

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР СЕМЬИ И ДЕТСТВА»

РАССМОТРЕНА



Заседанием педагогического совета

ОГБУДО «Центр семьи и детства»

Протокол № _____ от «27» 06 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА



Приказом директора ОГБУДО

«Центр семьи и детства»

№ _____ от «30» _____ 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Ментальная арифметика»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: СОЦИАЛЬНО - ГУМАНИТАРНАЯ

Уровень программы: стартовый

Возраст учащихся: 6-9 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ментальная арифметика - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме, позволяющая развить максимальную скорость восприятия и обработки информации. С помощью программы ментальной арифметики дети могут выполнять в уме математические операции любой сложности - от сложения и вычитания до возведения в квадратную степень и извлечения квадратных корней - без использования калькулятора, компьютера, карандаша и бумаги. На занятиях ментальной арифметике, одновременно задействуются оба полушария головного мозга – ребенок представляет абакус – задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты подключая левое полушарие головного мозга. Ребенок с малых лет привыкает к такому стилю мышления, то есть в решении любых жизненных вопросов он будет задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» имеет социально-гуманитарную направленность, она способствует не только интеллектуальному развитию, но и формированию социальных навыков.

Роль и место программы в Образовательной программе учреждения:

ОГБУДО «Центр семьи и детства работает по социально-гуманитарному направлению, поэтому целесообразна реализация программы «Ментальная арифметика», так же ментальная арифметика является востребованной среди родителей и обучающихся, поскольку существует обоснованная тенденция начинать обучение по данной программе.

Новизна данной программы предполагает интегрированный подход к обучению детей дошкольного и младшего школьного возраста. Это инновационная программа, позволяющая развивать мыслительную деятельность ребенка и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах. Обучение по данной программе позволяет ребенку добиться небывалых успехов в области математики. Детки, прошедшие наш курс, с легкостью смогут складывать и вычитать как однозначные, двузначные, так и трехзначные числа. Но стоит сказать о том, что и это не является главной целью подобного обучения. Счет представляет собой лишь способ, с помощью которого развиваются умственные способности человека.

Обучение по дополнительной образовательной общеразвивающей программе «Ментальная арифметика» развивает мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему улучшается:

- концентрация внимания;
- фотографическая память;
- точность и быстрота реакции;
- творческое мышление;
- слух и наблюдательность;
- воображение, как следствие, повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

Актуальность

Разработка и реализация программы «Ментальная арифметика» для детей младшего школьного возраста продиктованы необходимостью удовлетворения их индивидуальных потребностей в интеллектуальном развитии. Интеллектуальное развитие включает в себя развитие мышления и его качеств, таких как сообразительность, гибкость, самостоятельность и критичность. Также оно подразумевает развитие мыслительных операций и познавательных умений. Эти аспекты являются ключевыми компонентами любой человеческой деятельности.

Ментальная арифметика — это уникальный метод обучения устному счёту с помощью горизонтальных счётов. Он стимулирует работу мозга и обеспечивает активное взаимодействие между полушариями. Это способствует развитию интеллектуальных и творческих способностей. Ментальный счёт синхронизирует работу обоих полушарий мозга, что открывает огромные возможности для развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В процессе ментального счёта у детей младшего школьного возраста формируются навыки абстрактного и пространственного мышления. Это способствует повышению скорости мышления и развитию умения обрабатывать большие объёмы информации.

Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение.

Главное преимущество ментальной арифметики в том, что дети не просто заучивают определенные числа и примеры, а запоминают цифры в виде картинок. Это не только помогает ребенку считать, как гениальный математик, но и развивает его память и образное мышление

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что, программа разработана с учётом возрастных особенностей детей младшего школьного возраста и направлена на их гармоничное развитие. В основе программы лежат методы обучения, которые соответствуют возрасту детей и обеспечивают полноценное развитие. На занятиях дети не только учатся считать, но и развивают социальные навыки, учатся общаться, совместно решать логические задачи. Такая многозадачность способствует развитию обоих полушарий головного мозга. Счёт на занятиях осуществляется с помощью демонстрационного и ученического абакусов, на которых есть косточки. Работа с ними развивает мелкую моторику рук, что способствует интеллектуальному развитию ребёнка.

