

МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА



Математика сопровождает нас всю жизнь. Без счета, без умения правильно складывать, вычитать, умножать и делить числа человеку прожить невозможно. Поэтому чем раньше ребенок поймет и усвоит азы математики, тем легче ему будет в дальнейшем.

Согласно Концепции развития математического образования в РФ, утвержденного Распоряжением Правительства РФ от 24.12.13 № 2506-р, качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе.

Цель Концепции – вывести российское образование на лидирующее положение в мире. Математика в России должна стать передовой и привлекательной областью знания и деятельности, получение математических знаний – осознанным и внутренне мотивируемым процессом. Основным направлением реализации Концепции на уровне дошкольного образования является создание условий (прежде всего предметно-пространственной и информационной среды, образовательных ситуаций, средств педагогической поддержки ребенка) для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни.

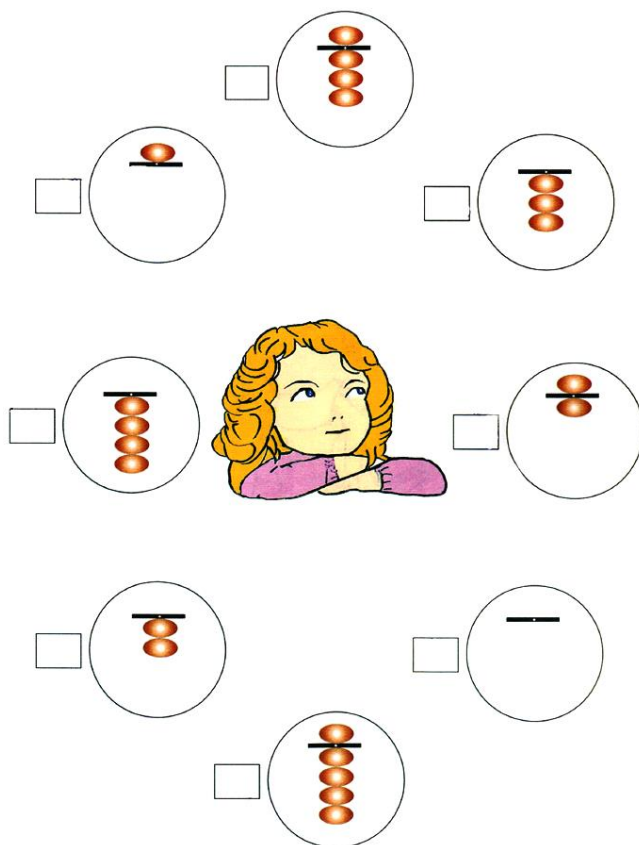
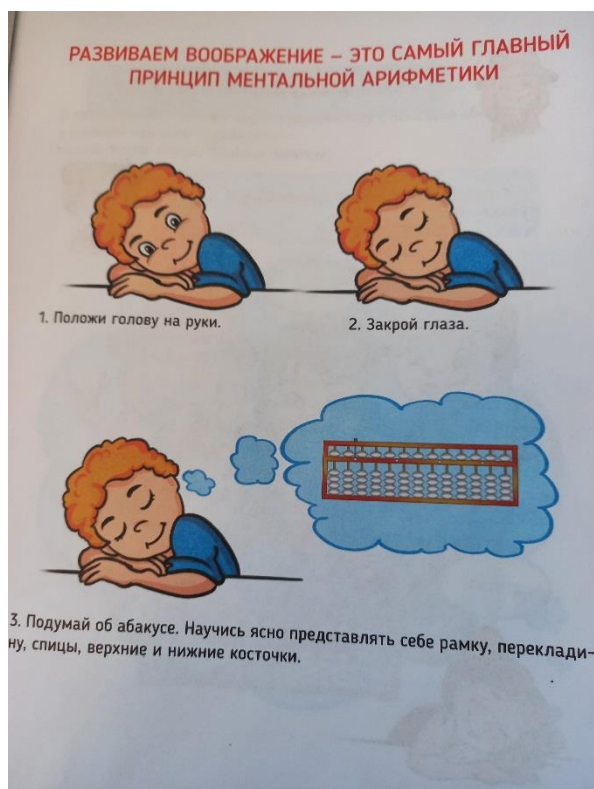
Известно, что **математика** – это огромный фактор интеллектуального развития ребенка и формирования его познавательных и творческих возможностей. Как говорил М. В. Ломоносов, *«математика приводит в порядок ум»*. Она способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций, формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности, а также приемы мыслительной деятельности.

Научно доказанным является факт, что успеха добиваются те люди, у которых полностью развиты оба полушария головного мозга. Подавляющее большинство людей имеют более развитое левое полушарие и менее развитое правое. Это влияет на то, что логическое мышление является полноценным, а вот творческое мышление, или интуиция, значительно хуже. Это влияет на то, что человеку сложно выбрать наиболее эффективное решение и направление в жизни.

