


Управление образования Администрации городского округа Сухой Лог  
(Управление образования)  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
Центр дополнительного образования  
(МАУДО ЦДО)

Принята на заседании  
Педагогического совета  
от «07» мая 2024 г.  
Протокол № 4

Утверждено:  
Приказом директора МАУДО ЦДО  
от 07 мая 2024 г. № 66  
Директор  В.А. Загудаева  
«07» мая 2024 г.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

СОЦИАЛЬНО - ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

### «Математический калейдоскоп»

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:**  
Шехонина Елена Олеговна,  
педагог дополнительного образования

г. Сухой Лог

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математический калейдоскоп» (далее Программа) – социально-гуманитарная. Уровень усвоения содержания программы - базовый.

**Актуальность программы** ориентирована на совершенствование интеллектуального и творческого потенциала ребенка, развитие психических процессов: памяти, внимания, мышления, повышению концентрации внимания. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 11-12 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.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 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).
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).
6. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
8. 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»).
9. Приказ начальника Управления образования от 31 марта 2021 № 117 «Комплекс мер, направленный на выявление, поддержку и развитие способностей и таланта у детей и молодежи».

Данная программа способствует: формированию качеств личности необходимых человеку для жизни в быстроменяющемся мире: мобильность, стрессоустойчивость, целеустремленность, способность к саморазвитию; гармонизации работы двух полушарий мозга: правого и левого, развитию межполушарного взаимодействия; развитию уверенности в собственных силах; развитию и совершенствованию психических процессов: памяти, внимания, мышления; повышению концентрации внимания.

Актуальность программы определяется также запросом со стороны детей и их родителей (законных представителей) городского округа Сухой Лог.

**Отличительными особенностями программы** является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков. Обучающиеся могут одновременно выполнять математические упражнения в уме, совершать вычисления пальцами рук и при этом проявляют свои творческие способности (рисуют, танцуют, выразительно читают стихи или играют на музыкальных инструментах).

**Адресат программы.** Программа адресована обучающимся 11 - 12 лет.

Формы и методы организации деятельности обучающихся ориентированы на возрастно-психологические характеристики этого возраста.

В период с 4 до 12 лет происходит самое активное развитие мозга у человека. Потому 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 11 - 12 лет.

Состав группы обучающихся – постоянный.

Число обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет от 10 до 12 человек.

Ожидаемая максимальная численность детей, одновременно обучающихся в рамках часов учебного плана, предусматриваемых реализацию программы одновременно для всего объединения - 12 человек.

Ожидаемая минимальная численность обучающихся в одной группе - 10 человек.

Обучающимся, освоившим в полном объеме программу обучения, выдается удостоверение о получении дополнительного образования по пройденной дополнительной общеобразовательной программе.

#### **Режим занятий**

Продолжительность одного академического часа – 45 минут.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 4 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

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

Объем часов по программе составляет 144 часа в год.

Данная программа рассчитана 1 год обучения.

#### **Особенности организации образовательного процесса**

Программа предполагает освоение материала на базовом уровне и обеспечивает удовлетворение потребностей личности в творческом, интеллектуальном, нравственном совершенствовании, мотивации к познанию, творчеству, труду, на организации свободного времени.

Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивает трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно - тематического направления данной программы, а именно формирование личностных качеств (терпеливости, усидчивости, самодисциплины); развивают внимание и тренируют память; вырабатывают навыки предугадывания возможных вариантов дальнейшего развития событий; вынуждают продумывать стратегию своих действий с нацеленностью на победу; приучают достигать поставленных целей, духовного, интеллектуального, социального, нравственного развития.

**Педагогическая целесообразность** обусловлена возможностью создания условий для формирования у школьников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которое необходимо для успешного интеллектуального развития обучающихся, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем

информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь с ней грамотно работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя. Предлагаемая программа позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

### **Форма обучения**

Преимущественно очная форма обучения допускает сочетание с заочной формой в виде элементов дистанционного обучения в период приостановки образовательной деятельности учреждения посредством размещения методических материалов на сайте Центра, а также с использованием онлайн-платформ. Отдельные темы могут предполагать индивидуальную и подгрупповую работу с обучающимися.

### **Формы организации образовательного процесса**

При проведении занятий используются следующие формы работы:

- групповая с организацией индивидуальных форм работы внутри группы;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания;
- работа в парах, когда более сильные обучающиеся помогают слабым.

**Формы проведения** занятий: практическая, комбинированная, соревновательная. Основной формой образовательного процесса является занятие, которое включает в себя часы теории и практики-тренировки. При обучении используются основные методы организации и осуществления учебнопознавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи. Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала.

Во время каникул, карантина предполагается работа с микрогруппой, а также дистанционное обучение с помощью ЭОТ (электронные обучающие технологии). Методика проведения занятий предусматривает теоретическую подачу материала (словесные методы) с демонстрацией видео-уроков, карточек и упражнений.

