Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №422
Кронштадтского района Санкт-Петербурга

Принята
педагогическим советом
ГБОУ СОШ №422
протокол №1 от 27.08.2026г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ №422
_____ О.Н. Богданова
Приказ № 93/Д-2 от 27.08.2026г.

Богданова Ольга Николаевна
Подписано цифровой подписью: Богданова Ольга Николаевна
Дата: 2026.08.29 15:52:28 +03'00'

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

естественнонаучной направленности

«Ментальная арифметика. Сложение и вычитание»

Возраст учащихся: 6-12 лет

Срок реализации: 2026-2027 учебный год

Разработана
педагогом дополнительного образования
Харартия Л.В.

Санкт-Петербург
Кронштадтский район

Содержание

1. Аннотация
1.1. Цель и задачи программы
1.2. Основные принципы
1.3. Значимые для разработки и реализации программы дополнительного образования характеристики
1.4. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования
1.5. Диагностика освоения детьми программы
2. Реализация программы
2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка
2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования
2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников
3. Организация работы
3.1. Календарный учебный плен
3.2. Календарно-тематический план
4. Рабочая программа

Аннотация

Программа «Ментальная арифметика» естественнонаучной направленности. Она направлена на развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации через использование методики устного счёта.

Программа ментальной арифметики позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного и школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования.

Программа дополнительного образования по «Ментальной арифметике» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Наукой доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы, направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Занятия по программе «Ментальная арифметика» помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

1.1. ***Цель и задачи программы***

Цель: развитие основных познавательных процессов (мышление, память, внимание, воображение), образующих интегральное качество личности.

Задачи образовательной программы

 развитие концентрации внимания и скорости реагирования на поставленную задачу, а также способность включать в работу целый ряд познавательных процессов и ресурсов при построении знаковых систем;
 увеличение объёма долговременной и визуальной памяти;
 развитие образного мышления;
 развитие логического мышления
 формирование вычислительных навыков;
 развитие воображения, творческого мышления;
 развитие чувства собственного достоинства у ребенка по мере освоения техники ментального счета;
 Обучение техникам устного счета;
 Воспитание чувства ответственности и уверенности в своих силах;
 Воспитание и развитие гармоничной, стрессоустойчивости личности ребенка.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Ментальная арифметика».

Личностные результаты: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

Метапредметные результаты: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задачи; умение моделировать - решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

Предметные результаты: у обучающихся формируется представление о числах как результате счёта и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся выполнять устно арифметические действия с числами, составлять числовое выражение и находить его

значение в соответствии с правилами прядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач.

1.2. Основные принципы

Системность

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

Комплексность

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

Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям

Программа обучения «Ментальная арифметика» строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

Постепенность

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

Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы

Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Повторяемость

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

Взаимодействия

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

1.3. Значимые для разработки и реализации программы дополнительного образования характеристики

Программа рассчитана на детей 6-12 лет, плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в систему развития возможно для детей с 6 до 12 лет в любой промежуток времени, исходя из которых выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

Данная программа отражает систему обучения первого года включая в себя цели и задачи, также тематический план для реализации данного года. Исходя из малокомплектности групп (до 15 человек) программа базируется на принципе индивидуализации обучения и развития ребенка.

Научно доказано, что дети в возрасте с 6 до 12 лет имеют наиболее пластичные мозг, который еще не закрепил шаблоны и стандарты. В зависимости от этого, обучение нестандартным методикам следует начинать именно в этот период, ведь любые задатки, которые заложены генетически в маленьком человеке, благодаря этому обучению получают активное развитие. Ментальная арифметика берет свое начало в древней Японии, где уже тогда с помощью абака, специальных счетов, дети могли улучшить свою память, производить в уме сложные расчеты, тренировать внимание и концентрацию.

Дело в том, что в отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые, к сожалению, в век современной модернизации, наши дети осваивают предельно рано и которые могут тормозить мозговую деятельность, абак, наоборот повышает умственное развитие, комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно *общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность* активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным и значимым для других, одновременно помогая более слабым. Остроумным и общительным человеком.

