

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №50 ДО»**

Согласовано
на Методическом совете
МОУ СОШ № 50
Протокол от «30» августа 2021 № 1
Председатель МС С. А. Груша

Утверждено
директором МОУ СОШ №50
Приказ от «30» августа 2021 № 300
Директор Близнецова Н.В.



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ментальная арифметика»
для детей старшего дошкольного возраста**

**Составила:
Захарова Виктория Павловна
воспитатель**

г. Тверь, 2021

Содержание

1.	Пояснительная записка.....	3
2.	Учебно-тематический план программы.....	8
3.	Содержание программы.....	10
4.	Методическое обеспечение.....	11
5.	Список используемой литературы	24

1. Пояснительная записка.

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, 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 ребенка. Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие детей.

Направленность программы.

Дополнительная общеразвивающая программа социально-педагогической направленности «Ментальная арифметика» для детей дошкольного возраста с 5 до 7 лет (далее – Программа) разработана с учетом методических рекомендаций:

Андреев А., Глущенко Г., Тримасова Н. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание. - Москва, Новосибирск, ООО «Дилер-групп», 2017, 68 с.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь грамотно с ней работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя. Предлагаемая

система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Данная программа является адаптированной для детей этого возраста. Задания построены по принципу «от простого к сложному». В программе предусмотрено увеличение объема и сложности заданий в соответствии с количеством уроков.

Программа «Ментальная арифметика» — это система развития мозга, основанная на использовании абака, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 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 ребенка.

Таким образом, ментальная арифметика способствует:

- Развитию межполушарного взаимодействия;
- Развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- Развитию уверенности в собственных силах;
- Улучшению внимательности и концентрации внимания;

- Развитию способностей к изучению иностранных языков;

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Цель данной программы: обучение технике устного счета на абакусе.

Задачи образовательной программы:

- развитие концентрации внимания и скорости реагирования на поставленную задачу, а также способность включать в работу целый ряд познавательных процессов и ресурсов при построении знаковых систем; увеличение объема долговременной и визуальной памяти;
- развитие образного мышления;
- развитие логического мышления
- формирование вычислительных навыков;
- развитие воображения, творческого мышления;
- развитие чувства собственного достоинства у ребенка по мере освоения техники ментального счета;
- воспитание чувства ответственности и уверенности в своих силах.
- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- обогатить арифметические представления докольников, формировать некоторые основные понятия: «сложение», «вычитание», «больше», «меньше», «состав числа», «разряды чисел»;
- формировать умения соотносить количество и число;

- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая, аудиальная (слуховая, кинетическая (мышечная));

Отличительные особенности программы.

Отличительными особенностями программы является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом 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 абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа рассчитана на детей 5 - 7 лет. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в программу «Ментальная арифметика» возможно в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания индивидуальных образовательных траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

Срок реализации программы.

Дополнительная общеразвивающая программа социально-педагогической направленности «Ментальная арифметика» для детей дошкольного возраста с 5 до 7 лет рассчитана на 1 год обучения (68 занятий). (5-6 лет – 25 мин, 6-7 – 30 мин.)

Формы и режим занятий.

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

Формы организации образовательного процесса.

Программа обучения 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.

Организационно-педагогические условия реализации Программы должны:

– обеспечивать реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки

- обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов
- обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям,
- способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания

возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация,

осуществляющая образовательную деятельность, проводит диагностику обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 8 человек.

Занятие по ментальной арифметике включает:

- на начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется Абакус (счеты), в дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ Абакуса;
- письменные упражнения в индивидуальных тетрадях по ментальной арифметике;
- ежедневные упражнения на решение примеров с помощью Абакуса;
- для расширения поля зрения, концентрации внимания, навыка фото чтения используются флешкарты «Абакус» и таблицы Шульте, компьютерная программа «Анзан».

