

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Тосненский районный детско-юношеский центр»

**РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА**  
на заседании Педагогического совета  
МБОУ ДО «Тосненский районный детско-  
юношеский центр»  
Протокол от 18.04.22 № 3

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ ДО «Тосненский  
районный детско-юношеский центр»

С. М. Котенко  
Приказ от 18.04.2022 № 4854



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**

Возраст обучающихся: 5-10 лет  
Срок реализации: 1 год  
Количество учебных часов: 72

Автор-составитель:  
Жданова Ольга Александровна,  
педагог дополнительного образования.

Тосно  
2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» реализуется с 2021 года.

**Направленность:** техническая.

**Уровень освоения программы:** общекультурный.

Содержание курса нацелено на:

- интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей.
- формирование у детей навыков пространственного мышления, необходимых для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации.

Программа соответствует:

- Федеральному закону от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р);
- Приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Областному закону Ленинградской области от 24.02.2014 № 6-оз «Об образовании в Ленинградской области»;
- Уставу Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Тосненский районный детско-юношеский центр».

### **Актуальность. Педагогическая целесообразность.**

21 столетие характеризуется стремительным насыщением информации, постоянной сменой событий. Моментально осваивать разнообразную информацию, фиксировать ее в памяти и анализировать – одно из значимых качеств успешного ребенка в наше время. Воспитание личности, способной быть адекватной требованиям современного общества и его социальному запросу – это первостепенная задача. В связи с этим требуется применение новых нетрадиционных методик. Программа «Ментальная арифметика» - это программа развития умственных способностей детей средством нетрадиционной методики обучения устному счету с использованием арифметических

счет Абакус (Соробан), позволяющая улучшить скорость восприятия, обмена и переработки ребенком информации.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы определяется важностью создания условий для формирования у дошкольников и младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимость повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации.

Актуальность данной программы заключается в возможности многостороннего развития детей, их интеллектуального совершенствования, общественного и психоэмоционального воспитания.

Программа направлена на обучение детей дошкольного и младшего школьного возраста основам ментальной арифметики. Навыки, приобретенные в возрасте до 10 лет, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Они наиболее интенсивно влияют на развитие головного мозга. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Программа направлена на интеллектуальное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Программа представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи. Программа позволяет одновременно использовать новые формы обучения устному счёту без использования традиционных подсчетов на бумаге и калькулятора, выполнять математические операции на специальных счетах обеими руками путем перекидывания косточек, развивать творческий потенциал и самореализацию каждого ребенка. В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на Абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций, увеличивая количество нейронных связей, способствует развитию интеллекта. Ментальная арифметика положительно влияет на умственное развитие детей.

Программа является начальным уровнем изучения большого курса «Ментальная арифметика», в который входит простое сложение и вычитание, сложение и вычитание с применением формул, умножение и деление, отрицательные числа, возведение чисел в квадрат, возведение числа в степень и извлечение квадратного корня.

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.

Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы, направленных на активизацию работы обоих полушарий головного мозга при выполнении математических операций на счетах обеими руками. Благодаря этому происходит гармоничное развитие правого и левого полушарий мозга, развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Данная программа базируется на принципах коммуникативного обучения и направлена на формирование положительной познавательной мотивации. Во время обучения у ребенка улучшается память, сообразительность, развивается наблюдательность.

Ментальная арифметика позволяет ребенку научиться совершенно свободно выполнять арифметические действия, способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью Абакуса и в устном счете. Позволяет визуализировать вычисления, создавая мыслительные образы, что способствует

развитию образного и пространственного мышления, воображения, а вместе с этим осуществляется личностный рост ребенка.

При работе с Абакусом у детей одновременно включаются визуальное, слуховое, и кинестетическое восприятия. Сначала обучения по программе происходит ознакомление и овладение техникой выполнения арифметических действий с использованием косточек, во время которых задействованы одновременно две руки. Благодаря этому в процессе участвует как левое, так и правое полушарие. Это позволяет достигнуть максимально быстрого усвоения и выполнения арифметических действий.

Каждое из полушарий человеческого мозга отвечает за свои направления. Так, правое позволяет развить творчество, образное восприятие и мышление. Левое полушарие в ответе за логическое мышление. Если активна правая рука, то начинает работать левое полушарие. И наоборот. Ребенок, работающий левой рукой, способствует активизации работы правого полушария. Деятельность обоих полушарий активизируется в тот момент, когда ребенок начинает работать обеими руками.

Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. Одновременно с изучением арифметических действий обучающиеся обучаются ментальному счету, который производится в уме. Ребенок со временем перестает постоянно привязываться к Абакусу, что также стимулирует и его воображение. Левые полушария детей воспринимают цифры, а правые – образ костяшек. На этом и основана методика ментального счета. Мозг начинает работать с воображаемым Абакусом, воспринимая при этом числа в форме картинок. Выполнение же математического счета ассоциируется с движением косточек. Пока дети тренируются в устном счете, их головной мозг стремительно функционирует. В его коре возникает множество новейших нейронных связей. Благодаря ментальному счету у детей выявляются интеллектуальные возможности, коммуникативные и познавательные навыки. Обучение ментальной арифметике быстрого счета является очень интересным и увлекательным процессом.

### **Отличительные особенности программы:**

Отличительные особенности определяются инновационным подходом к изучению современных направлений в познавательном развитии детей, и использованием в процессе обучения игровых, сюжетных и интегрированных методов.

Ключевыми преимуществами занятий по программе «Ментальная арифметика» являются использование учебно-методических материалов и средств математических вычислений, развивающих восприятие, внимание, мышление, память, речь, творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий головного мозга. Развитые интеллектуальные способности детей являются прочной основой для успешной учебы и творческого развития.

Основные дидактические принципы программы: доступность, наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учёт возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Программа составлена с учетом реализации метапредметных связей:

1. «Развитие речи». На занятиях используется прием комментированного показа арифметических действий. Использование на занятиях художественного слова: стихотворений, загадок математической направленности. Выполняя практические действия, обучающиеся способны усвоить много новых слов и выражений активного и пассивного словаря, развитие коммуникативной функции речи, развитие связной речи.

2. «Ознакомление с окружающим миром». Для занятий подбираются сюжеты близкие опыту ребенка, что позволяют уточнить уже усвоенные им знания, расширить их, применить первые варианты обобщения.

3. «Сенсорное воспитание». Занятия способствуют усвоению знаний о цвете, величине, форме, количестве предметов и их пространственном расположении.

4. «Музыкальное воспитание». Использование музыкальных подвижных игр, музыкального оформления для создания настроения и лучшего понимания образа, выражения собственных чувств.

5. «Физическая культура». Использование физкультминуток, пальчиковой гимнастики.

### Адресат программы

Программа направлена на обучение детей дошкольного и школьного возраста от 5 до 10 лет основам ментальной арифметики. Навыки, приобретенные в возрасте до 10 лет, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Они наиболее интенсивно влияют на развитие головного мозга. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Занятия проводятся в группе, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом, и по подгруппам.

В объединение принимаются обучающиеся по свободному набору.

Продолжительность обучения детей по программе «Ментальная арифметика»:

Год обучения	Возраст детей	
	1 ступень вхождения	2 ступень вхождения
1 год	С 5 лет до 7 лет	С 8 лет до 10 лет

### Цель программы:

Развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Достижению этой цели способствует решение следующих **задач**:

*Обучающие:*

1. познакомить обучающихся с ментальной арифметикой и конструкцией Абакуса.
2. формировать вычислительные навыки с помощью арифметических счет Абакус;
3. обогатить арифметические представления дошкольников и младших школьников, закрепить основные арифметические понятия;
4. обучить технике устного счета;
5. обучить умению выстраивать мысленную картину чисел на Абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти;
6. прививать интерес у обучающихся к математике.

*Развивающие:*

1. способствовать развитию интеллекта, мышления, концентрации внимания, логики и воображения, концентрации зрительного и слухового внимания, наблюдательности, способности к визуализации;
2. развивать все виды памяти: зрительной (фотографической), аудиальной(слуховой), кинетической (мышечная восприятие), фотографической памяти;
3. способствовать гармоничному развитию правого и левого полушария головного мозга;
4. развивать мелкую моторику детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
5. развивать познавательную активность через применение технологии личностно-ориентированного подхода;
6. развивать возможности восприятия и обработки информации ребенком;
7. развивать коммуникативные навыки взаимодействия со сверстниками.

*Воспитывающие:*

1. воспитывать инициативность и самостоятельность обучающегося, уверенность в себе.
2. воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.
3. способствовать развитию социализации личности ребенка.
4. формировать внутреннюю мотивацию поведения обучающегося.
5. формировать мотивацию обучающихся к познавательной и творческой деятельности.

### **Условия реализации программы**

Списочный состав групп формируется в соответствии с технологическим регламентом и с учетом вида деятельности, санитарных норм, особенностей реализации программы, по норме наполняемости.

Режим занятий:

Год обучения	Продолжительность занятий	Итого учебных часов в год	
		1 ступень вхождения	2 ступень вхождения
1 год	2 раза в неделю по 1 учебному часу (2 час / неделю). Возможно 1 раз в неделю по 2 учебных часа. (2 час / неделю)	72	72

По данной программе могут обучаться как новички, так и дети, которые имеют начальную подготовку по ментальной арифметике.

Дети, достигшие 8 летнего возраста, принимаются на обучение по 2 ступени вхождения, так как они имеют начальный уровень математических способностей (знание правильного письма цифр, умение определять десятки и единицы в числе, устный счет до 100).

Группы формируются после первичной диагностики по их способностям и уровню знаний в области математики. Допускается возможность перевода обучающихся из одной группы в другую в процессе обучения и по мере усвоения программного материала.

В основе программы «Ментальная арифметика» – четкое соблюдение режима труда и отдыха. Комфортность режима работы достигается ориентацией на психофизические возможности конкретной возрастной группы, настрой на доброжелательность и толерантность. Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка.