Отличительной особенностью программы является использование специального инструмента — абакуса. С его помощью дети учатся считать, используя пальцы обеих рук. После того как дети освоят счёт с помощью абакуса, они переходят к ментальному счёту, который позволяет решать примеры в уме. Это позволяет решать примеры на большой скорости, так как при ментальном счёте не нужно фиксировать промежуточный результат. Абакус даёт детям конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. Работа с абакусом активизирует визуальное, слуховое и кинестетическое восприятие. Абакус отличается от традиционных счётов тем, что числа откладываются на нём горизонтально слева направо. Это соответствует тому, как мы читаем, произносим и пишем числа. Также слева направо мы производим устные вычисления. Работа с абакусом не нарушает этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков детей. В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано и которые могут тормозить мозговую деятельность, счёт на абакусе, наоборот, способствует развитию умственных способностей благодаря комплексу манипуляций.

Адресат программы

Программа ориентирована на обучение детей 6-9 лет. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что начальное обучение ментальному счету детей младшего школьного возраста одинаково для всего данного возрастного промежутка.

В данном возрасте дети начинают осознанно относиться к учению, проявлять активный интерес к познанию. Именно на этом этапе обучения происходит активное усвоение и формирование мыслительных операций, более интенсивно развивается вербальное мышление, т.е. мышление, оперирующее понятиями. Новые возможности мышления становятся основанием для дальнейшего развития других познавательных процессов: восприятия, внимания, памяти и систематизации.

Условия набора в программу дополнительного образования:

Критерии отбора: участие в программе открыто для всех желающих в установленном возрастном диапазоне.

Заявки принимаются до достижения максимального количества участников в каждой группе.

Форма и режим занятий:

Основной формой учебной и воспитательной работы является занятие, что предусматривает вариативную подачу материала в зависимости от индивидуальных способностей учеников.

Занятия проводятся в форме: групповая, очная.

На каждом занятии проводится физкультминутка на развитие межполушарного взаимодействия, мелкой моторики, игра.

Занятия по программе проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Объем и срок освоения программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» рассчитана на 1 год обучения.

Общий объем дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» составляет 72 аудиторных часа.

Особенности организации образовательного процесса

Основной формой организации обучения является очное, групповое занятие, проводимое как в традиционной, так и в нетрадиционной форме (занятие с элементами игры (ситуативные игры, игра-путешествие, и др.)

Виды занятий по программе:

- практические занятия по работе с абакусом;
- теоретические занятия по изучению принципов ментальной арифметики;
- игровые занятия для закрепления навыков;
- соревнования и конкурсы для мотивации и стимулирования интереса к обучению.

Цели и задачи дополнительной образовательной общеразвивающей программы

Цель: развитие интеллектуальных способностей и познавательных процессов младших школьников посредством обучения ментальному счету.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить детей с основами ментальной арифметики;
- научить их быстро и точно выполнять арифметические операции в уме с использованием абакуса и без него;
- способствовать развитию памяти, внимания, мышления и воображения;
- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

Развивающие:

- сформировать у детей навыки работы в команде.
- развить их коммуникативные способности.
- повысить самооценку и уверенность в себе.

Воспитательные:

- развивать умение ставить цели и достигать их.
- формировать навыки самоконтроля и самооценки.
- учить детей анализировать свои ошибки и находить пути их исправления.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов 72			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Основные понятия ментальной арифметики. Игра «Знакомство с числами» Физкультминутка Промежуточная аттестация.	3	1	2	Педагогическое наблюдение, решение примеров, «Рисуем числа»
2	Прямое сложение и вычитание однозначных чисел. Математический квест Физкультминутка Промежуточная аттестация.	10	2	8	Педагогическое наблюдение, решение примеров, «Математический комикс»
3	Прямое сложение и вычитание двузначных чисел. Соревнование «Быстрый счет» Физкультминутка	12	4	8	Педагогическое наблюдение, решение примеров , проект «Числа вокруг нас»

