

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение

«Центр развития ребенка – Детский сад №88» г.Казань



Утверждаю:
Заведующая МАДОУ
«ЦРР – Детский сад №88»
Кировского района
г.Казани РТ

Соловьева А.Ю.

ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Ментальная арифметика:
сложение и вычитание натуральных чисел»**
ДЛЯ ДЕТЕЙ 6 – 7 лет

2 год обучения

Авторы: Влазнева И.В., Малаева Ж.А. – воспитатели

*Утверждена Педагогическим советом МАДОУ «ЦРР – Детский сад №88» Кировского района
г.Казани. Протокол №1 от 25.08.2021г.*

приказ №72 от 25.08.2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Целевой раздел программы

Паспорт программы _____	3
Пояснительная записка _____	5
Ожидаемый результат _____	7

II. Содержательный раздел программы

1. Общая характеристика программы _____	7
-Овладение ментальным счетом _____	7
-Структура занятий _____	8
-Методы реализации программы _____	8
2. Перспективный план работы с детьми _____	9
3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников _____	11
4. Особенности организации мониторинга усвоения программы _____	11
-таблица индивидуального мониторинга освоения программы _____	11

III. Организационный раздел программы

Средства реализации программы _____	13
Учебный график _____	13
Список литературы _____	14

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Программа по дополнительной образовательной услуге для детей 6-7 лет «Ментальная арифметика: сложение и вычитание натуральных чисел» 2 год обучения
Основание для разработки программы	-Конституция Российской Федерации; - Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ; -Конвенция ООН о правах ребенка; -Федеральный закон РФ «Об образовании» ст.26 п.1 «Обеспечение прав воспитанников на получение дополнительного образования»; - Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155); -«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 года №1014 г. Москва); В программе учитываются санитарные правила : -СанПиН 2.4.1.3049-13; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания , введены в действие с 01.03.2021. СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", введены в действие с 01.01.2021.
Заказчик программы	Родители (законные представители) воспитанников
Организация – исполнитель программы	Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад №88» Кировского района г. Казани
Целевая группа	Дети 6 – 7 лет
Срок реализации программы	2021-2022 учебный год
Составители программы	Влазнева Ирина Викторовна, Малаева Жанна Александровна, воспитатели высшей квалификационной категории
Цель программы	Содействие формированию у детей элементарных математических представлений, интеллектуальному развитию особого стиля мышления через использование методики устного счета.
Задачи программы	-Развитие математических способностей, левого и правого полушария головного мозга; -Формирование навыков устного счета без использования электронных вычислительных устройств; -Увеличение скорости мышления; -Развитие памяти и внимания через выполнение заданий с помощью современных гаджетов; -Развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка; -Развитие лидерских и личностных качеств, умения работать в команде.
Ожидаемые результаты	К концу года дети овладевают следующими умениями и навыками: -развить способности считать в уме;

	-развить лидерские качества; -развить интеллектуальные качества; -уметь концентрировать внимание; -сформировать позитивное отношение к обучению в школе; -Развить левое полушарие: стимуляция мелкой моторики; наглядно представлять результат арифметических действий. - Развитие правого полушария использовать в равной степени правую и левую руки; работать в уме с воображаемыми счетами. -научиться считать на абакусе -решать ментально цепочку примеров на сложение и вычитание в пределах 100; -заполнять магические квадраты размером 5×5; находить число перестановок из пяти элементов.
Координация и контроль, реализации программы	Осуществляется руководителем ДОУ и родителями – заказчиками. Формы предоставления результатов деятельности: Организация открытых занятий Итоговое занятие

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Что такое арифметика, знает каждый. А что же такое ментальная арифметика? «Ментальная арифметика» - это развитие умственных способностей и творческого потенциала детей с помощью арифметических вычислений на счетах Абакус (Сорабон), решения нестандартных задач, выполнения творческих заданий, двуполушарного развития. 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 5-7 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 пользе ментальной арифметики.

Программа **«Ментальная арифметика: сложение и вычитание натуральных чисел»** является дополнительной образовательной программой на основе программ по направлениям: развитие памяти, внимания, мелкой моторики, восприятия, логики, развитие навыков быстрого счета и адаптирована для всестороннего развития детей. Программа "Ментальная арифметика" - это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности. Содержание программы подобрано с учетом возрастных, психофизиологических особенностей детей и санитарных норм.