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

### **Материально-техническое оснащение программы:**

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук или компьютер	1	Для работы педагога
Мультимедийный проектор , экран	1	Для демонстрации информации
Индивидуальные счёты Абакус	15	Для работы детей в классе и дома
Демонстрационные счёты Абакус	1	Для работы педагога
Парты, стулья	15	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала

Флеш-карты	15	Для работы педагога и детей
Настольно-печатные игры, развивающие игры, конструкторы	Инд.	Для работы педагога и детей
Аудио аппаратура	1	Для работы педагога и детей
Интерактивные, онлайн игры	Инд.	Для работы педагога и детей
Доска магнитная (или меловая)	1	Для демонстрации информации

## Планируемые результаты

### Предметные:

Обучающийся будет знать:

- правила техники безопасности, требования к организации рабочего места.
- элементарные представления о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции (братья).
- понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев.
- состав однозначных и многозначных чисел.
- метод сложения и вычитания «Помощь брата» на Абакусе.
- приемы ментального счета.

Обучающийся будет уметь:

- тренировать одновременно и правое и левое полушария головного мозга;
- правильно использовать обе руки при работе с Абакусом.
- выполнять простое сложение и вычитание на Абакусе.
- набирать числа (1-100) на Абакусе.
- держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- следовать устным инструкциям.
- работать в тетради.
- правильно держать карандаш (постановка руки при написании цифр)
- выполнять упражнения на развитие логического мышления, памяти, на концентрацию внимания, упражнения на глазодвигательную реакцию.

### Метапредметные:

Обучающийся сможет:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- владеть способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения в подгруппах.

### Личностные:

Обучающийся сможет:

- совершенствовать умения анализировать и обобщать.
- проявлять уверенность в себе, самостоятельность, дисциплинированность, сформировать личностный смысл обучения.
- увеличить скорость мыслительных процессов и скорость обработки информации.
- приобрести мотивы учебной деятельности.
- принять и освоить свою социальную роль, формировать навыки продуктивного сотрудничества.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## 1 ступень вхождения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
<b>1</b>	<b>Введение в программу.</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	
	Вводное занятие. Давайте посчитаем.	1	0,5	0,5	Опрос. Диагностика
	Знакомство с ментальной арифметикой. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.	1	0,5	0,5	Беседа. Оценка педагогом.
	Знакомство со счетами Абакус, правилами передвижения косточек. Конструкция Абакуса. Счет двумя руками одновременно	1	0,5	0,5	Опрос
<b>2</b>	<b>Тематический блок «Просто».</b>	<b>53</b>	<b>11</b>	<b>42</b>	
	Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.	1	0,5	0,5	Опрос
	Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа. Набор их на Абакусе правой рукой.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Оценка работы в прописях.
	Формирование представлений о сложении и вычитании однозначных чисел в пределах 10 на счетном материале.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Оценка работы в прописях.
	Цифры 1,2. Числа 1,2 на Абакусе. Цифры 3,4. Числа 3,4 на Абакусе. Определение чисел 1-4 с Абакуса. Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на числа 1-4. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание чисел 1-4 на Абакусе.	5	1	2	Практическая работа. Оценка работы в прописях. Соревнования.
	Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Знакомство с флеш-картами. Отработка сложения и вычитания чисел 1-4 ментально.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Цифра 5. Число 5 на Абакусе, отработка +/-5. Закрепление действия +/-5. Ментальный счет +/-5.	3	0,5	2,5	Практическая работа. Оценка работы в прописях.
	Цифры 6,7,8,9. Числа 6,7,8,9 на Абакусе, отработка +/-6,7,8,9. Набор чисел +/-6,7 на воображаемом абакусе.	5	1	4	Практическая работа. Оценка работы в прописях.



Определение чисел 1-9 с Абакуса. Зарисовка флеш-карт.	1	0,5	0,5	Практическая работа
Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. Отработка сложения и вычитания чисел 1-9 ментально. Закрепление простого сложения и вычитания 1-9 ментально.	7	0,5	6,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах. Считаем десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.	2	0,5	1,5	Практическая работа
Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками. Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками. Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.	3	1	2	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
Промежуточная аттестация.	2	-	2	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
Изучение чисел 11-14 на Абакусе. Определение чисел 11-14 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14. Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально.	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
Изучение чисел 15-20 на Абакусе. Определение чисел 15-20 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20. Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
Изучение чисел 21-44 на Абакусе. Определение чисел 21-44 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44. Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально.	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.

	Изучение чисел 45-99 на Абакусе. Определение чисел 45-99 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99. Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
3	<b>Тематический блок «Братья»</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	
	Метод "Помощь брата". Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2 Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5	3	1	2	Практическая работа
	Отработка примеров на сложение и вычитание. Формула "+4=+5-1". Формула "+3=+5-2". Формула "+2=+5-3". Формула "+1=+5-4".	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.	2	0,5	1,5	Практическая работа
	Отработка примеров на вычитание. Формулы "-4=-5+1", "-3=-5+2". "-2=-5+3". "-1=-5+2".	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.	1	0,5	2	Практическая работа. Соревнования. Взаимопроверка заданий.
4	<b>Итоговый контроль</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
	<b>ИТОГО за год</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	

## 2 ступень вхождения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Введение в программу.</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	
	Вводное занятие. Давайте посчитаем.	1	0,5	0,5	Опрос. Диагностика
	Знакомство с ментальной арифметикой. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.	1	0,5	0,5	Опрос. Решение теста.

	Знакомство со счетами Абакус, правилами передвижения косточек. Конструкция Абакуса. Счет двумя руками одновременно	1	0,5	0,5	Опрос
<b>2</b>	<b>Тематический блок «Просто».</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	
	Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.	1	0,5	0,5	Опрос
	Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа.	1	0,5	0,5	Практическая работа.
	Числа 1-9 на Абакусе. Знакомство с флеш-картами. Определение чисел 1-9 с Абакуса. Прямое сложение и вычитание. Нижние косточки. Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на прямое сложение и вычитание.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Отработка прямого сложения и вычитания на нижних косточках. Прямое сложение и вычитание +/-5.	2	1	1	Практическая работа. Соревнования.
	Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Ментальный счет +/-4. Отработка ментального счета +/-4.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Прямое сложение и вычитание +/-6, +/-7, +/-8, +/-9. Ментальный счет +/-5.	3	1	2	Практическая работа.
	Закрепление прямого сложения и вычитания +/-6, +/-7, +/-8, +/-9	3	0,5	1,5	Практическая работа.
	Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах. Считаем десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.	2	1	1	Практическая работа.
	Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками. Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками. Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.	4	1	3	Практическая работа
	Изучение чисел 11-14 на Абакусе. Определение чисел 11-14 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Сложение и вычитание на Абакусе	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.

	чисел 11-14. Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально.				
	Изучение чисел 15-20 на Абакусе. Определение чисел 15-20 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20. Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Промежуточная аттестация.	1	-	1	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
	Изучение чисел 21-44 на Абакусе. Определение чисел 21-44 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44. Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально.	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Изучение чисел 45-99 на Абакусе. Определение чисел 45-99 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99. Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.	5	1	4	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
<b>3</b>	<b>Тематический блок «Братья»</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	
	Метод "Помощь брата". Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2 Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5	3	1	2	Практическая работа
	Отработка примеров на сложение и вычитание. Формула "+4=+5-1". Формула "+3=+5-2". Формула "+2=+5-3". Формула "+1=+5-4".	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Переход на ментальный счет. Сложение.	1	0,5	0,5	
	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.	2	0,5	1,5	Практическая работа
	Отработка примеров на вычитание. Формулы "-4=-5+1", "-3=-5+2". "-2=-5+3". "-1=-5+2".	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.

	Переход на ментальный счет. Вычитание.	1	0,5	0,5	
	Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования. Взаимопроверка заданий.
4	<b>Тематический блок «Знакомство с методом «Друзья»</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
	Знакомство с методом "Помощь друга". Состав числа 10. Сложение с 10 методом «Помощь друга». Знакомство с формулами.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Помощь друга +9. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Помощь друга +9. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении двухзначных чисел.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
5	<b>Итоговый контроль</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
	<b>ИТОГО за год</b>	<b>72</b>	<b>18,5</b>	<b>53,5</b>	

# КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Утвержден

приказом от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

## Календарный учебный график

На 20\_\_/20\_\_ учебный год

Педагог дополнительного образования: \_\_\_\_\_

Наименование дополнительной общеобразовательной программы «Ментальная арифметика»

Год обучения	№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель год	Количество учебных часов всего в год	Количество учебных занятий (дней)	Режим занятий

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## **Задачи:**

### *Обучающие:*

1. познакомить обучающихся с ментальной арифметикой и конструкцией Абакуса.
2. формировать вычислительные навыки с помощью арифметических счет Абакус;
3. обогатить арифметические представления дошкольников и младших школьников, закрепить основные арифметические понятия;
4. обучить технике устного счета;
5. обучить умению выстраивать мысленную картину чисел на Абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти;
6. прививать интерес у обучающихся к математике.

### *Развивающие:*

1. способствовать развитию интеллекта, мышления, концентрации внимания, логики и воображения, концентрации зрительного и слухового внимания, наблюдательности, способности к визуализации;
2. развивать все виды памяти: зрительной (фотографической), аудиальной(слуховой), кинетической (мышечная восприятие), фотографической памяти;
3. способствовать гармоничному развитию правого и левого полушария головного мозга;
4. развивать мелкую моторику детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
5. развивать познавательную активность через применение технологии личностно-ориентированного подхода;
6. развивать возможности восприятия и обработки информации ребенком;
7. развивать коммуникативные навыки взаимодействия со сверстниками.

### *Воспитывающие:*

1. воспитывать инициативность и самостоятельность обучающегося, уверенность в себе.
2. воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.
3. способствовать развитию социализации личности ребенка.
4. формировать внутреннюю мотивацию поведения обучающегося.
5. формировать мотивацию обучающихся к познавательной и творческой деятельности.

