

Муниципальное учреждение дополнительного образования  
Центр детского творчества «Шанс» ЯМР

Согласовано:  
Педагогический совет  
От «29» ноя 2020 г.  
Протокол № 4

Утверждаю:  
Директор МУДО ЦДТ «Шанс» ЯМР  
М.И. Нефедова /ФИО/  
29.11.2020 2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
Социально-педагогической направленности**

**«Ментальная арифметика»**

Возраст обучающихся: 6-7 лет  
Срок реализации программы: 1 год

**Автор-составитель:**  
**Нефедова Валентина Леонидовна,**  
педагог дополнительного образования

п. Щедрино  
2020 год

# Содержание

## **1. Пояснительная записка**

### 1.1 Направление программы

- 1.1.1. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность
- 1.1.2. Цель и задачи ДООП
- 1.1.3. Ожидаемые результаты
- 1.1.4. Формы подведения итогов ДООП

## **2. Учебно-тематический план**

### 2.1. Календарно-тематический план

## **3. Содержание**

### 3.1. Описание тематического планирования (теория и практика)

## **4. Обеспечение**

- 4.1. Методическое обеспечение:
- 4.2. Материально-техническое обеспечение

## **5. Формы аттестации и оценочные материалы**

- 5.1. Формы подведения итогов по каждой теме или разделу
- 5.2. Критерии оценки образовательных результатов

## **6. Список информационных источников**

### Приложение

#### Приложение

- 1. Инструкция по технике безопасности для детей
- 2. Календарно-учебный график

# 1. Пояснительная записка

## 1.1 Направление программы

Программа ментальной арифметики позиционируется как программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного возраста устному счету с использованием арифметических счет соробан, в рамках дополнительного образования.

Программа рассчитана на детей 6-7 лет, на 1 год обучения, исходя из которых выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

Данная программа отражает систему обучения второго года, включая в себя цели и задачи, также тематический план для реализации данного года. Программа базируется на принципе индивидуализации обучения и развития ребенка.

Научно доказано, что дети в возрасте с 6 лет имеют наиболее пластичные мозг, который еще не закрепил шаблоны и стандарты. В зависимости от этого, обучение нестандартным методикам следует начинать именно в этот период, ведь любые задатки, которые заложены генетически в маленьком человеке, благодаря этому обучению получают активное развитие. Ментальная арифметика берет свое начало в древней Японии, где уже тогда с помощью абака, специальных счетов, дети могли улучшить свою память, производить в уме сложные расчеты, тренировать внимание и концентрацию.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые, к сожалению, в век современной модернизации, наши дети осваивают предельно рано и которые могут тормозить мозговую деятельность, соробан, 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 и значимым для других, одновременно помогая более слабым. Остроумным и общительным человеком.

Овладев базовыми знаниями, ребенок получит следующие преимущества:

- Вследствие развития воображения и интуиции, научиться мыслить нестандартно, что поможет ему в будущей профессии и просто в сложных житейских ситуациях.
- Всегда будет рассуждать логически и, в тоже время, не шаблонно, смекалка и находчивость поможет чувствовать себя уверенно в условия современной жизни.
- Сможет с легкостью изучать любые школьные дисциплины, благодаря быстрому запоминанию и умению проникать в суть любого явления.

Срок реализации программы 1 год. Продолжительность занятия 1 час проходят 2 раза в неделю. В которые входит постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами,

самостоятельная деятельность, разминка, логоритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, совместные проекты и деятельность с родителями.

Программа содержит планирование и системный цикл домашних заданий. Работа проводится в группах по 15 человек. Обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе обучения используются механические счёты соробан, далее детей учат воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение. Учитывается системно деятельностный подход в обучении ментальной арифметике. Детям дошкольного возраста интереснее и понятнее те занятия, которые даются не в словесно-теоретической форме, а на основе предметной деятельности. В этом случае занятия превращаются в увлекательную игру или интересное соревнование, что способствует быстрому и лучшему усвоению знаний.

### *1.1.1. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность*

Программа направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Научно доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Занятия по программе помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

### *1.1.2. Цель и задачи ДООП*

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

#### **Задачи**

##### *обучающие:*

- совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметических счет соробан;
- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на соробане, 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;

*воспитательные:*

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

### *1.1.3. Ожидаемые результаты*

В результате освоения программы дети должны:

- иметь элементарное представление о ментальной арифметике, о соробане и его конструкции (братья и друзья);
- знать правила передвижения косточек (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;
- уметь правильно использовать обе руки при работе с соробаном;
- уметь набирать числа (1-100) на соробане;
- освоить простое сложение и вычитание на соробане;
- освоить метод сложения и вычитания «Помощь брата» на соробане;
- освоить метод сложения и вычитания «Помощь друга» на соробане;
- освоить комбинированный метод сложения и вычитания.
- иметь конкретные представления о составе многозначных чисел;
- уметь оперировать многозначными числами на соробане.