Известно, что правое полушарие человеческого мозга ответственно за образное мышление, восприятие и творчество, а левое – за логическое мышление. Когда человек работает левой рукой, он активизирует работу правого полушария, а когда правой – левого. Таким образом, гармоничная и одновременная работа двух полушарий создает идеальные условия для развития ребенка.

Задача ментальной арифметики – сделать так, чтобы мозг принимал участие в образовательном процессе полностью. Это достигается посредством выполнения математических операций с использованием абакуса обеими руками. В результате ментальная арифметика способствует освоению способности к быстрому счету и развитию аналитических навыков. Сравнивая абакус с калькулятором, можно сделать вывод, что второй расслабляет мозговую активность, а абакус, напротив, тренирует и оттачивает деятельность мозга.

Суть методики - вовсе не в навыке быстрого счёта. Это лишь полезный побочный эффект. Главный смысл занятий глубже: ментальная арифметика помогает натренировать нейронные связи головного мозга ребёнка, устойчиво развивает скорость и качество его мышления, воображение.

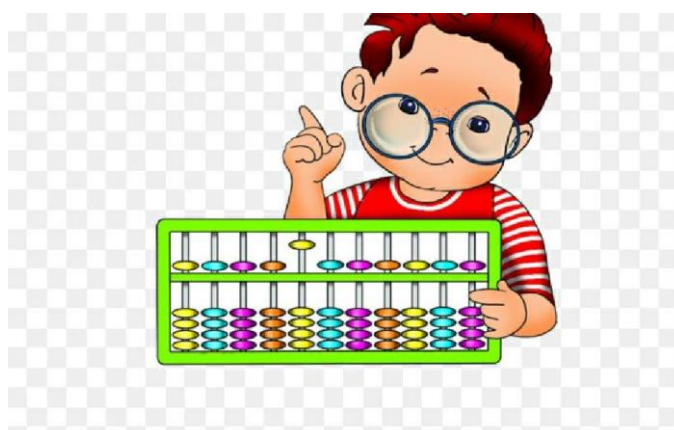


Вся программа по освоению ментальной арифметики построена на двух этапах.

Первый этап включает в себя овладение техникой счета на косточках с одновременным применением обеих рук, благодаря чему в процесс включаются правое и левое полушария. Так достигается максимально быстрое выполнение и усвоение действий. Используя в работе абакус, ребенок учится совершенно свободно выполнять арифметические операции (сложение, вычитание, деление и умножение, вычисление квадратного и кубического корня).



Второй этап предполагает переход к счету в уме, т.е. к ментальному счету. Постепенно проходя занятия, ребенок отходит от привязки к абакусу, тем самым стимулируя также и свое воображение. Левым полушарием воспринимаются цифры, а правым – образ косточек абакуса. На этом и построено обучение проведению умственных расчетов. В воображении ребенка появляются счеты, на которых он мысленно проделывает требуемые вычисления. В процессе работы с воображаемым абакусом мозг воспринимает числа в виде картинок, а выполнение математических операций ассоциируется с тем, как на счетах двигаются косточки.



Желательно начинать знакомить детей с ментальной арифметикой в возрасте 5 – 6 лет.

Я начала обучение ментальной арифметике детей подготовительной к школе группы.

По результатам диагностики сформировала группу для углубленной работы. Провела анкетирование родителей, подготовила консультацию для родителей.



Составила программу обучения на 1 год, первый этап обучения, результатом которого должно стать:

- Освоение понятий: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Ознакомление со счетами (абакусом), умеет работать на них, считая двумя руками одновременно.
- Освоение приемов ментального счета.
- Умение держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- Эмоциональное вовлечение в работу на занятии.
- Знание арифметических знаков (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
- Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»)

№	Тема	Задачи	Количество занятий
1	Знакомство с ментальной арифметикой, Абакус и его конструкция. Знакомство с цифрами 1-4 на абакусе.	Познакомить детей с абакусом. Повторить смысл сложения и вычитания. Учить детей писать числа на абакусе. Учить решать простые примеры на абакусе.	4
2	Сложение на абакусе цифр 1-4. Ментальный счет.	Упражнять в счете примеров на сложение на абакусе (1-4). Познакомить с техникой ментального счета.	4

3	Вычитание на абакусе цифр 1- 4. Ментальный счет	Упражнять в счете примеров на вычитание на абакусе (1-4). Упражнять в решении примеров ментально.	4
4	Сложение и вычитание на абакусе цифр 1- 4. Ментальный счет.	Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе(1-4). Упражнять в решении примеров ментально.	4
5	Изучение цифр 5-8 на абакусе. Ментальный счет.	Познакомить с цифрами 5-8 на абакусе. Закрепить счет до 8. Закрепить умение решать примеры на абакусе. Упражнять в решении примеров ментально.	4
6	Добавление и вычитание на абакусе цифр 5- 8. Ментальный счет.	Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе(5-8). Закрепить счет до 8. Упражнять в решении примеров ментально.	4
7	Изучение цифр 9-10 на абакусе. Ментальный счет.	Познакомить с цифрами 9 -10 на абакусе. Закрепить счет до 10. Закрепить умение решать примеры на абакусе. Упражнять в решении примеров ментально.	4
8	Повторение. Добавление и вычитание пройденных цифр на абакусе. Ментальный счет.	Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе. Упражнять в решении примеров ментально.	4
9	Повторение. Набор цифр от 1 до 10 на абакусе. Определение чисел с абакуса. Ментальный счет.	Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе. Упражнять в решении примеров ментально. Упражнять в определении чисел с абакуса .	4
10	Простое сложение и вычитание однозначных чисел. Ментальный счет.	Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе. Упражнять в решении примеров ментально. Упражнять в определении чисел с абакуса .	4
11	Изучение цифр 11-19 на абакусе. Ментальный счет	Познакомить с цифрами 11 -19 на абакусе. Закрепить счет до 10. Закрепить умение решать примеры на абакусе. Упражнять в решении примеров ментально.	4