## Цель и задачи программы

**Целью программы** является развитие и совершенствование интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через обучение их счету на абакусе и ментальному счету.

Достижению данных целей способствует решение следующих **задач**:

**Обучающие:** (направленные на достижение предметных результатов обучения)

- формировать базовые понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- формировать умения работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно и умений достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий;
- формировать умения одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.).

**Развивающие:**

- развивать умение принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и одноклассниками;
- развивать умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- развивать способности контролировать процесс и результаты деятельности работы в группе.

**Воспитательные:**

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
- воспитывать ценностные установки, необходимые для формирования у обучающихся гражданской позиции, безопасного и здорового образа жизни.

### Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>«Просто»</b>	<b>28</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	
1.1	Вводное занятие. Понятие абакус. Цифры 0,1,2,3,4,5	2	1	1	Опрос по пройденной теме, решение примеров
1.2	Десятки «10-50», двузначные числа «10-55»	2	1	1	Решение примеров
1.3	Цифры 6,7,8,9	2	1	1	Решение примеров
1.4	Десятки «60-90»	2	1	1	Решение примеров
1.5	Двузначные числа «55-99»	2	1	1	Беседа, решение примеров
1.6	Счет в пределах «10-99»	2	0	2	Решение примеров
1.7	Трехзначные числа «100-500»	2	1	1	Решение примеров
1.8	Трехзначные числа в пределах от 100 до 555	2	1	1	Решение примеров
1.9	Счет в пределах от 100 до 555	2	0	2	Решение примеров
1.10	Трехзначные числа «600-900»	2	1	1	Решение примеров
1.11	Трехзначные числа в пределах от 600 до 999	2	1	1	Решение примеров
1.12	Счет в пределах от 0 до 999	2	0	2	Решение примеров на время
1.13	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров, загадок на время
1.14	Итоговое занятие раздела «Просто»	2	0	2	Решение примеров на время
<b>2</b>	<b>«Братья»</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	
2.1	«Брат 4» однозначные числа	2	1	1	Решение примеров
2.2	«Брат 4» двузначные числа	2	1	1	Решение примеров
2.3	«Брат 3» однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров
2.4	«Брат 2» однозначные и двузначные числа	2	1	1	Беседа, решение примеров
2.5	«Брат 1» однозначные и двузначные числа.	2	1	1	Решение примеров
2.6	Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья»	2	0	2	Решение примеров и загадок
2.7	Трехзначные числа раздела «Братья»	2	1	1	Решение примеров
2.8	Отработка трехзначных чисел раздела «Братья»	2	0	2	Решение примеров
2.9	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров
2.10	Итоговое занятие раздела	2	0	2	Решение примеров

	«Братья»				на время
<b>3</b>	<b>«Друзья»</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	
3.1	«Друг 9». Однозначные числа и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров на время
3.2	«Друг 8». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров на время
3.3	«Друг 7». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров на время
3.4	«Друг 6». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров на время
3.5	«Друг 5». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров
3.6	«Друг 4». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров
3.7	«Друг 3». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров
3.8	«Друг 2». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров
3.9	«Друг 1». Однозначные и двузначные числа	2	1	1	Решение примеров
3.10	Переход через «50»	2	1	1	Решение примеров
3.11	Переход через «100».	2	1	1	Решение примеров
3.12	Трёхзначные числа.	2	1	1	Решение примеров
3.13	Все трёхзначные числа раздела «Друзья»	2	0	2	Решение примеров на время
3.14	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров на время
3.15	Итоговое занятие раздела «Друзья»	2	0	2	Решение примеров на время
<b>4</b>	<b>«Умножение»</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	
4.1	Предметный смысл умножения	2	1	1	Решение примеров
4.2	Конкретный смысл умножения	2	1	1	Решение примеров
4.3	Простые случаи умножения (*2, *5)	2	1	1	Решение примеров
4.4	Простые случаи умножения (*9, *10)	2	1	1	Решение примеров
4.5	Табличные случаи умножения (*3, *4)	2	1	1	Решение примеров
4.6	Табличные случаи умножения (*6, *7)	2	1	1	Решение примеров
4.7	Умножение на однозначное число (*3, *4)	2	1	1	Решение примеров
4.8	Умножение на однозначное число (*5)	2	1	1	Решение примеров
4.9	Умножение на однозначное число (*6, *7)	2	1	1	Решение примеров
4.10	Умножение на однозначное число (*8, *9)	2	1	1	Решение примеров
4.11	Умножение двухзначного	2	1	1	Решение примеров

