

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №26  
ГОРОДА ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН

**Методическая разработка**  
**«Использование элементов ментальной арифметики**  
**для развития математических способностей у дошкольников»**

Автор:  
Локоть Наталья Леонидовна,  
воспитатель

г. Ейск, 2025 г.

| № | Содержание                                                                                                                           | Стр.    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | Введение                                                                                                                             | 3       |
| 2 | Теоретические основы ментальной арифметики                                                                                           | 3       |
| 3 | Психологические особенности развития математических способностей у детей дошкольного возраста                                        | 4 – 5   |
| 4 | Методические рекомендации по использованию элементов ментальной арифметики в работе с дошкольниками                                  | 6 - 7   |
| 5 | Практические рекомендации для воспитателей и родителей                                                                               | 8       |
| 6 | Оценка рисков и меры предосторожности                                                                                                | 9 - 10  |
| 7 | Приложение                                                                                                                           |         |
|   | Консультация для родителей «Ментальная арифметика» – уникальная программа для развития вашего ребенка                                | 11 - 22 |
|   | Мастер – класс для педагогов ДОО «Ментальная арифметика как средство развития умственных способностей в условиях реализации ФГОС ДО» | 23 - 27 |
|   | Конспект игры – квеста с использованием ментальной арифметики «В поисках клада» для детей старшего дошкольного возраста              | 27 - 33 |
|   | Конспект занятия по ментальной арифметике «Волшебный сундучок» для детей старшего дошкольного возраста                               | 34 - 37 |
|   | Конспект занятия по ментальной арифметике «Знакомство с цифрами 1 - 4 на абакусе» для детей 4 – 5 лет                                | 37 - 40 |
|   | Конспект занятия «Ментальная арифметика» для детей старшего дошкольного возраста                                                     | 40 - 43 |
|   | Конспект занятия с элементами ментальной арифметики «В гостях у гнома»                                                               | 43 - 45 |
|   | Конспект занятия «Знакомство с основным инструментом ментальной арифметики – абакусом» для детей старшего дошкольного возраста       | 46 - 49 |
|   | Фото материал                                                                                                                        | 50 - 53 |

## **Введение**

В настоящее время, когда технологии находятся на пике развития, математика играет важную роль в повседневной жизни человека. Она применяется в различных сферах деятельности, начиная от бытовых расчётов и заканчивая сложными научными исследованиями. Поэтому важно развивать математические способности у детей с самого раннего возраста.

Одним из эффективных методов развития математических способностей у дошкольников является ментальная арифметика. Этот метод основан на использовании абакуса — специальных счётов, которые помогают детям освоить устный счёт и развить логическое мышление.

### **Теоретические основы ментальной арифметики**

#### *История возникновения метода*

Ментальная арифметика — это методика обучения счёту с помощью абакуса (счётов), которая помогает развить умственные способности ребёнка. Этот метод возник в Азии и быстро распространился по всему миру. Сегодня он активно применяется в детских садах, школах и центрах развития детей.

История ментальной арифметики началась более 5000 лет назад, когда в Древнем Риме и Греции появились первые счёты. Однако современный вид методика обрела в Азии, где она развивалась и совершенствовалась на протяжении многих веков. В настоящее время ментальная арифметика является одним из самых популярных методов обучения счёту в мире.

#### *Принципы ментальной арифметики*

Принципы ментальной арифметики основаны на использовании абакуса для обучения счёту. Ребёнок учится считать, перемещая косточки на абакусе. Это помогает ему развить мелкую моторику, координацию движений и концентрацию внимания.

Основные принципы ментальной арифметики включают:

- *Использование абакуса для обучения счёту* - развитие мелкой моторики и координации движений;
- *Развитие концентрации внимания и памяти* - умственных способностей ребёнка.

### *Основные понятия ментальной арифметики*

Абакус — это счёты. Косточки, которые используются для обучения счёту при перемещении помогают ребёнку научиться правильно считать.

Разряды — группы косточек на абакусе, распределены в определённом диапазоне. Благодаря использованию абакуса у дошкольников развивается ментальный счёт - счёт в уме.

Ментальная арифметика основана на использовании абакуса и принципах развития мелкой моторики, координации движений, концентрации внимания и памяти, но также имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при выборе методики для вашего ребёнка.

## **Психологические особенности развития математических способностей у детей дошкольного возраста**

Математические навыки не только помогают детям успешно осваивать дошкольную и школьную программу, но и развивают логическое мышление, способность к анализу и синтезу, формируют умение решать проблемы.

Развитие математических способностей у детей дошкольного возраста является важным аспектом их общего развития и имеет свои особенности, связанные с психологическими процессами и возрастными изменениями.

### *Возрастные особенности восприятия информации:*

- Дети дошкольного возраста лучше воспринимают информацию, представленную в игровой форме. Это связано с тем, что игра является основным видом деятельности в этом возрасте.

- Ментальная арифметика использует игровые элементы, что делает процесс обучения более интересным и привлекательным для детей.

### *Особенности развития памяти:*

- У детей дошкольного возраста память находится в стадии формирования. Они лучше запоминают информацию, которая связана с яркими образами и эмоциями.

- Ментальная арифметика использует образы и яркие визуальные элементы, что помогает детям лучше запоминать информацию.

### *Особенности развития мышления:*

- Мышление у детей дошкольного возраста находится в стадии формирования. Они только начинают осваивать абстрактные понятия и логические операции.

- Ментальная арифметика помогает детям развивать логическое мышление, способность к анализу и синтезу.

### *Особенности развития внимания:*

- У детей дошкольного возраста внимание неустойчиво. Они быстро отвлекаются и переключаются на другие объекты.

- Ментальная арифметика использует элементы, которые помогают удерживать внимание детей на задаче.

### *Особенности эмоционального развития:*

- Дети дошкольного возраста очень эмоциональны. Они легко переключаются между эмоциями и могут быстро переходить от радости к грусти.

- Ментальная арифметика создает позитивную эмоциональную атмосферу, что способствует развитию математических способностей.

Важно помнить, что каждый ребенок уникален и требует индивидуального подхода. Воспитателям необходимо учитывать возрастные особенности детей при использовании элементов ментальной арифметики и адаптировать методику под каждого ребенка.

## **Методические рекомендации по использованию элементов ментальной арифметики в работе с дошкольниками**

### *Цели и задачи*

Развитие математических способностей детей дошкольного возраста, формирование навыков устного счёта, развитие логического мышления, внимания, памяти и воображения, воспитание интереса к математике.

### *Принципы работы*

*Доступность:* упражнения и игры должны быть понятными и доступными для детей дошкольного возраста.