**По итогам реализации программы «Ментальная арифметика» обучающиеся смогут достигнуть следующих результатов:**

### Предметные:

Обучающийся будет знать:

- правила техники безопасности, требования к организации рабочего места.
- элементарные представления о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции (братья).
- понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев.
- состав однозначных и многозначных чисел.
- метод сложения и вычитания «Помощь брата» на Абакусе.
- приемы ментального счета.

Обучающийся будет уметь:

- тренировать одновременно и правое и левое полушария головного мозга;
- правильно использовать обе руки при работе с Абакусом.

- выполнять простое сложение и вычитание на Абакусе.
- набирать числа (1-100) на Абакусе.
- держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- следовать устным инструкциям.
- работать в тетради.
- правильно держать карандаш (постановка руки при написании цифр)
- выполнять упражнения на развитие логического мышления, памяти, на концентрацию внимания, упражнения на глазодвигательную реакцию.

#### Метапредметные:

Обучающийся сможет:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- владеть способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения в подгруппах.

#### Личностные:

Обучающийся сможет:

- совершенствовать умения анализировать и обобщать.
- проявлять уверенность в себе, самостоятельность, дисциплинированность, сформировать личностный смысл обучения.
- увеличить скорость мыслительных процессов и скорость обработки информации.
- приобрести мотивы учебной деятельности.
- принять и освоить свою социальную роль, формировать навыки продуктивного сотрудничества.

### **1 ступень вхождения.**

#### **Содержание на 72 занятия.**

##### **1. Введение в программу.**

**1.** Вводное занятие. Давайте посчитаем.

**Теория:** Знакомство с детьми. Правила поведения в объединении. Инструктаж по технике безопасности детей. Инструктаж по правилам дорожного движения.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий. Игра на знакомство.

**2.** Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.

**Теория:** Знакомство с ментальной арифметикой. Рассказ об истории возникновения ментальной арифметики. Абакус и его конструкция.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий. Игры на сплочение коллектива. Движение косточек на Абакусе одновременно и попеременно двумя руками. Выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради.

##### **2. Тематический блок «Просто».**

**1.** Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.

**Теория:** Что такое цифра? Что такое число? Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**2.** Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа.



**Теория:** Что такое 0? Правило «Клювик у птички». Правила набора правой рукой. Правила обнуления Абакуса. Понятие - однозначные числа.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Игра «Птичка». Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

3. Формирование представлений о сложении и вычитании однозначных чисел в пределах 10 на счетном материале. Набор на Абакусе правой рукой на одной спице.

**Теория:** Математические действия с числами от 1 до 10.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Работа со счетным материалом.

4. Цифры 1,2. Числа 1,2 на Абакусе.

**Теория:** Правила набора чисел 1,2 на Абакусе. Правила письма цифр 1,2.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 1,2.

5. Цифры 3,4. Числа 3,4 на Абакусе.

**Теория:** Правила набора чисел 3,4 на Абакусе. Правила письма цифр 3,4

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 3,4.

6. Определение чисел 1-4 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи в тетради чисел 1-4 с Абакуса.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

7. Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на числа 1-4.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе.

8. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание чисел 1-4 на Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения примеров на сложение и вычитание на Абакусе на нижних косточках.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

9. Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым Абакусом. Знакомство с флеш-картами.

**Теория:** Что такое ментальный счет. Воображаемый Абакус. Что такое флеш-карта.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Работа с флеш-картами.

10. Отработка сложения и вычитания чисел 1-4 ментально.

**Теория:** Движение пальцев в воздухе при ментальном счете.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Работа в рабочей тетради.

11. Цифра 5. Число 5 на Абакусе, отработка +/-5.

**Теория:** Правила набора числа 5 на Абакусе. Правила письма цифры 5. Прибавление и вычитание 5.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе числа 5, выполнение действий правильными пальцами.

12. Закрепление действия +/-5.

**Теория:** Правила выполнения действий +/- 5 правильными пальцами.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Решение примеров на нижних и верхних косточках.

13. Ментальный счет +/-5.

**Теория:** Правила выполнения действий  $\pm 5$  правильными пальцами.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

**14.** Цифры 6,7. Числа 6,7 на Абакусе, отработка  $\pm 6,7$ .

**Теория:** Правила набора чисел 6,7 на Абакусе. Правила письма цифр 6,7.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 6,7.

**15.** Набор чисел  $\pm 6,7$  на воображаемом Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения действий  $\pm 6,7$  на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

**16.** Цифра 8. Числа 8 на Абакусе, отработка  $\pm 8$ .

**Теория:** Правила набора числа 8 на Абакусе. Правила письма цифры 8.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе числа 8.

**17.** Набор числа  $\pm 8$  на воображаемом Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения действий  $\pm 8$  на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

**18.** Цифра 9. Число 9 на Абакусе, отработка  $\pm 9$ . Набор на воображаемом Абакусе.

**Теория:** Правила набора числа 9 на Абакусе. Правила письма цифр 9.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе числа 9. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

**19.** Определение чисел 1-9 с Абакуса. Зарисовка флеш-карт.

**Теория:** Правила записи в тетради чисел 1-4 с Абакуса. Правила зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**20.** Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**21.** Закрепление простого сложения и вычитания в пределах 1-9.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**22.** Отработка сложения и вычитания чисел 1-9 ментально

**Теория:** Правила выполнения действий на воображаемом Абакусе

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**23.** Закрепление сложения и вычитания чисел 1-9 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий на воображаемом Абакусе

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**24.** Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах.

**Теория:** Какие бывают разряды. Двухзначные числа, из скольких знаков состоят. Десятки и единицы.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Математические загадки. Набор двумя руками на двух спицах. Работа в рабочей тетради.

**25.** Считаю десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.

**Теория:** Правила набора на Абакусе целых десятков.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор целых десятков на Абакусе левой рукой. Работа в рабочей тетради.

**26.** Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи с Абакуса целых десятков.

**Практика:** Запись в тетради десятков с Абакуса. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**27.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой.

**28.** Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками.

**Теория:** Правила набора цепочек целых десятков на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа с блоками. Работа в рабочей тетради.

**29.** Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий левой рукой на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**30.** Промежуточная аттестация.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры.

**31.** Изучение чисел 11-14 на Абакусе.

**Теория:** Как набирать двузначное число? Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел от 11 до 14. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14.

**32.** Определение чисел 11-14 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14.

**33.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**34.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**35.** Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**36.** Изучение чисел 15-20 на Абакусе.

**Теория:** Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел от 15 до 20. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**37.** Определение чисел 15-20 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**38.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**39.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**40.** Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**41.** Изучение чисел 21-44, 45-99 на Абакусе.

**Теория:** Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел 21-44, 45-99. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44, 45-99.

**42.** Определение чисел 21-44, 45-99 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44, 45-99.

**43.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44, 45-99.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**44.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44, 45-99.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**45.** Отработка сложения и вычитания чисел 21-44, 45-99 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

### **3. Тематический блок «Братья».**

**1.** Метод «Помощь брата». Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.

**Теория:** Сущность метода «Помощь брата». Состав числа 5.

Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**2.** Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".

Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5.

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение. «Брат4». Формула сложения с Братом 4:  $+4=+5-1$  и базовые упражнения к ней:  $1+4$ ,  $2+4$ ,  $3+4$ ,  $4+4$ . «Брат 3». Формула сложения с Братом 3:  $+3=+5-2$  и базовые упражнения к ней:  $2+3$ ,  $3+3$ ,  $4+3$ . «Брат2». Формула сложения с Братом 2:

$+2=+5-3$  и базовые упражнения к ней:  $3+2$  и  $4+2$ . «Брат 1». Формула сложения с Братом 1:  $+1=+5-4$  и базовое упражнение к ней:  $4+1$ .

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

**3.** Отработка примеров на сложение. Формулы " $+4=+5-1$ ", " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ", " $+1=+5-4$ ".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы " $+4=+5-1$ ", " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ", " $+1=+5-4$ ".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**4.** Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.

**Теория:** Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание «Брат 4». Формула вычитания  $-4=-5+1$  и базовое упражнение к ней:  $5-4$ ,  $6-4$ ,  $7-4$ ,  $8-4$ . Вычитание Брат 3. Формула вычитания  $-3=-5+2$  и базовые упражнения к ней:  $5-3$ ,  $6-3$ ,  $7-3$ . Формула вычитания  $-2=-5+3$  и базовые упражнения к ней:  $5-2$  и  $6-2$ . Формула вычитания  $-1=-5+4$  и базовые упражнения к ней:  $5-1$ .

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**5.** Отработка примеров на вычитание. Формулы " $-4=-5+1$ ", " $-3=-5+2$ ", " $-2=-5+3$ ", " $-1=-5+4$ ".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы " $+4=+5-1$ ", " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ", " $+1=+5-4$ ".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**6.** Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение и вычитание методом «Помощь брата4», «Помощь

брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

#### **4. Итоговый контроль.**

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры. Подведение итогов. Работа над ошибками.

### **Содержание на 36 занятий.**

#### **1. Введение в программу.**

**1.** Вводное занятие. Давайте посчитаем. Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус.. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.

**Теория:** Знакомство с детьми. Правила поведения в объединении. Инструктаж по технике безопасности детей. Инструктаж по правилам дорожного движения. Знакомство с ментальной арифметикой. Рассказ об истории возникновения ментальной арифметики. Абакус и его конструкция.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Игра на знакомство. Движение косточек на Абакусе одновременно и попеременно двумя руками. Выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради.

#### **2. Тематический блок «Просто».**

**1.** Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета. Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа.

**Теория:** Что такое цифра? Что такое число? Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета. Что такое 0? Правило «Клювик у птички». Правила набора правой рукой. Правила обнуления Абакуса. Понятие - однозначные числа.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Игра «Птичка». Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление. Работа в рабочей тетради.

**2.** Формирование представлений о сложении и вычитании однозначных чисел в пределах 10 на счетном материале. Набор на Абакусе правой рукой на одной спице. Цифры 1,2. Числа 1,2 на Абакусе.