12	Набор цифр от 1 до 19 на абакусе. Определение чисел с абакуса. Ментальный счет.	Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе. Упражнять в решении примеров ментально. Упражнять в определении чисел с абакуса .	4
13	Закрепление. Ментальный счет.	Закрепление умений и навыков счета на абакусе.	2

Продолжительность занятия 25 минут

Занятия имеют одну и ту же структуру:

1. Разминка и приветствие (проводятся игры на ассоциации, разнообразные двигательные упражнения «Колечко», «Кулак – ребро - ладонь», «Лезгинка» и др.)

2. Новая тема или закрепление пройденного материала.

3. Работа с абакусом (набор чисел, решение примеров)

4. Работа с карточками (флеш-карты, таблица Шульте)

5. Работа в тетрадях (решаем примеры с помощью абакуса, также закрепляем материал пройденный на занятии)

6. Самостоятельная работа (Проводится в конце занятия, используются экстра-задания. Например, проверка фотографической памяти, рисование двумя руками одновременно, задания на развитие внимания, логических ассоциаций)

Задания построены «от простого к сложному». Ребенок все время вовлечен в активную деятельность. Задачи представлены в виде игры.



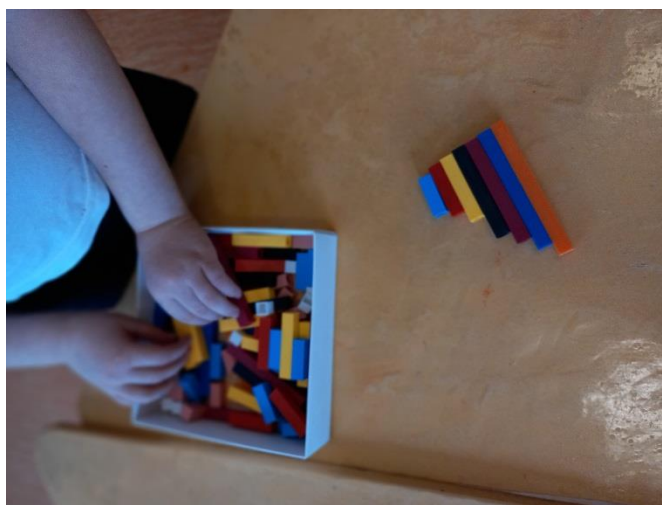


Особое значение уделяла работе с родителями. Провела анкетирование «Что такое ментальная арифметика», подготовила консультации «Занимательная математика», «Игры по математике».

Приглашала родителей на занятия, проводила индивидуальные консультации.

Для реализации этой методики подготовили необходимые пособия и оборудование:

1. Мозаику разных форм и цвета (мелкая), шнуровки
2. Комплект геометрических фигур, предметов различной геометрической формы, набор разноцветных палочек с оттенками
3. Блоки Дьенеша.
4. Дидактические игры: «Рассади божьих коровок по цветам», «Веселый паровоз», «Найди дорожку», «Подбери гномикам колпачки»
5. Счеты
6. Набор карточек с изображением количества (от 1 до 10) и цифр.
7. Абакусы 7 разрядные
8. Флеш-карты



По результатам мониторинга в конце учебного года:

- Дети знают понятия: цифра, число, сложение, вычитание.
- Познакомились со счетами Абакус, научились работать на них, считая двумя руками одновременно.
- Знают арифметические знаки .
- Совершают арифметические действия на Абакусе
- Дети стали более внимательными, повысилась самодисциплина.

Сейчас я работаю в младшей группе. С трех лет заниматься ментальной арифметикой еще рано. Но я активно включаю в деятельность детей пальчиковую гимнастику, кинезиологические упражнения, игры с песком, конструктором, пластилином, игры на внимание. Совместно с родителями изготовили тренажеры для использования обеих рук.







В средней группе планирую освоение базового уровня, а по окончании подготовительной группы обобщу опыт работы за 4 года, смогу внести коррективы в планирование, увижу слабые места и достижения.

Конечно, не все мои воспитанники станут отличниками, учеными, но **ментальная арифметика** поможет формированию всесторонне развитой личности, в этом я уверена.

