

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТАЛИЦКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА»  
ЦЕНТР ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ «АКАДЕМИЯ ДЕТСТВА»

«Рассмотрено и принято»  
Педагогическим советом  
ЦТР «Академия детства»  
Протокол № 1 от 30.08.2024

Утверждено  
Приказом и.о. директора  
МКУДО «Дворец творчества»  
М.А. Ермакова  
№ 234 от 02.09.2024г.

**Дополнительная общеразвивающая программа  
социально-гуманитарной направленности  
«Ментальная арифметика»**

Возраст обучающихся: 7 – 11 лет

Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:  
Кузьмина Е. А,  
педагог дополнительного  
образования

г. Талица

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1.Основные характеристики программы.....                      | 3  |
| 1.1.Пояснительная записка.....                                | 3  |
| 1.2.Цель и задачи программы.....                              | 7  |
| 1.3. Планируемые результаты.....                              | 9  |
| 1.4. Содержание программы .....                               | 12 |
| • Учебный (тематический) план 1 года обучения .....           | 12 |
| • Содержание учебного плана 1 года обучения.....              | 15 |
| • Учебный (тематический) план 2 года обучения.....            | 19 |
| • Содержание учебного плана 2 года обучения.....              | 22 |
| • Учебный (тематический) план 3 года обучения .....           | 25 |
| • Содержание учебного плана 3 года обучения.....              | 28 |
| 2. Организационно-педагогические условия реализации программы | 32 |
| 2.1. Календарный учебный график.....                          | 32 |
| 2.2. Условия реализации программы.....                        | 32 |
| 2.3. Формы подведения итогов реализации программы.....        | 33 |
| Список литературы.....                                        | 34 |
| Аннотация .....                                               | 36 |
| Сведения об авторе.....                                       | 37 |

# 1. Основные характеристики программы

## 1.1. Пояснительная записка

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.

Ментальная арифметика закладывает прочный фундамент для реализации себя в жизни, повышается успеваемость по предметам в школе, идет разностороннее развитие от математики до музыки, быстро и легко даются иностранные языки, повышается уверенность в себе, инициативность и самостоятельность. Идет развитие лидерских качеств. Быстрый счет в данной методике является лишь побочным положительным эффектом.

Каждый ребенок хочет и может развиваться, но чтобы не потерять к этому интерес и стремление в данной программе предусматривается такой прием обучения, как игра.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 7–11 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.

Технически тренировка представляет собой последовательное освоение навыков счета с использованием японских счетов (Абакус) с постепенным переводом навыка от механического к умственному (ментальному).

Благодаря обучению основам ментальной арифметики у всех обучающихся улучшаются зрительная и слуховая память, повышается концентрация и внимательность.

**Уровень программы:** стартовый уровень обучения 1 года обучения, базовый уровень 2 года обучения и продвинутый уровень 3 года обучения.

На первый уровень программы зачисляются обучающие первых классов средних общеобразовательных школ.

**Актуальность общеразвивающей программы** заключается в том, на занятиях используется уникальная методика гармоничного развития умственных и творческих способностей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала обучающегося. Согласно исследованию, современных ученых, 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.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие обучающегося. 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.

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа "Ментальная арифметика" социально-гуманитарной направленности (далее – Программа) разработана на основании нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015г. № 996-р).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН).

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм».

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок).

11. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

12. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями

по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».

13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

14. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

15. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

## **Основные принципы**

### *Системность*

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

### *Комплексность*

Развитие обучающегося - 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 обучающемуся 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 педагога, обучающегося и семьи направлено на создание условий для более успешной реализации способностей обучающегося. 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.

**Режим занятий.** Занятия имеют следующую структуру: **1 год обучения**

*Продолжительность одного академического часа - 30 минут*  
*Перерыв между учебными занятиями – 10 минут*  
*Общее количество часов в неделю – 2 часа*  
*Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа*

### **2-3 год обучения**

*Продолжительность одного академического часа - 40 минут*  
*Перерыв между учебными занятиями – 10 минут*  
*Общее количество часов в неделю – 2 часа*  
*Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа*

**Срок освоения программы.** Программа рассчитана на 3 года обучения. Первый год обучения – 68 часов, второй год обучения – 70 часов, 3 год обучения – 70 часов.

Количество часов для освоения программы - 208 часов.

### **Адресат Программы**

В период с 7 до 11 лет происходит самое активное развитие мозга у человека. Поэтому усвоение базисных навыков должно осуществляться именно в этот период. Именно поэтому эксперты рекомендуют в указанном возрасте изучать детям иностранные языки, осваивать игру на музыкальных инструментах и другие виды деятельности. В этот список гармонично вписывается и ментальная арифметика. Стимуляция работы мозга такого рода способствует более легкому и продуктивному дальнейшему обучению. Поэтому Программа рассчитана на детей с 7 до 11 лет.

**Форма обучения** – очная.

### **Отличительные особенности программы «Ментальная арифметика»**

Особенностью методики является то, что на каждом занятии обучающиеся считают при помощи специального инструмента - Абакус. Счет производится пальцами обеих рук. Ассиметричная постановка пальцев в этой методике приводит к тому, что каждый решенный пример по сути является упражнением для развития межполушарных связей.

После закрепления умения 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. При обычном счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, в результате чего скорость вычислений сильно замедляется. Но при ментальном счете обучающийся перемещает косточки на воображаемом Абакусе, не тратя время на промежуточные итоги и выполняет все действия без остановки, в результате чего скорость вычислений значительно выше по сравнению с обычным счетом в уме.

## **1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы**

**Цель программы:** формирование и развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- совершенствовать вычислительные навыки с помощью арифметических счетов Абакус и ментально;
- повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам- арифметике и математике;
- запустить работу левого и правого полушария головного мозга;

**Развивающие:**

- развивать личностные качества, умение работать в команде;
- развивать концентрацию внимания, фотографическую память;
- стимулировать мелкую моторику.

