

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Детский дом-школа №95» «Дом детства»

Утверждаю:  
Директор  
МКОУ «Детский дом-школа №95»  
Неугодников Я. В.  
Приказ № 203/б от 29 08 20 19 г.



Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности «Ментальная арифметика»  
для 1 – 4 классов

Составитель  
рабочей программы:  
учитель начальных классов  
Михайлова Н.В.

Рабочая программа  
рассмотрена методическим  
объединением учителей  
начальных классов  
Протокол № 1 от 28.08.19 г.

Новокузнецкий городской округ  
2019 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Ментальная арифметика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Основная *цель* программы – создание условий для развития интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

**Основные задачи:**

1. Создать условия для развития практических навыков логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга.
2. Создать условия для развития зрительной и слуховой памяти.
3. Создать условия для повышения способности к концентрации и внимательности.
4. Создать условия для развития творческого потенциала обучающихся.
5. Создать условия для повышения общего интеллектуального уровня обучающегося, в том числе интереса к точным наукам - арифметике и математике.

Данная программа расширяет образовательную область «Математика и информатика», входит во внеурочную деятельность по направлению развития личности: общеинтеллектуальное.

Программа «Ментальная арифметика» - это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 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 ребенка.

Таким образом, ментальная арифметика способствует:

- Развитию межполушарного взаимодействия;
- Развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;

- Развитию уверенности в собственных силах;
- Улучшению внимательности и концентрации внимания;
- Развитию способностей к изучению иностранных языков.

### ***Отличительные особенности Программы***

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

### ***Основные принципы***

#### ***Системность***

Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

#### ***Комплексность***

Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.

#### ***Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям***

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

#### ***Постепенность***

Пошаговость и систематичность в освоении и формировании учено значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

***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.

#### ***Повторяемость***

Цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

#### ***Взаимодействия***

Совместное взаимодействие учителя, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка. Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей. Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка. Изменение показателей подготовленности детей в плане самостоятельной, практической экспериментальной деятельности.

Программа рассчитана на проведение занятий во внеурочное время с детьми 7-11 лет (1-4 класс) в объеме 33-34 часов в год (по одному часу в неделю). Продолжительность занятия 35 минут в первом полугодии первого класса, 45 минут во втором полугодии первого класса, во втором, третьем и четвертом классах.

**Формы проведения занятий:** беседа, практическое занятие, соревнование.

## **Планируемые результаты**

### **Личностные результаты**

- ✦ овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- ✦ принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- ✦ формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- ✦ развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- ✦ формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### **Метапредметные результаты**

- ✦ овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- ✦ освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- ✦ формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- ✦ формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- ✦ освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- ✦ использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- ✦ овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления

аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

✦ овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

✦ умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

**Контроль и оценка** планируемых результатов проходит в форме олимпиад в конце каждого года обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### *1-ый год обучения*

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.

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.

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

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.

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

### *2-ой год обучения*

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» .

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

### *3-ий год обучения*

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».

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

#### *4-ый год обучения*

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

Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом.

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.

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1-ый год обучения

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1.	Знакомство с ментальной арифметикой	1	0,5	0,5
2.	Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья»	1	0,5	0,5
3.	Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1	0,5	0,5
4.	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	2	0,5	1,5
5.	Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	3	-	3
6.	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9	2	0,5	0,5
7.	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	3	-	3
8.	Набор чисел от 10 до 99	1	0,5	0,5
9.	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	3	-	3
10.	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	3	-	3
11.	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе	3	0,5	2,5
12.	Простое сложение. Примеры на простое сложение	3	-	3
13.	Простое вычитание. Примеры простое вычитание	3	-	3
14.	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	3	-	3
15.	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.	2	-	2
<b>Итого:</b>		<b>33</b>	<b>3,5</b>	<b>29,5</b>



2-ой год обучения

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1.	Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$	3	0,5	2,5
2.	Формула сложения с 5: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$	3	0,5	2,5
3.	Формула сложения с 5: $+3=+5-2$ и базовые упражнения к ней: $2+3$ , $3+3$ , $4+3$	3	0,5	2,5
4.	Формула сложения с 5: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4$ , $2+4$ , $3+4$ , $4+4$	3	0,5	2,5
5.	Закрепление пройденного. Выполнение базовых упражнений на сложение с 5.	3		3
6.	Вычитание с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула вычитания с помощью пятерки: $-4=-5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4$ , $6-4$ , $7-4$ , $8-4$	3	0,5	2,5
7.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-3=-5+2$ и базовые упражнения к ней: $5-3$ , $6-3$ , $7-3$	3	0,5	2,5
8.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-2=-5+3$ и базовые упражнения к ней: $5-2$ и $6-2$	3	0,5	2,5
9.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-1=-5+4$ и базовые упражнения к ней: $5-1$	3	0,5	2,5
10.	Закрепление пройденного. Сложение и вычитание с пятеркой методом «Помощь брата»	3	-	3
11.	Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»	4	-	4
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>30</b>