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение видеоматериалов и интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу

правого и левого полушарий мозга. На каждом занятии используются физкультминутки, пальчиковые игры, гимнастика для ума.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

После успешного завершения курса Программы, обучающиеся смогут:

- повысить эффективность обработки, получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- использовать полученные знания в личностном развитии.
- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»): цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел.
- Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)
- Умеет одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.)

2. Учебно-тематический план программы

№ п/п	Тема	Планируемая Дата	Количество занятий	Содержание	Форма организации
ОКТАБРЬ (10 занятий)					
1	Знакомство с ментальной Арифметикой.	1 неделя	2	Знакомство с Абакусом. Правила действия на АБАКУСЕ. Расстановка пальцев на абакусе.	групповая
2	Абакус и его конструкция: братья и Друзья.	2 неделя	2	Упражнения на АБАКУСЕ двумя руками одновременно.	групповая
3	Знакомство с цифрами 1-4 на Абакусе	3 неделя	2	Написание цифр от 1-4. Работа с цифрами Работа с карандашами Работа с Флеш-картами 1-4	групповая
4	Изучение цифр 1-4 на Абакусе	4 неделя	2	Добавление и вычитание на Абакусе цифр 1-4	групповая
5	Изучение цифр 1-4 на Абакусе	5 неделя	2	Добавление и вычитание на Абакусе цифр 1-4 Правила действия на	групповая

				АБАКУСЕ	
НОЯБРЬ (8 занятий)					
6	Добавление и вычитание на Абакусе цифр 1-4	1 неделя	2	Положение пальцев. Упражнения на АБАКУСЕ двумя руками одновременно	групповая
7	Добавление и вычитание на Абакусе цифр 1-4	2 неделя	2	Упражнения с маркером Написание цифр от 1-4 Работа с цифрами Работа с карандашами Работа с Флешкартами 1-4	групповая
8	Изучение цифр 5-8 на Абакусе	3 неделя	2	Правила действия на АБАКУСЕ Положение пальцев. Упражнения на АБАКУСЕ двумя руками одновременно Написание цифр от 5-8 Работа с цифрами Работа с карандашами Работа с Флешкартами 5-8	групповая
9	Изучение цифр	4 неделя	2	Упражнения на	групповая

	5-8 на Абакусе			АБАКУСЕ двумя руками одновременно.	
ДЕКАБРЬ (8 занятий)					
10	Добавление и вычитание на Абакусе цифр 5-8	1 неделя	2	Написание цифр от 5- 8 Работа с цифрами Работа с Флешкартами 5-8	групповая
11	Изучение цифр 9-10 на Абакусе	2 неделя	2	Правила действия на АБАКУСЕ Положение пальцев. Упражнения на АБАКУСЕ двумя руками одновременно.	групповая
12	Добавление и вычитание на Абакусе цифр 9-10	3 неделя	2	Упражнения с маркером Написание цифр от 9- 10 Работа с цифрами Работа с карандашами Работа с Флешкартами 1-10 Нейробика	групповая
13	Добавление и вычитание на Абакусе цифр 9-10	4 неделя	2	Упражнения с маркером Написание цифр от 9-10 Работа с цифрами Работа с карандашами	групповая

				Работа с Флешкартами 1-10	
ЯНВАРЬ (8 занятий)					
14	Повторение пройденных чисел на примере фруктов и Абакуса	2 неделя	2	Положение пальцев. «Гимнастика для ума» «Ребро, ладонь, кулак» Упражнения на АБАКУСЕ Считалка до 10	групповая
15	Повторение пройденных чисел на примере фруктов и Абакуса	3 неделя	2	Работа с Флешкартами 1-10 Рбота с «Анзаном»	групповая
16	Повторение пройденных чисел на примере Абакуса	4 неделя	2	Таблица Шульте Упражнение «Абакус – Code»	групповая
17	Определение чисел с Абакуса	5 неделя	2	Положение пальцев. «Гимнастика для ума» «Ребро, ладонь, кулак» одновременно со скороговоркой.	групповая
ФЕВРАЛЬ (8 занятий)					
18	Определение	1 неделя	2	Упражнения на	групповая