**Воспитательные:**

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- воспитывать терпения, воли, усидчивости, трудолюбия;
- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

**Цель и задачи 1 года обучения:**

**Цель:** формирование навыков сложения и вычитания «Уровень Просто».

**Задачи:**

**образовательные:**

- формировать вычислительные навыки (сложения и вычитания) с помощью арифметических счёт Абакус;
- обучить техникам устного счета;
- стимулировать мелкую моторику.

**развивающие:**

- развивать концентрацию внимания, фотографическую память и оперативное мышление, логику и воображение, слух и наблюдательность;
- развивать посредством занятий способность к визуализации;
- развить творческий потенциал обучающегося, исходя из его природных способностей;

**воспитательные:**

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- воспитывать терпение, волю, усидчивость, трудолюбие;
- воспитывать интерес к занятиям.

**Цель и задачи 2 года обучения**

**Цель:** формирование навыков сложения и вычитания с применением формул «Братья» и «Друзья».

**Задачи:**

**образовательные:**

- обучить умению выстраивать мысленную картину чисел на Абакусе и ментально;
- увеличить объем долговременной и визуальной памяти;
- запустить работу левого и правого полушария головного мозга.

**развивающие:**

- развивать практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
- развивать личностные качества, умение работать в команде;
- развивать внимание, оперативную и зрительную память; стимулировать мелкую моторику.

**воспитательные:**

- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
- воспитывать интерес к учебному процессу.

**Цель и задачи 3 года обучения**

**Цель:** формирование навыков сложения и вычитания с применением формул «Брат + Друг» и формул «Анзан», освоение умножения и деления с помощью Абакуса.

**Задачи:**

**образовательные:**

- формировать навыки устного счёта без использования электронных вычислительных устройств;
- обучить восприятию и обработке информации, через использование методики устного счета;
- повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам- арифметике и математике.

**развивающие:**

- развивать концентрацию внимания и скорость реагирования на поставленную задачу;
- развивать чувства собственного достоинства у ребенка по мере освоения техники ментального счета;
- развивать образную и ассоциативную память и мышление.

**воспитательные:**

- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей;
- воспитывать лидерские качества;
- воспитывать и развитие гармоничной, стрессоустойчивости личности ребенка.



## 1.3 Планируемые результаты

### Планируемые результаты 1 года обучения

#### 1. *Личностные результаты освоения программы:*

- умеет ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- умеет распознавать логически некорректные задачи;
- умеет контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### 2. *Метапредметные результаты освоения программы:*

- самостоятельно планирует альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирает наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умеет осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- умеет создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умеет понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

#### 3. *Предметные результаты освоения программы:*

- имеет элементарное представление о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции;
- знает правила передвижения косточек (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;
- умеет правильно использовать обе руки при работе с абакусом;
- умеет набирать числа (1-1000) на абакусе;
- владеет простым сложением и вычитанием на абакусе;
- владеет методом сложения и вычитания «Помощь брата» на абакусе;
- имеет конкретные представления о составе многозначных чисел;
- владеет ментальным счётом.

### Планируемые результаты 2 года обучения:

#### 1. *Личностные результаты освоения программы:*

- умеет использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- оценивает свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способен к организации самостоятельной учебной деятельности.

#### 2. *Метапредметные результаты освоения программы:*

- принимает и сохраняет учебную задачу и активно включается в деятельность, направленную на её решение, планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- различает способ и результат действия;
- контролирует процесс и результаты деятельности;
- вносит необходимые коррективы в действие после его завершения;
- оценивает характер сделанных ошибок;
- адекватно оценивает свои достижения, осознает возникающие трудности и ищет способы их преодоления.
- осуществляет поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- осуществляет синтез как составление целого из частей;
- проводит сравнение и классификацию по заданным критериям.

### ***3. Предметные результаты освоения программы:***

- имеет полное представление о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции;
- умеет считать ментально (1-100);
- умеет правильно использовать обе руки при работе на воображаемом Абакусе;
- умеет набирать числа (1-1000) на Абакусе;
- владеет методом сложения и вычитания «Брат», «Друг» на Абакусе.

## **Планируемые результаты 3 года обучения**

### ***1. Личностные результаты освоения программы:***

- осознает себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознает и принимает базовые общечеловеческие ценности, сформированность нравственных представлений и этических чувств, культуры поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- имеет сформированную установку на безопасный здоровый образ жизни;

### ***2. Метапредметные результаты освоения программы:***

- регулирует собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- осуществляет информационный поиск для выполнения учебных задач;
- работает с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- обобщает, отбирает необходимую информацию, видит общее в единичном явлении, самостоятельно находит решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владеет базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области социальных дисциплин;
- умеет наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;

- умеет вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

### ***3. Предметными результаты освоения программы:***

- делает умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности, называет последовательность простых действий;
- находит закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решает задачи на логику;
- называет противоположные по смыслу слова; решает задачи на смекалку;
- решает арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- заполняет магические квадраты размером  $3 \times 3$ ;
- находит число перестановок не более чем из трёх элементов;
- находит число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
- решает простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- умеет считать на абакусе и ментально цепочку примеров на сложение и вычитание в пределах 1000;
- выполняет умножение в пределах таблиц умножения.

## **Сведения о разработчике**

- ФИО: Кузьмина Екатерина Алексеевна
- Место работы, должность: Центр творческого развития «Академия детства», педагог дополнительного образования.
- Квалификационная категория: первая.
- Образование: высшее, педагогическое.
- Стаж: 10 лет.

