

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 228»

Принято на Педагогическом совете

Протокол № 4 от 10.06.2020 г.

Утверждаю:
Заведующий МДОУ «Детский сад № 228»
Чубарнова Е.А.



Приказ № 68 от 22.06.2020г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Ментальная арифметика»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 2 года

Направленность: естественнонаучная

Составитель:
Смирнова Алла Александровна,
воспитатель

Ярославль, 2020 г.

Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность программы.

Почему МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА появилась именно сейчас и почему она так востребована?

В настоящее время область физической деятельности людей перестает быть актуальной и становится востребованной деятельность умственная и интеллектуальная.

Какие качества должны быть у ребенка для успешной реализации умственной деятельности?

- терпение;
- усидчивость;
- стрессоустойчивость;
- хорошая память;
- развитая моторика;
- высокая концентрация внимания;
- высокий интеллект;
- развитые межполушарные связи.

Ментальная арифметика именно та техника, с помощью которой развиваются все вышеперечисленные качества.

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений и специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти и речи.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей с рождения до десяти лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее вашего ребенка. Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие детей.

Отличительными особенностями программы является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию мыслительной деятельности за счет получения вычислительных навыков с помощью ассиметричной работы пальцев на японских счетах соробан (абакус).

Соробан (абакус) дает наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения, вычитания, умножения и деления. При работе с соробаном у детей одновременно развивается визуальное, слуховое и кинестетическое восприятие.

Принцип счета на соробане отличается от классического математического счета тем, что счет В УМЕ, при складывании или вычитании большого количества чисел происходит с обязательным вынесением промежуточного результата, а счет на соробане не требует проведение промежуточных расчетов и по результату оказывается более эффективным в плане скорости расчетов.

Уникальной характеристикой ментальной арифметики является свойство развития мыслительной деятельности и воображения ребенка за счет тренировки способности воспроизводить изображение соробана в виде устойчивого образа и оперировать этим изображением как устойчивым материальным предметом.

Результатом упражнений является умение мыслить образами с четким изображением и возможностью производить с имеющимися изображениями любые действия.

На соробане числа откладываются горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с соробаном не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на соробане наоборот повышает умственное развитие за счет комплекса манипуляций.

Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся общаться с детьми и взрослыми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 6-7 лет.

Объем и срок освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика часть 1» (сложение и вычитание) рассчитана на 1 год обучения (35 недель)

Формы обучения – очная и дистанционная. Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка

Особенности организации образовательного процесса

Программа обучения «Ментальная арифметика часть 1» (сложение и вычитание) строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. 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.

Режим занятий

Занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Ментальная арифметика часть 1» (сложение и вычитание) на протяжении всего курса обучения проводятся:

для детей 5-7 лет - 2 раза в неделю, продолжительность занятия – 30 минут.

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на соробане.

Основные задачи

Обучающие:

- совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметических счетов соробан;
- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на соробане, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

Развивающие:

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;
- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности через применение технологии личностно-ориентированного обучения и деятельностного подхода.

Воспитывающие:

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- воспитывать потребности в самостоятельном и эффективном мышлении;
- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

Учебный план 1-ый год обучения. Модуль 1 – Старшая группа

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Соробан и его конструкция. История соробана. Правила держания карандаша и передвижения косточек, использование пальцев большого и указательного пальцев правой руки. 3 накомство с числами 1-4 на соробане. Изучение цифр 1-4 на соробане. Понятие сложения и вычитания на соробане чисел 1-4. Ментальный счет от 1 до 4-ч.	4	2	2	Наблюдение, решение примеров на время
2	Изучение чисел 5-9 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. Ментальный счет от 0 до 5.	11	5	6	Наблюдение, решение примеров на время
3	Использование пальцев большого и указательного пальцев правой руки и работа с указательным и средним пальцем левой руки. Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с соробане. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99. Ментальный счет от 0 до 8-9.	15	7	8	Наблюдение, решение примеров на время

2-ой год обучения. Модуль 2 – Подготовительная группа

4	Сложение и вычитание чисел от 1 до 4-х Работа с составом числа 5 методом «Младшие товарищи». Ментальный счет прямое сложение нижние косточки.	14	7	7	Наблюдение, решение примеров на время
5	Сложение и вычитание чисел от 1 до 4-х Работа с двузначными числами с составом числа 5 в десятках, методом «Младшие товарищи». Ментальный счет прямое сложение десятки нижние косточки.	4	2	2	Наблюдение, решение примеров на время
6	Сложение однозначных чисел 9; 8; 7; 6; 5. Работа с однозначными числами водящих в состав числа 10 методом «Старшие товарищи».	18	9	9	Наблюдение, решение примеров на время

Сложение двузначных чисел 90; 80; 70;60;50. Работа с двузначными числами входящих в состав числа 10 методом «Старшие товарищи». Ментальный счет МТ»+4				
Итого	76			

Содержание программы 1-ый год обучения

Раздел 1

Теория: Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей.

