

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
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА. МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**

Возраст обучающихся: 6-12 лет
Срок реализации: 1 год
Количество учебных часов: 72

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

Тосно
2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

Программа «Занимательная математика. Ментальная арифметика» является продолжением программы «Ментальная арифметика». В программу «Занимательная математика. Ментальная арифметика» входит повторение простого сложения и вычитания, сложение и вычитание с применением формул, тренировка таблицы умножения на методе ассоциаций, решение логических задач.

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.

Данная программа является актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных умений обучающихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, пространственного воображения, коммуникативных умений младших школьников с использованием интерактивных средств обучения. Реализация программы создает условия для формирования у младших школьников

навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимость повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации.

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.

Программа «Занимательная математика. Ментальная арифметика» - это программа развития умственных способностей детей благодаря синхронизации двух полушарий, расширяющая математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий и развитию личности средством. Во время обучения используется нетрадиционная методика обучения устному счету с использованием арифметических счет Абакус (Соробан), позволяющая улучшить скорость восприятия, обмена и переработки ребенком информации. Это методика обучения устному счёту без использования традиционных подсчетов на бумаге и калькулятора. Это методика выполнения математических операций на специальных счетах обеими руками путем перекидывания косточек, развития творческого потенциала и самореализации каждого ребенка. Счет на Абакусе повышает умственное развитие комплексом манипуляций, увеличивая количество нейронных связей, способствует развитию интеллекта.

При работе с Абакусом у детей одновременно включаются визуальное, слуховое, и кинестетическое восприятия. Сначала во время 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. Позволяет визуализировать вычисления, создавая мыслительные образы, что способствует развитию образного и пространственного мышления, воображения, а вместе с этим осуществляется личностный рост ребенка.

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.

Содержание программы «Занимательная математика. Ментальная арифметика» направлено на воспитание интереса к предмету, развития наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, самостоятельно работать, решать учебную задачу творчески, а также на развитие правильной математической речи, привития вкуса к чтению математической литературы, для сообщения полезных сведений из истории математики.

Программа направлена на интеллектуальное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Программа представляет собой систему развития детей средствами решения логических задач, математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи.

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.

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 «Занимательная математика. 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 младшего школьного возраста от 6 до 12 лет основам ментальной арифметики.

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 «Занимательная математика. Ментальная арифметика»:

Год обучения	Возраст детей	
	1 ступень вхождения	2 ступень вхождения
1 год	С 6 лет до 8 лет	С 8 лет до 12 лет

Цель программы:

Развитие логического мышления, 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. формировать вычислительные навыки с помощью арифметических счет Абакус;
2. обогащать арифметические представления младших школьников, закреплять основные арифметические понятия;
3. обучать пониманию и решению логических задач;
4. обучать технике устного счета;
5. обучать 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 математический кругозор, математические способности;
8. развивать коммуникативные навыки взаимодействия со сверстниками.

Воспитывающие:

1. воспитывать критичность мышления, интерес к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
2. воспитывать инициативность и самостоятельность обучающегося, уверенность в себе;
3. воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
4. способствовать развитию социализации личности ребенка;
5. формировать внутреннюю мотивацию поведения обучающегося;
6. формировать мотивацию обучающихся к познавательной и творческой деятельности;
7. формировать дружеские, товарищеские отношения, толерантность, умение сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Условия реализации программы

По данной программе могут обучаться дети, которые закончили обучение по программе «Ментальная арифметика», а также дети, которые имеют начальную подготовку по ментальной арифметике.

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

Группы формируются после первичной диагностики детей по их способностям и уровню знаний в области математики.

Новички могут обучаться по программе в случае прохождения первичной диагностики, имея начальный уровень начальный уровень математических способностей (знание правильного письма цифр, умение определять десятки и единицы в числе, устный счет до 100).

Дети, достигшие 8 летнего возраста, принимаются на обучение по 2 ступени вхождения.

Допускается возможность перевода обучающихся из одной группы в другую в процессе обучения и по мере усвоения программного материала.