	числа на однозначное				
4.12	Умножение трехзначного числа на однозначное	2	1	1	Решение примеров
4.13	Умножение четырехзначного числа на однозначное	2	1	1	Решение примеров
4.14	Отрицательные числа	2	1	1	Решение примеров
4.15	Умножение на двухзначное число	2	1	1	Решение примеров
4.16	Умножение на трехзначное число	2	1	1	Решение примеров
4.17	Умножение многозначных чисел	2	1	1	Решение примеров
4.18	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров на время
4.19	Итоговое занятие раздела «Умножение»	2	0	2	Решение примеров на время
<b>5</b>	<b>«Деление»</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
5.1	Конкретный смысл деления	2	1	1	Решение примеров
5.2	Компоненты деления	2	1	1	Решение примеров
5.3	Деление трехзначного числа на однозначное	2	1	1	Решение примеров
5.4	Деление двухзначного числа на двухзначное	2	1	1	Решение примеров
5.5	Деление двухзначных и трехзначных чисел на двухзначное	2	1	1	Решение примеров
5.6	Деление четырехзначного числа на двухзначное	2	1	1	Решение примеров
5.7	Умножение и деление отрицательных чисел	2	1	1	Решение примеров
5.8	Определение неравенства строгие и нестрогие неравенства	2	1	1	Решение примеров
5.9	Свойства числовых неравенств	2	1	1	Решение примеров
5.10	Табличные случаи деления с остатком	2	1	1	Решение примеров
5.11	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров на время
5.12	Итоговое занятие раздела «Деление»	2	0	2	Решение примеров на время
<b>6</b>	<b>Итоговая аттестация обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
6.1	Подготовка к итоговой аттестации	2	0,5	1,5	Решение примеров, творческое задание
6.2	Проведение итоговой аттестации обучающихся	2	0,5	1,5	Тестирование, презентация творческого задания
	Всего	144	55	89	



## Содержание учебного плана

### 1. «Просто»

#### 1.1 Вводное занятие. Понятие абакуса. Цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5

*Теория.* Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция. Правила передвижения косточек, использование большого и указательного пальцев. Знакомство с цифрами 0, 1, 2, 3, 4, 5.

*Практика.* Тренировка пальцев на абакусе. Сложение и вычитание на счетах и ментально по данной теме. Рисование двумя руками.

#### 1.2 Десятки «10-50», двузначные числа «10-55»

*Теория.* Знакомство с десятками «10-50» включительно, знакомство с двузначными числами «10-55».

*Практика.* Закрепление предыдущей темы. Знакомство с десятками «10-50» включительно, знакомство с двузначными числами «10-55». Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### 1.3 Цифры 6,7,8,9

*Теория.* Знакомство с цифрами 6, 7, 8, 9.

*Практика.* Закрепление предыдущей темы. Знакомство с цифрами 6, 7, 8, 9. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### 1.4 Десятки «60-90»

*Теория.* Знакомство с десятками «60-90»

*Практика.* Закрепление предыдущей темы. Знакомство с десятками «60-90». Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### 1.5 Двузначные числа «55-99»

*Теория.* Знакомство с двузначными числами «55-99»

*Практика.* Закрепление предыдущей темы. Знакомство с двузначными числами «55-99». Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### 1.6 Счет в пределах «10-99»

*Практика.* Отработка всех двузначных чисел «10-99». Решение примеров на время. Счет на абакусе и ментально.

#### 1.7 Трехзначные числа «100-500»

*Теория.* Знакомство с трехзначными числами «100-500»

*Практика.* Знакомство с трехзначными числами «100-500». Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### 1.8 Трехзначные числа в пределах от 100 до 555

*Теория.* Знакомство с трехзначными числами в пределах от 100 до 555.

*Практика.* Знакомство с трехзначными числами в пределах от 100 до 555. Счет только на абакусе в пределах по новой темы.

#### 1.9 Счет в пределах от 100 до 555

*Практика.* Повторение трехзначных чисел от 100 до 555. Счет на абакусе и ментально по данной теме. Арифметические действия на воображаемых счетах.

#### 1.10 Трехзначные числа «600-900»

*Теория.* Знакомство с трехзначными числами «600-900» включительно.

*Практика.* Знакомство с трехзначными числами «600-900» включительно. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### 1.11 Трехзначные числа в пределах от 600 до 999

*Теория.* Знакомство с трехзначными числами в пределах от 600 до 999.

*Практика.* Знакомство с трехзначными числами в пределах от 600 до 999. Счет только на абакусе.

#### 1.12 Счет в пределах от 0 до 999

Практика. Повторение всех изученных трехзначных чисел раздела «Просто». Ментальный счет от 0 до 999.

### **1.13 Подготовка к тестовой работе**

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Игра «Карта старого пирата»

### **1.14 Итоговое занятие раздела «Просто»**

Практика. Тестирование. Выполнение заданий на сложение и вычитание по пройденным темам.

