

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

Принята на заседании
Педагогического совета
от «07» мая 2026 г.
Протокол № 3

Утверждено
Приказом и.о. директора МАУДО ЦДО
от 07 мая 2026 г. № 74
и.о. директора  Ж.В. Овчинникова
«07» мая 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

СОЦИАЛЬНО - ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Математический калейдоскоп»

Возраст обучающихся: 6-11 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 6-11 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.

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. 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) муниципального округа Сухой Лог.

Отличительными особенностями программы является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью Абакуса или Соробан.

Обучение детей устному счету основано на работе с абакусом. В комплексе со следующими приемами и специальными развивающими упражнениями:

1. Использование двух рук. Во время вычислений обучающиеся используют в процессе обе руки, что позволяет не только развивать каждое полушарие, но и оптимизировать и синхронизировать их взаимодействие.

2. Визуализация. Постепенно реальный счетный инструмент заменяется визуализацией его в воображении ребёнка или взрослого, производящего вычисления. Дети представляют числовые примеры не в виде цифр, а в виде пиктограмм с определенным положением косточек на воображаемых счетах.

3. Мелкая моторика. Пальчики рук используются даже тогда, когда ребенок начинает считать в уме. С их помощью дети перемещают воображаемые счетные косточки.

4. Многозадачность и управление параллельными процессами в мозге. Обучающиеся ментальной арифметике дети 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).

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.

Адресат программы. Программа адресована обучающимся начальной школы 6-11 лет.

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

В период с 6 до 12 лет происходит 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 6 - 11 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 – 2 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Объем и срок освоения программы

Объем часов по программе составляет 72 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 учебно-познавательной 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 микро-группой, 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	
1	«Просто»	24	10	14	
1.1	Вводное занятие. Понятие абакуса. Цифры 0,1,2,3,4,5	2	1	1	Знакомство с абакусом, 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». Счет в пределах «10-99»	2	1	1	Беседа, решение примеров
1.6	Трехзначные числа «100-500»	2	1	1	Решение примеров
1.7	Трехзначные числа в пределах от 100 до 555	2	1	1	Решение примеров
1.8	Счет в пределах от 100 до 555	2	1	1	Решение примеров
1.9	Трехзначные числа «600-900». Трехзначные числа в пределах от 600 до 999	2	1	1	Решение примеров
1.10	Счет в пределах от 0 до 999	2	1	1	Решение примеров на время
1.11	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров на время
1.12	Итоговое занятие раздела «Просто»	2	0	2	Решение примеров загадок на время
2	«Братья»	16	6	10	
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	Трехзначные числа раздела «Братья»	2	1	1	Решение примеров
2.7	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров
2.8	Итоговое занятие раздела «Братья»	2	0	2	Решение примеров на время
3	«Друзья»	28	12	16	
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», «100».	2	1	1	Решение примеров
3.11	Трёхзначные числа.	2	1	1	Решение примеров
3.12	Все трёхзначные числа раздела «Друзья»	2	1	1	Решение примеров на время
3.13	Подготовка к тестовой работе	2	0	2	Решение примеров на время
3.14	Итоговое занятие раздела «Друзья»	2	0	2	Решение примеров на время
4	Итоговая аттестация обучающихся	4	1	3	
4.1	Подготовка к итоговой аттестации	2	0,5	1,5	Решение примеров, творческое задание
4.2	Проведение итоговой аттестации обучающихся	2	0,5	1,5	Тестирование, презентация творческого задания
	Всего	72	29	43	

Содержание учебного плана

Первый год обучения (базовый уровень)

1. «Просто»

1.1 Вводное занятие. Понятие абакус. 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», счет в пределах «10-99»

Теория. Знакомство с двузначными числами «55-99», счет на абакусе ментально в пределах «10-99».

Практика. Знакомство с двузначными числами «55-99», отработка счета в пределах «10-99». Счет на абакусе и ментально.

1.6 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

1.7 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.

1.8 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.

1.9 Трехзначные числа «600-900», счет в пределах от 600 до 999

Теория. Знакомство с трехзначными числами «600-900» включительно, счет на абакусе в пределах от 600 до 999.

Практика. Знакомство с трехзначными числами «600-900» включительно. Счет в пределах от 600 до 999 только на абакусе.

1.10 Счет в пределах от 0 до 999

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

1.11 Подготовка к тестовой работе

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

1.12 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» однозначных чисел. Счет на абакусе и ментально.