*Наглядность:* использование абакуса и других наглядных материалов поможет детям лучше понять и запомнить материал.

*Последовательность:* упражнения и игры должны следовать от простого к сложному, чтобы дети могли постепенно осваивать новые навыки.

*Игровой характер:* занятия должны быть интересными и увлекательными для детей, чтобы они не теряли интерес к математике.

### *Упражнения и игры*

#### **«Знакомство с абакусом»**

- Познакомить детей с абакусом, показать, как он работает.
- Попросить детей посчитать количество бусин на абакусе.
- Предложить детям поиграть с абакусом, перекладывая бусины в разные стороны.

#### **Счёт в пределах 10**

- Попросить детей посчитать от 1 до 10 и обратно.
- Предложить детям посчитать количество предметов на картинке или в комнате.
- Поиграть в игру «Кто быстрее посчитает до 10».

#### **Сложение и вычитание**

- Предложить детям решить простые примеры на сложение и вычитание в пределах 10.

- Поиграть в игру «Считаем вместе», где дети по очереди называют примеры на сложение и вычитание, а остальные дети проверяют правильность ответа.

### **Умножение и деление**

- Рассказать детям о том, что умножение — это повторение сложения, а деление — это повторение вычитания.

- Предложить детям решить простые примеры на умножение и деление в пределах 10.

### **Логические задачи**

- Поиграть в игру «Что лишнее?», где дети должны найти лишний предмет среди нескольких.

- Поиграть в игру «Продолжи ряд», где дети должны продолжить ряд чисел или фигур.

### **Игры на развитие внимания и памяти**

- Играть в игры на запоминание, такие как «Что изменилось?», «Что пропало?».

- Играть в игры на внимание, такие как «Найди отличия», «Найди пару».

### **Творческие задания**

- Предлагать детям рисовать, лепить, конструировать, решать математические задачи в игровой форме.

Для оценки эффективности использования элементов ментальной арифметики рекомендуется проводить регулярные исследования и анализировать результаты. Также необходимо учитывать мнение педагогов и родителей, которые могут оценить влияние данного метода на развитие математических способностей у детей. Ментальная арифметика — это инновационный метод обучения счёту.

## **Практические рекомендации для воспитателей и родителей**

### *Рекомендации для воспитателей*

Знакомство с абакусом. Познакомьте детей с абакусом, расскажите о его устройстве и правилах использования. Проведите занятие, на котором дети смогут попрактиковаться в счёте на абакусе.

Игровые занятия. Используйте игровые элементы на занятиях по ментальной арифметике. Это поможет детям лучше усвоить материал и сделает занятия более интересными.

Групповые занятия. Организуйте групповые занятия по ментальной арифметике для детей из одной группы или нескольких групп. Это позволит детям общаться, помогать друг другу и соревноваться.

Интеграция с другими занятиями. Включайте элементы ментальной арифметики в другие занятия, например, математику или логику. Это поможет детям лучше усвоить материал и понять его практическое применение.

Мотивация и похвала. Поощряйте детей за успехи в ментальной арифметике, хвалите их за достижения. Это поможет поддерживать интерес к занятиям и мотивацию к развитию.

### *Рекомендации для родителей*

Домашний абакус. Приобретите домашний абакус и занимайтесь с ребёнком дома. Это поможет закрепить полученные навыки и продолжить развитие.

Игровые упражнения. Используйте игровые упражнения с абакусом, чтобы сделать занятия более интересными и запоминающимися.

Поддержка и мотивация. Поощряйте ребёнка за успехи в ментальной арифметике, давайте ему положительную обратную связь. Это поможет поддерживать мотивацию и интерес к занятиям.

Совместные занятия. Занимайтесь ментальной арифметикой вместе с ребёнком, это укрепит ваши отношения и сделает занятия более увлекательными.

Терпение и поддержка. Помните, что развитие умственных способностей требует времени и терпения. Будьте готовы поддержать ребёнка на его пути к успеху. Занятия ментальной арифметикой должны быть адаптированы под возраст и уровень развития ребёнка. Не перегружайте его сложными заданиями, дайте возможность постепенно осваивать новые навыки и умения.

### **Оценка рисков и меры предосторожности**

Ментальная арифметика, которая предполагает использование специальных счётов — абакуса, как и любая другая методика, может иметь свои риски и негативные последствия, которые необходимо учитывать при её использовании.

1. Использование ментальной арифметики может привести к перегрузке информацией, особенно у детей младшего возраста. Это может привести к снижению интереса к обучению, усталости и стрессу.
2. Неправильное использование абакуса или неверная техника выполнения вычислений может привести к ошибкам и снижению мотивации.
3. Длительное использование абакуса может оказать негативное влияние на зрение, особенно у детей с предрасположенностью к проблемам со зрением.
4. Некоторые педагоги могут оказывать психологическое давление на детей, заставляя их выполнять большое количество вычислений за короткое время. Это может привести к стрессу и снижению мотивации.
5. Некоторые педагоги могут не учитывать индивидуальные особенности детей, что может привести к снижению мотивации и интереса к обучению.

Поэтому необходимо обучать детей правильной технике выполнения вычислений на абакусе, чтобы избежать ошибок и снизить риск негативного влияния на зрение, а именно:

- делать регулярные перерывы во время занятий, чтобы избежать переутомления и снижения мотивации;

- создать комфортную и дружелюбную обстановку на занятиях, чтобы дети чувствовали себя уверенно и безопасно;
- учитывать индивидуальные особенности каждого ребёнка и адаптировать программу обучения под его потребности;
- поддерживать мотивацию детей, предлагая им интересные и разнообразные задания;
- сотрудничать с родителями, чтобы они могли контролировать процесс обучения и поддерживать ребёнка дома;
- проводить регулярные консультации с психологом, чтобы отслеживать эмоциональное состояние детей и предотвращать возможные негативные последствия;
- соблюдать санитарные нормы при использовании абакуса, чтобы избежать негативного влияния на зрение.

Соблюдение мер предосторожности поможет снизить риск негативных последствий и сделает процесс обучения более эффективным и безопасным. Методическая разработка по данной теме поможет воспитателям и родителям лучше понять принципы ментальной арифметики и использовать её элементы для развития математических способностей у дошкольников. Это, в свою очередь, может способствовать более успешному освоению математики в школе и в дальнейшей жизни.

Консультация для родителей

**«Ментальная арифметика» –**

**уникальная программа для развития вашего ребенка**

Наш мозг состоит из двух полушария – правого и левого. Каждое полушарие анализирует реальность по-разному. Левое полушарие «думает» о вещах с помощью слов, тогда как правое полушарие воспринимает вещи только в виде образов.