	Промежуточная аттестация.				
4	Сложение и вычитание методом «Помощь брата» Творческая работа Физкультминутка Промежуточная аттестация.	13	3	10	Педагогическое наблюдение, решение примеров, математический квест
5	Сложение методом «Помощь друга». Игра «Найди друга» Физкультминутка Промежуточная аттестация	11	3	8	Педагогическое наблюдение, решение примеров, «Числовой аукцион»
6	Микс-формула на сложение $+6 / +9$ (1Д, 2Д, 3Д) Математический диктант с элементами игры Физкультминутка Промежуточная аттестация	10	2	8	Педагогическое наблюдение, решение примеров, «Ментальный баттл»
7	Вычитание методом «Помощь друга». Игра «Математический футбол» Физкультминутка Промежуточная аттестация	12	2	10	Педагогическое наблюдение, решение примеров
8	Итоговое занятие.	1	-	1	Итоговое занятие. Турнир по МА.
	Итого	72	17	55	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

1. Вводное занятие. Основные понятия ментальной арифметики. (3 часа)

Теория (1ч): Ментальная арифметика: история, направления. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения косточек, использования большого и указательного пальцев. Инструктаж по ТБ.

Практика(2ч): Упражнения на постановку пальцев, работу двух рук при работе с абакусом, перемещение косточек на абакусе. Упражнения на скоропись. Тренировочные упражнения с флеш-картами от 1 до 10. Решение примеров. Рисуем числа.

2. Прямое сложение и вычитание однозначных чисел. (10 ч)

Теория(2ч): Прямое сложение и вычитание однозначных чисел (+/-) на нижних косточках. Правила прямого сложения и вычитания однозначных чисел (+/-) на нижних косточках.

Практика(8ч): Самостоятельное решение примеров на абакусе. Фундаментальные упражнения. Диктант на слух, диктант на память, ментальный диктант «Прямое сложение и вычитание однозначных чисел». Упражнения на скоропись. Тренировочные упражнения с флеш-картами от 1 до 50. Наблюдение, решение примеров. Математический комикс.

3. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел. (12 ч)

Теория(4ч): Однозначные и двузначные числа на косточках абакуса. Правила прямого сложения и вычитания двузначных чисел.

Практика(8ч): Решение фундаментальных упражнений (левой рукой). Самостоятельное решение на абакусе. Диктант на слух, диктант на память, ментальный диктант «Прямое сложение и вычитание двузначных чисел». Упражнения на скоропись. Тренировочные упражнения с флеш-картами от 1 до 100. Наблюдение, решение примеров. Проект «Числа вокруг нас»

4. Сложение и вычитание методом «Помощь брата» (13ч.)

Теория(3ч): Правила сложения и вычитания однозначных чисел, формула «Помощь брата».

Практика(10ч): Правильная постановка пальцев. Перемещение косточек по формуле. Упражнение на скоропись. Работа с флеш-картами). Самостоятельное решение на абакусе. Диктант на слух, диктант на память, ментальный диктант «Сложение и вычитание методом «Помощь брата». Наблюдение, решение примеров. Математический квест.

5. Сложение методом «Помощь друга» (11ч.)

Теория(3ч): Правила сложения однозначных чисел, формула «Помощь друга».

Состав числа 10.

Практика(8ч): Решение фундаментальных упражнений (двумя руками). Самостоятельное решение на абакусе. Диктант на слух, диктант на память, ментальный диктант «Сложение методом «Помощь друга»». Упражнения на скоропись. Тренировочные упражнения с флеш-картами от 1 до 500. Наблюдение, решение примеров. Цифровой аукцион.

6. Микс-формула на сложение +6 /+9 (1Д, 2Д, 3Д) (10ч.)

Теория(2ч): Сложение комбинированным методом. Микс-формулы: $+9 = +10 - 5+4$; $+8 = +10 - 5 +3$; $+7 = +10 - 5 +2$; $+6 = +10 - 5 +1$.