Режим занятий:

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

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.
- технологию решения логических задач.
- строение Абакуса.
- правила передвижения косточек при использовании формул большого и указательного пальцев.
- метод сложения и вычитания «Помощь брата», «Помощь друга» 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 сложение и вычитание на Абакусе с применением формул.
- набирать числа (1-1000) на Абакусе.
- держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- следовать устным инструкциям.
- работать в тетради.
- 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.
- 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.
- увеличивать 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	
1	Введение в программу.	2	1	1	
	Вводное занятие. «Математика – царица наук». Как люди научились считать.	1	0,5	0,5	Опрос. Диагностика
	Математика – это интересно. Инструменты для счета - счеты Абакус.	1	0,5	0,5	Беседа. Оценка педагогом.
2	Тематический блок «Повторение счета «Просто» и метода «Братья».	8	3	5	
	Вспоминаем: цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение.	1	0,5	0,5	Опрос
	Дидактические игры, способствующие закреплению представлений о числе и количестве.	1	0,5	0,5	Практическая работа.
	Упражнения на развитие мелкой моторики на Абакусе.	1	0,5	0,5	Практическая работа.
	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Выполнение заданий на сложение и вычитание однозначных и двухзначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Выполнение простого сложения и вычитания чисел 1-99 ментально.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
3	Тематический блок «Считай, смекай, отгадывай!»	8	2	6	
	Решение занимательных задач в стихах. Решение задач сказочного характера.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. Решение ребусов.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. Решение математических задач.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Решение логических задач.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
4	Тематический блок «Друзья»	42	10	32	

Знакомство с методом "Помощь друга". Состав числа 10. Сложение с 10 методом «Помощь друга». Знакомство с формулами.	2	0,5	1,5	Практическая работа
Помощь друга +9. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +9. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
Помощь друга +8. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +8. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
Помощь друга +7. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +7. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
Отработка помощи друзей +7, +8, +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
Промежуточная аттестация.	2	-	2	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
Помощь друга +6. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +6. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
Помощь друга +5. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +5. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
Помощь друга +4. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +4 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +4. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.

	друга +4 при сложении двухзначных чисел.				
	Помощь друга +3. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +3 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +3. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга 3 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
	Помощь друга +2. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +2. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
	Помощь друга +1. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +1. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Взаимопроверка заданий. Соревнования.
5	Тематический блок «Супер память или как выучить таблицу умножения».	10	2,5	7,5	
	Цепочка ассоциаций. Упражнения на развитие памяти.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Умножение и деление на 2 и на 4. Решение задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4.	2	0,5	1,5	Практическая работа
	Умножение и деление на 3 и на 5. Решение задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Умножение и деление на 6,7,8,9. Решение задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
6	Итоговый контроль	2	-	1	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
	ИТОГО за год	72	16	56	

2 степень вхождения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение в программу.	2	1	1	
	Вводное занятие. «Математика – царица наук». Как люди научились считать.	1	0,5	0,5	Опрос. Диагностика
	Математика – это интересно. Инструменты для счета - счеты Абакус.	1	0,5	0,5	Беседа. Оценка педагогом.
2	Тематический блок «Повторение счета «Просто» и метода «Братья»».	6	3	3	
	Вспоминаем: цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение.	1	0,5	0,5	Опрос
	Дидактические игры, способствующие закреплению представлений о числе и количестве.	1	0,5	0,5	Практическая работа.
	Упражнения на развитие мелкой моторики на абакусе.	1	0,5	0,5	Практическая работа.
	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-99.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Выполнение заданий на сложение и вычитание однозначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Выполнение простого сложения и вычитания чисел 1-99 ментально.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
3	Тематический блок «Супер память или как выучить таблицу умножения».	10	2,5	7,5	
	Цепочка ассоциаций. Упражнения на развитие памяти.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Умножение и деление на 2 и на 4. Решение задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4.	2	0,5	1,5	Практическая работа
	Умножение и деление на 3 и на 5. Решение задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Умножение и деление на 6,7,8,9. Решение задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
4	Тематический блок «Считай, смекай, отгадывай!»	8	2	6	
	Решение занимательных задач в стихах. Решение задач сказочного характера.	2	0,5	1,5	Практическая работа.

					Взаимопроверка заданий.
	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. Решение ребусов.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. Решение математических задач.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
	Решение логических задач.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Взаимопроверка заданий.
5	Тематический блок «Друзья»	44	12	32	
	Помощь друга +8. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +8. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Помощь друга +7. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +7. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Промежуточная аттестация.	2	-	2	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
	Помощь друга +6. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +6. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Помощь друга +5. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +5. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	
	Помощь друга +4. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +4 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +4. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +4 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.