Несмотря на то, что нынешняя образовательная система отдает предпочтение развитию левого полушария мозга у детей вместо развития правого полушария мозга, в правом полушарии мозга скрыт колоссальный потенциал.

В течение первых лет жизни образуются нейронные связи, которые определяют развитие мозга. Если эти соединения не стимулируются на этом важном этапе жизни, то они отмирают навсегда.

**Для чего нужно заниматься ментальной арифметикой?**

Формирует фундамент для реализации себя в жизни.

Повышает успеваемость по предметам школе.

Разностороннее развитие от математике до музыки.

Быстрое изучение иностранных языков.

Инициативность и самостоятельность.

Развитие лидерских качеств.

Уверенность в себе.

Поступление в престижный вуз.

«Ментальная арифметика» - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала детей с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус, решения нестандартных задач, выполнения творческих заданий.

Особенности организации образовательного процесса при обучении по программе «Ментальная арифметика» состоят в том, что в образовательном

процессе помимо детей и педагога участвуют и родители. Программа предусматривает наличие и обязательное выполнение детьми домашнего задания, а родители являются активными помощниками при его выполнении. Чтобы правильно помогать, родители должны знать методику счета и методику выполнения различных упражнений.

**Домашнее задание** нужно выполнять обязательно и ежедневно. Благодаря этому у детей улучшится скорость решения примеров, будет тренироваться мозг, а значит будет результат от ментальной арифметики (память, внимательность, быстрота реакции, концентрация внимания, слуховая память, фотографическая память, творчество, логика, мелкая моторика рук и т.д.). Если не выполнять домашнее задание, то ребенок будет отставать от группы, не успевать за темпом занятия.

### **Основные понятия**

**Ментальная арифметика** – это методика быстрого устного счета, основанная на вычислении на специальных счетах абакусе. Научившись считать на абакусе, дети начинают ментальный счет.

**Ментальный счет.** Дети представляют перед собой абакус и считают на воображаемых счетах. Именно ментальный счет развивает оба полушария мозга: представляя абакус, ребенок задействует правое полушарие, при переводе картинки в числа работает левое полушарие. Происходит постоянное межполушарное взаимодействие мозга. Развивается логика, творческое, аналитическое мышление, фотографическая память, слуховое и визуальное восприятие, быстрота реакции, увеличивается уверенность в себе.

### **Структура занятий**

Особенность данной структуры занятий заключается в систематическом выполнении определенных упражнений, повышающих скорость мышления и улучшающих концентрацию внимания и все виды памяти.

Скоропись – развивает скорость письма

Флеш-карты – развивают фотографическую память

Фундаментальные упражнения – развивают мелкую моторику

Решение примеров на время на абакусе – развивает скорость мышления

Диктант – повышает концентрацию внимания и скорость мышления

Диктант на память – развивает способность удерживать в памяти большой объем информации

Ментальное решение примеров – способствует синхронизации работы обоих полушарий головного мозга

Таким образом, ребенок, выполняя данные упражнения, не только научится быстро писать, но сможет развить и улучшить память, внимание и скорость мышления. А быстрый счет в уме будет приятным бонусом.

### **Методика выполнения упражнений**

**Скоропись** – это специальное упражнение, созданное для того, чтобы дети научились максимально быстро писать. Засекаем время (1—2 минуты) и ученики на время и на скорость пишут цифры.

**Флэш-карты** – это карточка с изображением спиц абакуса с набранными на них числами. Дети должны посмотреть на карточку и сказать или записать цифру, изображенную на карточке. Также можно использовать онлайн тренажеры «Флеш-карты»

**Фундаментальные упражнения (ФУ)** – примеры, которые необходимо выполнять каждый день для разработки пальцев, для повышения скорости решения примеров, в дальнейшем они же помогут при переходе на ментальный счет. Они меняются в зависимости от темы, формулы, пройденной на уроке. Фундаментальные упражнения необходимо выполнять быстро, соблюдая технику пальцев. Тремя пальцами левой руки держим

абакус (мизинец, безымянный, большой). Большим пальцем поднимаем косточки (складываем), указательным опускаем (отнимаем). Верхнюю косточку, то есть 5 и поднимаем, и опускаем указательным пальцем. Технику пальцев следует соблюдать с первых занятий. ФУ развивают мелкую моторику рук, что также влияет на интеллект и речь.

Двузначные числа необходимо решать на абакусе двумя руками. При переходе на двузначные (трехзначные и т.д.) отрабатываем ФУ и для левой руки. Движения пальцев – аналогичное.

#### ФУ на отработку цифр

- **обнуление** - Когда земные косточки расположены внизу от перекладины, а небесные наверху, то абакус чистый. Чистый абакус значит, что значение равно 0. Делаем пальцы клювиком (*соединить большой и указательный пальцы*), ставим на перекладину и проводим по ней (*паровозик проехал*). Делаем несколько раз.
- **1-0** - сначала на первой спице справа или слева большим пальцем поднимаем одну косточку к перекладине и говорим «один», затем указательным пальцем опускаем косточку и говорим «ноль». Затем, то же самое проделываем на каждой последующей спице.
- **2-0, 3-0, 4-0** – делаем по аналогии с упражнением 1-0
- **5-0** - сначала на первой спице справа или слева указательным пальцем опускаем небесную косточку к перекладине и говорим «пять», затем указательным пальцем поднимаем косточку и говорим «ноль». Затем, то же самое проделываем на каждой последующей спице.
- **6-0** – сначала на первой спице справа или слева опускаем одну небесную косточку указательным пальцем и поднимаем одну земную косточку большим пальцем. Действие выполняем одновременно обоими пальцами и говорим «шесть», затем одновременно поднимаем одну небесную косточку

указательным пальцем и опускаем одну земную косточку большим пальцем. говорим «ноль». Повторим это действие поочередно на каждой спице

- **7-0, 8-0, 9-0** - делаю по аналогии с упражнением 6-0

### ФУ на отработку сложения и вычитания

Пример  $1+1$ .

Поднимаем к перекладине 1 косточку и добавляем еще одну косточку. Сколько косточек стало у перекладины? (ответ детей - 2) Правильно, ответ 2 ( $1+1=2$ ). Давайте с вами потренируемся решать этот пример на абакусе. На каждой спице поднимаем 1 косточку и говорим «один», затем говорим  $+1$  и поднимаем еще одну косточку.