Практика(8ч): Правильная постановка пальцев. Перемещение косточек по формуле. Упражнение на скоропись. Работа с флеш-картами.

Самостоятельное решение на абакусе. Диктант на слух, диктант на память, ментальный диктант «Микс-формула на сложение +6 /+9 (1Д, 2Д, 3Д)». Наблюдение, решение примеров. Ментальный баттл.

7. Вычитание методом «Помощь друга» (12ч.)

Теория(2ч): Правила вычитания однозначных чисел, формула «Помощь друга».

Состав числа 10.

Практика(10ч): Решение фундаментальных упражнений (двумя руками). Самостоятельное решение на абакусе. Диктант на слух, диктант на память, ментальный диктант Вычитание методом «Помощь друга». Упражнения на скоропись. Тренировочные упражнения с флеш-картами от 1 до 500. Наблюдение, решение примеров.

8: Итоговое занятие. (1 ч.)

Практика. Турнир по МА.

.

Планируемые результаты

Предметные:

- Учащиеся будут знать основные принципы работы с абакусом и ментальной арифметикой.
- Учащиеся будут уметь быстро и точно выполнять арифметические операции (сложение и вычитание) как с абакусом, так и мысленно.
- Учащиеся будут демонстрировать улучшенные показатели памяти, концентрации внимания и логического мышления.
- Учащиеся будут уметь визуализировать абакус в уме для выполнения вычислений, развивая долговременную и визуальную память.

Метапредметные:

- Учащиеся будут уметь эффективно работать в команде при решении математических задач.
- Учащиеся будут демонстрировать развитые коммуникативные навыки при объяснении своих решений.
- Учащиеся будут проявлять уверенность в себе при демонстрации своих математических способностей.

Личностные:

- Учащиеся будут уметь ставить конкретные учебные цели и последовательно их достигать.
- Учащиеся будут демонстрировать навыки самоконтроля и объективной самооценки своих результатов.
- Учащиеся будут уметь анализировать допущенные ошибки и находить способы их исправления.

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарный учебный график программы

№ п/п	Группы	Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1	1	1	03.09.2025	29.05.2026	36	72	2 раза в неделю по 1 часу

Раздел программы «Воспитание»

Ментальная арифметика — это не просто развитие навыков быстрого счёта. Она формирует личность, воспитывает дисциплину, усидчивость и уверенность в себе. Успех в этом деле зависит от регулярных тренировок.

Занятия развивают память, концентрацию и креативность. Дети учатся справляться с нагрузками и стрессом. Работа в группе и участие в соревнованиях укрепляют командный дух, поддерживают здоровую конкуренцию и учат достойно принимать как победы, так и поражения.

В итоге ребёнок не только осваивает сложный навык, но и становится организованным, целеустремлённым и готовым к любым учебным и жизненным вызовам.

Цель:

- Развитие интеллектуальных способностей детей через обучение быстрому и точному счёту в уме, формирование социальных навыков, таких как умение работать в команде, коммуникабельность, ответственность и дисциплина.

Задачи:

Образовательные:

- Познакомить детей с основами ментальной арифметики.
- Научить их быстро и точно выполнять арифметические операции в уме с использованием абакуса и без него.
- Способствовать развитию памяти, внимания, мышления и воображения.

Развивающие:

- Сформировать у детей навыки работы в команде.
- Развить их коммуникативные способности.
- Повысить самооценку и уверенность в себе.

Воспитательные:

- Развивать умение ставить цели и достигать их.
- Формировать навыки самоконтроля и самооценки.
- Учить детей анализировать свои ошибки и находить пути их исправления.

Ожидаемые результаты:

Предметные:

- Учащиеся будут знать базовые принципы и методики ментальной арифметики.
- Учащиеся будут уметь производить арифметические вычисления (сложение/вычитание) с использованием абакуса и в уме с точностью до 90%.
- Учащиеся будут демонстрировать улучшение показателей памяти (на 30%), концентрации внимания и скорости мышления.