## **2. «Братья»**

### **2.1 «Брат 4» однозначные числа**

Теория. Знакомство с правилом «Братом 4» однозначный числа. Счет на абакусе и ментально.

Практика. Правило «Брат 4» однозначный числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **2.2 «Брат 4» двузначные числа**

Теория. Знакомство с правилом «Братом 4» двузначные числа.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 4» двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **2.3 «Брат 3» однозначные и двузначные числа**

Теория. Знакомство с правилом «Братом 3» однозначные и двузначные числа.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 3» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **2.4 «Брат 2» однозначные и двузначные числа**

Теория. Знакомство с правилом «Братом 2» однозначные и двузначные числа.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 2» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **2.5 «Брат 1» однозначные и двузначные числа**

Теория. Знакомство с правилом «Братом 1» однозначные и двузначные числа.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 1» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **2.6 Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья»**

Практика. Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья». Счет на абакусе и ментально. Игра - квест «Пазл».

### **2.7 Трехзначные числа раздела «Братья»**

Теория. Знакомство с трехзначными числами раздела «Братья».

Практика. Сложение и вычитание с помощью правил «Братьев», трехзначные числа на счетах. Отрабатывание счета с трехзначными только на счетах.

### **2.8 Отработка трехзначных чисел раздела «Братья»**

Практика. Повторение счета на абакусе при помощи тренажера и флеш-карт. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением. Сложение и вычитание с помощью правил «Братьев» трехзначные числа ментально.

### **2.9 Подготовка к тестовой работе**

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Сложение и вычитание с помощью правил «Братьев». Работа с печатным материалом ментально на время.

### **2.10 Итоговое занятие раздела «Братья»**

Практика. Тестирование на тренажере на время. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением с награждением победителя.

## **3. «Друзья»**

### **3.1 «Друг 9». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Знакомство с правилом «Друг 9». Однозначные и двузначные числа. Изучение формул сложения и вычитания «Друг 9».

Практика. Правило «Друг 9». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.2 «Друг 8». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Знакомство с правилом «Друг 8». Однозначные и двузначные числа.

Практика. Правило «Друг 8». Однозначные и двузначные числа. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.3 «Друг 7». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Знакомство с «Другом 7». Однозначные и двузначные числа.

Практика. Формула сложения и вычитания «Друг 7» однозначные и двузначные числа. Решение примеров с помощью формул по теме «Друг 7». Счет на абакусе и ментально.

### **3.4 «Друг 6». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Формула сложения и вычитания «Друг 6» однозначные и двузначные числа.

Практика. Решение примеров с помощью формул по теме «Друг 6». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.5 «Друг 5». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Формула сложения и вычитания «Друг 5». Однозначные и двузначные числа.

Практика. Решение примеров с помощью формул по теме «Друг 5». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.6 «Друг 4». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Формула сложения и вычитания «Друг 4». Однозначные и двузначные числа.

Практика. Решение примеров с помощью формул по теме «Друг 4». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.7 «Друг 3». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Формула сложения и вычитания «Друг 3». Однозначные и двузначные числа.

Практика. Решение примеров с помощью формул по теме «Друг 3». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.8 «Друг 2». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Формула сложения и вычитания «Друг 2». Однозначные и двузначные числа.

Практика. Решение примеров с помощью формул по теме «Друг 2». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.9 «Друг 1». Однозначные числа и двузначные числа**

Теория. Формула сложения и вычитания «Друг 1». Однозначные и двузначные числа.

Практика. Решение примеров с помощью формул по теме «Друг 1». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.10 Переход через «50»**

Теория. Изучение правила переход через «50»

Практика. Решение примеров с помощью правила «Переход через 50». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.11 Переход через «100»**

Теория. Изучение правила переход через «100»

Практика. «Переход через 100». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.12 Трехзначные числа**

Теория. Трехзначные числа с правилом «Переход через 100».

Практика. Трехзначные числа с правилом «Переход через 100». Сложение и вычитание. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением. Счет на абакусе и ментально.

### **3.13 Все трёхзначные числа раздела «Друзья»**

Практика. Решение примеров с двузначными, трехзначными числами по теме «Друзья». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально на время, с постепенным увеличением скорости.

### **3.14 Подготовка к тестовой работе**

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

### **3.15 Итоговое занятие раздела «Друзья»**

Практика. Тестирование на тренажере на время. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением с награждением победителя.

## **4. «Умножение»**

### **4.1 Предметный смысл умножения**

Теория. Знакомство с предметным смыслом умножения.

Практика. Знакомство с предметным смыслом умножения. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.2 Конкретный смысл умножения**

Теория. Знакомство с конкретным смыслом умножения.