Теперь решим пример  $1+2$ . Просим детей прокомментировать действия на абакусе и тренируемся выполнять эти действия на абакусе на каждой спице поочередно с обязательным проговариванием.

Решение примеров на время на абакусе – ребенок решает примеры на абакусе с листа. При решении примеров с листа надо фиксировать время, затраченное на решение примеров. Для увеличения скорости решения ребенку надо тренироваться запоминать весь пример.

Диктант (аудио диктант) – диктант, во время которого дети считают на абакусе под диктовку родителя, а ответы фиксируют в тетради. Примеры диктуем немного быстрее, чем может решить ребенок. Необходимо добиваться предельной концентрации внимания. Если в начале обучения, когда ребенок еще не очень уверенно считает на абакусе, примеры можно повторять, то в последствие пример не повторяется.

Если ребенок не успел решить пример, а уже началась диктовка другого примера, то ребенок продолжает решать первый пример, не отвлекаясь на второй, записывает ответ. Второй пример пропускает и начинает решать

третий пример и т.д. Диктовать примеры обязательно нужно ускоренно, несмотря на темп ребенка.

Диктант на память – диктант, во время которого дети считают на абакусе.

Но принцип диктовку другой:

1. родитель дает команду «слушаем» и диктует сразу весь пример
2. ребенок внимательно слушает и старается запомнить весь пример
3. родитель дает команду «повтори», ребенок должен повторить весь пример
4. и только тогда вы даете команду «решаем» и ребенок начинает его решать по памяти на абакусе, ответ записывает в тетрадь. Если ребенок не запомнил, то пример **не повторяем**, а переходим к следующему.

Когда ребенок будет легко запоминать примеры, переходим к следующему этапу: между командами «слушаем» и «решаем» задаем совершенно посторонние вопросы.

### **Пример:**

- «слушаем» диктуете ребенку пример, он слушает
- после диктовки вдруг спросите его о чем угодно: «что было на завтрак в детском саду или школе?», ребенок должен ответить вам на вопрос
- после ответа ребенка даете ему команду «повтори» - дальше как в п.3 и 4

Ментальное решение примеров включает в себя решение примеров ментально с листа и ментальный диктант.

Решение примеров ментально - ребенок с листа решает примеры в уме и записывает ответы. Абакус использует только в воображении. Пальцами в воздухе показывает движение косточек. Здесь также надо фиксировать время, затраченное на решение примеров.

Ментальный диктант - это диктант, во время которого дети решают примеры на воображаемом абакусе (ментально) под диктовку родителя, а ответы фиксируют в тетради. Пальцы показывают движение косточек в воздухе.

Примеры диктуем немного быстрее, чем может решить ребенок. Необходимо добиваться предельной концентрации внимания.

В начале обучения ментальному счету можно использовать для демонстрации абакус. На абакусе показываем детям пример: два действия физически (передвигаем косточки на абакусе) и 1 действие – ментально. Например:  $1+1+2$   
1 – подняли косточку на абакусе  
+1 – подняли еще одну косточку на абакусе  
+2 - только проговорили, на абакусе не прибавляем косточки. дети должны это действие сделать мысленно.

Спрашиваем: «ответ?»

Как только дети начнут справляться с такими примерами, выполняем 1 действие физически и 2 ментально. Постепенно переходим на все действия ментально. В последующем абакус убираем вообще.

Если в начале обучения, когда ребенок еще не очень уверенно считает, примеры можно повторять, то в последствие пример не повторяется.

Если ребенок не успел решить пример, а уже началась диктовка другого примера, то ребенок продолжает решать первый пример, не отвлекаясь на второй, записывает ответ. Второй пример пропускает и начинает решать третий пример и т.д. Диктовать примеры обязательно нужно ускоренно, несмотря на темп ребенка.

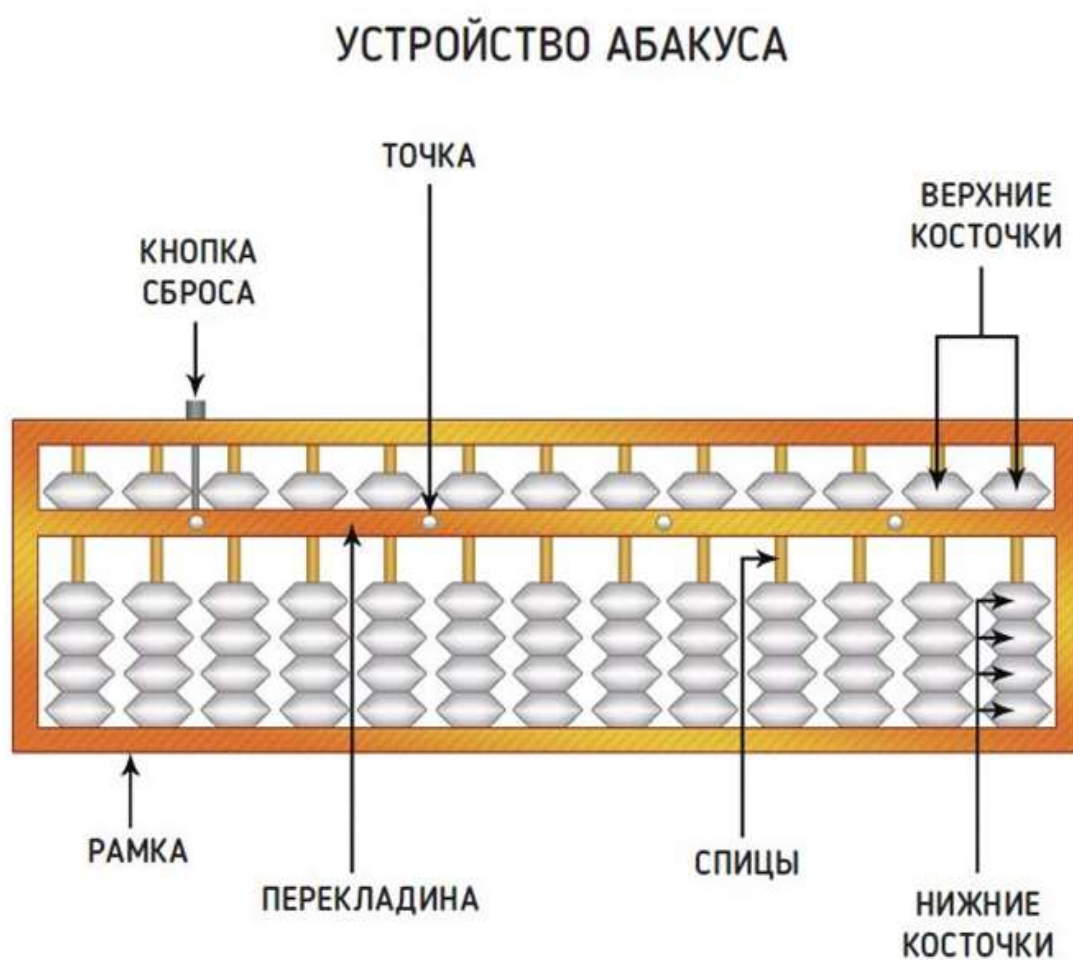
Когда ребенок научится достаточно уверенно считать в уме, можно переходить на онлайн тренажеры «Флеш-анзан»