**Теория:** Математические действия с числами от 1 до 10. Правила набора чисел 1,2 на Абакусе. Правила письма цифр 1,2.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа со счетным материалом. Набор на Абакусе чисел 1,2. Работа в рабочей тетради.

**3.** Цифры 3,4. Числа 3,4 на Абакусе. Определение чисел 1-4 с Абакуса.

**Теория:** Правила набора чисел 3,4 на Абакусе. Правила письма цифр 3,4 Правила записи в тетради чисел 1-4 с Абакуса.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 3,4.

**4.** Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на числа 1-4. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание чисел 1-4 на Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе. Правила выполнения примеров на сложение и вычитание на Абакусе на нижних косточках.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе. Работа в рабочей тетради.

**5.** Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым Абакусом. Знакомство с флеш-картами. Отработка сложения и вычитания чисел 1-4 ментально.

**Теория:** Что такое ментальный счет. Воображаемый Абакус. Что такое флеш-карта. Движение пальцев в воздухе при ментальном счете.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Работа с флеш-картами.

**6.** Цифра 5. Число 5 на Абакусе, отработка +/-5. Закрепление действия +/-5.

**Теория:** Правила набора числа 5 на Абакусе. Правила письма цифры 5. Прибавление и вычитание 5. Правила выполнения действий +/- 5 правильными пальцами.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор на Абакусе числа 5, выполнение действий правильными пальцами. Решение примеров на нижних и верхних косточках. Работа в рабочей тетради.

**7.** Ментальный счет +/-5. Цифры 6,7. Числа 6,7 на Абакусе, отработка +/-6,7.

**Теория:** Правила выполнения действий +/- 5 правильными пальцами. Правила набора чисел 6,7 на Абакусе. Правила письма цифр 6,7.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Набор на Абакусе чисел 6,7. Работа в рабочей тетради.

**8.** Набор чисел +/-6,7 на воображаемом Абакусе. Цифра 8. Число 8 на Абакусе, отработка +/-8.

**Теория:** Правила выполнения действий +/- 6,7 на воображаемом Абакусе. Правила набора числа 8 на Абакусе. Правила письма цифры 8.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Набор на Абакусе числа 8.

**9.** Набор +/-8 на воображаемом Абакусе. Цифра 9. Число 9 на Абакусе, отработка +/-9. Набор +/-9 на воображаемом Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения действий +/- 8 на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Правила набора числа 9 на Абакусе. Правила письма цифр 9. Набор на Абакусе числа 9. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

**10.** Определение чисел 1-9 с Абакуса. Зарисовка флеш-карт. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

**Теория:** Правила записи в тетради чисел 1-4 с Абакуса. Правила зарисовки флеш-карт. Правила набора цепочек математических действий на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**11.** Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**12.** Закрепление простого сложения и вычитания в пределах 1-9.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**13.** Отработка сложения и вычитания чисел 1-9 ментально. Закрепление сложения и вычитания чисел 1-9 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий на воображаемом Абакусе

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**14.** Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах. Считаем десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.

**Теория:** Какие бывают разряды. Двухзначные числа, из скольких знаков состоят. Десятки и единицы. Правила набора на Абакусе целых десятков.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Математические загадки. Набор двумя руками на двух спицах. Работа в рабочей тетради. Набор целых десятков на Абакусе левой рукой.

**15.** Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.

**Теория:** Правила записи с Абакуса целых десятков. Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой.

**Практика:** Запись в тетради десятков с Абакуса. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой. Работа в рабочей тетради.

**16.** Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками. Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.

**Теория:** Правила набора цепочек целых десятков на Абакусе. Правила выполнения действий левой рукой на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Работа с блоками. Работа в рабочей тетради.

**17.** Промежуточная аттестация.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры.

**18.** Изучение чисел 11-14 на Абакусе. Определение чисел 11-14 с Абакуса.

**Теория:** Как набирать двузначное число? Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками. Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел от 11 до 14 на Абакусе. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Определение чисел с Абакуса.

**19.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Работа в рабочей тетради.

**20.** Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально. Изучение чисел 15-20 на Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно на воображаемом Абакусе. Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Набор чисел от 15 до 20. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**21.** Определение чисел 15-20 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт. Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.



**22.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20. Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками. Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**23.** Изучение чисел 21-44 на Абакусе. Определение чисел 21-44 с Абакуса.

**Теория:** Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками. Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел 21-44. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Определение чисел с Абакуса.

**24.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками. Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Работа в рабочей тетради.

**25.** Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально. Изучение чисел 45-99 на Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе. Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Набор чисел от 45 до 99. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99. Работа в рабочей тетради.

**26.** Определение чисел 45-99 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт. Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**27.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99. Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками. Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

### **3. Тематический блок «Братья».**

**1.** Метод «Помощь брата». Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".

**Теория:** Сущность метода «Помощь брата». Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3;

3 и 2. Правило «паровозика»

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа на Абакусе. Работа в рабочей тетради.

**2.** Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Отработка примеров на сложение. Формула " $+4=+5-1$ ".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение. «Брат4». Формула сложения с Братом 4:  $+4=+5-1$  и базовые упражнения к ней:  $1+4$ ,  $2+4$ ,  $3+4$ ,  $4+4$ . «Брат 3». Формула сложения с Братом 3:  $+3=+5-2$  и базовые упражнения к ней:  $2+3$ ,  $3+3$ ,  $4+3$ . «Брат2». Формула сложения с Братом 2:  $+2=+5-3$  и базовые упражнения к ней:  $3+2$  и  $4+2$ . «Брат 1».

Формула сложения с Братом 1:  $+1=+5-4$  и базовое упражнение к ней:  $4+1$ .

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Отработка формулы " $+4=+5-1$ ".

**3.** Отработка примеров на сложение. Формулы " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата3», «Помощь брата2». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**4.** Отработка примеров на сложение. Формула " $+1=+5-4$ ". Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".

**Теория:** Формула " $+1=+5-4$ ". Вычитание с 5 методом «Помощь брата».

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата1». Формулы вычитания чисел 1-4. Выполнение заданий в рабочей тетради.

**5.** Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Отработка примеров на вычитание. Формула " $-4=-5+1$ ".

**Теория:** Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание. Брат 4. Формула вычитания  $-4=-5+1$  и базовое упражнение к ней:  $5-4$ ,  $6-4$ ,  $7-4$ ,  $8-4$ . Брат 3. Формула вычитания  $-3=-5+2$  и базовые упражнения к ней:  $5-3$ ,  $6-3$ ,  $7-3$ . Брат 2. Формула вычитания  $-2=-5+3$  и базовые упражнения к ней:  $5-2$  и  $6-2$ . Брат 1. Формула вычитания  $-1=-5+4$  и базовые упражнения к ней:  $5-1$ .

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Знакомство с формулами на вычитание «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата4». Выполнение заданий в рабочей тетради.

**6.** Отработка примеров на вычитание. Формулы " $-3=-5+2$ ", " $-2=-5+3$ ".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**7.** Отработка примеров на вычитание. Формулы  $-1=-5+4$  ". Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формула " $+1=+5-4$ ".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

#### **4. Итоговый контроль.**

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры. Подведение итогов. Работа над ошибками.

### **2 ступень вхождения.**

#### **Содержание на 72 занятия.**

##### **1. Введение в программу.**

**1.** Вводное занятие. Давайте посчитаем.

**Теория:** Знакомство с детьми. Правила поведения в объединении. Инструктаж по технике безопасности детей. Инструктаж по правилам дорожного движения.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий. Игра на знакомство.

**2.** Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус.. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.

**Теория:** Знакомство с ментальной арифметикой. Рассказ об истории возникновения ментальной арифметики. Абакус и его конструкция.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий. Игры на сплочение коллектива. Движение косточек на Абакусе одновременно и попеременно двумя руками. Выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради.

##### **2. Тематический блок «Просто».**

**1.** Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.

**Теория:** Что такое цифра? Что такое число? Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**2.** Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа.

**Теория:** Что такое 0? Правило «Клювик у птички». Правила набора правой рукой. Правила обнуления Абакуса. Понятие - однозначные числа.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Игра «Птичка». Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

**3.** Числа 1-9 на Абакусе. Знакомство с флеш-картами..

**Теория:** Правила набора чисел 1-9 на Абакусе. Что такое флеш-карта.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 1-9. Работа с флеш-картами.

**4.** Определение чисел 1-9 с Абакуса..

**Теория:** Правила записи в тетради чисел 1-9 с Абакуса.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**5.** Прямое сложение и вычитание. Нижние косточки.

**Теория:** Правила выполнения примеров на сложение и вычитание на Абакусе на нижних косточках.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**6.** Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на прямое сложение и вычитание.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе.

**7.** Отработка прямого сложения и вычитания на нижних косточках.

**Теория:** Правила выполнения примеров на сложение и вычитание на Абакусе на нижних косточках.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

8. Прямое сложение и вычитание  $\pm 5$ .

**Теория:** Правила набора числа 5 на Абакусе. Прибавление и вычитание 5.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе числа 5, выполнение действий правильными пальцами.

9. Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Ментальный счет  $\pm 4$ .

**Теория:** Что такое ментальный счет. Воображаемый Абакус.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Работа в рабочей тетради.

10. Отработка ментального счета  $\pm 4$ .

**Теория:** Движение пальцев в воздухе при ментальном счете.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Работа в рабочей тетради.

11. Прямое сложение и вычитание  $\pm 6, \pm 7$ . Закрепление прямого сложения и вычитания  $\pm 6, \pm 7$ .

**Теория:** Правила набора чисел 6,7 на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 6,7.

12. Прямое сложение и вычитание  $\pm 8, \pm 9$ . Закрепление прямого сложения и вычитания  $\pm 8, \pm 9$ .

**Теория:** Правила набора чисел 8,9 на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 8, 9.

13. Ментальный счет  $\pm 5$ .

**Теория:** Правила выполнения действий  $\pm 5$  правильными пальцами на воображаемом абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

14. Закрепление сложения и вычитания однозначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

15. Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах.