Практика. Знакомство с конкретным смыслом умножения. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.3 Простые случаи умножения (\*2,\*5)**

Теория. Знакомство с простыми случаями умножения (\*2,\*5).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с простыми случаями умножения (\*2,\*5). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.4 Простые случаи умножения (\*9,\*10)**

Теория. Знакомство с простыми случаями умножения (\*9,\*10).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с простыми случаями умножения (\*9,\*10). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.5 Простые случаи умножения (\*3,\*4)**

Теория. Знакомство с простыми случаями умножения (\*3,\*4).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с простыми случаями умножения (\*3,\*4). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.6 Простые случаи умножения (\*6,\*7)**

Знакомство с простыми случаями умножения (\*6,\*7).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с простыми случаями умножения (\*6,\*7). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.7 Умножение на однозначное число (\*3, \*4)**

Теория. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*3, \*4).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*3, \*4). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.8 Умножение на однозначное число (\*5)**

Теория. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*5).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*5). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.9 Умножение на однозначное число (\*6, \*7)**

Теория. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*6, \*7).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*6, \*7). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **4.10 Умножение на однозначное число (\*8, \*9)**

Теория. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*8, \*9).

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения на однозначное число (\*8, \*9). Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.11 Умножение двухзначного числа на однозначное**

Теория. Знакомство с правилом умножения двухзначного числа на однозначное.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения двухзначного числа на однозначное. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.12 Умножение трехзначного числа на однозначное**

Теория. Знакомство с правилом умножения трехзначного числа на однозначное.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения трехзначного числа на однозначное. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.13 Умножение четырехзначного числа на однозначное**

Теория. Знакомство с правилом умножения четырехзначного числа на однозначное.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения четырехзначного числа на однозначное. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.14 Отрицательные числа**

Теория. Знакомство с отрицательными числами. Счет на абакусе.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с отрицательными числами. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.15 Умножение на двухзначное число**

Теория. Знакомство с правилом умножения на двухзначное число.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения на двухзначное число. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.16 Умножение на трехзначное число**

Теория. Знакомство с правилом умножения на трехзначное число.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения на трехзначное число. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.17 Умножение многозначных чисел**

Теория. Знакомство с правилом умножения многозначных чисел.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом умножения многозначных чисел. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **4.18 Подготовка к тестовой работе**

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Умножение. Счет на абакусе и ментально на время.

#### **4.19 Итоговое занятие раздела «Умножение»**

Практика. Тестирование на тренажере на время. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением с награждением победителя.

### **5. «Деление»**

#### **5.1 Конкретный смысл деления**

Теория. Знакомство с конкретным смыслом деления.

Практика. Знакомство с конкретным смыслом деления. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **5.2 Компоненты деления**

Теория. Знакомство с компонентами деления.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с компонентами деления. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **5.3 Деление трехзначного числа на однозначное**

Теория. Знакомство с правилом деления трехзначного числа на однозначное.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом деления трехзначного числа на однозначное. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

#### **5.4 Деление двухзначного числа на двухзначное**

Теория. Знакомство с правилом деления двухзначного числа на двухзначное.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом деления двухзначного числа на двухзначное. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **5.5 Деление двухзначных и трехзначных чисел на двухзначное**

Теория. Знакомство с правилом деления двухзначных и трехзначных чисел на двухзначное.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом деления двухзначных и трехзначных чисел на двухзначное. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **5.6 Деление четырехзначного числа на двухзначное**

Теория. Знакомство с правилом деления четырехзначного числа на двухзначное.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с правилом деления четырехзначного числа на двухзначное. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **5.7 Умножение и деление отрицательных чисел**

Теория. Знакомство с умножением и делением отрицательных чисел.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с умножением и делением отрицательных чисел. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **5.8 Определение неравенства строгие и нестрогие неравенства**

Теория. Изучение определения неравенства строгие и нестрогие неравенства.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Изучение определения неравенства строгие и нестрогие неравенства. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **5.9 Свойства числовых неравенств**

Теория. Изучение свойств числовых неравенств.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Изучение свойств числовых неравенств. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **5.10 Табличные случаи деления с остатком**

Теория. Изучение табличных случаев деления с остатком.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Изучение табличных случаев деления с остатком. Счет на абакусе и ментально по новой теме.

### **5.11 Подготовка к тестовой работе**

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Деление. Счет на абакусе и ментально на время.

### **5.12 Итоговое занятие раздела «Деление»**

Практика. Тестирование на тренажере на время. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением с награждением победителя.

## **6. Итоговая аттестация обучающихся**

### **6.1 Подготовка к итоговой аттестации**

Теория. Систематизация знаний и умений, приобретенных за год обучения.

Практика. Повторение правил счета - сложение и вычитание, умножение и деление. Составление сборника игр\упражнений.

### **6.2 Проведение итоговой аттестации обучающихся**

Теория. Организационные аспекты проведения аттестации.

Практика. Реализация формы аттестации по выбору обучающихся: тестирование, презентация сборника игр\упражнений.