Овладев базовыми знаниями, ребенок получит следующие преимущества:

 Вследствие развития воображения и интуиции, научиться мыслить нестандартно, что поможет ему в будущей профессии и просто в сложных житейских ситуациях.
 Всегда будет рассуждать логически и, в тоже время, не шаблонно, смекалка и находчивость поможет чувствовать себя уверенно в условия современной
жизни.
 Сможет с легкостью изучать любые школьные дисциплины, благодаря быстрому запоминанию и умению проникать в суть любого явления. Продолжительность: *2 академических часа, 2 раза в неделю***.** В которые входит постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, совместные проекты и деятельность с родителями. Программа содержит планирование по разделу обучение «Ментальная арифметика» и системный цикл домашних заданий. Работа проводится фронтально в группах до 7 человек. Обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе обучения используются механические счёты Абакус, далее детей учат воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение. Учитывается деятельностный подход в обучении ментальной арифметике. Детям дошкольного и младшего школьного возраста интереснее и понятнее те занятия, которые даются не в словесно-теоретической форме, а на основе предметной деятельности. В этом случае занятия превращаются в увлекательную игру или интересное соревнование, что способствует быстрому и лучшему усвоению знаний.

1.4. ***Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования***

Ожидаемые результаты обучения:

 Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
 Ребенок познакомился со счетами (абакус), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.
 Освоил прием ментального счета.
 Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди. Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)
 Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии
 Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100 и больше, знак «+», «-»)
 Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»
 цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел.
 Имеет достаточную скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)
 С легкостью и увлечённостью выполняет упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию
 Проходит активное взаимодействие с семьей, повышенная вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создание комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день).
 Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)
 Умеет одновременно выполнять математические действия и другие действия
(рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.)

1.5. Диагностика освоения детьми программы

Мониторинг освоения детьми программы дополнительного образования «Ментальная арифметика Сложение и вычитание»

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:
 внутренний (наблюдение);
 внешний (участие в олимпиадах, разного уровня – региональный, российский, международный)

Внутренний мониторинг.

В начале первого 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 первого года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы на первом году обучения.

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

Ф.И.О._____
___ Возраст_____

Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень 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 арифметический знаков (числа от 10 до 100 и больше, знак «+», «-»)		
Умение считать на счётах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»):		
цепочка однозначных чисел;		
цепочка двухзначных чисел;		
цепочка трёхзначных чисел;		
цепочка четырёхзначных чисел.		
Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		
- упражнения на развитие логического мышления		
- упражнения на глазодвигательную реакцию		
взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания		

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.

Реализация программы

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка

Начиная с 6-ти летнего возраста, ребенок, познакомившись с цифрами от 1 до 10, начинает использовать абакус для простых арифметических упражнений. В процессе выполнения арифметических действий ребёнок передвигает деревянные косточки одновременно большим и указательным пальцами обеих рук, что способствует гармоничному развитию

обоих полушарий головного мозга. При этом ребенок учится представлять числа и математические действия в виде определенного положения косточек на спицах абакуса. Со временем постепенно ослабляется привязка ребёнка к счётам и стимулируется его собственное воображение, благодаря чему уже через несколько занятий он сможет производить простейшие расчеты в уме, лишь представляя абакус перед собой и мысленно совершая движения косточками (работа с воображаемыми счётами).

Таким образом, первоначально, дети учатся производить арифметические операции на уровне физических ощущений: пальчиками (тактильная память), передвигая косточками на счётах. В это же время они учатся представлять счёты в уме, как картинку (образная память), и начинают решать задачи, складывая не цифры, а образы-картинки. При работе на счётах (сначала настоящих, потом воображаемых) действуют сразу несколько видов восприятия по ведущему анализатору: зрительное, звуковое, тактильное. Края косточек заострены, что позволяет развивать мелкую моторику ребёнка.