**Теория:** Какие бывают разряды. Двухзначные числа, из скольких знаков состоят. Десятки и единицы.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Математические загадки. Набор двумя руками на двух спицах. Работа в рабочей тетради.

16. Считаю десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.

**Теория:** Правила набора на Абакусе целых десятков.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор целых десятков на Абакусе левой рукой. Работа в рабочей тетради.

17. Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса.

**Теория:** Правила набора на Абакусе целых десятков.

**Практика:** Запись в тетради десятков с Абакуса. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**18.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой.

**19.** Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками.

**Теория:** Правила набора цепочек целых десятков на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа с блоками. Работа в рабочей тетради.

**20.** Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий левой рукой на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**21.** Изучение чисел 11-14 на Абакусе.

**Теория:** Как набирать двузначное число? Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел от 11 до 14. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14.

**22.** Определение чисел 11-14 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14.

**23.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах

11-14.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**24.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**25.** Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**26.** Изучение чисел 15-20 на Абакусе.

**Теория:** Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел от 15 до 20. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**27.** Определение чисел 15-20 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**28.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах

15-20.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**29.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**30.** Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**31.** Промежуточная аттестация.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры.

**32.** Изучение чисел 21-44, 45-99 на Абакусе.

**Теория:** Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел 21-44, 45-99. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах

21-44, 45-99.

**33.** Определение чисел 21-44, 45-99 с Абакуса.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44, 45-99.

**34.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44, 45-99.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**35.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44, 45-99.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**36.** Отработка сложения и вычитания чисел 21-44, 45-99 ментально.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

### **3. Тематический блок «Братья».**

**1.** Метод «Помощь брата». Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.

**Теория:** Сущность метода «Помощь брата». Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**2.** Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5.

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение. «Брат4». Формула сложения с Братом 4:  $+4=+5-1$  и базовые упражнения к ней:  $1+4$ ,  $2+4$ ,  $3+4$ ,  $4+4$ . «Брат 3». Формула сложения с Братом 3:  $+3=+5-2$  и базовые упражнения к ней:  $2+3$ ,  $3+3$ ,  $4+3$ . «Брат2». Формула сложения с Братом 2:  $+2=+5-3$  и базовые упражнения к ней:  $3+2$  и  $4+2$ . «Брат 1». Формула сложения с Братом 1:  $+1=+5-4$  и базовое упражнение к ней:  $4+1$ .

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса.

**3.** Отработка примеров на сложение. Формулы " $+4=+5-1$ ", " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ", " $+1=+5-4$ ".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы " $+4=+5-1$ ", " $+3=+5-2$ ", " $+2=+5-3$ ", " $+1=+5-4$ ".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**4.** Переход на ментальный счет. Сложение.

**Теория:** Правила выполнения действий с формулами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**5.** Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.

**Теория:** Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание «Брат 4». Формула вычитания  $-4=-5+1$  и базовое упражнение к ней:  $5-4$ ,  $6-4$ ,  $7-4$ ,  $8-4$ . Вычитание Брат 3. Формула вычитания  $-3=-5+2$  и базовые упражнения к ней:  $5-3$ ,  $6-3$ ,  $7-3$ . Формула вычитания  $-2=-5+3$  и базовые упражнения к ней:  $5-2$  и  $6-2$ . Формула вычитания  $-1=-5+4$  и базовые упражнения к ней:  $5-1$ .

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**6.** Отработка примеров на вычитание. Формулы " $-4=-5+1$ ", " $-3=-5+2$ ", " $-2=-5+3$ ", " $-1=-5+4$ ".

**Теория:** Вычитание методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы " $-4=-5+1$ ", " $-3=-5+2$ ", " $-2=-5+3$ ", " $-1=-5+4$ ".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**7.** Переход на ментальный счет. Вычитание.

**Теория:** Правила выполнения действий с формулами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**8.** Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение и вычитание методом «Помощь брата4», «Помощь

брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

#### **4. Тематический блок «Знакомство с Друзьями».**

**1.** Знакомство с методом «Помощь друга». Состав числа 10.

**Теория:** Сущность метода «Помощь друга». Состав числа 10.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**2.** Сложение с 10 методом «Помощь друга». Знакомство с формулами.

**Теория:** Знакомство с формулами.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**3.** Помощь друга +9. Сложение однозначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение однозначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**4.** Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение однозначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**5.** Помощь друга +9. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении двухзначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение двухзначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**6.** Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение однозначных и двухзначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**7.** Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение однозначных и двухзначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

#### **5. Итоговый контроль.**

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры. Подведение итогов. Работа над ошибками.

### **Содержание на 36 занятий.**

#### **1. Введение в программу.**

**1.** Вводное занятие. Давайте посчитаем. Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус.. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.

**Теория:** Знакомство с детьми. Правила поведения в объединении. Инструктаж по технике безопасности детей. Инструктаж по правилам дорожного движения. Знакомство с ментальной арифметикой. Рассказ об истории возникновения ментальной арифметики. Абакус и его конструкция.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Игра на знакомство. Движение косточек на Абакусе одновременно и попеременно двумя руками. Выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради.

#### **2. Тематический блок «Просто».**



**1.** Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета. Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа.

**Теория:** Что такое цифра? Что такое число? Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета. Что такое 0? Правило «Клювик у птички». Правила набора правой рукой. Правила обнуления Абакуса. Понятие - однозначные числа.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Игра «Птичка». Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление. Работа в рабочей тетради.

**2.** Числа 1-9 на Абакусе. Знакомство с флеш-картами. Определение чисел 1-9 с Абакуса.

**Теория:** Правила набора чисел 1-9 на Абакусе. Что такое флеш-карта. Правила записи в тетради чисел 1-9 с Абакуса.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор на Абакусе чисел 1-9. Работа с флеш-картами. Работа в рабочей тетради.

**3.** Прямое сложение и вычитание. Нижние косточки. Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на прямое сложение и вычитание.

**Теория:** Правила выполнения примеров на сложение и вычитание на Абакусе на нижних косточках. Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе.

**4.** Отработка прямого сложения и вычитания на нижних косточках. Прямое сложение и вычитание +/-5.

**Теория:** Правила выполнения примеров на сложение и вычитание на Абакусе на нижних косточках.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор на Абакусе числа 5, выполнение действий на верхних и нижних косточках правильными пальцами. Работа в рабочей тетради.

**5.** Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Ментальный счет +/-4. Отработка ментального счета +/-4.

**Теория:** Что такое ментальный счет. Воображаемый Абакус. Движение пальцев в воздухе при ментальном счете.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Работа в рабочей тетради.

**6.** Прямое сложение и вычитание +/-6, +/-7 . Закрепление прямого сложения и вычитания +/-6, +/-7 .

**Теория:** Правила набора чисел 6,7 на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 6,7.

**7.** Прямое сложение и вычитание +/-8, +/-9 . Закрепление прямого сложения и вычитания +/-8, +/-9 .

**Теория:** Правила набора чисел 8,9 на Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Набор на Абакусе чисел 8, 9.

**8.** Ментальный счет +/-5. Закрепление сложения и вычитания однозначных чисел.

**Теория:** Правила выполнения действий +/- 5 правильными пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Работа в рабочей тетради.

**9.** Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах. Считаем десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.

**Теория:** Какие бывают разряды. Двухзначные числа, из скольких знаков состоят. Десятки и единицы. Правила набора на Абакусе целых десятков.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Математические загадки. Набор двумя руками на двух спицах. Набор целых десятков на Абакусе левой рукой. Работа в рабочей тетради.

**10.** Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.

**Теория:** Правила записи с Абакуса целых десятков. Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой.

**Практика:** Запись в тетради десятков с Абакуса. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе левой рукой. Работа в рабочей тетради.

**11.** Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками. Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.

**Теория:** Правила набора цепочек целых десятков на Абакусе. Правила выполнения действий левой рукой на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Работа с блоками. Работа в рабочей тетради.

**12.** Изучение чисел 11-14 на Абакусе. Определение чисел 11-14 с Абакуса.

**Теория:** Как набирать двузначное число? Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками. Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел от 11 до 14 на Абакусе. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Определение чисел с Абакуса.

**13.** Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Работа в рабочей тетради.

**14.** Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально. Изучение чисел 15-20 на Абакусе.

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно на воображаемом Абакусе. Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет. Набор чисел от 15 до 20. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**15.** Определение чисел 15-20 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт. Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**16.** Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20. Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками. Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

**17. Промежуточная аттестация.**

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры.

**18. Изучение чисел 21-44 на Абакусе. Определение чисел 21-44 с Абакуса.**

**Теория:** Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками. Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел 21-44. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Определение чисел с Абакуса.

**19. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44.**

**Теория:** Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками. Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Работа в рабочей тетради.

**20. Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально. Изучение чисел 45-99 на Абакусе.**

**Теория:** Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе. Правила набора на Абакусе десятков и единиц одновременно двумя руками верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на ментальный счет. Набор чисел от 45 до 99. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99. Работа в рабочей тетради.

**21. Определение чисел 45-99 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99.**

**Теория:** Правила записи ответов и зарисовки флеш-карт. Правила выполнения фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно верхними и нижними косточками.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99. Выполнение фундаментального упражнения на Абакусе двумя руками одновременно.

**22. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99. Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.**

**Теория:** Правила набора цепочек математических действий двухзначных чисел на Абакусе. Правила работы с блоками. Правила выполнения действий двумя руками одновременно указательным и большим пальцами на воображаемом Абакусе.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение упражнений на ментальный счет.

### **3. Тематический блок «Братья».**

**1. Метод «Помощь брата».** Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".

**Теория:** Сущность метода «Помощь брата». Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3;

3 и 2. Правило «паровозика»

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа на Абакусе. Работа в рабочей тетради.