Актуальность данной программы диктуется интенсивными требованиями развития образовательного процесса в государственной системе образования, с одной стороны, и сформировавшейся потребностью раннего развития у современных детей, с другой стороны.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний день, так как обеспечивает развитие навыков, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими арифметического материала и развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Новизна программы состоит в том, что в процессе обучения дошкольники развивают навыки быстрого счета, внимания, памяти, логики, восприятия, необходимые для успешного обучения в общеобразовательной школе. Абакус позволяет детям понять суть арифметических операций, делая их наглядными. Абакус визуализирует счет, и дети, учатся считать в уме, первое время представляют в своем воображении абакус, используют так же ментальные карты.

Методологической основой настоящей программы являются

-Абзалимов Р.Р., Абзалимова Р.Г., Полякова А.В. «Ментальная арифметика: раздел 1. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста» (учебное пособие по ментальной арифметики для общеобразовательных организаций в системе дополнительного образования (для детей 4-7 лет)). Издание первое, стереотип.- Уфа, 2018 – 134стр.

-Абзалимов Р.Р., Абзалимова Р.Г., Полякова А.В. «Ментальная арифметика: раздел 2. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста» (учебное пособие по ментальной арифметики для общеобразовательных организаций в системе дополнительного образования (для детей 4-7 лет)). Издание первое, стереотип.- Уфа, 2018 – 112стр.

-Интернет ресурсы:

1. www.abakus-center.ru

2. [www. advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz) 3. ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы:

Содействие формированию у детей элементарных математических представлений, интеллектуальному развитию особого стиля мышления через использование методики устного счета.

Задачи программы:

- Развитие математических способностей, левого и правого полушария головного мозга;
- Формирование навыков устного счета без использования электронных вычислительных устройств;
- Увеличение скорости мышления;
- Развитие памяти и внимания через выполнение заданий с помощью современных гаджетов;
- Развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- Развитие лидерских и личностных качеств, умения работать в команде.

Основными принципами работы программы являются:

- * учет современных требований;
- * учет возрастных особенностей;
- * доступность;
- * последовательность;
- * системность;
- * эффективность;
- * системно-деятельностный подход;
- * управляемость образовательным процессом.

Принципы обучения:

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 учебно - 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.

Технологии обучения:

При реализации данного курса осуществляется комплексный подход к учебным предметам. Математика – выделение ключевых слов в задачах, понимание смысла задания.

Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. В

процессе проведения занятий у детей появляется реальная возможность проявить себя, работая в зоне ближайшего развития; поднять авторитет каждого ребенка. Отрабатывать арифметический навык. Подготовить ум для более серьезной работы. Для успешного освоения программы обучения ребенку необходимо не только много знать, но и последовательно мыслить, догадываться, проявлять умственное напряжение. 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.

Ожидаемый результат

2 год обучения

Должны уметь:

- считать в уме;
- развить лидерские качества;
- развить интеллектуальные качества;
- концентрировать внимание;
- развить воображение, уверенность в себе,
- позитивное отношение к обучению

Развитие левого полушария:

- развить мелкую моторику;
- развить наглядное представление результата арифметических действий.

Развитие правого полушария

- использовать в равной степени правую и левую руки;
- работать в уме с воображаемыми счетами.
- научиться считать на абакусе и ментально цепочку примеров на сложение и вычитание в пределах 100;
- заполнять магические квадраты размером 5×5 ;
- находить число перестановок из пяти элементов.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика программы

Рабочая программа предназначена для детей 6-7 лет. В ее основе лежит уровневый подход в освоении программы. Каждый уровень посвящен освоению определённых способов счета. Все остальные уровни базируются на предыдущих.

Способы овладения ментальным счетом

Освоение методики счёта на абакусе:

Счет производится пальцами обеих рук. Ассиметричная постановка пальцев по сути является упражнением для развития межполушарных связей (*кинезиология- наука о развитии умственных способностей через движения*). После закрепления умений считать при помощи абакуса (соробана), дети переходят на воображаемый абакус (соробан) и решают примеры мысленно, перемещая косточки. Это и есть **ментальный счет**, который позволяет решать примеры на большой скорости. Это происходит потому, что при счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, при **ментальном** счете ребенок перемещает косточки, выполняет все действия без остановки и только в конце считывает ответ.

Хорошо усваивается состав числа 10, изучаются формулы до 5 и до 10 на сложение и вычитание. Дети используют обе руки для операций с косточками абакуса и учатся выполнять арифметические операции физически. Развивается моторика обеих рук, работают оба полушария головного мозга.