	чисел с Абакуса			АБАКУСЕ Считалка до10	
19	Определение чисел с Абакуса	2 неделя	2	Римские цифры 1-10 Работа с Флешкартами 1-10 Видеоанализ	групповая
20	Определение чисел с Абакуса	3 неделя	2	Таблица Шульте Графический диктант	групповая
21	Определение чисел с Абакуса	4 неделя	2	Упражнение «Абакус – Code»	групповая
МАРТ (8 занятий)					
22	Простое сложение Примеры простое сложение	1 неделя	2	Положение пальцев. «Гимнастика для ума» «Графомоторные дорожки»	групповая
23	Простое сложение Примеры простое сложение	2 неделя	2	Упражнения на АБАКУСЕ Считалка до10 Римские цифры 1-10	групповая
24	Простое сложение Примеры простое сложение	3 неделя	2	Работа с Флешкартами 1-10 Видеоанализ Таблица Шульте	групповая
25	Простое	4 неделя	2	Графический диктант	групповая

	сложение Примеры простое сложение			Упражнение «Абакус – Code»	
АПРЕЛЬ (10 занятий)					
26	Простое сложение Примеры простое сложение	1 неделя	2	Тест–проверка, рисунки для обеих рук.	групповая
27	Простое вычитание Примеры простое вычитание	2 неделя	2	Положение пальцев. «Гимнастика для ума» «Ребро, ладонь, кулак»	групповая
28	Простое вычитание Примеры простое вычитание	3 неделя	2	Упражнения на АБАКУСЕ Считалка до10 Работа с Флешкартами 1-10	групповая
29	Простое вычитание Примеры простое вычитание	4 неделя	2	Видеоанализ Таблица Шульте Графический диктант Ментальная карта	Групповая
30	Примеры простое вычитание	5 неделя	2	Упражнение «Абакус – Code» Нейробика Тест – проверка	Групповая

МАЙ (8 занятий)					
31	Простое вычитание и сложение	2 неделя	2	Положение пальцев. «Гимнастика для ума» «Ребро, ладонь. кулак»	Групповая
32	Простое вычитание и сложение	3 неделя	2	Упражнения на АБАКУСЕ Считалка до 100	Групповая
33	Простое вычитание и сложение	4 неделя	2	Работа с Флешкартами 1-10 Видеоанализ	Групповая
34	Простое вычитание и сложение	5 неделя	2	Таблица Шульте Графический диктант	Групповая
ИТОГО: 68 занятий в год					

Примечание: длительность 1 учебного часа в астрономических минутах исчисляется в соответствии с возрастом ребенка согласно Санитарно-гигиенических правил и нормативов СанПиН 2.4.1.3049-13. Для данной возрастной категории 1 час = 25 минутам. На изучение каждой темы занятия отводится 2 учебных часа, таким образом, количество изучаемых тем составляет 34, а количество учебных часов - 68.

Количество детей в группе – 8 человека.

3. Содержание программы.

1. Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.

Ознакомление с методикой ментальная арифметика. История ее возникновения и распространения по миру. Приведение научных данных о

влиянии системы ментальная арифметика на развитие мозга и творческих способностей личности. Виды абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус). Понятия «братья» и «друзья». Основные правила набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»). Использование бусинок для счета от 1 до 9. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «Ice-breaker». Порядок набора двухзначных чисел от 10 до 99 на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «Body Code». Повторение пройденного материала. Порядок набора трехзначных чисел на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

2. Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте. Повторение порядка набора двухзначных и трехзначных чисел на абакусе. Операция «Простое сложение» на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе на скорость. Порядок выполнения операции «простое сложение» для двухзначных и трехзначных цифр. Интеллектуальные игры «Сено-солома», «Фрукты-овощи» из пособия «Brain Fitness». Интеллектуальные игры «Look Look», «Body Code» из пособия «Brain Fitness». Ментальная карта и принцип работы с ней. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «2 города и имя». Повторение сложения одно и двухзначных чисел на ментальной карте и с помощью программы «Абакус». Операция «Простое вычитание» с двухзначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты и программы «Абакус». Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе и с использованием и с использованием программы «Абакус». Интеллектуальные игры «Робокоп», «33», «Цветные картонки». Операции «простое сложение и простое вычитание» двухзначных чисел на ментальном уровне. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

3. Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте. Сложение и

вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «Body Code» из пособия «Brain Fitness». Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 на ментальной карте («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера) с чередованием задач на сложение и вычитание по программе с ментальной картой или без нее (в уме). Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата».

4. Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте. Изучение состава числа 10 и метода «Сложение с помощью друга +9». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Повторение состава числа 10. Изучение метода «Сложение с помощью друга +8». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +7». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +6». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +4». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +3». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +2». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +1». Изучение метода «Вычитание с помощью друга -9». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 8». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 7». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 6». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода

«Вычитание с помощью друга - 4». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 3». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 2». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 1». Выполнение заданий преподавателя (тренера).

5. Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте. Знакомство с комбинированным методом (применение двух методов одновременно: «помощь брата» и «помощь друга»). Выполнение заданий преподавателя (тренера). Различные интеллектуальные игры из пособия «Brain Fitness». Операции «Сложение и Вычитание» комбинированным методом. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

4. Методическое обеспечение

1. Дидактические игры.
2. Дидактические и занимательные материалы.
3. Счетные материалы.
4. Рабочие тетради.

Перспективный план работы с родителями

Цель: повышение уровня знаний родителей о гармоничном развитии мозга ребенка при помощи методики «Ментальная арифметика».

Содержание работы с семьей

Месяц	Задачи	Мероприятие	Формы работы
Октябрь	Познакомить родителей с объемом программного материала по курсу «Ментальная арифметика» в старшей группе и формами работы по курсу в учебном году	Сообщение «Занимательные формы работы при изучении ментальной арифметики»	Родительское собрание
Ноябрь	Дать родителям рекомендации по закреплению количественного и порядкового счета, сравнению чисел в пределах от 1 до 50.	Постоянно тренируя в счете вслух, так как умение считать быстро и четко определяет в дальнейшем математические способности ребенка	Консультация для родителей, оформление папки «Познавательная библиотека» для родителей

Декабрь	Дать родителям рекомендации по закреплению количественного и порядкового счета от 1 до 99	Обязательно обращаем внимание на проговаривание названия числа, так как для детей важно понять принцип образования нового числа после 9, уделить этому внимание и тогда в дальнейшем ребенок легко и просто будет называть числа и записывать их.	Консультация для родителей
Январь	Познакомить родителей с использованием наглядного материала по математике.	«1, 2, 3, 4, 5, Хочу узнать, утро, вечер, или ночь – игры смогут мне помочь»	Оформление выставки занимательного математического материала (дидактические и развивающие игры, методические пособия)
Февраль	Привлечь родителей к участию в жизни группы. <i>Матем.</i>	«Приключение в стране Ментальной арифметики»	Математическая игра для детей и взрослых
Март	Дать советы родителям по закреплению умений детей ориентироваться	«Сверху – снизу, слева – справа, чтобы это мне узнать, с мамой надо поиграть» (игры и упражнения).	Папка - передвижка

	на листе бумаги, в пространстве, «читать» пространственные схемы.		
Апрель	Показать родителям, чему дети научились за год.	Открытое занятие по ментальной арифметике	«День открытых дверей»
Май	Познакомить родителей с результатами диагностики и дать рекомендации по закреплению знаний.	«Папа, мама посмотри, что уже умеем мы»	Групповое родительское собрание

5. Список используемой литературы

1. 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.
2. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016 №1. С. 44-53.
3. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2014, 84с.
5. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 3, 2014, 74с.
6. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54 с.

7. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и на абакусе.

8. Онлайн-тренажер «Абакус»