Практика. Правило «Брат 4» однозначных чисел. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

2.2 «Брат 4» двузначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 4» двузначных чисел.

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

2.3 «Брат 3» однозначные и двузначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 3» однозначных и двузначных чисел.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 3» однозначных и двузначных чисел. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

2.4 «Брат 2» однозначные и двузначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 2» однозначных и двузначных чисел.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 2» однозначных и двузначных чисел. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

2.5 «Брат 1» однозначные и двузначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 1» однозначных и двузначных чисел.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 1» однозначных и двузначных чисел. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

2.6 Трехзначные числа раздела «Братья»

Теория. Знакомство с трехзначными числами раздела «Братья».

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

2.7 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.

2.8 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» однозначных и двузначных чисел. 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», «100»

Теория. Изучение правила переход через «50»

Практика. Решение примеров с помощью правила «Переход через 50, 100». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

3.11 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.

3.12 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.

3.13 Подготовка к тестовой работе

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

3.14 Итоговое занятие раздела «Друзья»

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

4. Итоговая аттестация обучающихся

4.1 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.

4.2 Проведение итоговой аттестации обучающихся

Теория. Организационные аспекты проведения аттестации.

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

Планируемые результаты

Предметные:

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

Метапредметные результаты:

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

Личностные:

- имеют инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- проявляют интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
- имеют 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	37
2	Количество учебных дней	37
3	Количество часов в неделю	2
4	Количество часов	72
5	Неделя в первом полугодии	17
6	Неделя во втором полугодии	20
7	Начало занятий	4 сентября 2026 года
8	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
9	Окончание учебного года	28 мая 2027 года

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- помещение аудитории № 202, 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.

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.

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 тетрадах, 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 длясамостоятельной работы.

Технология коллективного взаимообучения позволяет приспособить учебный процесс к индивидуальным особенностям обучающихся различного уровню 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.

№ п/п	Название раздела, темы	Материально- техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
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

Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Формы оценочных средств

- журнал посещаемости;
- аналитический материал участия обучающихся в конкурсных мероприятиях;
- google- форма 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

1балл - 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)
Предметные результаты	– знают 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
	– умеют 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, диктанты
	– умеют одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.)	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, логические игры и задания	Игровые задания, флеш-карты, соревнования
Метапредметные результаты	– умеют 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	Беседа, игры в микрогруппах и парах	Логические задания и игры, флеш-карты, счет на абакусе
	– умеют 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	Беседа, логические задания	Составление примеров
	– имеют	Высокий уровень – от	Логические и	Логические и

	способности контролировать процесс и результаты деятельности работы в группе	85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	подвижные игры с абакусом и карточками	подвижные игры
Личностные результаты	– имеют инициативность и самостоятельность, уверенность в себе	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, тест - игра	Флеш-карты
	– проявляют интерес к быстрому счету и ментальной арифметике	Высокий уровень - от 85% до 100% Средний уровень - от 50% до 84% Низкий уровень - 49% и менее	Логические задания, решение примеров	Флеш-карты, логические задания и игры
	– имеют потребности в гражданской позиции и ведении безопасного и здорового образа жизни, сохранение и укрепления собственного здоровья	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, диалог, игры	Беседа, подвижные и малоподвижные игры

Список литературы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 24.06.1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних».
3. Приказ Министерства образования и науки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
4. 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).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
6. 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).
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).
8. 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».
9. 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)»).
10. Приказ начальника Управления образования от 31 марта 2021 № 117 «Комплекс мер, направленный на выявление, поддержку и развитие способностей и таланта у детей и молодежи».
11. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

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.

Электронные ресурсы

1. Скородум - <https://skorodum.com/spasibo-za-zayavku-partnera/>
2. SmartyKids Ментальная арифметика - <https://www.youtube.com/channel/UC0hxKkXC1xildJ4OU3xEcg>
3. Угадайка - 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 6 – 11 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.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математический калейдоскоп» рассчитана на один год обучения и включает в себя 72 учебных часа (29 ч. теории, 43 ч. практики).

Приложения

Приложение 1

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

Год обучения _____		
Ф.И.О _____	Возраст _____	
Показатели для мониторинга	на начало учебного года	на конец учебного года
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		
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 206975708896086309713996961436711436381829397145

Владелец Овчинникова Жанна Владимировна

Действителен с 02.07.2026 по 02.07.2027