**При выполнении любых диктантов придерживаемся следующих правил, которые надо озвучить сразу:**

- не разговариваем. Если заговорил, то скорость диктовки увеличивается.
- не повторяем. Не успел, пропускаешь и решает следующий пример.
- необходимо быть честными. То есть не списываем, не решаем в уме.
- после диктанта быстро под диктовку фиксируем ответы, ставим + и – при верных и неверных результатах.

**Правило знаков:** когда диктуем примеры «Знак + не говорится». Например,  $1+2+3$  читается как «один, два, три», «Знак минус проговаривается»,

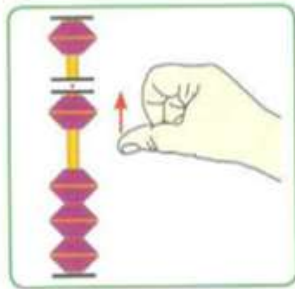
например, 8-1-3 читается как «восемь минус один, минус три». Данное правило развивает фотографическую память, концентрацию внимания.



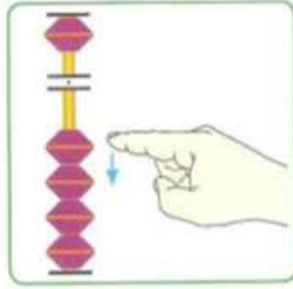
## Фундаментальные упражнения

### Учимся откладывать на абакусе и ментально цифры 1,2,3,4

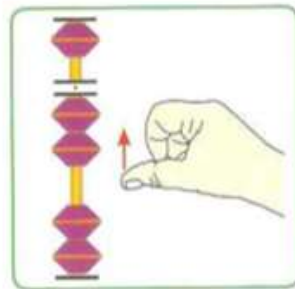
Ментально – предложите ребенку закрыть глаза и представить в уме абакус. Затем ребенок должен в уме представить, как он прибавляет и отнимает цифры. Если ему трудно представить, то при выполнении задания можно смотреть на абакус. При выполнении задания ментально он должен проговаривать свои действия и показывать пальчиками в воздухе эти действия.



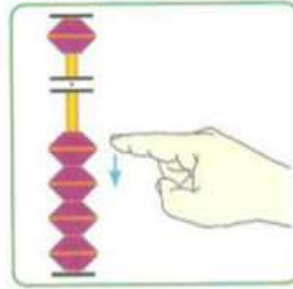
+ 1



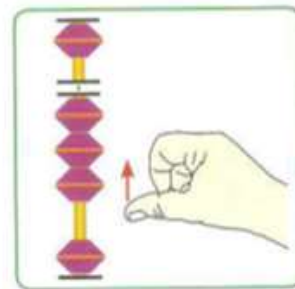
- 1



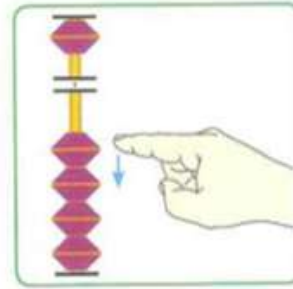
+ 2



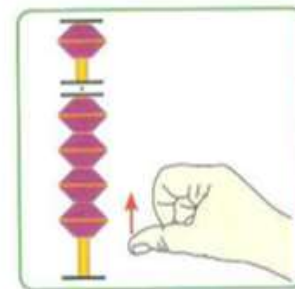
- 2



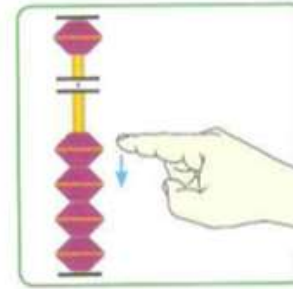
+ 3



- 3



+ 4



- 4

#### Цифра 1

+1 – поднимаем одну косточку  
большим пальцем

-1 – опускаем одну косточку  
указательным пальцем

#### Цифра 2

+2 – поднимаем две косточки большим  
пальцем

-2 – опускаем две косточки  
указательным пальцем

#### Цифра 3

+3 – поднимаем три косточки  
большим пальцем

-3 – опускаем три косточки  
указательным пальцем

#### Цифра 4

+4 – поднимаем четыре косточки  
большим пальцем

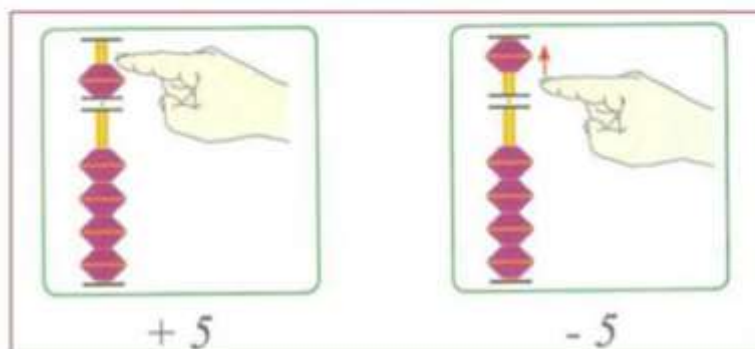
-4 – опускаем четыре косточки  
указательным пальцем

### Фундаментальные упражнения

ФУ – это примеры, которые необходимо выполнять каждый день для разработки пальцев, для повышения скорости решения примеров, в дальнейшем они же помогут при переходе на ментальный счет. Фундаментальные упражнения необходимо выполнять быстро, соблюдая технику пальцев.