**2.** Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Отработка примеров на сложение. Формула "+4=+5-1".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение. «Брат4». Формула сложения с Братом 4: +4=+5-1 и базовые упражнения к ней: 1+4, 2+4, 3+4, 4+4. «Брат 3». Формула сложения с Братом 3: +3=+5-2 и базовые упражнения к ней: 2+3, 3+3, 4+3. «Брат2». Формула сложения с Братом 2: +2=+5-3 и базовые упражнения к ней: 3+2 и 4+2. «Брат 1». Формула сложения с Братом 1: +1=+5-4 и базовое упражнение к ней: 4+1.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы. Выполнение заданий на воображение чисел Абакуса. Отработка формулы "+4=+5-1".

**3.** Отработка примеров на сложение. Формулы "+3=+5-2", "+2=+5-3".

**Теория:** Сложение методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы "+3=+5-2", "+2=+5-3".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата3», «Помощь брата2». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**4.** Отработка примеров на сложение. Формула "+1=+5-4". Переход на ментальный счет. Сложение.

**Теория:** Формула "+1=+5-4". Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Постановка пальцев при ментальном счете.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата1». Формулы вычитания чисел 1-4. Выполнение заданий в рабочей тетради. Выполнение упражнений на выполнение сложения ментальным счетом.

**5.** Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.

**Теория:** Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание. Брат 4. Формула вычитания  $-4=-5+1$  и базовое упражнение к ней: 5-4, 6-4, 7-4, 8-4. Брат 3. Формула вычитания  $-3=-5+2$  и базовые упражнения к ней: 5-3, 6-3, 7-3. Брат 2. Формула вычитания  $-2=-5+3$  и базовые упражнения к ней: 5-2 и 6-2. Брат 1. Формула вычитания  $-1=-5+4$  и базовые упражнения к ней: 5-1.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Знакомство с формулами на вычитание «Помощь брата4», «Помощь брата3», «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради.

**6.** Отработка примеров на вычитание. Формулы "-4=-5+1", "-3=-5+2".

**Теория:** Вычитание методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы "-4=-5+1", "-3=-5+2".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата 4», «Помощь брата 3». Выполнение заданий в рабочей тетради.

**7.** Отработка примеров на вычитание. Формулы, "-2=-5+3", "-1=-5+4".

**Теория:** Вычитание методом «Помощь брата» однозначных чисел, используя формулы. Формулы. Формулы "-3=-5+2", "-1=-5+4".

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата2», «Помощь брата1». Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление темы.

**8.** Переход на ментальный счет. Вычитание. Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.

**Теория:** Постановка пальцев при ментальном счете. Повторение формул.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение упражнений на выполнение сложения ментальным счетом. Выполнение заданий в рабочей тетради, решение примеров на закрепление тем.

#### **4. Тематический блок «Знакомство с Друзьями».**

**1.** Знакомство с методом «Помощь друга». Состав числа 10. Сложение с 10 методом «Помощь друга». Знакомство с формулами.

**Теория:** Сущность метода «Помощь друга». Состав числа 10. Знакомство с формулами.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**2.** Помощь друга +9. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение однозначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**3.** Помощь друга +9. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении двухзначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение двухзначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

**4.** Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.

**Теория:** Помощь друга +9. Формула  $+9=+10-1$ . Сложение однозначных и двухзначных чисел.

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради.

#### **5. Итоговый контроль.**

**Практика:** Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Выполнение заданий во время квест-игры. Подведение итогов. Работа над ошибками.

## Календарно-тематический план.

1 ступень вхождения.

На 72 занятия.

Утвержден  
приказом от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

## Календарно-тематический план

На 20\_\_/20\_\_ учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Ментальная арифметика»

Группа № \_\_\_\_ 1 год обучения

Расписание:

Педагог дополнительного образования: Жданова О.А.

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Формы контроля	Дата проведения	
					план	факт
	Введение в программу.					
1	Вводное занятие. Давайте посчитаем.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
2	Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
	Тематический блок «Просто».					
3	Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
4	Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа. Набор их на Абакусе правой рукой.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
5	Формирование представлений о сложении и вычитании однозначных чисел в пределах 10 на счетном материале. Набор на Абакусе правой рукой на одной спице.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
6	Цифры 1,2. Числа 1,2 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
7	Цифры 3,4. Числа 3,4 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
8	Определение чисел 1-4 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
9	Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на числа 1-4.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
10	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание чисел 1-4 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
11	Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Знакомство с флеш-картами.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

12	Отработка сложения и вычитания чисел 1-4 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
13	Цифра 5. Число 5 на Абакусе, отработка +/-5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
14	Закрепление действия +/-5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
15	Ментальный счет +/-5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
16	Цифры 6,7. Числа 6,7 на Абакусе, отработка +/-6,7.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
17	Набор чисел +/-6,7 на воображаемом абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
18	Цифра 8. Числа 8 на Абакусе, отработка +/-8	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
19	Набор +/-8 на воображаемом абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
20	Цифра 9. Число 9 на Абакусе, отработка +/-9. Набор +/-9 на воображаемом Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
21	Определение чисел 1-9 с Абакуса. Зарисовка флеш-карт.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
22	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
23	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
24	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
25	Закрепление простого сложения и вычитания в пределах 1-9.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
26	Закрепление простого сложения и вычитания в пределах 1-9.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
27	Отработка сложения и вычитания чисел 1-9 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
28	Закрепление сложения и вычитания чисел 1-9 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
29	Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
30	Считаем десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
31	Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
32	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
33	Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
34	Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
35	Промежуточная аттестация.	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
36	Промежуточная аттестация.	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
37	Изучение чисел 11-14 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

38	Определение чисел 11-14 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
39	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
40	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
41	Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
42	Изучение чисел 15-20 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
43	Определение чисел 15-20 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
44	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
45	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
46	Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
47	Изучение чисел 21-44 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
48	Определение чисел 21-44 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
49	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
50	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
51	Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
52	Изучение чисел 45-99 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
53	Определение чисел 45-99 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
54	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
55	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
56	Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	<b>Тематический блок «Братья»</b>					
57	Метод "Помощь брата". Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
58	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
59	Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
60	Отработка примеров на сложение. Формула "+4=+5-1".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
61	Отработка примеров на сложение. Формула "+3=+5-2",.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
62	Отработка примеров на сложение. Формула "+2=+5-3".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		



63	Отработка примеров на сложение. Формула "+1=+5-4".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
64	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
65	Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
66	Отработка примеров на вычитание. Формула "-4=-5=1".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
67	Отработка примеров на вычитание. Формула "-3=-5+2".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
68	Отработка примеров на вычитание. Формула "-2=-5+3".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
69	Отработка примеров на вычитание. Формула "-1=-5+2".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
70	Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
71	<b>Итоговый контроль</b>	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
72	<b>Итоговый контроль</b>	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		

**Календарно-тематический план.  
1 ступень вхождения.  
На 36 занятий.**

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Формы контроля	Дата проведения	
					план	факт
	<b>Введение в программу.</b>					
1	Вводное занятие. Давайте посчитаем. Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
	<b>Тематический блок «Просто».</b>					
2	Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета. Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа. Набор их на Абакусе правой рукой.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
3	Формирование представлений о сложении и вычитании однозначных чисел в пределах 10 на счетном материале. Набор на Абакусе правой рукой на одной спице. Цифры 1,2. Числа 1,2 на Абакусе.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
4	Цифры 3,4. Числа 3,4 на Абакусе. Определение чисел 1-4 с Абакуса.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
5	Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на числа 1-4. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание чисел 1-4 на Абакусе.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

6	Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Знакомство с флеш-картами. Отработка сложения и вычитания чисел 1-4 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
7	Цифра 5. Число 5 на Абакусе, отработка +/-5. Закрепление действия +/-5.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
8	Ментальный счет +/-5. Цифры 6,7. Числа 6,7 на Абакусе, отработка +/-6,7.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
9	Набор чисел +/-6,7 на воображаемом абакусе. Цифра 8. Числа 8 на Абакусе, отработка +/-8	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
10	Набор +/-8 на воображаемом абакусе. Цифра 9. Число 9 на Абакусе, отработка +/-9. Набор +/-9 на воображаемом Абакусе.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
11	Определение чисел 1-9 с Абакуса. Зарисовка флеш-карт. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
12	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
13	Закрепление простого сложения и вычитания в пределах 1-9. Закрепление простого сложения и вычитания в пределах 1-9.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
14	Отработка сложения и вычитания чисел 1-9 ментально. Закрепление сложения и вычитания чисел 1-9 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
15	Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах. Считаём десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
16	Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
17	Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками. Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
18	Промежуточная аттестация.	2	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
19	Изучение чисел 11-14 на Абакусе. Определение чисел 11-14 с Абакуса.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
20	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
21	Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально. Изучение чисел 15-20 на Абакусе.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
22	Определение чисел 15-20 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

23	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20. Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
24	Изучение чисел 21-44 на Абакусе. Определение чисел 21-44 с Абакуса.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
25	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
26	Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально. Изучение чисел 45-99 на Абакусе.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
27	Определение чисел 45-99 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
28	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99. Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	<b>Тематический блок «Братья»</b>					
29	Метод "Помощь брата". Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
30	Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Отработка примеров на сложение. Формула "+4=+5-1".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
31	Отработка примеров на сложение. Формула "+3=+5-2". Отработка примеров на сложение. Формула "+2=+5-3".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
32	Отработка примеров на сложение. Формула "+1=+5-4". Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
33	Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Отработка примеров на вычитание. Формула "-4=-5+1".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
4	Отработка примеров на вычитание. Формула "-3=-5+2". Отработка примеров на вычитание. Формула "-2=-5+3".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
35	Отработка примеров на вычитание. Формула "-1=-5+2". Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
36	<b>Итоговый контроль.</b>	2	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		

**Календарно-тематический план.  
2 степень вхождения.  
На 72 занятия.**

Утвержден  
приказом от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Календарно-тематический план**

На 20\_\_/20\_\_ учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Ментальная арифметика»

Группа № \_\_\_\_\_ 1 год обучения

Расписание:

Педагог дополнительного образования: Жданова О.А.