	Помощь друга +3. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +3 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +3. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +3 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Помощь друга +2. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +2. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Помощь друга +1. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении однозначных чисел. Помощь друга +1. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении двухзначных чисел.	4	1	3	Практическая работа. Соревнования.
	Отработка помощи друзей при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
	Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+7=+12-5$.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+17=+12-5$.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+8=+13-5$.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+18=+23-5$.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+9=+14-5$.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+19=+24-5$.	1	0,5	0,5	Практическая работа. Соревнования.
	Отработка комбинированного метода при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	0,5	1,5	Практическая работа. Соревнования.
6	Итоговый контроль	2	-	2	Опрос. Решение квеста. Соревнования.
	ИТОГО за год	72	20,5	51,5	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Утвержден

приказом от «___» _____20__ г. № _____

Календарный учебный график

На 20__/20__ учебный год

Педагог дополнительного образования: _____

Наименование дополнительной общеобразовательной программы «Занимательная математика. 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
				36	72	36	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Задачи:

Обучающие:

1. формировать вычислительные навыки с помощью арифметических счет Абакус;
2. обогащать арифметические представления младших школьников, закреплять основные арифметические понятия;
3. обучать пониманию и решению логических задач;
4. обучать технике устного счета;
5. обучать 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 математический кругозор, математические способности;
8. развивать коммуникативные навыки взаимодействия со сверстниками.

Воспитывающие:

1. воспитывать критичность мышления, интерес к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
2. воспитывать инициативность и самостоятельность обучающегося, уверенность в себе.
3. воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.
4. способствовать развитию социализации личности ребенка.
5. формировать внутреннюю мотивацию поведения обучающегося.
6. формировать мотивацию обучающихся к познавательной и творческой деятельности.
7. формировать дружеские, товарищеские отношения, толерантность, умение сочетать индивидуальную работу с коллективной.

По итогам реализации программы «Занимательная математика. Ментальная арифметика» обучающиеся смогут достигнуть следующих результатов:

Предметные:

Обучающийся будет знать:

- правила техники безопасности, требования к организации рабочего места.
- технологию решения логических задач.
- строение Абакуса.
- правила передвижения косточек при использовании формул большого и указательного пальцев.
- метод сложения и вычитания «Помощь брата», «Помощь друга» 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 сложение и вычитание на Абакусе с применением формул.
- набирать числа (1-1000) на Абакусе.

- держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- следовать устным инструкциям.
- работать в тетради.
- 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.
- 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.
- увеличивать скорость мыслительных процессов и скорость обработки информации.
- приобрести мотивы учебной деятельности.
- принять и освоить свою социальную роль, формировать навыки продуктивного сотрудничества.

1 ступень вхождения.

1. Введение в программу.

1. Вводное занятие. «Математика – царица наук». Как люди научились считать. Математика – это интересно. Инструменты для счета - счеты Абакус.

Теория: Знакомство с детьми новичками. Правила поведения в объединении. Инструктаж по технике безопасности детей. Инструктаж по правилам дорожного движения. История: как люди научились считать. Математика как наука. Инструменты для счета.

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

2. Тематический блок «Повторение счета «Просто» и метода «Братья».

1. Вспоминаем: цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Дидактические игры, способствующие закреплению представлений о числе и количестве.

Теория: Что такое цифра? Что такое число? Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Правила игр: Подбери игрушку. Хватит ли? На птицефабрике и др.

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

2. Упражнения на развитие мелкой моторики на Абакусе. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

Теория: Фундаментальное упражнение. Правила простого счета 1-9 на Абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение фундаментальных упражнений. Простой счет 1-9.

3. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 10-99. Выполнение заданий на сложение и вычитание однозначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.

Теория: Правила простого счета 10-99 на Абакусе. Правила счета, используя формулы с братьями 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. Простой счет 10-99, счет с формулами.

4. Выполнение заданий на сложение и вычитание двухзначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Выполнение простого сложения и вычитания чисел 1-99 ментально.

Теория: Правила счета, используя формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Правила выполнения ментального счета на воображаемом Абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Ментальный счет на воображаемом Абакусе чисел 1-99, счет с формулами.

3. Тематический блок «Считай, смекай, отгадывай!».

1. Решение занимательных задач в стихах. Решение задач сказочного характера.

Теория: Правила решения занимательных задач. Правила решения задач сказочного характера.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Инсценировка задач сказочного характера. Работа в рабочей тетради.

2. Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. Решение ребусов.

Теория: Математические загадки. Правила решения ребусов.

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

3. Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. Решение математических задач.

Теория: Правила определения времени. Решение математических задач с помощью флеш-карт.

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

4. Решение логических задач.

Теория: Решение логических задач.

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

4. Тематический блок «Друзья».

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. Помощь друга +8. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.