В результате прохождения программы повысятся вычислительные навыки.

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

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

### *1.1.4. Формы подведения итогов ДООП*

В конце учебного года 1 раз проводится мониторинг в виде олимпиады по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В нашей олимпиаде - главное участие. Участники олимпиады будут соревноваться в трех основных номинациях: счет на соробане, счет в уме и логические задачи. Все участники получают "Сертификаты участников". Победители будут награждены дипломами, медалями и памятными призами.

## 2. Учебно-тематический план

### 2.1. Перспективный календарно-тематический план

№ п/п	Дата	Название темы	Количество занятий	Вид контроля
1		Повторение. Ментальная арифметика	1	Решение примеров
2		Соробан и его конструкция: «братья» и «друзья»	1	Решение примеров
3		Правила передвижения косточек, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1	Решение примеров
4		Повторение чисел 1-4 на соробане. Повторение цифр 1-4 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 1-4.	1	Решение примеров
5		Выполнение заданий на добавление и вычитание на соробане чисел 1-4.	1	Решение примеров
6		Повторение чисел 5-9 на соробане. Добавление и вычитание на соробане 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 соробана. 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 соробане	1	Решение примеров
12		Простое сложение. Примеры на простое сложение	1	Решение примеров
13		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	1	Решение

		упражнения к ней: 1+4, 2+4, 3+4, 4+4		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, 3+8, 4+8, 7+8, 8+8, 9+8. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение 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
35		Формула добавления с помощью десятки: $+2 = +10 - 8$ и базовые упражнения к ней: 8+2, 9+2. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
36		Формула добавления с помощью десятки: $+1 = +10 - 9$ и базовые упражнения к ней: 9+1. Решение	1	Решение примеров

		специально подобранных примеров.		
37		Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение с 10.	1	Решение примеров
38		Вычитание с 10 методом «Помощь друга»	1	Решение примеров
39		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.	1	Решение примеров
40		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.	1	Решение примеров
41		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
42		Формулы вычитания с помощью десятки: $-6 = -10 + 4$ и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
43		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.	1	Решение примеров
44		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.	1	Решение примеров
45		Формулы вычитания с помощью десятки: $-3 = -10 + 7$ и базовые упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
46		Формулы вычитания с помощью десятки: $-2 = -10 + 8$ и базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
47		Формулы вычитания с помощью десятки: $-1 = -10 + 9$ и базовые упражнения к ней: 10-1. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
48		Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга».	1	Решение примеров
49		Сложение комбинированным методом	1	Решение примеров
50		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
51		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
52		Формула сложения комбинированным методом: $+8 = +13 - 5$ или $+10 - 2 (-5 + 3)$ и базовые упражнения к	1	Решение примеров



		ней: $5+8$ , $6+8$		
53		Формула сложения комбинированным методом: $+9=+14-5$ или $+10-1$ ( $-5+4$ ) и базовые упражнения к ней: $5+9$	1	Решение примеров
54		Вычитание комбинированным методом	1	Решение примеров
55		Формулы вычитания комбинированным методом: $-6=-11+5$ или $-10+4$ ( $+5-1$ ) и базовые упражнения к ней: $11-6$ , $12-6$ , $13-6$ , $14-6$	1	Решение примеров
56		Формулы вычитания комбинированным методом: $-7=-12+5$ или $-10+3$ ( $+5-2$ ) и базовые упражнения к ней: $12-7$ , $13-7$ , $14-7$	1	Решение примеров
57		Формулы вычитания комбинированным методом: $-8=-13+5$ или $-10+2$ ( $+5-3$ ) и базовые упражнения к ней: $13-8$ , $14-8$	1	Решение примеров
58		Формулы вычитания комбинированным методом: $-9=-14+5$ или $-10+1$ ( $+5-4$ ) и базовое упражнение к ней: $14-9$	1	Решение примеров
59		Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	1	Решение примеров
60		Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел	1	Решение примеров
61		Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.	1	Решение примеров
62		Сложение и вычитание многочисленных чисел методом «Помощь друга»	1	Решение примеров
63		Сложение и вычитание многочисленных чисел комбинированным методом	1	Решение примеров
64		Использование формул сложения и вычитания попеременно при сложении и вычитании многочисленных чисел	1	Решение примеров
65		Решение примеров с многочисленными числами, используя все пройденные формулы	1	Решение примеров
66 -67		Работа на онлайн-тренажерах	2	Решение примеров
68 -69		Диагностика	2	Решение примеров
70 -72		Итоговое занятие. Повторение пройденного материала	3	Решение примеров
Итого 72 часа				

### 3. Содержание

#### 3.1. Содержание тематического планирования

№ п /п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Все го	Теор ия	Практи ка	
1	Инструктаж по ТБ детей. Повторение. Соробан и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения косточек, использование большого и указательного пальцев.	4	2	2	Наблюдение, решение примеров на время
2	Повторение чисел 1-4 на соробане. Повторение цифр 1-4 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 1-4. Повторение чисел 5-9 на соробане. Добавление и вычитание на соробане 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 соробане. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	5	2	3	Наблюдение, решение примеров на время
4	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на соробане. Определение чисел с соробана 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. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	6	2	4	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	12	5	7	Наблюдение, решение примеров на время

	методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».				
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».	18	8	10	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.	12	4	8	Наблюдение, решение примеров на время
8	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.	10	4	6	Наблюдение, решение примеров на время
	Итого	72	29	43	

## 4. Обеспечение

### 4.1. Методическое обеспечение

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

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

**Формы организации образовательного процесса:** групповая (в группе 15 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.