Знакомство с ментальной арифметикой.

Соробан и его конструкция.

История соробана.

Правила держания карандаша и передвижения косточек, использование пальцев большого и указательного пальцев правой руки. Знакомство с числами 1-4 на соробане. Изучение цифр 1-4 на соробане.

Понятие сложения и вычитания на соробане чисел 1-4.

Ментальный счет от 1 до 4-ч.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 2.

Теория: Изучение чисел 5-9 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 5-9.

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

Ментальный счет от 0 до 5.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 3.

Теория: Использование пальцев большого и указательного пальцев правой руки и работа с указательным и средним пальцем левой руки.

Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с соробане. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.

Ментальный счет от 0 до 8-9.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Планируемые результаты

- иметь элементарное представление о ментальной арифметике, о соробане и его конструкции;
- знать правила передвижения косточек (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев правой руки и указательного и среднего пальца левой руки;
- уметь правильно использовать обе руки при работе с соробаном;
- набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с соробане. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.
- ментальный счет от 0 до 8-9.

Содержание программы 2-ой год обучения

Раздел 4.

Теория: Сложение и вычитание чисел от 1 до 4-х Работа с составом числа 5 методом «Младшие товарищи».

Ментальный счет прямое сложение нижние косточки.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 5.

Теория: Сложение и вычитание чисел от 1 до 4-х Работа с двузначными числами с составом числа 5 в десятках, методом «Младшие товарищи».

Ментальный счет прямое сложение десятки нижние косточки.

Раздел 6

Теория: Сложение однозначных чисел 9; 8; 7; 6; 5.

Работа с однозначными числами входящих в состав числа 10 методом «Старшие товарищи».

Сложение двузначных чисел 90; 80; 70;60;50.

Работа с двузначными числами входящих в состав числа 10 методом «Старшие товарищи».

Ментальный счет МТ»+-4

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Планируемые результаты

В результате освоения программы дети должны:

- уметь набирать числа (1-100) на соробане;
- освоить простое сложение и вычитание на соробане;
- освоить метод сложения и вычитания «младших товарищей» на соробане;
- освоить метод сложения и вычитания «старших товарищей на 9;8;7;6;5» на соробане;
- уметь оперировать двузначными числами на соробане.

У обучающихся повысится познавательная активность, улучшится интеллектуальные и творческие способности, а также возможности восприятия и обработки информации посредством обучения счету на соробане

Обучающиеся станут более социально адаптированными, общительными, отзывчивыми, уверенными в себе.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Индивидуальные счёты соробан	8	Для работы детей в классе и дома
Демонстрационные счёты соробан	1	Для работы педагога
Стол, стул	8;8	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	Комплект однозначных и комплект двузначных	Для работы педагога и детей
Игры Воскобовича «Чудо-цветик	9	Для работы педагога и детей
Игры Воскобовича «Математические корзинки ларчик	1	Для работы педагога
Игры Воскобовича «Математические корзинки ларчик	8	Для работы педагога и детей
Интерактивные, онлайн игры		Для работы педагога и детей

Мониторинг проводится после каждого уровня счета на скорость .

Высокий уровень (ребенок говорит ответ в течении 5 секунд)

Средний уровень (ребенок говорит ответ в течении 6 -7 секунд)

Низкий уровень (ребенок говорит ответ в течении 8 секунд и более)

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)

ФИО обучающегося _____ Возраст _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь брата»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Помощь друга»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом		
Ментальный счет		
Сформированы увлеченность, толерантное поведение, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом		
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач		
Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка для наиболее успешного овладения.

Уровни освоения программы

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

2 балла - **СРЕДНИЙ** – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла - **ВЫСОКИЙ** – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка.

Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса:

Основная группа детей будет обучаться на занятиях. Некоторые дети выбрали дистанционное обучение.

Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 8 человек).

Формы организации учебного занятия: беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

Педагогические технологии: личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения, технология дистанционного обучения.

Алгоритм учебного занятия: организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме, информационная часть, усвоение новых знаний и способов действий, проверка понимания, практические задания с объяснением соответствующих правил, тренировочные упражнения, обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели, рефлексия, итоговая часть.

Список литературы

1. Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
3. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
4. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
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. Учебник по ментальной арифметике
8. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
9. <http://menar.ru.com>
10. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
11. Онлайн-тренажер «Абакус»