Теория: Помощь друга +8. Формула $+8=+10-2$. Сложение однозначных чисел.

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

5. Помощь друга +8. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении двухзначных чисел.

Теория: Помощь друга +8. Формула $+8=+10-2$. Сложение двухзначных чисел.

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

6. Помощь друга +7. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении однозначных чисел.

Теория: Помощь друга +7. Формула $+7=+10-3$. Сложение однозначных чисел.

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

Теория: Помощь друга +2. Формула $+2=+10-8$. Сложение однозначных чисел.

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

19. Помощь друга +2. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении двухзначных чисел.

Теория: Помощь друга +2. Формула $+2=+10-8$. Сложение двухзначных чисел.

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

20. Помощь друга +1. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении однозначных чисел.

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

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

21. Помощь друга +1. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении двухзначных чисел.

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

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

5. Тематический блок «Супер память или как выучить таблицу умножения».

1. Цепочка ассоциаций. Упражнения на развитие памяти.

Теория: Что такое ассоциация. Правила выстраивания цепочки ассоциаций.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Упражнения на развитие памяти.

2. Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10.

Теория: Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Определение квадратов числа.

3. Умножение и деление на 2 и на 4. Решение задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4.

Теория: Правила Умножения и деления на 2 и на 4. Правила решения задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4

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

4. Умножение и деление на 3 и на 5. Решение задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5

Теория: Правила умножения и деления на 3 и на 5. Правила решения задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5

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

5. Умножение и деление на 6,7,8,9. Решение задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.

Теория: Правила умножения и деления на 6,7,8,9. Правила решения задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.

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

6. Итоговый контроль.

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

2 ступень вхождения.

1. Введение в программу.

1. Вводное занятие. «Математика – царица наук». Как люди научились считать. Математика – это интересно. Инструменты для счета - счеты Абакус.

Теория: Знакомство с детьми новичками. Правила поведения в объединении. Инструктаж по технике безопасности детей. Инструктаж по правилам дорожного движения. История: как люди научились считать. Математика как наука. Инструменты для счета.

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

2. Тематический блок «Повторение счета «Просто» и метода «Братья».

1. Вспоминаем: цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Дидактические игры, способствующие закреплению представлений о числе и количестве.

Теория: Что такое цифра? Что такое число? Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Правила игр: Подбери игрушку. Хватит ли? На птицефабрике и др.

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

2. Упражнения на развитие мелкой моторики на Абакусе. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-99.

Теория: Фундаментальное упражнение. Правила простого счета 1-99 на Абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Выполнение фундаментальных упражнений. Простой счет 1-99.

3. Выполнение заданий на сложение и вычитание однозначных и двухзначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Выполнение простого сложения и вычитания чисел 1-99 ментально.

Теория: Правила счета, используя формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Правила выполнения ментального счета на воображаемом Абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Счет с формулами на Абакусе. Ментальный счет на воображаемом Абакусе чисел 1-99.

3. Тематический блок «Супер память или как выучить таблицу умножения».

1. Цепочка ассоциаций. Упражнения на развитие памяти.

Теория: Что такое ассоциация. Правила выстраивания цепочки ассоциаций.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Упражнения на развитие памяти.

2. Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10.

Теория: Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Работа в рабочей тетради. Определение квадратов числа.

3. Умножение и деление на 2 и на 4. Решение задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4.

Теория: Правила Умножения и деления на 2 и на 4. Правила решения задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4

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

4. Умножение и деление на 3 и на 5. Решение задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5

Теория: Правила умножения и деления на 3 и на 5. Правила решения задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5

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

5. Умножение и деление на 6,7,8,9. Решение задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.

Теория: Правила умножения и деления на 6,7,8,9. Правила решения задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.

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

4. Тематический блок «Считай, смекай, отгадывай!».

1. Решение занимательных задач в стихах. Решение задач сказочного характера.

Теория: Правила решения занимательных задач. Правила решения задач сказочного характера.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Инсценировка задач сказочного характера. Работа в рабочей тетради.

2. Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. Решение ребусов.

Теория: Математические загадки. Правила решения ребусов.

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

3. Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. Решение математических задач.

Теория: Правила определения времени. Решение математических задач с помощью флеш-карт.

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

4. Решение логических задач.

Теория: Решение логических задач.

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

5. Тематический блок «Друзья».

4. Помощь друга +8. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.

Теория: Помощь друга +8. Формула $+8=+10-2$. Сложение однозначных чисел.