## Планируемые результаты

### *Предметные:*

- сформированные базовые понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- формирование умений работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно и умений достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий;
- формирование умений одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.)

### *Метапредметные результаты:*

- развитые умения принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и одноклассниками;
- развитые умения планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- развитые способности контролировать процесс и результаты деятельности работы в группе.

### *Личностные:*

- инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- сформированный интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
- формирование потребности в гражданской позиции и ведении безопасного и здорового образа жизни, сохранение и укрепления собственного здоровья.

## Организационно-педагогические условия

### Календарный учебный график

№	Основные характеристики образовательного процесса	учебный год
1	Количество учебных недель	39
2	Количество часов в неделю	4
3	Количество часов	144
4	Неделя в первом полугодии	18
5	Неделя во втором полугодии	21
6	Начало занятий	2 сентября 2024 года
7	Выходные дни	31 декабря – 8 января – Новогодние каникулы 23 февраля – День защитника Отечества 8 марта – Международный женский день 1 мая – Праздник весны и труда 9 мая – День Победы
8	Окончание учебного года	30 мая 2025 года

### Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение

- помещение аудитории №305, учебные комплекты мебели, соответствующее санитарно-гигиеническим и пожарным нормам;
- наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика;
- ментальные карты на каждого ученика;
- счеты абакус учительские - 1;
- настенная демонстрационная доска;
- ноутбук – 1 шт;
- проектор;
- экран.

#### Кадровое обеспечение

Должность – педагог дополнительного образования.



## **Методические материалы**

Образовательный процесс по программе организуется очно. Для реализации Программы уместно использовать технологию индивидуализации обучения, технологии группового, проблемного и дифференцированного обучения. Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

## **Методы обучения**

В реализации программы используются следующие методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, логоритмика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, работа у доски, математические игры, работа по развитию мелкой моторики. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

## **Формы организации образовательной деятельности**

В процессе обучения используются следующие формы организации образовательного процесса:

- *групповая форма обучения* создаёт хорошие условия для микросоперничества во время занятий, а также воспитывает чувство взаимопомощи при выполнении упражнений;
- *индивидуальная форма обучения*: обучающиеся получают задания и работают самостоятельно, что даёт возможность воспитывать у них чувство самоконтроля и творческого подхода к занятиям. Используя этот вариант ведения занятий, педагог может дозировать индивидуальную нагрузку для каждого воспитанника;
- *фронтальная форма обучения* позволяет педагогу одновременно контролировать выполнение задания всеми воспитанниками, так как одно и то же упражнение выполняется всеми одновременно.

## **Формы организации учебного занятия**

Согласно календарному учебному графику, учебные занятия проводятся в форме беседы, игры, открытого занятия, праздников, практического занятия, соревнования. При организации внеучебной деятельности проводятся открытые занятия, конкурсы, олимпиады, фестивали.

## Педагогические технологии

В образовательном процессе используются:

**Технология индивидуализации обучения** — это такая организация учебного процесса, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными. Педагог взаимодействует лишь с одним обучающимся; один обучающийся взаимодействует лишь со средствами обучения (книги, компьютер и т.п.).

**Технология группового обучения.** При групповой форме деятельности обучающиеся делятся на группы для решения конкретных учебных задач, каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или педагога. Цель технологии группового обучения – создать условия для развития познавательной самостоятельности обучающихся, их коммуникативных умений и интеллектуальных способностей посредством взаимодействия в процессе выполнения группового задания для самостоятельной работы.

**Технология коллективного** взаимообучения позволяет приспособить учебный процесс к индивидуальным особенностям обучающихся различного уровня сложности содержания обучения. Преимущества коллективного способа обучения: в результате регулярно повторяющихся упражнений совершенствуются навыки логического мышления и понимания; каждый чувствует себя раскованно, работает в индивидуальном темпе; повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда; отпадает необходимость в сдерживании темпа продвижения одних и в понукании других обучающихся, что позитивно сказывается на микроклимате в коллективе; формируется адекватная самооценка личности, своих возможностей и способностей, достоинств и ограничений; обсуждение одной информации с несколькими сменными партнерами увеличивает число ассоциативных связей, что обеспечивает более прочное усвоение.

**Технология личностно-ориентированного развивающего обучения (И.С. Якиманская).** Внедрение личностно-ориентированных технологий в практику деятельности учреждений дополнительного образования детей способствует отсутствию жесткой регламентации деятельности, гуманистические взаимоотношения участников объединений, комфортность условий для индивидуального и творческого развития детей и адаптация их интересов в любой сфере жизни. В центре внимания – неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей и способная на ответственный выбор в различных жизненных ситуациях. Цель: развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка. Технология личностно-ориентированного развивающего обучения сочетает обучение (нормативно-сообразная деятельность общества) и учение (индивидуальная деятельность ребенка). Педагог создает условия для правильного выбора каждым содержания изучаемого и темпов его освоения. Обучающийся приходит учиться по своему желанию, в свое свободное время. Задача педагога – так давать материал, чтобы пробудить интерес, раскрыть возможности каждого, активизировать его творческую и познавательную деятельность. В данной технологии обучения центр всей образовательной системы – индивидуальность детской личности, поэтому, методическую основу составляют дифференциация и индивидуализация обучения.