#### Учимся откладывать на абакусе и ментально цифры 5,6,7

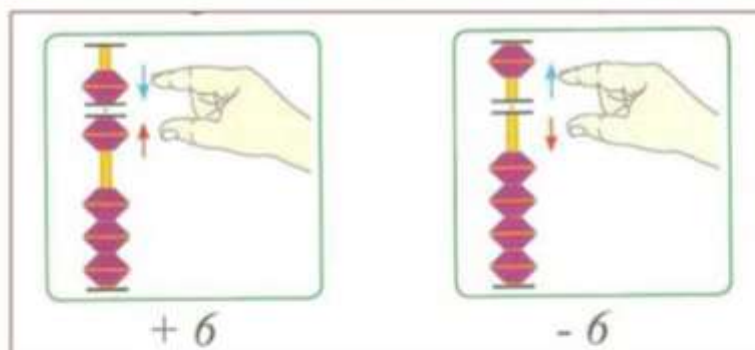
Ментально – предложите ребенку закрыть глаза и представить в уме абакус. Затем ребенок должен в уме представить, как он прибавляет и отнимает цифры. Если ему трудно представить, то при выполнении задания можно смотреть на абакус. При выполнении задания ментально он должен проговаривать свои действия и показывать пальчиками в воздухе эти действия.



#### Цифра 5

+5 – опускаем одну небесную косточку указательным пальцем

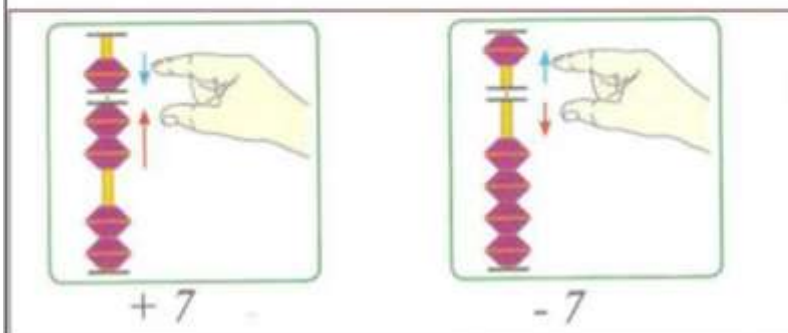
-5 – поднимаем одну небесную косточку указательным пальцем



#### Цифра 6 (действие выполняем одновременно указательным и большим пальцами)

+6 – опускаем одну небесную косточку указательным пальцем и поднимаем одну земную косточку большим пальцем

-6 – поднимаем одну небесную косточку указательным пальцем и опускаем одну земную косточку большим пальцем



#### Цифра 7 (действие выполняем одновременно указательным и большим пальцами)

+7 – опускаем одну небесную косточку указательным пальцем и поднимаем две земные косточки большим пальцем

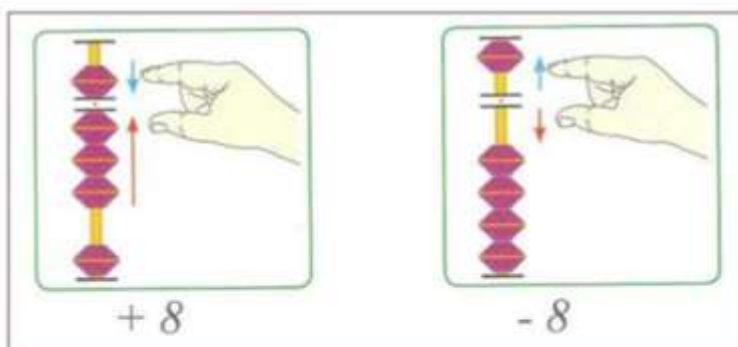
-7 – поднимаем одну небесную косточку указательным пальцем и опускаем две земные косточки большим пальцем

### Фундаментальные упражнения

ФУ – это примеры, которые необходимо выполнять каждый день для разработки пальцев, для повышения скорости решения примеров, в дальнейшем они же помогут при переходе на ментальный счет. Фундаментальные упражнения необходимо выполнять быстро, соблюдая технику пальцев.

#### Учимся откладывать на абакусе и ментально цифры 8,9

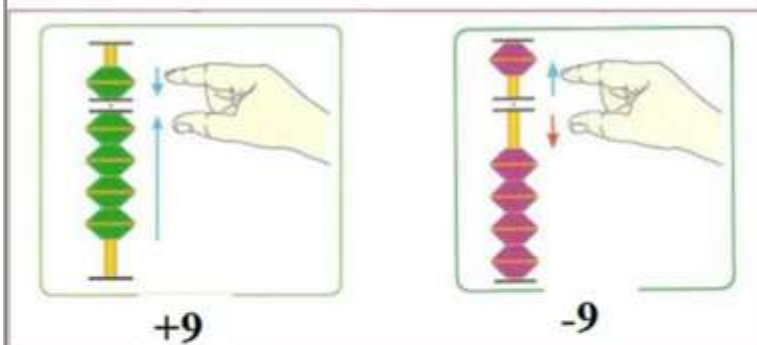
Ментально – предложите ребенку закрыть глаза и представить в уме абакус. Затем ребенок должен в уме представить, как он прибавляет и отнимает цифры. Если ему трудно представить, то при выполнении задания можно смотреть на абакус. При выполнении задания ментально он должен проговаривать свои действия и показывать пальчиками в воздухе эти действия.



**Цифра 8** (действие выполняем одновременно указательным и большим пальцами)

+8 – опускаем одну небесную косточку указательным пальцем и поднимаем три земных косточки большим пальцем

-8 – поднимаем одну небесную косточку указательным пальцем и опускаем три земных косточки большим пальцем



