

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самагалтайская средняя общеобразовательная школа №2  
МР "Тес-Хемский кожуун РТ"

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по УВР  
*Намзырай У.С.* /Намзырай У.С./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МЕНТАЛЬНОЙ АРИФМЕТИКЕ  
"ВЕСЕЛЫЙ АБАКУС"**

Направление: общеинтеллектуальное

Класс: 4

Срок реализации программы: 1 год

## **Пояснительная записка**

**Направленность программы:** общеинтеллектуальная

**Актуальность программы.**

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

**Отличительными особенностями программы** является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым

**Адресат программы**

Программа рассчитана на детей 7-12 лет. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в программу «Ментальная арифметика» возможно для детей с 7 до 12 лет в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания

индивидуальных образовательных траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

### **Объем и срок освоения программы**

Рабочая программа «Веселый абакус» (сложение и вычитание) рассчитана на 1 год обучения (34 недели, 34 часа).

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

### **Особенности организации образовательного процесса**

Программа обучения Ментальной арифметики строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

В объединение принимаются дети разных возрастов и категорий (ЗПР, ЗПРР, ЗРР, РАС) на основе просмотра детей и рекомендаций ПМПк. Принимаются все желающие дети без конкурсного отбора.

### **Режим занятий**

Занятия по программе внеурочной деятельности по ментальной арифметике "Веселый абакус" на протяжении всего курса обучения проводятся:

для детей 4 класса - 1 раз в неделю по 1 часу продолжительностью 40 минут, всего – 1 час в неделю; 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, самореализации у детей.

## 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. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.	2	1	1	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.	6	2	4	Наблюдение, решение примеров на время
3	Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	7	2	5	Наблюдение, решение 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	4	1	3	Наблюдение, решение примеров на время

	100-999. Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.				
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».	15	5	10	Наблюдение, решение примеров на время
	Итого	34 ч			

## Содержание программы

### Раздел 1

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

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

### 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

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

### Раздел 3.

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

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

#### **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

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

#### **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»

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление.

### **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,

### Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Интерактивный стол	1	Для демонстрации информации
Индивидуальные счёты Абакус	15	Для работы детей в классе и дома
Демонстрационные счёты Абакус	1	Для работы педагога
Стол, стул	7,14	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	11	Для работы педагога и детей
Настольно-печатные игры		
Интерактивные, онлайн игры		

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

**Кадровое обеспечение:** педагог по МА Донгак А.А., образование- высшее педагогическое

**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)

## **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 10-15 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, 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. Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
2. Ментальная арифметика. 4-14 лет. Андреев А., Глущенко Г., Тримасова Н.
3. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
4. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
5. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.
6. Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
7. Учебник по ментальной арифметике
8. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
9. <http://menar.ru.com>
10. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
11. Онлайн-тренажер «Абакус»

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**курса «Ментальная арифметика»**

**4 класс**

№	Название темы	Кол-во занятий	Вид контроля	Сроки	
				по плану	факт
<b>3 уровень</b>					
1	Повторение формул "Маленькие друзья"	1	Решение примеров	5.09	
2	Состав числа 10. $+1=-9+10$	1	Решение примеров	12.09	
3	Формула добавления с помощью десятки: $+2=-8+10$	1	Решение примеров	19.09	
4	Формула добавления с помощью десятки $+3=-7+10$	1	Решение примеров	26.09	
5	Формула добавления с помощью десятки $+4=-6+10$	1	Решение примеров	3.10	
6	Формула добавления с помощью десятки $+5=-5+10$	1	Решение примеров	10.10	
7	Сложение в десятке.	1	Решение примеров	17.10	
8	Сложение с переходом со столбика на столбик.	1	Решение примеров	24.10	
9	Сложение с переходом со столбика на столбик.	1	Решение примеров	7.11	
10	Вычитание в десятке.	1	Решение примеров	14.11	
11	Формула вычитания с помощью десятки: $-1=-10+9$	1	Решение примеров	21.11	
12	Формула вычитания с помощью десятки:	1	Решение примеров	28.11	

	$-2=-10+8$				
13	Формула вычитания с помощью десятки: $-3=-10+7$	1	Решение примеров	5.12	
14	Формула вычитания с помощью десятки: $-4=-10+6$	1	Решение примеров	12.12	
15	Формула вычитания с помощью десятки: $-5=-10+5$	1	Решение примеров	19.12	
16	Вычитание в десятке.	1	Решение примеров	26.12	
17	Сложение в десятке. $+9=-1+10$	1	Решение примеров	10.01	
18	Формула вычитания с помощью десятки: $-9=-10+1$	1	Решение примеров	16.01	
19	Формула сложения с помощью десятки: $+8=-2+10$	1	Решение примеров	23.01	
20	Формула вычитания с помощью десятки: $-8=-10+2$	1	Решение примеров	30.01	
21	Формула сложения с помощью десятки: $+7=-3+10$	1	Решение примеров	06.02	
22	Формула вычитания с помощью десятки: $-7=-10+3$	1	Решение примеров	20.02	
23	Формула сложения с помощью десятки: $+6=-4+10$	1	Решение примеров	27.02	
24	Формула вычитания с помощью десятки:	1	Решение примеров	5.03	

	$-6=-10+4$				
25	Формула "Семья" $+9=+4-5+10$	1	Решение примеров	12.03	
26	$-9=-10+5-4$	1	Решение примеров	19.03	
27	$+8=+3-5+10$	1	Решение примеров	2.04	
28	$-8=-10+5-3$	1	Решение примеров	9.04	
29	$+7=+2-5+10$	1	Решение примеров	16.04	
30	$-7=-10+5-2$	1	Решение примеров	23.04	
31	$+6=+1-5+10$	1	Решение примеров	30.04	
32	$-6=-10+5-1$	1	Решение примеров	7.05	
33	Олимпиада.	1	Решение примеров	14.05	
34	Итоговое занятие.	1	Зачет	21.05	
Итого:		34 ч			