - 2)$ и базовые упражнения к ней: $12 - 7, 14 - 7, 14 - 7$	1	Решение примеров
59		Формулы вычитания комбинированным методом: $-8 = -14 + 5$ или $-10 + 2 (+5 - 3)$ и базовые упражнения к ней: $14 - 8, 14 - 8$	1	Решение примеров
60		Формулы вычитания комбинированным методом: $-9 = -14 + 5$ или $-10 + 1 (+5 - 4)$ и базовое упражнение к ней: $14 - 9$	1	Решение примеров
61		Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	1	Решение примеров
62		Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел	1	Решение примеров
63		Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.	1	Решение примеров
64		Сложение и вычитание многочисленных чисел методом «Помощь друга». Сложение и вычитание многочисленных чисел комбинированным методом	1	Решение примеров
65		Использование формул сложения и вычитания вперемежку при сложении и вычитании многочисленных чисел. Решение примеров с многочисленными числами, используя все пройденные формулы	1	Решение примеров
66		Работа на онлайн-тренажерах. Диагностика ментального счета	1	Решение примеров
67		Повторение пройденного материала (по результатам диагностики)	1	Решение примеров
68		Итоговое занятие.	1	Решение примеров

4.2. Условия реализации программы

4.2.1. Материально-техническое обеспечение программы

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Доска магнитная (или обычная)	1	Для демонстрации информации
Индивидуальные счёты Абакус	4	Для работы детей на занятии
Демонстрационные счёты Абакус	1	Для работы педагога
Стол, стул	2 (3), 4 (6)	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	4 комплекта	Для работы педагога и детей
Песочные часы	1 комплект	Для работы педагога
Учебно-методические пособия	4 комплекта	Для работы педагога и детей

4.2.2. Методическое обеспечение. Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный. Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения. 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 проведения учебного занятия: организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме, информационная часть, развитие творческих способностей, динамическая пауза, 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.

4.3. Оценочные материалы

Формы контроля: решение детьми примеров на время, проверка освоения детьми первого (второго, третьего, четвертого) уровня работы с абакусом, показательные выступления одаренных детей, заполнение дневника успеха (индивидуального плана освоения материала программы)

4.3. Список литературы и интернет-ресурсов

- 1.Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
- 3.Онлайн-тренажер «Абакус» Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. с. 221225. <http://menar.ru.com>

4.4. Список учебно-методических пособий и литературы

1. Пособие «Разминка для ума»
2. Пособие «Концентрация внимания»
3. Пособие «Таблицы Шульте»
4. Таблица «Точки-цифры»
5. Королевство отличий
6. Царство лабиринтов
7. Математические лабиринты
8. Развитие графического воображения
9. Танграм
10. Парные картинки
11. Развитие зрительной наблюдательности и динамической памяти
12. Размышлялки
13. Развитие активного пространственного воображения
14. Головоломки для гениев
15. Мир ребусов
16. Логическое мышление
17. Счетные палочки
18. Мозаика
19. Авторские пособия для детей: Дневник успеха, Творческий альбом