

**МБДОУ «ЦРР-детский сад №9»**

«ПРИНЯТО»:  
педагогическим советом  
МБДОУ «ЦРР-детский сад №9»  
Протокол от  
«31» августа 2022 г №4

«УТВЕРЖДЕНО»  
приказом заведующего  
МБДОУ «ЦРР-детский сад №9»  
от «31» августа 2022 г №195  
Т.Г. Желудкова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
по развитию у детей 6-7 лет интеллектуальных и познавательных способностей  
вычислительных навыков, возможностей восприятия и обработки информации  
посредством обучения счета на абакусе  
«Ментальная арифметика»**

Срок реализации программы: 64 часа (занятия)  
Автор программы: Килина Марьяна Арнольдовна  
Год разработки программы: 2022

г. Чернушка, 2022г.

## **I. Пояснительная записка**

### **Актуальность проблемы**

Ментальная арифметика — это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме, позволяющая развить максимальную скорость восприятия и обработки информации. С помощью программы ментальной арифметики дети могут выполнять в уме математические операции любой сложности - от сложения и вычитания до возведения в квадратную степень и извлечения квадратных корней - без использования калькулятора, компьютера, карандаша и бумаги. На занятиях по 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.

Данная программа является адаптированной для детей 5-7 летнего возраста. Задания построены «от простого к сложному», в программе предусмотрено увеличение объема заданий в соответствии с количеством уроков. Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение. **Отличительной особенностью** данной программы является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента - абакус. Счет производится пальцами обеих рук. После закрепления умений считать при помощи абакуса, дети переходят на воображаемый абакус и решают примеры мысленно перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости. А происходит потому, что при счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, при ментальном счете ребенок перемещает косточки, выполняет все действия без остановки и только в конце считывает ответ. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания.

**Цель программы:** развить в детях интеллектуальные и познавательные способности вычислительных навыков, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счета 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.

**Воспитывающие:** воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе, воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.

При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

### **Формы и режим занятий:**

Программа рассчитана на 64 часа в год. Проведение занятий планируется 2 раза в неделю фронтально, продолжительностью 30 минут.

**Планируемые результаты:**

***К концу курса каждый ребёнок:***

- умеет работать на Абакусе, считая двумя руками одновременно;
- освоил прием ментального счета, знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание;
- научился держать в уме цепочку из чисел, совершать действия с ними по очереди;
- умеет работать в тетради (постановка руки при написании цифр);
- знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»);
- умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально.

**ТАБЛИЦА ИНДИВИДУАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА)**

В начале курса обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагаются задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует результаты выполнения заданий в таблице.

В конце курса обучения проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволяет педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

ФИО обучающегося _____		
Возраст _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Умение набирать и распознавать числа 1-100 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение складывать и вычитать числа от 1 до 100 на абакусе		
Умение складывать и вычитать числа от 1 до 100 ментально		

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.

**Учебно- тематический план**

№	Содержание	Кол-во часов
1	Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие. Диагностика.	2
2	Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»	2
3	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	2
4	Набор чисел первого разряда на абакусе	2
5	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	4
6	Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	5

7	Повторение отображения чисел	1
8	Знакомство с флеш-картой.	1
9	Знакомство с ментальной картой	1
10	Простое сложение	2
11	Простое вычитание	2
12	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».	2
13	Повторение изученного	1
14	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата».	3
15	Сравнение групп предметов по количеству	2
17	Сложение и вычитание	2
18	Смешанные операции	2
19	Решение примеров на сложение и вычитание с 5- методом «Помощь брата».	3
20	Знакомство с двухзначными числами.	2
20	Числа от 10 до 20.	4
21	Сложение с двухзначных чисел.	3
22	Вычитание с двухзначных чисел.	3
23	Сложение с двухзначных чисел.	3
24	Вычитание с двухзначных чисел	3
25	Набор десятков на абакусе.	3
26	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	3
27	Итоговое занятие.	1
	<b>Итого</b>	<b>64</b>

### Содержание изучаемого курса

**1.**Тема: Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Диагностика.

**2.**Тема: «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»

Теория: Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Рассмотрение абакуса. Игры со счётами.

**3.** Тема «Знакомство с абакусом»

Теория: Строение абакуса.

Практика. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Перекладывание косточек.

**4.** Тема: Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.

Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

**5.** Тема: Повторение отображения чисел.

Теория: Строение абакуса. Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

**6.** Тема: Знакомство с флеш-картами.

Теория: Что такое флеш-карта и ими пользоваться. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

**7.** Тема: Ментальная карта и как с ней работать.

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме. Выполнение заданий в рабочей тетради.

**8.** Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

**9.** Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

**10.** Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

**11.** Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4 +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

**12.** Тема: Сложение с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

**13.** Тема: Вычитание с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

**14.** Тема: Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах.

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах..

**15.** Тема: Повторение: счёты, отображение и набор, сложение и вычитание без правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

**17.** Повторени.

**18.** Тема: Знакомство с двухзначными числами. Состав числа 10.

Теория: Состав числа 10.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт.

**19.** Тема Числа от 10 до 20.

Теория: Двухзначные числа на абакусе, на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт.

**20.** Тема Сложение с двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение на абакусе и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт.

**21.** Тема: Вычитание с двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Математические загадки. Вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт.

**22.** Тема: Набор десятков на абакусе.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правила на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт.

**23.** Тема: Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт.

**24.** Итоговое занятие

#### **Методическое обеспечение**

- Индивидуальное рабочее место;
- Флеш- карты
- Индивидуальные счёты Абакус
- Демонстрационные (большие счёты) Абакус
- Канцелярские принадлежности;
- Ноутбук;
- Проектор;
- 

#### **Список литературы**

1. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как ..Учебник по ментальной арифметике

2. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.

3. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (части 1, 2)

4. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»

5. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.

6. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.

7. <http://menar.ru.com>

8. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»