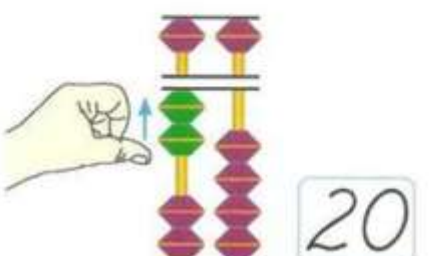
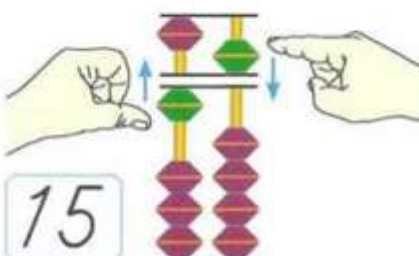
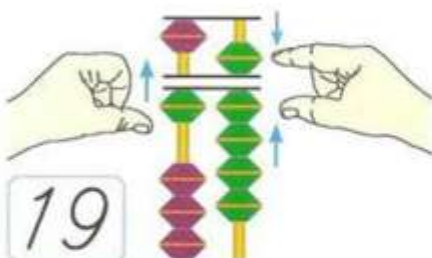
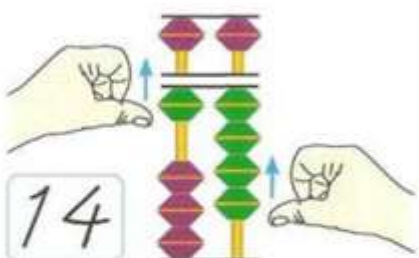
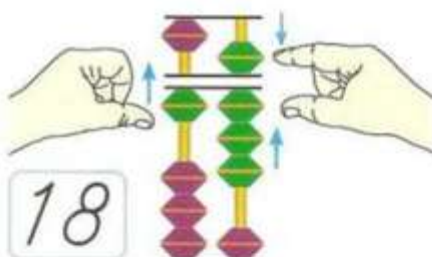
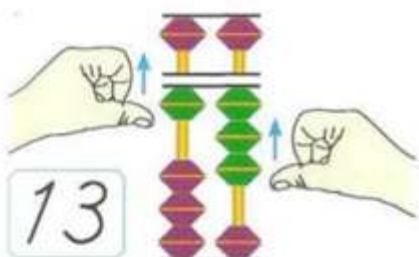
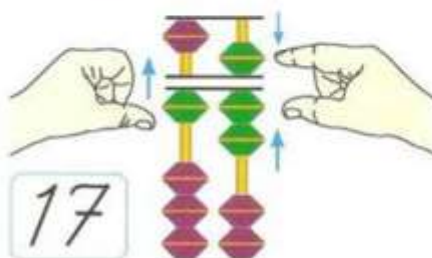
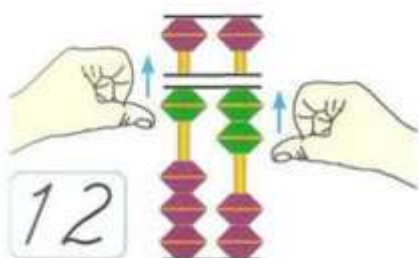
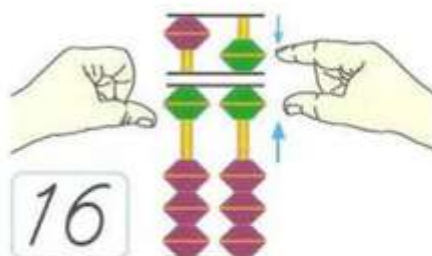
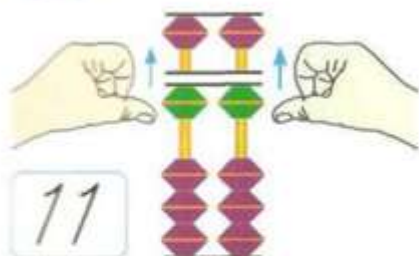
**Цифра 9** (действие выполняем одновременно указательным и большим пальцами)

+9 – опускаем одну небесную косточку указательным пальцем и поднимаем четыре земных косточки большим пальцем

-9 – поднимаем одну небесную косточку указательным пальцем и опускаем четыре земных косточки большим пальцем



Теперь мы познакомимся с двухзначными числами  
с помощью Абакуса



## **Мастер – класс для педагогов ДОО**

### **Тема: «Ментальная арифметика как средство развития умственных способностей в условиях реализации ФГОС ДО»**

*Цель:* познакомить педагогов с эффективной методикой умственного развития детей дошкольного возраста «Ментальная арифметика».

*Задачи:*

1. Познакомить участников с основами методики «Ментальная арифметика»
2. Представить участникам мастер-класса этапы обучения по данной методике.
3. Создать условия для практического освоения счета на абакусе.
4. Раскрыть инновационные возможности методики «Ментальная арифметика» в работе с детьми.

*Участники мастер - класса:* педагоги дошкольных образовательных организаций.

*Методы и приемы проведения:*

- словесный метод: беседа, объяснение;
- наглядный метод: демонстрация практических упражнений с абакусом, показ флеш - карт;
- практический метод: игра «Кубикум».

*Материалы и оборудование:* мультимедийный проектор и экран для презентации, флеш - карты, абакусы, игра «Кубикум».

**Ход мастер-класса:**

#### **1. Теоретическая часть.**

Коллеги, как вы понимаете фразу «Кто не успевает, тот опаздывает»? (ответы).  
21 век - век скоростей. Мы привыкли к скоростному интернету, к быстрому получению большого объема информации. Но не всегда ребенок успевает усвоить и запомнить большое количество информации, поэтому я выбрала

методику, позволяющую ускорить процесс усвоения информации детьми дошкольного возраста и это «Ментальная арифметика».

Данная методика направлена на развитие умственных способностей и творческого потенциала, с помощью арифметических вычислений на японских счетах – абакус. Уникальность методики – в гармоничном развитии обоих полушарий мозга. В процессе работы с абакусом, у ребенка активизируются тактильные, зрительные и слуховые ощущения, наглядно-образное мышление.

Я разработала игровое дидактическое пособие «КубикУм», которое включает в себя комплекс игр, на мой взгляд, наиболее эффективных для освоения техники счета на абакусе.

*Обучение ментальной арифметики условно состоит из двух этапов.*

**На первом этапе** я использую упражнения, развивающие межполушарное взаимодействие, память, внимание, логику, скорость мышления.

**На втором этапе** дети осваивают счет и решение арифметических задач на абакусе.

## **2. Практическая часть.**

Уважаемые коллеги, предлагаю перейти к практической части.

### **Открываем первый куб.**

1. Приготовили две руки, одну руку сложили в кулак, большой палец вверх (лайк), на второй руке делаем кольцо из большого и указательного пальца, а теперь поменяйте положение рук с «точностью до наоборот».

2. Попробуем другое упражнение - правая рука касается кончика носа, левая – мочки правого уха. Одновременно отпускаем руки, хлопаем в ладоши, и меняем положение рук.

3. А теперь порисуем. Возьмите два фломастера, лист с изображением птицы – совы. Рисуем одновременно двумя руками. Приступаем. Все эти упражнения способствуют развитию межполушарного взаимодействия.

4. Уважаемые коллеги, внимание на экран! Что это такое? Как же можно применить лего – конструктор на занятиях по математике? Да, совершенно верно, можно выкладывать цифры, считать с помощью лего – конструктора, а также на первоначальном этапе, лего – конструктором могут заменить косточки на абакусе.

**Второй куб познакомит нас с абакусом.** Я вам предлагаю взять абакусы, можете их покрутить. Даю вам возможность поиграть с ними, рассмотреть их. Как вы видите, абакус состоит из рамки, планки, спиц и косточек. Каждая спица представляет собой разряды: единиц, десятков, сотен и т.д.