Развитие арифметических навыков при обучении действиям с абакусом – это не является самоцель системы «Ментальная арифметика». Практика свидетельствует о том, что у многих детей результатом обучения является не только отточенный вычислительный навык, но и улучшаются концентрация внимания, объем памяти, развивается образное мышление, воображение и наблюдательность, совершенствуются умения анализировать и обобщать.

Немаловажный фактор эффективности программы в том, что в процессе обучения ребенок почти всегда переживает ситуацию успеха, что является положительным подкреплением. Ребёнок быстро получает ответ, видит непосредственный результат, всё это создает ощущение широких возможностей и уверенность в себе. Дошкольник становится менее зависимым от педагога.

2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования

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.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, квест технологии, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй неделе просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

Модель организации образовательного процесса Совместная деятельность взрослого и детей	**Самостоятельная деятельность детей**	**Взаимодействие с семьями**
1	2	3
Образовательная Деятельность. Основные формы: игра, наблюдение, экспериментирование, разговор, решение проблемных ситуаций и др.	Разнообразная, гибко меняющаяся предметно-развивающая и игровая среда	Мастер-класс, беседа, рекомендации, консультации

2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

В ходе дополнительного образования по программе «Ментальная арифметика» особое значение уделяется работе с родителями.
Ведь для овладения особыми навыками просто необходима развивающая среда, которая создает зону комфортности для развития познавательных процессов не только на занятиях, но и в домашних условия. Родители являются неотъемлемой частью реализации данной программой.
Задача педагога:
 - Развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку (дать рекомендации в помощи выполнения домашнего задания).
 - Формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области обучения арифметике.
 - Познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.
Задача родителей:
 - поддержать своего ребенка в обучении,
 - проконтролировать выполнение домашнего задания,
 - создать психологически комфортную атмосферу для его выполнения
 Семьи учащихся приглашаются на олимпиады в конце учебного года.

3. Организация работы

Структура занятия:

Организационная часть – 5 мин. (сюда же входит разбор имеющихся вопросов при самостоятельном выполнении заданий дома);

1. Работа у доски по очереди (10 мин),
2. Работа на абакусе. Самостоятельная проверка заданий, исправление ошибок (7 мин)
3. Физминутка, подвижные математические игры (5 мин),
4. Ментальная работа (8 мин).
5. Работа в онлайн платформе (7 мин)
6. Итог занятия (3 мин).

3.1 Календарный учебный график

Педагог	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов в неделю	Режим занятий	
Тарутина И.П.	1 октября	30 апреля	28 недель	2 ч	понедельник	среда
					14.15-15.00	14.15-15.00
Харартия Л.В.	1 октября	30 апреля	28 недель	2 ч	вторник	четверг
					14.15-15.00	14.15-15.00

Рабочая программа

Наполняемость группы 8 -13 человек.
Предполагаются каникулы в процессе обучения – 2 недели в январе.
Программа ментальной арифметики позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного и школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования.
Продолжительность: 2 академических часа, 2 раза в неделю.
Программа рассчитана на 1 год, длится с октября по апрель включительно. Предполагаются каникулы в процессе обучения – 2 недели в январе. Также 1 занятие отводиться на диагностику в начале года, и 1 занятие отводиться на диагностику в конце года.
Актуальность программы
Программа дополнительного образования по «Ментальной арифметике» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Наукой доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Реализация

данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы, направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Занятия по программе «Ментальная арифметика» помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

Учебный план

№	Тема	Общее кол-во часов
1.	Знакомство с ментальной арифметикой и основными понятиями	5
2.	Знакомство с ментальной картой	2
3.	Знакомство с ментальным счётом	4
4.	Состав числа 5. Сложение на основе состава числа 5 (правила №1-4)	8
5.	Вычитание на основе числа 5 (правила №5-8)	7
6.	Состав числа 10. Сложение на основе состава числа 10 (правила №9-13)	6
7.	Сложение на основе сложных правил (№14-17)	9
8.	Вычитание на основе сложных правил (№18-26)	9
9.	Повторение изученного материала	6