**Здоровьесберегающие технологии (Н.К.Смирнов).** В современном обществе проблема сохранения здоровья детей стала наиболее актуальной. Существует дефицит активной физической нагрузки в условиях интенсивного предметного обучения и другой учебной деятельности обучающихся, что привело к использованию технологий по охране здоровья. Цель: сохранение и укрепление здоровья обучающихся. Здоровьесберегающие технологии должны обеспечить развитие природных способностей ребенка: его ума, нравственных и эстетических чувств, потребности в деятельности, овладении

первоначальным опытом общения с людьми, природой и искусством. Они направлены на воспитание у обучающихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формированию представления о здоровье как о ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

Основной принцип здоровьесбережения сформулировал Н.К.Смирнов: «Не навреди!». Это означает, что все используемые средства и методы должны быть обоснованы, проверены на практике и не наносили вред здоровью.

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал</b>	<b>Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии</b>	<b>Формы учебного занятия</b>
1	«Просто»	Презентация, игры, задания, карточки, абакус	Словесный, объяснительно иллюстративный, игровые технологии	Беседа, логические игры и задания, игры малой подвижности
2	«Братья»	Презентация, абакус, задания, игры, раздаточный материал, карточки	Словесный, объяснительно иллюстративный, игровые технологии	Беседа, логические игры и задания
3	«Друзья»	Презентация, абакус, задания, раздаточный материал	Словесный, объяснительно иллюстративный, игровые технологии	Беседа, логические игры и задания
4	«Умножение»	Презентация, абакус, задания, игры, раздаточный материал	Словесный, объяснительно иллюстративный, игровые технологии	Беседа, игры малой подвижности, логические игры и задания
5	«Деление»	Презентация, абакус, задания, карточки, игры, раздаточный материал	Словесный, объяснительно иллюстративный, игровые технологии	Беседа, логические игры и задания

## **Формы аттестации/контроля и оценочные материалы**

### **Формы оценочных средств**

- журнал посещаемости,
- аналитический материал участия обучающихся в конкурсных мероприятиях
- фотоотчет;
- отзывы обучающихся, родителей (законных представителей) обучающихся
- статьи на сайте образовательного учреждения и в социальной сети «В контакте».

### **Формы итоговой аттестации**

- аналитический отчет по итогам проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- защита творческих работ;
- участие в проектной деятельности и акциях «День пожилого человека», «Новогодние чудеса», «День Защитника Отечества», «8 марта».

### **Итоговая аттестация обучающихся**

Аттестация обучающихся представляет собой оценку качества усвоения содержания конкретной образовательной программы дополнительного образования обучающихся Центра.

Цель аттестации – выявление соответствия уровня полученных обучающимися знаний, умений и навыков прогнозируемым результатам образовательной программы.

Задачи аттестации:

- определение уровня теоретической и физической подготовки обучающихся в конкретной образовательной области;
- выявление степени сформированности практических умений и навыков в выбранном обучающимися виде деятельности;
- анализ полноты освоения образовательной программы (или ее раздела) объединения;
- соотнесение прогнозируемых результатов образовательной программы и реальных результатов учебного процесса.

### **Критерии оценивания**

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний (наблюдение);
- внешний (участие в итоговом тестировании).

*Внутренний мониторинг.*

В начале каждого 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 года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы (Приложение №1)

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.

*Уровни освоения программы*

1 балл - ДОСТАТОЧНЫЙ (85% - 100%) – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

2 балла - СРЕДНИЙ (50% - 84%) – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла - **ВЫСОКИЙ** (49%) – 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.

*Внешний мониторинг.*

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 абакусе, счет в уме и логические задачи.

**Оценочные материалы**

- карточки;
- логические задания;
- счет на Абакусе.

