

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАДОУ «Калинка»
Протокол № 1 от «24» 08 2022г.



Дополнительная образовательная программа
социально - гуманитарной направленности
«Ментальная арифметика»
(для воспитанников 4-5 лет)

Срок реализации: 9 месяцев

Автор программа:
педагог дополнительного образования
Виншу О.С.

Черногорск, 2022

Пояснительная записка.

Ментальный счет – способ быстрого счета в уме любых чисел, любого разряда.

Для освоения ментального счета необходимо научиться воспроизводить образ абакуса и действия с его косточками. На успешность счета влияет способность воспроизводить и удерживать образ, для этого необходимо обладать хорошим уровнем концентрации внимания и развитым воображением.

Ментальный счет всегда проводится в конце урока, после выполнения тренажеров, решения примеров на абакусе, работы с флеш-картами.

Для этого можно использовать тренажер на ментальный счет, а также можно продиктовать примеры на слух.

Во время ментального счета ребенок должен производить те же движения пальцами, (см. постановку пальцев в методическом пособии «сказка о двух братьев») что и при счете на абакусе, чтобы легче сконцентрироваться, в начале может закрывать глаза, тогда необходимо диктовать примеры вслух.

Техника ментального счета для дошкольников и школьников имеет различия.

Дошкольники:

Играем в игру «Сон». Ночью все спят, и снится сон – решение ментально примеров на формулу, по команде день – прыгают, бегают.

В этом, случае диктуем примеры на слух, когда ночь можем выключать свет, когда день свет включаем.

Начинаем с простых примеров:

Снится абакус, потом поднимаем одну косточку, поднимаем еще одну косточку, сколько косточек видим? (дети в этот момент с закрытыми глазами шевелят руками так же, как если бы они считали на абакусе) Дети дают ответ, после этого сброс и следующий пример.

Сначала даем простые примеры: $1+1$, $2+1$, $2+2$, $1+2$.

Потом усложняем: $3-1$, $2-1$, $4-3$, $3-2$ и т.д.

Еще усложняем: $1+1+1$, $2+1+1$, $1+2+1$ и т.д.

Усложняем: $4-2-1$, $1+2-1$, $3-2+3$.

Отнимать сложнее, чем складывать, поэтому даем сначала сложение, потом вычитание, сначала примеры из 2х слагаемых, потом из трех.

Как понять, что дети считают именно ментально, а не в уме:

- 1) Дети должны обязательно совершать те же движения пальцами, что и при счете на абакусе, таким образом можно понять, что дети действительно видят образ, а не считают в уме
- 2) Даем между примеров такой пример, который дети еще не могут решить. Например, дети знают только прямой счет, даем пример на формулу «маленькие друзья», если ребенок считает ментально, то он не решит этот пример, а если в уме, то решит, т.к. дети из своего опыта знают, что $2+3=5$.

Начальная скорость на тренажере (онлайн тренажер) 1000мс (1 секунда), смотрим, успевает ли ребенок воспроизвести образ абакуса и провести необходимые действия

- ☐ Если не успевает, уменьшаем скорость до комфортной (например, до 2 секунд), далее постепенно увеличиваем скорость

- Если успевает и достаточно легко, то скорость увеличиваем.

Примечание: для каждого ребенка необходимо подобрать такую скорость, чтобы он мог решать примеры, но чтобы ему не было слишком просто.

Могут возникнуть сложности в воспроизведении образа абакуса и манипуляции с ним, в этом случае для помощи ребенку используем ментальную карту.

Ментальная карта представляет собой изображение абакуса, либо его прототип. Можно использовать уже готовые изображения, а можно попросить ребенка самостоятельно сделать себе ментальную карту. Для этого используем любой шаблон из документа «раскраска абакус».

Как работать с ментальной картой:

- 1) Ребенок смотрит на ментальную карту, руки держит в кулачке, как при счете на обычном абакусе. Диктуем пример, ребенок совершает движения руками, аналогичные счету на абакусе. Поработать на ментальной карте 1-2 занятия на уроке и каждый день дома во время ментального счета. После этого проверить, улучшился ли ментальный счет на тренажере. Если да, то продолжаем работать с тренажером, если нет, то:
- 2) Ребенок смотрит на ментальную карту, но уже для счета не использует руки. Диктуем пример, ребенок смотрит на ментальную карту и пытается решить пример. Поработать на ментальной карте в таком режиме 1-2 занятия на уроке и каждый день дома во время ментального счета. После опять проверить ментальный счет на тренажере.