3 – ий год обучения

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1.	Сложение с 10 методом «Помощь друга»	1	0,5	0,5
2.	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.	2	0,5	1,5
3.	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.	2	0,5	1,5
4.	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.	2	0,5	1,5
5.	Формула добавления с помощью десятки: $+6=+10-4$ и базовые упражнения к ней $4+6$ , $9+6$ . Решение специально подобранных примеров.	2	0,5	1,5
6.	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.	2	0,5	1,5
7.	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	0,5	0,5
8.	Формула добавления с помощью десятки: $+3=+10-7$ и базовые упражнения к ней: $7+3$ , $8+3$ , $9+3$ . Решение специально подобранных примеров.	1	0,5	0,5
9.	Формула добавления с помощью десятки: $+2=+10-8$ и базовые упражнения к ней: $8+2$ , $9+2$ . Решение специально подобранных примеров.	1	0,5	0,5
10.	Формула добавления с помощью десятки: $+1=+10-9$ и базовые упражнения к ней: $9+1$ . Решение специально подобранных примеров.	1	0,5	0,5
11.	Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение с 10.	2	-	2
12.	Вычитание с 10 методом «Помощь друга»	1	0,5	0,5

13.	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.	2	0,5	1,5
14.	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.	2	0,5	1,5
15.	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.	2	0,5	1,5
16.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-6 = -10 + 4$ и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров.	2	0,5	1,5
17.	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.	2	0,5	1,5
18.	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	0,5	0,5
19.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-3 = -10 + 7$ и базовые упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3. Решение специально подобранных примеров.	1	0,5	0,5
20.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-2 = -10 + 8$ и базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2. Решение специально подобранных примеров.	1	0,5	0,5
21.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-1 = -10 + 9$ и базовые упражнения к ней: 10-1. Решение специально подобранных примеров.	1	0,5	0,5
22.	Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга».	2	-	2
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>

4-ый год обучения

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1.	Сложение комбинированным методом	1	0,5	0,5
2.	Формула сложения комбинированным методом: $+6= +11 -5$ или $+10-4 (-5+1)$ и базовые упражнения к ней: $5+6, 6+6, 7+6, 8+6$	2	0,5	1,5
3.	Формула сложения комбинированным методом: $+7= +12-5$ или $+10-3 (-5+2)$ и базовые упражнения к ней: $5+7, 6+7, 7+7$	2	0,5	1,5
4.	Формула сложения комбинированным методом: $+8= +13-5$ или $+10-2 (-5+3)$ и базовые упражнения к ней: $5+8, 6+8$	2	0,5	1,5
5.	Формула сложения комбинированным методом: $+9= +14-5$ или $+10-1 (-5+4)$ и базовые упражнения к ней: $5+9$	2	0,5	1,5
6.	Вычитание комбинированным методом	1	0,5	0,5
7.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-6= -11+5$ или $-10+4 (+5-1)$ и базовые упражнения к ней: $11-6, 12-6, 13-6, 14-6$	2	0,5	1,5
8.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-7= -12 +5$ или $-10+3 (+5-2)$ и базовые упражнения к ней: $12-7, 13-7, 14-7$	2	0,5	1,5
9.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-8= -13 +5$ или $-10+2 (+5-3)$ и базовые упражнения к ней: $13-8, 14-8$	2	0,5	1,5
10.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-9= -14 +5$ или $-10+1 (+5-4)$ и базовое упражнение к ней: $14-9$	2	0,5	1,5
11.	Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	2	-	2
12.	Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел	2	-	2
13.	Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.	2	-	2
14.	Сложение и вычитание многочисленных чисел методом «Помощь друга»	2	-	2
15.	Сложение и вычитание многочисленных чисел	2	-	2

	комбинированным методом			
16.	Использование формул сложения и вычитания попеременно при сложении и вычитании многозначных чисел	2	-	2
17.	Решение примеров с многозначными числами, используя все пройденные формулы	1	-	2
18.	Работа на онлайн-тренажерах	1	-	2
19.	Диагностика	1	-	2
20.	Итоговое занятие. Повторение пройденного материала	1	-	2
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>5</b>	<b>29</b>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Материалы с тренировочными заданиями.
2. Ноутбук.
3. Индивидуальные счёты Абакус.
4. Демонстрационные счеты Абакус.
5. Флеш-карты.
6. Ментальные карты.
7. Тренажеры для ментального счета.