Метапредметные:

- Учащиеся будут эффективно взаимодействовать в команде при решении математических задач.

- Учащиеся будут свободно выражать свои мысли и аргументировать решения в групповых обсуждениях.
- Учащиеся будут проявлять уверенность при публичной демонстрации своих математических способностей.

Личностные:

- Учащиеся будут формулировать конкретные учебные цели и достигать их в установленные сроки.
- Учащиеся будут объективно оценивать свои результаты и корректировать процесс обучения.
- Учащиеся будут выявлять причины ошибок и самостоятельно находить способы их исправления.

Формы и методы воспитания:

- Групповые занятия, направленные на развитие интеллектуальных и социальных навыков.
- Игровые занятия для закрепления навыков.
- Творческие задания для развития воображения и креативности.
- Соревнования и конкурсы для мотивации и стимулирования интереса к обучению.
- Взаимодействие с родителями для создания единой образовательной среды.

Организационные условия:

- Программа предназначена для детей 6–9 лет.
- Занятия проводятся в группах, состав которых постоянный.
- Регулярная оценка результатов учащихся.
- Активное взаимодействие с родителями учащихся.

План воспитательной работы

Направление воспитательной работы	Форма проведения мероприятия	Дата проведения	Место проведения
День народного единства	Тематические беседы, выставки рисунков.	1-ая неделя ноября	ОГБУДО «Центр семьи и детства»
День матери	Выставки творческих работ, праздничная программа.	4-ая неделя ноября	ОГБУДО «Центр семьи и детства»
Новый год и рождество	Праздничная программа	4-ая неделя декабря	ОГБУДО «Центр семьи и детства»
День защитника отечества	Выставка детского творчества. Изготовление открыток	3 неделя февраля	ОГБУДО «Центр семьи и детства»
День космонавтики	Выставка детского творчества	12 апреля	ОГБУДО «Центр семьи и детства»
День победы	Тематические беседы, изготовление открыток.	1-ая неделя мая	ОГБУДО «Центр семьи и детства»

Условия реализации программы.

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Для успешной реализации программы созданы необходимые материально-технические условия:

- учебный кабинет, соответствующий требованиям санитарных норм;
- проектор, ноутбук, колонки;
- магнитная доска;
- демонстрационный абакус;
- канцелярские товары (бумага, простые и цветные карандаши)

Методические материалы.

Для успешного достижения целей образовательной программы необходимо использовать определённые методы и принципы обучения.

Программа «Ментальная арифметика» состоит из двух частей: теоретической и практической. Теоретическая часть формирует систему понятий и теоретических знаний, которые учащиеся должны усвоить в процессе обучения. Практическая часть направлена на развитие навыков и умений в области ментальной арифметики.

В основе программы лежат следующие принципы:

- Индивидуализация — определение заданий, соответствующих возможностям каждого ребёнка.
- Систематичность — непрерывность и регулярность занятий.
- Наглядность — чёткое объяснение материала педагогом.
- Повторяемость — повторение технических навыков.
- Сознательность и активность — обучение, основанное на осознанном и заинтересованном отношении ученика к своим действиям.
- Системность и последовательность — взаимосвязь и последовательность всех компонентов программы, соблюдение принципов «от простого к сложному» и «от частного к общему».

Также в программе используются следующие методы:

- Наглядный метод — выразительный показ счёта с музыкой.
- Метод аналогий — использование образов и движений, которые ассоциируются с животным и растительным миром. Это помогает активизировать пространственно-образное мышление и раскрыть скрытые творческие способности.
- Словесный метод — объяснение методики исполнения и оценка результатов.
- Практический метод — многократное выполнение конкретного правила счёта.
- Репродуктивный метод — повторение способа деятельности по заданию педагога.
- Наглядно-иллюстративный метод — использование рабочих тетрадей с цветными изображениями.
- Концентрический метод — повторение материала с усложнением вариантов исполнения.

В начале учебного года проводится диагностика уровня усвоения пройденного материала. В конце года проводятся олимпиады, которые позволяют оценить уровень освоения программы.