Счёт в уме (работа с воображаемыми счётами):

Дети переходят к счёту в уме, или на ментальном уровне. Дети видят счёты мысленно и мысленно передвигают косточки, производя арифметические операции. Когда ребёнку даётся задача, он «вкладывает» цифры в левое полушарие, затем моментально перемещает их в скоростное правое полушарие, где цифры преобразуются в картинку – создаются образы. На «воображаемом» абакусе производится решение, и информация перемещается обратно в левое полушарие, которое конвертирует картинку в цифры и выдаёт ответ. Таким образом, развивается и тренируется одновременная вовлеченность в несколько видов мыслительных процессов.

Чтобы занятия проходили в удовольствие, дети занимаются не только вычислениями. В качестве переменок предусматриваются подвижные игры с мячом на ловкость и быстроту реакции, задания на развитие памяти, внимания, воображения, и даже упражнения для глаз. Такая система делает процесс обучения увлекательным и неустойчивым.

Структура занятий

Программа предполагает следующую структуру занятия:

1. Разминка (дыхательная, артикуляционная, развитие мелкой моторики и т.д.), применение логоритмики и пантомимики (заучивание и проговаривание скороговорок), упражнение на развитие психических процессов.
2. Напоминание правил
3. Упражнения на отработку техники работы с абакусом
4. Новая тема и повторение пройденного материала
5. Работа с флеш - картами
6. Дополнительные задания и игры на развитие внимания, мышления и памяти
7. Счет в уме
8. Домашние задания

Методы реализации программы:

- * Словесные: рассказ, объяснение, тренировки, поощрение.
- * Наглядные: демонстрация.
- * Практические: упражнения, выполнение графических записей, логоритмика.
- * Аналитические: наблюдение, сравнение, мониторинг, самоанализ, опрос.

2. Перспективный план работы на 2021-22 учебный год

Второй год обучения

Месяц	Содержание обучения	Количество занятий
Сентябрь		8
1	Вводная диагностика. Абакус и его конструкция. Правила передвижения косточек на абакусе. Набор чисел на абакусе от 0 до 99	1
2	Натуральные числа от 100999. Знакомство с 4 и 5значными числами	1
3	Простое сложение однозначных чисел.	1
4	Простое сложение двузначных чисел.	1
5	Простое сложение двузначных и трехзначных чисел.	1
6	Простое вычитание однозначных и двузначных чисел.	1
7	Простое вычитание двузначных чисел	1
8	Простое вычитание трехзначных чисел.	1
Октябрь		8
1	Смешанные приемы: Простое сложение и вычитание. Ментальный счет.	1
2	Заклучительный урок по теме «Простое сложение и вычитание.»	1
3 -4	Знакомство с домиком состава числа 5. Братья 1 и 4. Прибавляем 1	2
5-6	Братья 2 и 3. Прибавляем 2	2
7-8	Братья 3 и 2. Прибавляем 3	2
Ноябрь		8
1-2	Братья 4 и 1. Прибавляем 4	2
3-4	Метод «Помощь брата»: примеры на все правила сложения. Ментальный счет. Сложение по цепочке: 1-значных 3-4 слагаемых	2
5	Метод «Помощь брата» формула $-1=-5+4$	1
6	Метод «Помощь брата» формула $-2=-5+3$	1
7	Метод «Помощь брата» формула $-3=-5+2$	1
8	Метод «Помощь брата» формула $-4=-5+1$	1
Декабрь		8
1-2	Примеры на все операции $-4=-5+1$	2
3-4	Все правила вычитания	2
5-6	Метод «Помощь брата» смешанные правила кулачка	2
7	Смешанные примеры кулачка(сложение и вычитание)	1
8	Смешанные примеры кулачка(сложение и вычитание). Открытый урок	1
Январь		8
1-2	Состав числа 10. Друзья 1 и 9. Формула $+1=-9+10$	2
3-4	Метод «Помощь друга». Друзья 2 и 8. Формула $+2=-8+10$	2