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Формы контроля	Дата проведения	
					план	факт
	Введение в программу.					
1	Вводное занятие. Давайте посчитаем.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
2	Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
	Тематический блок «Просто».					
3	Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
4	Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа. Набор их на Абакусе правой рукой.	1	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
5	Числа 1-9 на Абакусе. Знакомство с флеш-картами.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
6	Определение чисел 1-9 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
7	Прямое сложение и вычитание. Нижние косточки.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
8	Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на прямое сложение и вычитание.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
9	Отработка прямого сложения и вычитания на нижних косточках.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
10	Прямое сложение и вычитание +/-5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
11	Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Ментальный счет +/-4.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
12	Отработка ментального счета +/-4.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

13	Прямое сложение и вычитание $\pm 6, \pm 7$ .	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
14	Закрепление прямого сложения и вычитания $\pm 6, \pm 7$ .	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
15	Прямое сложение и вычитание $\pm 8, \pm 9$ .	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
16	Закрепление прямого сложения и вычитания $\pm 8, \pm 9$ .	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
17	Ментальный счет $\pm 5$ .	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
18	Закрепление сложения и вычитания однозначных чисел.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
19	Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
20	Считаем десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
21	Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
22	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
23	Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
24	Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
25	Изучение чисел 11-14 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
26	Определение чисел 11-14 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие Комбинированное занятие	Практическая работа.		
27	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
28	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
29	Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
30	Изучение чисел 15-20 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
31	Определение чисел 15-20 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
32	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
33	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
34	Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
35	Промежуточная аттестация.	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
36	Промежуточная аттестация.	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		

37	Изучение чисел 21-44 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
38	Определение чисел 21-44 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
39	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
40	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
41	Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
42	Изучение чисел 45-99 на Абакусе.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
43	Определение чисел 45-99 с Абакуса.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
44	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
45	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
46	Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
Тематический блок «Братья»						
47	Метод "Помощь брата". Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
48	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
49	Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
50	Отработка примеров на сложение. Формула "+4=+5-1".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
51	Отработка примеров на сложение. Формула "+3=+5-2",..	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
52	Отработка примеров на сложение. Формула "+2=+5-3".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
53	Отработка примеров на сложение. Формула "+1=+5-4".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
54	Переход на ментальный счет. Сложение.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
55	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
56	Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
57	Отработка примеров на вычитание. Формула "-4=-5+1".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
58	Отработка примеров на вычитание. Формула "-3=-5+2".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
59	Отработка примеров на вычитание. Формула "-2=-5+3".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
60	Отработка примеров на вычитание. Формула "-1=-5+4".	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
61	Переход на ментальный счет. Вычитание.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
62	Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

	Тематический блок «Знакомство с друзьями»					
63	Знакомство с методом "Помощь друга". Состав числа 10.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
64	Сложение с 10 методом «Помощь друга». Знакомство с формулами.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
65	Помощь друга +9. Сложение однозначных чисел.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
66	Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
67	Помощь друга +9. Сложение двухзначных чисел.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
68	Отработка помощи друга +9 при сложении двухзначных чисел.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
69	Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
70	Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.	1	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
71	<b>Итоговый контроль</b>	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
72	<b>Итоговый контроль</b>	1	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		

**Календарно-тематический план.  
2 степень вхождения.  
На 36 занятий.**

Утвержден  
приказом от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

**Календарно-тематический план  
На 20\_\_/20\_\_ учебный год**

Дополнительная общеобразовательная программа «Ментальная арифметика»

Группа № \_\_\_\_ 1 год обучения

Расписание:

Педагог дополнительного образования: Жданова О.А.

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Тип занятия	Формы контроля	Дата проведения	
					план	факт
	Введение в программу.					
1	Вводное занятие. Давайте посчитаем. Знакомство с ментальной арифметикой, со счетами Абакус. Ознакомление с историей возникновения ментальной арифметики.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
	Тематический блок «Просто».					

2	Цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Инструменты для счета. Знакомство с 0. Обнуление Абакуса. Однозначные числа. Набор их на Абакусе правой рукой.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра.		
3	Числа 1-9 на Абакусе. Знакомство с флеш-картами. Определение чисел 1-9 с Абакуса.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
4	Прямое сложение и вычитание. Нижние косточки. Знакомство с фундаментальным упражнением (ФУ). Выполнение ФУ на прямое сложение и вычитание.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
5	Отработка прямого сложения и вычитания на нижних косточках. Прямое сложение и вычитание +/-5.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
6	Переход на ментальный счет. Знакомство с воображаемым абакусом. Ментальный счет +/-4. Отработка ментального счета +/-4.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
7	Прямое сложение и вычитание +/-6,+/-7. Закрепление прямого сложения и вычитания +/-6,+/-7.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
8	Прямое сложение и вычитание +/-8,+/-9. Закрепление прямого сложения и вычитания +/-8,+/-9.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
9	Ментальный счет +/-5. Закрепление сложения и вычитания однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
10	Разряды. Двухзначные числа. Десятки и единицы. Набор двумя руками на двух спицах. Считаем десятками. Набор чисел от 10 до 90 на Абакусе десятками.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
11	Определение чисел от 10 до 90 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-90 десятками.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
12	Отработка сложения и вычитания чисел в пределах 10-90 на Абакусе десятками. Переход на воображаемый счет. Отработка сложения и вычитания десятками в пределах 10-90 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
13	Изучение чисел 11-14 на Абакусе. Определение чисел 11-14 с Абакуса.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
14	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 11-14. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 11-14.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
15	Отработка сложения и вычитания чисел 11-14 ментально. Изучение чисел 15-20 на Абакусе.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
16	Определение чисел 15-20 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 15-20.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
17	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 15-20. Отработка сложения и вычитания чисел 15-20 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
18	Промежуточная аттестация.	2	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		



19	Изучение чисел 21-44 на Абакусе. Определение чисел 21-44 с Абакуса.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
20	Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 21-44. Сложение и вычитание на Абакусе чисел 21-44.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
21	Отработка сложения и вычитания чисел 21-44 ментально. Изучение чисел 45-99 на Абакусе.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
22	Определение чисел 45-99 с Абакуса. Выполнение фундаментальных упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 45-99.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
23	Сложение и вычитание на Абакусе чисел 45-99. Отработка сложения и вычитания чисел 45-99 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	<b>Тематический блок «Братья»</b>					
24	Метод "Помощь брата". Состав числа 5. Братья 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Сложение с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
25	Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Отработка примеров на сложение. Формула "+4=+5-1".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
26	Отработка примеров на сложение. Формула "+3=+5-2". Отработка примеров на сложение. Формула "+2=+5-3".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
27	Отработка примеров на сложение. Формула "+1=+5-4". Переход на ментальный счет. Сложение.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
28	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Правило "паровозика". Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
29	Отработка примеров на вычитание. Формула "-4=-5+1". Отработка примеров на вычитание. Формула "-3=-5+2".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
30	Отработка примеров на вычитание. Формула "-2=-5+3". Отработка примеров на вычитание. Формула "-1=-5+4".	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
31	Переход на ментальный счет. Вычитание. Отработка примеров на сложение и вычитание на все формулы.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	<b>Тематический блок «Знакомство с друзьями»</b>					
32	Знакомство с методом "Помощь друга". Состав числа 10. Сложение с 10 методом «Помощь друга». Знакомство с формулами.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
33	Помощь друга +9. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
34	Помощь друга +9. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
35	Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

	Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.					
36	<b>Итоговый контроль</b>	2	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		

# ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## Методическое обеспечение программы

### Основные принципы программы.

Основными принципами, заложенными в программу, являются:

*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 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.

*Взаимодействие.* Совместное взаимодействие педагога, 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.

*Принцип единства формы и содержания.* Ни одно задание не должно даваться без эмоционального содержания. Вся практическая деятельность осуществляется всегда для выражения определенного отношения, определенной эмоции.

### Виды деятельности, формы работы с детьми, предусмотренные программой

Занятия по программе «Ментальная арифметика» строятся в доступной и интересной для дошкольников и младших школьников форме, с постоянной сменой видов деятельности.

Основные виды деятельности на занятиях по «Ментальной арифметике»:

1. Работа со счетами Абакус. При тренировочных упражнениях на счетах развивается мелкая моторика, стимулируется развитие межполушарных связей. Благодаря техническим упражнениям на Абакусе увеличивается скорость мышления, усидчивость, развивается концентрация. На первом этапе обучения ребенок учится правильной технике выполнения счета на абакусе и осваивает все операции первоначально на Абакусе.

2. Вычисления в уме или ментальный счет. Это результат работы системы упражнений на Абакусе, когда ребенок уже готов к образному вычислению. Основой ментального счета считается визуализация ментальной карты в уме и операции бусинами без представления цифр.

3. Счет на слух, на специальных карточках с заданиями, у доски, на демонстрационном Абакусе, на интерактивном тренажере (анзане), на ментальной

флэш-карте (это графическое изображение абакуса, с помощью которого дети представляют, как передвигают косточки на счетах).

4. На занятиях используются различные виды игровой деятельности: пальчиковые игры, подвижные игры, игровые физкультминутки, имитационные игры и игры-упражнения с предметами; сюжетно-ролевые игры; игры с правилами без сюжета; игры-упражнения с ориентировкой на определенные достижения.

5. Решение математических задач.

6. Решение логических задач.

7. Выполнение упражнений на правильное написание цифр, на развитие памяти, внимания, моторики рук, упражнения и задания на развитие и синхронизацию полушарий головного мозга.

8. Самостоятельная работа. Она вводится для закрепления приобретенных на занятиях навыков и формирования умений.

9. Работы коллективного творчества. Многие упражнения выполняются на занятиях в процессе коллективного творчества.

Формы организации деятельности: групповая, подгрупповая, индивидуально-групповая.

Соединение индивидуальных, групповых и подгрупповых форм работы способствует решению творческих задач, решению нестандартных задач, совместное обсуждение работ являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

Формы организации учебного занятия: беседа, практическое занятие, соревнование в решении примеров на время, игра, олимпиада, конкурс, мастер-класс, открытое занятие, праздники, практическое занятие, презентация, интегрированные занятия, которые основываются на межпредметных связях, аукцион знаний – познавательные игры, конкурсы, служат для закрепления пройденного материала.