Флешкарты – это набор карт, где с одной стороны изображено число на абакусе, а с другой – арабское число, используются на каждом уроке. Они помогают развить у ребенка фотографическую память, скорость восприятия.

Как работать с флешкартами:

- 1) Формируем набор карт по теме урока (если тема «однозначные числа», то и флешкарты должны быть однозначные, если изучаем двузначные числа, то берем из набора любые карты с двузначными числами). Показываем детям карточки на небольшой скорости, предъявляем следующую только после того, как дети ответят на первую карточку. Таким образом обучаем воспринимать числа в виде косточек на абакусе. После того как дети привыкнут к виду чисел на абакусе, работаем в другом режиме.
- 2) Формируем набор карт по теме урока. Берем карты в одну руку, другой быстро поднимаем карточку из набора и возвращаем в исходное положение. Дети должны успеть увидеть число, изображенное на абакусе. Засекаем 1 минуту, после считаем количество правильных карточек. Можно работать как с группой детей, так и индивидуально.

Инструменты учебного курса. Необходимые инструменты и материалы для обучения:

- большие демонстрационные счеты (абакус);
- маленькие счеты для каждого ребенка;
- карточки со схемами (флеш карты, ментальные карты);
- рабочая тетрадь для детей;
- дополнительные дидактические материалы;
- ПК, ЖК телевизор

Курс ментальной арифметики включает в себя прохождение:

I Начальный уровень "Техника прямого счета»,

срок обучения - 2 месяца.

Результат:

счет на абакусе в технике прямого счета, сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел. Ментальный счет однозначных и двухзначных чисел с движениями, одновременный ментальный счет и исполнение песен, чтение стихов, скороговорок.

II Стандартный уровень "Формулы в составе 5",

срок обучения - 3 месяца.

Результат:

изучение формул до 5 на сложение и вычитание.

III Базовый уровень «Формулы в составе 10 и Семья»,

срок обучения - 4 месяца.

Результат:

изучение формул в составе 10, состав чисел 6, 7, 8, 9 на сложение и вычитание.

Периодичность занятий:

Старшая группа (5-6 лет) 1 раз в неделю по 25 минут

Тайминг занятий:

1 – занятие для детей от 5 - 6 лет

Разминка – 3 мин.

Практические задания – 10 мин.

Самостоятельная работа (решение творческих задач, рассуждения и пр.) -7 мин.

Ментальный счет – 5 мин.

Структура занятия:

1. Разминка (логоритмика по методике Железновой и пр.), игры на внимание.
2. Тренировка пальцев – фундаментальные тренажеры.
3. Упражнения на абакусе – решение примеров с листа или на слух по теме занятия.
4. Новая тема или закрепление.
5. Решение примеров, работа с тренажером – онлайн.
6. Работа с карточками (тренажер с флеш картами).
7. Дополнительные задания (логические задачи и игры).
8. Ментальный счет.

План занятий.

План занятий ориентировочный, зависит от возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Занятие 1,2,3,4. Знакомство с Абакусом.

1. Разминка. Логаритмика.
2. Знакомство с Абакусом. Просмотр фильма об истории абакуса (фильм «Музей абакуса в Китае скачайте в уроке, файл “История абакуса”»)
3. Знакомство с основной техникой пальцев (сказка про двух братьев пальчиков).
4. Работа с тренажером №1
5. Тренировка пальцев (упражнение на кинезиологию).
6. Работа с карточками (флеш картами)
7. Знакомство с правилами счета на абакусе
8. Решение примеров на от 1 до 4 (применение сложения и вычитания).
9. Закрепление и обобщение материала.

Занятие 5,6,7,8,9,10. Закрепление основной техники счета от 1 до 4.