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

5. Помощь друга +8. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении двухзначных чисел.

Теория: Помощь друга +8. Формула $+8=+10-2$. Сложение двухзначных чисел.

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

6. Помощь друга +7. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении однозначных чисел.

Теория: Помощь друга +7. Формула $+7=+10-3$. Сложение однозначных чисел.

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

7. Помощь друга +7. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении двухзначных чисел.

Теория: Помощь друга +7. Формула $+7=+10-3$. Сложение двухзначных чисел.

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

9. Промежуточная аттестация.

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

10. Помощь друга +6. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении однозначных чисел.

Теория: Помощь друга +6. Формула $+6=+10-4$. Сложение однозначных чисел.

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

11. Помощь друга +6. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении двухзначных чисел.

Теория: Помощь друга +6. Формула $+6=+10-4$. Сложение двухзначных чисел.

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

21. Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+7=+12-5$.

Теория: Правила комбинированного метода. Формула $+7=+12-5$.

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

21. Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+7=+12-5$.

Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+17=+12-5$.

Теория: Правила комбинированного метода. Сложение однозначных и двухзначных чисел. Формула $+7=+12-5$ для сложения однозначных чисел. Формула $+17=+12-5$ для сложения двухзначных чисел.

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

21. Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+8=+13-5$.

Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+18=+23-5$.

Теория: Правила комбинированного метода. Сложение однозначных и двухзначных чисел. Формула $+8=+13-5$ для сложения однозначных чисел. Формула $+18=+23-5$ для сложения двухзначных чисел.

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

21. Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+9=+14-5$.

Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+19=+24-5$.

Теория: Правила комбинированного метода. Сложение однозначных и двухзначных чисел. Формула $+9=+14-5$ для сложения однозначных чисел. Формула $+19=+24-5$ для сложения двухзначных чисел.

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

21. Отработка комбинированного метода при сложении однозначных и двухзначных чисел.

Теория: Правила комбинированного метода. Сложение однозначных и двухзначных чисел. Формула $+9=+14-5$ для сложения однозначных чисел. Формула $+19=+24-5$ для сложения двухзначных чисел.

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

6. 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.**

Утвержден
приказом от «__» _____ 20__ г. № ____

**Календарно-тематический план
На 20__/20__ учебный год**

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика.
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. «Математика – царица наук». Как люди научились считать. Математика – это интересно. Инструменты для счета - счеты Абакус.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра. Тестирование		
	Тематический блок «Повторение счета «Просто» и метода «Братья».					
2	Вспоминаем: цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Дидактические игры, способствующие закреплению представлений о числе и количестве.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
3	Упражнения на развитие мелкой моторики на Абакусе. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
4	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 10-99. Выполнение заданий на сложение и вычитание однозначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
5	Выполнение заданий на сложение и вычитание двухзначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Выполнение простого сложения и вычитания чисел 1-99 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	Тематический блок «Считай, смекай, отгадывай!»					
6	Решение занимательных задач в стихах. Решение задач сказочного характера.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
7	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. Решение ребусов.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
8	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. Решение математических задач.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

9	Решение логических задач.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	Тематический блок «Друзья»					
10	Знакомство с методом "Помощь друга". Состав числа 10. Сложение с 10 методом «Помощь друга». Знакомство с формулами.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
11	Помощь друга +9. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
12	Помощь друга +9. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +9 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
13	Помощь друга +8. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
14	Помощь друга +8. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
15	Помощь друга +7. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
16	Помощь друга +7. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
17	Отработка помощи друзей +7, +8, +9 при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
18	Промежуточная аттестация.	2	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
19	Помощь друга +6. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
20	Помощь друга +6. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
21	Помощь друга +5. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
22	Помощь друга +5. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
23	Помощь друга +4. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +4 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
24	Помощь друга +4. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +4 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
25	Помощь друга +3. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +3 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
26	Помощь друга +3. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга 3 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
27	Помощь друга +2. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

28	Помощь друга +2. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
29	Помощь друга +1. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
30	Помощь друга +1. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	Тематический блок «Супер память или как выучить таблицу умножения».					
31	Цепочка ассоциаций. Упражнения на развитие памяти.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
32	Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
33	Умножение и деление на 2 и на 4. Решение задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
34	Умножение и деление на 3 и на 5. Решение задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
35	Умножение и деление на 6,7,8,9. Решение задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
36	Итоговый контроль.	2	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		

2 ступень вхождения.