Преобладающее большинство занятий имеет структуру комбинированного занятия и строится по следующей структуре:

1. Организационная часть (включает разбор имеющихся вопросов при самостоятельном выполнении домашнего задания) (5 мин).

2. Решение примеров новой темы на демонстрационном абакусе (10 мин).
3. Работа на абакусе. Самостоятельная проверка заданий, исправление ошибок (7 мин);
4. Физминутка, подвижные математические игры (5 мин).
5. Ментальная работа (8 мин).
6. Работа в онлайн платформе (7 мин).
7. Итог занятия (3 мин).

Методическое обеспечение программы включает в себя тематические папки к разделам программы, рабочие тетради для учащихся, мультимедийные презентации, дидактические игры, подборки упражнений для синхронизации работы полушарий, тренировки свойств (переключение, распределение, объем) внимания и памяти.

Формы аттестации

Формы аттестации для общеобразовательной общеразвивающей программы по ментальной арифметике соответствуют современным методикам обучения.

Для оценки знаний и понимания материала используются различные методы. Дети решают задачи на скорость и точность счёта, работают с абакусом. Это позволяет оценить умение применять знания на практике. Также учащиеся выполняют тесты, где выбирают ответы. Такой подход позволяет оценить уровень знаний и понимания материала.

В конце учебного года проводится итоговая аттестация. Она включает в себя разные формы оценки, такие как тестирование и практические задания. Итоговая аттестация позволяет оценить общий уровень подготовки учащихся и выявить пробелы в знаниях и навыках.

Оценочные материалы

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.

Мониторинг освоения программы.

Оценочные материалы.

Программой предусмотрена система мониторинга динамики развития детей, динамики их образовательных достижений, основанная на методе наблюдения и включающая: педагогические наблюдения, педагогическую диагностику, связанную с оценкой педагогических действий с целью их дальнейшей оптимизации:

- Входное тестирование (устный опрос, письменный опрос) - оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса. Проводится с целью определения уровня развития детей.
- Текущий контроль – оценка качества усвоения обучающимися учебного материала; отслеживание активности обучающихся.

- Промежуточное тестирование – это оценка качества усвоения обучающимися учебного материала по итогам учебного периода.

- Итоговая тестирование – оценка уровня достижений, обучающихся по завершении освоения дополнительной общеобразовательной программы мониторинг. (См. Приложение.)

Формы контроля:

- Беседа
- Наблюдение
- Устный опрос,
- Письменная работа,
- Тестовые задания,
- Творческое задание.

Литературы для детей и родителей

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. / Р. Ганиев, Р. Багаутдинов - М.: Траст, 2017г. – 216 с.

2. Бенджамин, А. Секреты ментальной математики. / А.Бенджамин - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014г.

3. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. / Бенджамин А., Шермер М. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.

Интернет-ресурсы

1. Ментальная арифметика. Урок 1. Первое знакомство с ментальной арифметикой. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://youtu.be/M3XJbAD7_Kw.

2. Ментальная арифметика: Урок 1 "Знакомство с абакусом, прямой счет". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://youtu.be/B501nxsjh4>.

3. Ментальная арифметика. Методика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mentalar.ru/mentalnaya-arifmetika-metodika/>.

4. Пособия и задания по ментальной арифметике <https://abakus-center.ru/blog/zadaniya>

Информационное обеспечение программы

Интернет-ресурсы:

1. Тренажер по ментальной арифметике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://t.mentalnaya-arifmetika.club/>

2. Тренажер по ментальной арифметике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://pifagorka.com/>

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы
(диагностическая карта)

ФИО обучающегося _____ Возраст (класс) _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе(работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь брата»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Помощь друга»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом		
Ментальный счет		
Сформированы увлеченность, толерантное поведение,		
готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом		
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач		

Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

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 для наиболее успешного овладения.

Уровни освоения программы

1 балл - ДОСТАТОЧНЫЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

2 балла - СРЕДНИЙ – ребёнку нравится выполнять задания с числами.

Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла - ВЫСОКИЙ – 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.