### Характеристика оценочных материалов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы диагностики)
Личностные результаты	– сформированные базовые понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, диалог, упражнения, игры	Карточки, подвижные и малоподвижные игры
	– формирование умений работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно и умений достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, логические игры и задания	Игровые задания, карточки, соревнования, диктанты.
	– формирование умений одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.)			
Метапредметные результаты	– развитые умения принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и одноклассниками	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Опрос, упражнения, решение кроссвордов	Логические задания и игры, флеш-карты, счет на абакусе
	– развитые умения планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Диалог, упражнения	Составление примеров

	– развитые способности контролировать процесс и результаты деятельности работы в группе	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Чтение текстов, упражнения	Логические и подвижные игры
Предметные результаты	развитые умения принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и одноклассниками	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Опрос, упражнения	Флеш-карты
	– развитые умения планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Высокий уровень - от 85% до 100% Средний уровень - от 50% до 84% Низкий уровень - 49% и менее	Упражнения, опрос	Флеш-карты, логические задания и игры
	– развитые способности контролировать процесс и результаты деятельности работы в группе	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, диалог	Подвижные и малоподвижные игры

## Список литературы

### Литература, использованная при составлении программы

1. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
2. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
3. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
4. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965г.
5. Карпушина Н.М. «Liber abaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.
6. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 и след.)
7. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
8. Т. Бьюзен. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. – Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
9. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2019 г
10. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2019г.
11. Софуоглу Эрташ. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Часть 1. – М.: Траст, 2015. – 70 с.
12. Софуоглу Эрташ. Ментальная арифметика. – М.: Траст, 2015. — 70с

### Дополнительная (Педагогическое направление)

1. Беспятова Н.К. «Программа педагога дополнительного образования: от разработки до реализации» Айрис Пресс, Москва, 2020
2. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно-ориентированного обучения// Педагогика. 2020. №2.
3. Голованов В.П. «Методика и технология дополнительного образования» Владос, Москва, 2019
4. Жарова Л.В. Учить самостоятельности. - М.: «Просвещение», 2018.
5. Пришвин И.И. «Методика работы педагога образования» Академия, Москва, 2020
6. «Сборник информационно – методических материалов по дополнительному образованию детей» Москва, 2021
7. Трофимова Н.М. Возрастная психология: учебное пособие для вузов [Текст] / Н.М. Трофимова, Т.Ф. Пушкина, Н.В. Козина. – С-Пб, «Питер», 2015. – 240 стр.

### Для обучающихся

1. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2019 г.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2019г.

### Для родителей

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст, 2017г.
2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero, 2017г.

### Дополнительное (нормативно-правовое) направление для педагога:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ № 273) с последующими изменениями.
2. Федеральный закон от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».



3. Федеральный закон от 24.06.1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних».
4. Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 10).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 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).
9. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
10. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
11. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
12. Закон Свердловской области «Об образовании в Свердловской области» от 16 июля 1998 года № 26-ОЗ с последующими изменениями.
13. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
14. 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 общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом».
15. Приказ начальника Управления образования от 31 марта 2021 № 117 «Комплекс мер, направленный на выявление, поддержку и развитие способностей и таланта у детей и молодежи».
16. Приказ начальника Управления образования Администрации городского округа Сухой Лог от 04.07.2023 № 380 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом».
17. Приказ директора МАУДО ЦДО от 14.07.2023 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам (включая разноуровневые, модульные и по социальному сертификату).
18. Устав МАУДО Центр дополнительного образования.

### Электронные ресурсы

1. Скородум - <https://skorodum.com/spasibo-za-zayavku-partnera/>
2. SmartyKids Ментальная арифметика -  
<https://www.youtube.com/channel/UC0hxKkXC1xildJ4OUp3xEcg>
3. Угадайка - [https://ygadaika.ru/categories/mentalnaia-arifmetika-abakus?utm\\_source=zen&utm\\_medium=schoolattestation](https://ygadaika.ru/categories/mentalnaia-arifmetika-abakus?utm_source=zen&utm_medium=schoolattestation)

## **Аннотация**

Программа «Математический калейдоскоп» реализует содержание социально-гуманитарной направленности и предназначена для обучающихся в возрасте 11 – 12 лет.

Программа предназначена для обучения детей младшего школьного возраста основам ментальной арифметики. Цель программы: является развитие и совершенствование интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через обучение их счету на абакусе и ментальному счету.

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.

Программа рассчитана на 144 учебных часа.

# Приложения

## Приложение 1

### Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

Год обучения _____ Ф.И.О _____	Возраст _____	на начало учебного года	на конец учебного года
Показатели для мониторинга			
Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)			
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии			
Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)			
Знание арифметических знаков (числа от 10 до 100 и больше, знак "+", "-")			
Умение считать на счетах - Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)			
Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально ("+", "-"):			
цепочка однозначных чисел			
цепочка двузначных чисел			
цепочка трехзначных чисел			
цепочка четырехзначных чисел			
Скорость выполнения задания/правильность решения арифметических действий:			
на счетах "Абакус"			
при ментальном счете (скорость, количество чисел)			
Упражнения на развитие логического мышления			
Самодисциплина ребенка при выполнении заданий			
Умение соединять выполнение нескольких действий одновременно (счет + стихотворение)			
Взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день)			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448729996

Владелец Загудаева Валентина Алексеевна

Действителен с 10.06.2024 по 10.06.2025