Утвержден
приказом от «__» _____ 20__ г. № ____

Календарно-тематический план

На 20__/20__ учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика.
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. «Математика – царица наук». Как люди научились считать. Математика – это интересно. Инструменты для счета - счеты Абакус.	2	Комбинированное занятие	Устный опрос. Игра. Тестирование		
	Тематический блок «Повторение счета «Просто» и метода «Братья».					
2	Вспоминаем: цифра и число. Их отличие. Какие бывают цифры? Их происхождение. Дидактические игры, способствующие	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

	закреплению представлений о числе и количестве.					
3	Упражнения на развитие мелкой моторики на Абакусе. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-99.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
4	Выполнение заданий на сложение и вычитание однозначных чисел на все формулы с братьями 5 и 0; 1 и 4; 4 и 1; 2 и 3; 3 и 2. Выполнение простого сложения и вычитания чисел 1-99 ментально.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	Тематический блок «Супер память или как выучить таблицу умножения».					
5	Цепочка ассоциаций. Упражнения на развитие памяти.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
6	Таблица Пифагора. Квадрат числа или диагональ. Умножение и деление на 1 и на 10.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
7	Умножение и деление на 2 и на 4. Решение задач с помощью таблицы умножения на 2 и 4.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
8	Умножение и деление на 3 и на 5. Решение задач с помощью таблицы умножения на 3 и 5.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
9	Умножение и деление на 6,7,8,9. Решение задач с помощью таблицы умножения на 6,7,8,9.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	Тематический блок «Считай, смекай, отгадывай!»					
10	Решение занимательных задач в стихах. Решение задач сказочного характера.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
11	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. Решение ребусов.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
12	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. Решение математических задач.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
13	Решение логических задач.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
	Тематический блок «Друзья»					
14	Помощь друга +8. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
15	Помощь друга +8. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +8 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
16	Помощь друга +7. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
17	Помощь друга +7. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +7 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
18	Промежуточная аттестация.	2	Комбинированное занятие	Игра-квест. Тестирование		
19	Помощь друга +6. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
20	Помощь друга +6. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +6 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		

21	Помощь друга +5. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
22	Помощь друга +5. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +5 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
23	Помощь друга +4. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +4 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
24	Помощь друга +4. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +4 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
25	Помощь друга +3. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +3 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
26	Помощь друга +3. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга 3 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
27	Помощь друга +2. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
28	Помощь друга +2. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +2 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
29	Помощь друга +1. Сложение однозначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении однозначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
30	Помощь друга +1. Сложение двухзначных чисел. Отработка помощи друга +1 при сложении двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
31	Отработка помощи друзей при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
32	Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+7=+12-5$. Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+17=+12-5$.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
33	Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+8=+13-5$. Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+18=+23-5$.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
34	Комбинированный метод: сложение однозначных чисел с помощью формулы $+9=+14-5$. Комбинированный метод: сложение двухзначных чисел с помощью формулы $+19=+24-5$.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
35	Отработка комбинированного метода при сложении однозначных и двухзначных чисел.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.		
36	Итоговый контроль	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 «Занимательная математика. Ментальная арифметика» строятся в доступной и интересной для младших школьников форме, с постоянной сменой видов деятельности.

Основные виды деятельности на занятиях по программе «Занимательная математика. Ментальная арифметика»:

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, флеш-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 Шульце («Красный, черный», «Покажи и назови правильно»), клиновидными таблицами, мандалами, флешкартами;

- 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 картинки 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»); развивает 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 промежуточной аттестации обучающихся
20__/20__ учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика. Ментальная арифметика»

ФИО педагога дополнительного образования Жданова О.А.

№ группы: _____ Дата проведения: _____

Форма проведения контроля: _____

Критерии оценки результатов: по баллам

Результаты промежуточной аттестации

№ 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 промежуточной аттестации

- высокий уровень обученности имеют _____ чел. (_____%)

- средний уровень обученности имеют _____ чел. (_____%)

- низкий уровень обученности имеют _____ чел. (_____%)

- отсутствовало _____ чел.

Освоили обучение по дополнительной общеобразовательной программе «Ментальная арифметика» _____ обучающихся (_____%).

Педагог дополнительного образования _____/_____

Заведующий отделом _____/_____

Методист _____/_____

ПРОТОКОЛ
результатов итогового контроля обучающихся
20__/20__ учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика. 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 «Занимательная математика. 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

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
- www.abakus-center.ru
- www.advancecenter.kz
- YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
- Онлайн платформа Компании «АмаKids»
- Онлайн-тренажер «Абакус»