Календарно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	Теория	Практика	По плану	По факту
1.	Знакомство с группой детей. Мотивация детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Знакомство со счетами, с обнулением абака. Постановка техники пальцев (большой, указательный, "птичка"). Знакомство с числами на абаке: от 0 до 9 (единицы, работаем одной рукой), от 10 до 90) десятки, тут и далее работаем двумя руками) от 100 до 900 (сотни). Знакомство со знаком "+". Обучение действию сложение на абаке простых примеров. Повторение материала: набор чисел, использование пальцев (большой, указательный, "птичка").	1	0,2	0,8		
2.	Закрепление материала. Знакомство с флэш-картами. Повторение отображения чисел. Знакомство со знаком "-". Обучение действию вычитания на абаке простых примеров. Знакомство со смешанными простыми примерами на "+" и "-".	1	0,2	0,8		
3.	Закрепление решения простых примеров со знаками "+" и "-" .	1		1		

4.	Закрепление материала. Работа в тетрадях	1		1		
5.	Закрепление решения простых примеров со знаками "+" и "-" .	1		1		
6.	Знакомство с ментальной картой. Решение простых примеров на ментальной карте.	1	0,2	0,8		
7.	Закрепление материала. Повторение решения простых примеров на ментальной карте.	1		1		
8.	Знакомство с ментальным счетом. Решение простых примеров ментально	1	0,2	0,8		
9.	Закрепление решения простых примеров ментально	1		1		
10	Закрепление решения простых примеров ментально	1		1		
11	Повторение решения простых примеров на абаке и ментальной карте. Решение ментально двузначных.	1		1		
12	Изучение состава числа "5". Изучение правила №1: +4=-1+5.	1	0,2	0,8		
13	Повторение пройденного материала. Продолжаем решать ментально простые примеры. Улучшаем скорость счёта	1		1		
14	Правило №2: +3=-2+5. Продолжаем решать ментально простые примеры (1-е и 2-значные)	1	0,2	0,8		
15	Правило №3: +2=-3+5	1	0,2	0,8		
16	Правило №4: +1=-4+5	1	0,2	0,8		
17	Повторение правил №1-№4. Начинаем ментально решать примеры с применением этих формул. (*Увеличиваем скорость счёта простых примеров на абаке и ментально)*	1		1		
18	Повторение правил №1-№4 (решение ментально)	1	0,2	0,8		
19	Повторение правил №1-№4 (решение ментально)	1	0,2	0,8		
20	Повторение: сложение и вычитание без правил. Правило №5: -4=-5+1.	1	0,2	0,8		
21	Правило №6: -3=-5+2	1	0,2	0,8		
22	Правило №7: -2=-5+3	1	0,2	0,8		
23	Правило №8: -1=-5+4	1	0,2	0,8		
24	Повторение правил №1-№8	1	0,2	0,8		
25	Повторение правил №1-№8. Решение ментально всех этих формул. (*К этому времени, ребёнок уже должен без особого труда решать ментально простые примеры (цепочка из 15 чисел)*	1		1		
26	Повторение правил №1-№8.	1	0,2	0,8		