5-6	Метод «Помощь друга». Друзья3 и 7. Формула $+3=-7+10$	2
7-8	Метод «Помощь друга». Друзья 4и 6. Формула $+4=-6+10$	2
Февраль		8
1-2	Метод «Помощь друга». Друзья5 и 5. Формула $+5=-5+10$	2
3-4	Метод «Помощь друга». Друзья6 и4. Формула $+6=-4+10$	2
5-6	Метод «Помощь друга». Друзья7 и 3. Формула $+7=-3+10$	2
7-8	Метод «Помощь друга». Друзья8 и 2. Формула $+8=-2+10$	2
Март		8
1-2	Метод «Помощь друга». Друзья9и 1. Формула $+9=-1+10$	2
3	Состав числа 10. Друзья 1 и 9. Вычитаем 1. Формула $-1=-10+9$	1
4	Метод «Помощь друга» Формула $-2=-10+8$	1
5	Метод «Помощь друга» Формула $-3=-10+7$	1
6	Метод «Помощь друга» Формула $-4=-10+6$	1
7	Метод «Помощь друга» Формул $-5=-10+5$	1
8	Метод «Помощь друга» Формула $-6=-10+4$	1
Апрель		8
1-2	Метод «Помощь друга» Формула $-7=-10+3$	2
3-4	Метод «Помощь друга» Формула $-8=-10+2$	2
5-6	Метод «Помощь друга» Формула $-9=-10+1$	2
7	Повторение	1
8	Упрощенные методы счета. Формула $+6=-5+11$	1
Май		8
1	Упрощенные методы счета. Формула $-6=-11+5$	1
2	Упрощенные методы счета. Формула $+7=-5+12$	1
3	Упрощенные методы счета. Формула $-7=-12+5$	1
4	Упрощенные методы счета. Формула $+8=-5+13$	1
5	Упрощенные методы счета. Формула $-8=-13+5$	1
6	Упрощенные методы счета. Формула $+9=-5+14$	1
7	Упрощенные методы счета. Формула $-9=-14+5$	1
8	Итоговая диагностика. Упрощенные методы счета. Все формулы. Итоговый открытый урок	1

Формы аттестации: решение детьми примеров на время, проверка освоения детьми первого (второго, третьего, четвертого) уровня работы с абакусом, показательные выступления одаренных 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)

3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

В ходе дополнительного образования особое значение уделяется работе с родителями.

Так как для овладения особыми навыками необходима развивающая среда, которая создает зону комфортности для развития познавательных процессов не только на занятиях, но и в домашних условия. Родители являются неотъемлемой частью реализации данной программы.

Задача педагога:

- Развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку (дать рекомендации в помощи выполнения домашнего задания).

- Формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области обучения арифметике.

- Познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.

Задача родителей:

- Поддерживать своего ребенка в обучении.

- Проконтролировать и помочь выполнить домашнее задание.

- Создать психологически комфортную атмосферу для его выполнения.

Семьи воспитанников приглашаются на открытые занятия в течении года и итоговые занятия в конце учебного года.

4. Особенности организации мониторинга освоения программы

В начале года проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания.

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

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»		
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.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ

Средства реализации программы

Наименование учебного оборудования	Количество
Оборудование и технические средства обучения	
Столы	По количеству детей
Стулья	По количеству детей
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	1
Мультимедийный проектор	1
Экран	1
Магнитная доска	1
Акустическая система для использования аудиовидеоматериалов и демонстрации презентаций, с выходом в интернет	1
Учебно-наглядные пособия	
Большой счет-абакус	1 штука
Маленькие счеты-абакусы	По количеству детей
Печатные пособия Демонстрационный материал: флэш-карты, таблицы Раздаточный материал: раздаточный материал на печатной основе, флэш-карты,	По количеству детей
Экранно-звуковые пособия Вэб-тренажер	1

Учебный график

№п/п	Наименование тем	Количество занятий/часов
1.	Вводная диагностика	1
2.	Игровые задания и упражнения	72 (в т.ч. вводная и итоговая диагностики)
3.	Диагностика по итогам года	1
	Итого, в год	63

Форма работы – групповая 10-13 человек.

Режим работы - продолжительность одного занятия для детей для детей 6-7 лет – 30 - 35 мин с перерывом на подвижные игры.

Объем программы рассчитан на 9 месяцев.

Форма обучения - практические занятия с детьми.

Очень важно постоянство занятий

Список литературы

1. Абзалимов Р.Р., Абзалимова Р.Г., Полякова А.В. «Ментальная арифметика: раздел 1. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста» (учебное пособие по ментальной арифметики для общеобразовательных организаций в системе дополнительного образования (для детей 4-7 лет)). Издание первое, стереотип.- Уфа, 2018 – 134стр.
2. Абзалимов Р.Р., Абзалимова Р.Г., Полякова А.В. «Ментальная арифметика: раздел 2. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста» (учебное пособие по ментальной арифметики для общеобразовательных организаций в системе дополнительного образования (для детей 4-7 лет)). Издание первое, стереотип.- Уфа, 2018 – 112стр.
3. Интернет ресурсы:
 - www.abakus-center.ru
 - [www. advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz) 3. ru.
 - wikipedia.org/wiki/Арифметика.