1. Разминка.
2. Тренировка пальцев (игра: старший брат, младший брат)
3. Работа с тренажером №1 на время.
4. Работа с карточками.
5. Рисунки одновременно двумя руками
6. Техника работы с карандашом.
7. Работа с тренажером №2
8. Решение примеров на абакусе от 1 до 4 в столбик
9. Игра «Рисуем бусинки» (ментальный счет).
10. Закрепление и обобщение материала.

Занятие 11,12,13,14,15. Знакомство Сложение и вычитание от 1 до 4.

1. Разминка.
2. Тренировка пальцев на абакусе тренажер №1
4. Техника работы с карандашом.
5. Работа на абакусе и решение примеров на 1 до 4 в столбике на слух.
6. Работа с флеш-картами по теме урока.
7. Подвижная игра по теме урока.
8. Тренажер на абакусе №2 на время.
9. Знакомство с техникой таблицы Шульте.
10. Игра «Слепые котята», «Ассоциация» (ментальный счет).

Занятие 16,17,18,19,20. Сложение и вычитание от 1 до 9.

1. Разминка.
2. Тренировка пальцев на абакусе – тренажер №2 на время.
3. Повторение счета от 1 - 4, написание по образцу.
4. Написание скорописи – в тетради пишем цифры
5. Упражнение на кинезиологию.
6. Решение примеров на абакусе в столбик с листа.

7. Знакомство с цифрами от 5 - 9 на абакусе и сопоставление их на флеш картах. Знакомство с «королевой» цифрой 5.

8. Тренажер №3

5. Работа с флеш-картами по теме урока (считывание карточек от 1 – 9).

6. Подвижная игра по теме урока.

7. Игра «Ассоциация» (ментальный счет на онлайн тренажере от 1- 9).

Занятие 21,22,23,24,25. Сложение и вычитание от 1 до 9.

1. Разминка.

2. Тренировка пальцев на абакусе (тренажер №3) на время.

3. Повторение счета от 1- 9 – решение примеров на абакусе (время 5 - 6 минут).

4. Работа с ментальными картами (закрашиваем на рисунке – абакусе цифры от 1 до 9).

5. Рисуем в воздухе двумя руками цифры одновременно (упражнение на активизацию двух полушариев мозга).

6. Работа с флеш картами по теме урока от 1 до 9, на слух.

7. Подвижная игра по теме урока.

8. Тренажер таблица Шульте от 5*5

9. Рисуем «бусинки в воздухе» (ментальный счет от 1 до 9).

Занятие 26,27,28,29,30. Сложение и вычитание от 1 до 9.

1. Разминка.

2. Тренажер № 3 на время.

3. Работа с ментальными картами (закрашиваем на рисунке – абакусе цифры от 1 до 9).

4. Решение примеров на абакусе в столбик от 1 до 9 (ребята выходят на тренерский абакус).

5. Работа с флеш-картами по теме урока.

6. Рисунки двумя руками

7. Таблица Шульте 5*5

8. Логические задания

9. Игра «Закрой глазки» (ментальный счет 1 до 9).

10. Решение примеров на сигнал – игра «Столбики» на онлайн платформе от 1 до 9, увеличивайте количество слагаемых.

Занятие 31,32,33,34,35,36. Сложение и вычитание от 1 до 9.

1. Разминка.

2. Тренажер №3 на время.

3. Повторение счета от 1 до 9, написание по образцу - скоропись

4. Упражнение на кинезиологию (пишем цифры одновременно, или другие упражнения из методического материала).

5. Решение примеров на абакусе с листа (увеличиваем время до 8 – 10 минут).

6. Работа с флеш картами по теме урока на время (засекаем по 1 минуте на каждого).

7. Подвижная игра по теме урока.
 8. Решение примеров с листа в столбик ментально (кто не сможет, применяет абакус)
 9. Таблица Шульте 5*5.
 10. Рисуем двумя руками.
 11. Игра «Форсаж» (ментальный счет на онлайн тренажере, добавляем тихую музыку и/или муз. инструменты).
- На итоговом занятии праздничное вознаграждение детей Сертификатами и памятными сувенирами за освоение техники прямого счета на **абакусе**.