В основу всех форм учебных и воспитательных занятий заложены общие характеристики:

1. Каждое занятие имеет цель, конкретное содержание, определенные методы организации учебно-педагогической деятельности.

2. Каждое занятие включает в себя задания, связанные с использованием Абакуса, флэш-карты, ментальной карты, заданий в рабочих тетрадях.

3. Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. Отрабатывается арифметический навык.

4. В структуре занятия должно быть предусмотрено систематическое повторение пройденного ранее материала. Во время занятия не должно быть «швов» - одна тема должна переливаться в другую. Всё новое должно входить в занятие как продолжение известного. То есть должна присутствовать цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

5. В конце занятия рефлексия (краткий анализ работы, подведение итогов). Педагог вместе с детьми, еще раз проговаривает основные моменты занятия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей. На занятии все эти элементы проходят друг за другом, формируя у детей способность быстро переключаться с одного вида деятельности на другой. Каждое занятие насыщено работой по полноценному интеллектуальному развитию детей, а именно на занятии используются:

- Рабочие тетради;

- Упражнения на развитие зрительного восприятия и фотографической памяти, помогающие определить устойчивость внимания и динамику работоспособности – игры и упражнения, головоломки («Танграм», «Дорисуй домик», «Волшебное дерево»), работа с таблицами Шульте («Красный, черный», «Покажи и назови правильно»), клиновидными таблицами, мандалами, флэшкартами;

- Упражнения с ментальными картами;
  - Рисование двумя руками (одновременно);
  - Диктанты-упражнения на развитие слуховой памяти и концентрации внимания;
  - Упражнения для развития скорости мышления - решение примеров на время (система нормативов выстроена таким образом, что времени всегда чуть меньше, чем могут сделать дети);
  - Упражнения для развития мелкой моторики- фундаментальные упражнения, скоропись, рисование двумя руками одновременно, пальчиковая гимнастика («Замок», «Помощники», «Удивительно», «Белка»...);
  - Игры для одновременной работы обоих полушарий мозга, сосредоточенности, скорости принятия решений: игра «Фрукты-овощи», игра «Сено-солома», игра «2 города и имя»...;
  - Работа с графическими диктантами.
  - Упражнения на увеличение объема памяти- специальные игры и упражнения, дидактические игры «Найди ошибку, «Найди отличия и сходство», «Назови картинку и повтори», «Да и нет не говорить» ...;
  - Упражнения на развитие образного мышления- ментальный счет;
  - Динамические паузы.
  - Мозговая гимнастика, так называемая «Гимнастика мозга», упражнения которой активизирует полноценную работу левого и правого полушария, помогает управлять эмоциональными, физическими и умственными навыками и способностями. Данная гимнастика способствует лучшему восприятию информации. («Перекрестные шаги», «Ленивая восьмерка», игра «Робот»)
  - Кинезиологические упражнения, улучшают мыслительную деятельность, повышает стрессоустойчивость, способствует самоконтролю. (« -ухо – нос – хлопок» ) ; развивают моторику и тактильные ощущения .( «Колечко», «Кулак – ребро – ладонь»)
  - Лабиринты. Способствуют развитию логического и пространственного мышления, учат ребенка анализировать, развивают внимание.
- Используются приемы поддержки детской инициативы и самостоятельности:
- Создание проблемных ситуаций.
  - Создание ситуации выбора.
  - Создание ситуаций, побуждающих к высказываниям (возможность высказаться).
  - Взаимопроверка выполнения заданий.

### **Методическое обеспечение**

Прохождение программы строится на принципе «от простого – к сложному». Каждый последующий блок основан на знаниях и умениях, полученных в предыдущих блоках.

Индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

На начальных этапах занятий используется Абакус (счеты). Косточки на Абакусе специально заострены, чтобы дети, перебирая их, развивали мелкую моторику. В дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ Абакуса. Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение в занятие интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга. Развитые интеллектуальные способности детей являются прочной основой для успешной учебы и творческого развития.

#### **Методы занятий:**

**1. Словесные методы:** рассказ, беседа, инструктаж.

Рассказ применяется, как правило, в начале занятий при объяснении новой темы. Рассказ имеет три принципа построения:

- Индуктивный – от частного к общему.
- Дедуктивный принцип – от общего к частному.
- Генетический принцип – показ истории возникновения предметов.

Используются следующие виды *беседы*: вводная, текущая и итоговая, блиц – опрос.

- Вводная беседа проводится в начале занятия, она помогает установить связи с предыдущими занятиями.
- Текущая беседа идет во время практической работы, когда дети затрудняются в выполнении задания или в выборе материала, проводится коллективная или индивидуальная беседа.
- Итоговая беседа проводится в конце занятия, она помогает сделать выводы о проделанной работе, закрепить знания.
- Блиц – опрос.

*Инструктаж* характерен для детей, когда они обладают уже определенными знаниями и умениями и им достаточно четкого объяснения или перечня правил, которые необходимо выполнять.

## **2. Наглядные методы (демонстрационные).**

Беседа, как и рассказ, более убедительны, когда сопровождаются показом объектов труда, иллюстраций, схем и т.п. – *иллюстративный метод*. Он применяется на многих занятиях во время объяснения тем.

*Метод показа* используется чаще всего при знакомстве с оборудованием, со схемами.

*Демонстрация*, чаще всего используется при знакомстве детей с формулами.

## **3. Практические методы.**

Освоение детьми материала, технических навыков в основном происходит в процессе практической деятельности.

*Репродуктивный метод*.

Для усвоения разных приемов работы требуется неоднократное количество упражнений, повторяющих данное действие. Система упражнений строится на постоянном внесении нового.

*Частично-поисковый метод*.

*Исследовательский метод*.

*Технология проектирования*. Технология проектной деятельности применяется к концу учебного года, включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов и всегда ориентирована на самостоятельную деятельность воспитанников (индивидуальную, парную, групповую), которую они выполняют, уже имея определенные знания и умения..

Дети учатся выделять главное и видеть второстепенное, находить решение поставленных задач, давать оценку работ других детей.

## **Оценочные и диагностические материалы**

В процессе реализации программы используются следующие виды контроля:

- входной контроль;
- текущий контроль (практические работы, диктанты, правильность набора на Абакусе, правильность выполнения счета с применением формул, правильность работы на воображаемом Абакусе); работу ребенка педагог оценивает словесно и только положительно.
- промежуточная аттестация (в течение учебного года – практические работы);
- итоговый контроль.
- оценка законченной работы;
- участие в олимпиадах, конкурсах;

Формы и критерии оценки учебных результатов программы: фиксируются ежедневно в рабочих тетрадях у каждого ребенка индивидуально.

Методы выявления результатов воспитания: наблюдение, беседа.

Методы выявления результатов развития: анкетирование.

Формы контроля:

- Беседа
- Наблюдение
- Устный опрос
- Письменная работа
- Тестовые задания.

Формы контроля: выполнение практических заданий, олимпиадных заданий, устный опрос, педагогические наблюдения.

Полученные результаты диагностик заносятся в протокол «Результатов промежуточной аттестации обучающихся» или протокол «Результатов итогового контроля обучающихся». На основании которых определяется уровень обученности студийцев.





**ПРОТОКОЛ**  
**результатов итогового контроля обучающихся**  
**20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год**

Дополнительная общеобразовательная программа «Ментальная арифметика»

ФИО педагога дополнительного образования : Жданова О.А.

№ группы: \_\_\_\_\_ Дата проведения: \_\_\_\_\_

Форма проведения контроля: \_\_\_\_\_

Критерии оценки результатов: по баллам

**Результаты итогового контроля**

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии и параметры оценки			Сумма баллов	Уровень обученности
		Предметные	Метапредметные	Личностные		

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 20 и более – высокий уровень;

от 13 до 19 баллов – средний уровень;

до 12 баллов – низкий уровень.

По результатам итогового контроля

- высокий уровень обученности имеют \_\_\_\_\_ чел. ( \_\_\_\_\_ %)

- средний уровень обученности имеют \_\_\_\_\_ чел. ( \_\_\_\_\_ %)

- низкий уровень обученности имеют \_\_\_\_\_ чел. ( \_\_\_\_\_ %)

- отсутствовало \_\_\_\_\_ чел.

По результатам итогового контроля \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ %) обучающихся окончили обучение в полном объеме по дополнительной общеобразовательной программе «Ментальная арифметика»

Педагог дополнительного образования \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Заведующий отделом \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Методист \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

# План воспитательной и профориентационной работы по годам обучения

Утвержден  
приказом от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

## План воспитательной и профориентационной работы

На 20\_\_/20\_\_ учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика», уровень общекультурный.

Педагог дополнительного образования Жданова О.А.

Раздел	Дата проведения	Наименование мероприятия	Место проведения	Количество обуч-ся	Социальные партнеры	Отметка о выполнении
Просветительские мероприятия						
Профильные мероприятия						
Мероприятия по профессиональной ориентации						
Работа с родителями						
Участие в международных, всероссийских, региональных мероприятиях						
Участие в областных, районных мероприятиях						
Индивидуальная работа с обучающимися при подготовке к мероприятиям различного уровня						

## Список информационных источников

### Список литературы

#### Для педагогов

1. Вендланд Д. «Изучение арифметики с помощью абакуса», ЭКСМО, Москва, 2018;
2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
3. Кац Е. «Необычная математика. ФГОС», РОСМЭН, Москва, 2016
4. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
5. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.
6. Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
7. Онлайн-тренажер «Абакус»
8. Учебник по ментальной арифметике.
9. Филиппс Ч. «Левое и правое полушарие. 25+25 задач для всесторонней тренировки мозга», ЭКСМО, Москва, 2011.
10. Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
11. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
12. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.

#### Список интернет ресурсов

- <http://menar.ru.com>
- [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)
- [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
- [www.advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz)
- YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
- Онлайн платформа Компании «АмаKids»
- Онлайн-тренажер «Абакус»