27	Состав числа 10. Правило №9: +1=-9+10.Продолжаем решать ментально простые примеры	1	0,2	0,8		
28	Правило №10: +2=-8+10	1	0,2	0,8		
29	Правило №11: +3=-7+10	1	0,2	0,8		
30	Правило №12: +4=-6+10	1	0,2	0,8		
31	Правило №13: +5=-5+10	1	0,2	0,8		
32	Закрепление материала.	1		1		
33	Правило №14: +6=-4+10. Изучение сложных правил на +6 (разложение формул)	1	0,2	0,8		
34	Правило №15: +7=-3+10. Изучение сложных правил на +7 (разложение формул)	1	0,2	0,8		
35	Правило №16: +8=-2+10. Изучение сложных правил на +8(разложение формул)	1	0,2	0,8		
36	Правило №17: +9=-1+10. Изучение сложных правил на +9 (разложение формул)	1	0,2	0,8		
37	Закрепление материала. Продолжаем решать простые примеры	1		1		
38	Закрепление материала. Решение ментально правил до №17	1		1		
39	Повторение. Контрольное задание на правила №9-№17 (сложение)	1		1		
40	Закрепление примеров на сложение. Решаем на абаке, ментальной карте и ментально	1		1		
41	Закрепление примеров на сложение	1		1		
42	Правило №18: -1=-10+9. Улучшаем ментальный счёт на все правила	1	0,2	0,8		
43	Правило №19: -2=-10+8	1	0,2	0,8		
44	Правило №20: -3=-10+7	1	0,2	0,8		
45	Правило №21: -4=-10+6	1	0,2	0,8		
46	Правило №22: -5=-10+5	1	0,2	0,8		
47	Правило №23: -6=-10+4. Изучение сложных правил на -6 (разложение формул)	1	0,2	0,8		
48	Правило №24: -7=-10+3. Изучение сложных правил на -7 (разложение формул)	1	0,2	0,8		
49	Правило №25: -8=-10+2. Изучение сложных правил на -8 (разложение формул)	1	0,2	0,8		
50	Правило №26: -9=-10+1. Изучение сложных правил на -9 (разложение формул)	1	0,2	0,8		
51	Повторение правил. Упражнения на все правила	1	0,2	0,8		
52	Повторение правил. Упражнения на все правила. Решение примеров ментально	1	0,2	0,8		

53	Упражнения на все правила на абаке, ментальной карте, ментально	1	0,2	0,8		
54	Упражнения на все правила на абаке, ментальной карте, ментально	1	0,2	0,8		
55	Итоговая контрольная работа на все правила	1		1		
56	Упражнения на все правила на абаке, ментальной карте, ментально. Решение примеров на тренажёре	1	0,2	0,8		
	Итого:	56 ч				

Содержание программы

Раздел 1. Абакус и его конструкция.

Знакомство с числами. Правила передвижения косточек. Использование большого и указательного пальцев. Цифры и числа от 1…4. Набор чисел от 1 до 4. Знакомство с числами и цифрами 5…9. Набор чисел от 5 до 9.

Раздел 2. Простое сложение в пределах 5.

Формирование пространственных отношений, повторение счета в пределах 5, счет с помощью абакуса, решение логических задач.

Раздел 3. Сложение и вычитание в пределах 9.

Закрепление и углубление временных представлений, знакомство с флеш-картой, простое сложение и вычитание в пределах 9 с помощью абакуса, знакомство с ментальной картой, повторение знаний о геометрических фигурах.

Раздел 4. Числа второго десятка.

Формирование представлений понятий числа и цифры, установление отношения между числами, повторение прямого и обратного счета в пределах 10. Знакомство с числами второго десятка, уметь показывать их на абакусе и простое сложение вычитание чисел второго десятка.

Раздел 5. Простое сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 20.

Формирование умениия навыков счета на абакусе в пределах 20, развитие воображения с помощью разных заданий, навыки устного счета в уме.

Раздел 6. Осуществление счета со скоростью.

Сформировать навыки ментального счета в пределах 9 с помощью абакуса, уметь сопоставлять цифры на абакусе и арабские цифры. Осуществлять счет в пределах 20 на сложение и вычитание. Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления.

Раздел 7. Сложение в пределах 10 с использованием формул (помощь друга)

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

Раздел 8. Вычитание в пределах 10 с использованием формул (помощь друга)

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

Описание материально-технической обеспеченности

Для успешной реализации программы необходимо создание предметно-развивающей среды: оснащение класса необходимым оборудованием (столы, стулья, магнитная доска, интерактивная доска, компьютер, учительский абакус, абакусы для детей)

Литература:

- Софоуглу Э. Ментальная арифметика. Раздел 1. Сложение и вычитание: учебное пособие для школьников: в 3 ч. - М.: Перо, 2015.-66 с.
- Софоуглу Э. Ментальная арифметика. Тренировочные упражнения к урокам ментальной арифметики.-М.: Траст, 2015.- 54 с.
- https://t.mentalnaya-arifmetika.club//
- https:// mentalar.ru
- https:// supermethodika.ru