**Алгоритм учебного занятия:**

1. Вводная часть
2. Проверка домашнего задания
3. Объяснение нового материала
4. Ментальный счет
5. Подведение итогов

### 4.2. Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходимо создание предметно-развивающей среды: оснащение группы необходимым оборудованием

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Индивидуальные счёты Соробан	15	Для работы детей
Демонстрационные счёты Соробан	1	Для работы педагога
Стол, стул	8,15	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	16	Для работы педагога и детей
Учебники по МА	16	Для работы педагога и детей
Рабочие тетради	16	Для работы педагога и детей

## 5. Формы аттестации

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:

внутренний (наблюдение);

внешний (участие в олимпиадах разного уровня).

### *Внутренний мониторинг.*

В начале второго года обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания.

В конце учебного года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы на первом году обучения.

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

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.

ФИО _____ Возраст _____		
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 1-100 на соробане (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение складывать и вычитать числа на соробане простым способом		
Умение складывать и вычитать числа на соробане с пятеркой методом «Помощь брата»		
Умение складывать и вычитать числа на соробане с десяткой методом «Помощь друга»		

Умение складывать и вычитать числа на соробане 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 «Соробан»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

### **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.

## **6. Список информационных источников**

1. Методическое пособие по ментальной арифметике АКИРА
2. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
3. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
4. 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.
5. Учебник по ментальной арифметике Акира
6. Онлайн-тренажер «Соробан акира»

## **Инструкция по технике безопасности для детей**

### **I. Общие требования безопасности**

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех воспитанников, занимающихся в помещении
2. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета
3. Не загромождать проходы
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. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать своих товарищей
9. 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. Не менять рабочее место без разрешения

### **III. Требования безопасности во время занятий**

1. Внимательно слушать объяснения и указания педагога
2. Соблюдать порядок и дисциплину во время занятия
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.



## Календарно-учебный график

№ недели	Тема	Теория	Практика	Всего
<b>Первое полугодие</b>				
Сентябрь				
1.	Повторение. Что такое ментальная арифметика	1	1	2
2.	Повторение. Соробан и его конструкция: «братья» и «друзья»	1	1	2
3.	Повторение. Правила передвижения косточек, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1	1	2
4.	Повторение чисел 5-9 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 5-9	1	1	2
Октябрь				
5.	Набор чисел от 10 до 99.	0	1	1
6.	Выполнение упражнений от 10 до 99.	1	1	2
7.	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на соробане.	1	1	2
8.	Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999.	0	1	1
9.	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	1	1	2
Ноябрь				
10.	Сложение с 5 методом «Помощь брата».	1	1	2
11.	Формулы добавления чисел 1-4.	0	1	1
12.	Базовые упражнения на сложение с 5.	0	1	1
13.	Решение примеров на сложение методом	1	1	2

	«Помощь брата».			
Декабрь				
14.	Вычитание с 5 методом «Помощь брата».	1	1	2
15.	Формулы вычитания чисел 1-4.	1	1	2
16.	Базовые упражнения на вычитание с 5.	1	1	2
17.	Выполнение примеров методом «Помощь брата».	1	1	2
<b>Второе полугодие</b>				
Январь				
18.	Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	0	1	1
19.	Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	0	1	1
20.	Сложение с 10 методом «Помощь друга».	1	1	2
Февраль				
21.	Формулы добавления чисел 1-9.	1	1	2
22.	Базовые упражнения на сложение с 10.	1	1	2
23.	Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга».	1	1	2
24.	Вычитание с 10 методом «Помощь друга».	1	1	2
Март				
25.	Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга».	1	1	2
26.	Базовые упражнения на вычитание с 10.	1	1	2
27.	Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга».	1	1	2
28.	Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом	0	1	1

	«Помощь друга».			
Апрель				
29.	Формулы и базовые упражнения	1	1	2
30.	Сложение комбинированным методом.	1	2	3
31.	Вычитание комбинированным методом.	1	2	3
32.	Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом.	1	2	3
33.	Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	1	2	3
Май				
34.	Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел.	1	2	3
35.	Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата»,	1	2	3
36.	Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, «Помощь друга», комбинированным методом.	1	2	3
Итого		29	43	72

Календарный год рассчитан на 36 рабочих недель, 2 часа в неделю, общее количество 72 часа, из них – 29 часов теории, 43 часа практики.