Косточки, которые расположены на спице единиц, поднимаем и опускаем правой рукой. Остальные косточки на других спицах – левой рукой.

Теперь положите абакус перед собой, так чтобы верхняя косточка над планкой была вверху. Держат абакус левой рукой тремя пальцами большим, безымянным и мизинцем, остальные подняты вверх. Чтобы приготовить его к работе или по – другому обнулить, необходимо сложить на правой руке указательный палец «клювиком» или «крабиком»:

*Чтобы правильно считать*

*Надо пальчики размять*

*Вниз большой вверх указательный*

*Вышел крабик замечательный*

Плавное проводим по перекладине справа налево так, чтобы все косточки вернулись в свое исходное положение. Под планкой располагаются четыре косточки, над планкой одна косточка, она обозначает число 5. Как же правильно набирать числа на абакусе? Предлагаю вам присоединиться.

Начинаем с разряда единиц. Чтобы показать число 1, нам необходимо большим пальцем поднять 1 косточку, это будет +1. Чтобы отнять число 1 указательным пальцем опускаем косточку вниз, это будет -1. Чтобы показать число 5 мы опускаем 1 косточку указательным пальцем, это будет число +5. Отнимаем так же указательным пальцем, это будет число -5.

### **Потренируемся набирать числа.**

Число +2, число – 2. Число +3, число -3, число +5, число -5.

Коллеги, посмотрите на экран. На экране представлена флеш - карта, вам нужно определить, какое число она обозначает. Какое это число? Проверяем!

Теперь предлагаю поработать самостоятельно. Разделитесь на три группы, по три человека.

#### **1. «Игра с прищепками»**

Ваша группа будет определять количество шариков у енота. Нужно посчитать сколько всего шариков и прицепить прищепку на флеш - карту с таким же количеством косточек.

#### **2. «Соедини»**

Ваша группа будет считать количество предметов и соединять с изображением числа на абакусе.

#### **3. «Лабиринт»**

Вам нужно пройти лабиринт, считая на абакусе. А теперь проверим правильность выполненных заданий. Для закрепления чисел на абакусе, можно использовать напольный тренажер. Мы с вами тренировались выкладывать однозначные числа. А теперь попробуем показать двузначные числа. Приглашаю двух желающих. Спасибо за участие!

Игровые упражнения в КубикУме не статичны. По мере усвоения поставленных задач задания усложняются. И я их меняю в зависимости от задач.

### **Рефлексивно - оценочный этап.**

Вот так с помощью представленной методики я создаю условия для того, чтобы интеллектуальное развитие дошкольников соответствовало требованиям современности. В конце своего выступления предлагаю оценить мой мастер - класс.

Прошу посмотреть на экран, на котором представлены критерии оценки.

Наберите пожалуйста свой ответ в виде числа на абакусе.

1 – представленная информация кажется ненужной и бесполезной.

2 – воздержусь от комментариев.

3 - не готовы пока это использовать в своей работе.

4 – мастер-класс был интересен и полезен. Найду возможность использовать представленные игры в своей работе.

Спасибо за внимание! Отвечу на интересующие вас вопросы.

### **Конспект игры - квеста**

#### **с использованием ментальной арифметики**

#### **«В поисках клада» для детей старшего дошкольного возраста**

*Цель:* создание условий для гармоничного развития у детей обоих полушарий за счет мысленной визуализации арифметических вычислений на счетах абакус.

*Задачи:*

Обучающие:

1. Закрепить умение работать с флеш - картами;
2. Продолжить тренировку счета на абакусах;
3. Закрепить умение работать с таблицами Шульте.

Развивающие:

1. Развивать смекалку, фотографическую память, воображение;
2. Способствовать формированию мыслительных операций, сообразительности, внимания.

Воспитательные:

1. Воспитывать самостоятельность, умение понимать учебную задачу и выполнять её самостоятельно;
2. Воспитывать интерес к математическим занятиям.

*Предварительная работа:* формирование навыков счета на абакусе и ментального счета; развитие представлений об образе числа через флеш – карты; беседа по темам: «Солнце. Солнечная система», «Космос».

*Методические приемы:*

- Игровой (использование сюрпризных моментов).
- Наглядный (использование ноутбука и показ презентации).
- Словесный (напоминание, указание, проблемные ситуации, индивидуальные ответы детей).
- Поощрение, рефлексия.

*Материал и оборудование:* ноутбук, мольберты, наборное полотно, карта «Остров сокровищ», флеш - карты, абакусы, экран, проектор, сундук с сокровищами, сладкие монеты, карточки с заданиями.

*Ход занятия:*

*Дети сидят полукругом. Звучит космическая музыка.*

*(На экране звездное небо)*

**Педагог:** Давно, когда люди жили еще в пещерах, они каждую ночь смотрели в небо и удивлялись: над их головами сверкали бесчисленные точки. Они исчезали к утру, чтобы появились следующей ночью. И там, где днем сверкало Солнце, ночью сияла Луна, которая меняла свою форму.

Почему это происходит, люди не понимали, и объяснить не могли. Но прошли тысячи лет и на многие вопросы они нашли ответы. Как вы думаете, что произошло?

**Дети:** Человек полетел в космос.

**Педагог:** Правильно, а кто из вас знает, кто такие космонавты?

**Дети:** космонавты – это люди, которые летают в космос на космических кораблях.

**Педагог:** ребята, а вы знаете, как звали этого космонавта, который первый полетел в космос?

**Дети:** Ю.А. Гагарин.

**Педагог:** Всё верно, молодцы, когда Ю. Гагарин полетел в космос, вся страна следила за его полётом, все люди сначала очень волновались, а затем радовались, когда он успешно приземлился, облетев вокруг Земли на космическом корабле «Восток».

Ребята, кто из вас знает какой праздник сегодня, отмечает вся страна?

**Дети:** День космонавтики.

**Педагог:** Правильно, 12 апреля 1961 года наш космонавт совершил первый в мире космический полёт.

**Педагог:** Все ли желающие могут стать космонавтами?

**Дети:** Космонавтами могут стать здоровые и закаленные; космонавты должны быть умные и смелые, быстрые и ловкие.

**Педагог:** Ребята, а вы хотели бы стать космонавтами?

**Дети:** Да.

**Педагог:** Хочу предложить вам стать космонавтами и пригласить в необычное космическое путешествие. Вас ждут интересные приключения, различные испытания. Вы согласны? Не боитесь трудностей?

**Дети:** Да.

**Педагог:** Вы знаете, где готовятся к полету? ..... Космонавты проходят подготовку к полетам в Центре подготовки космонавтов. Отправляемся в центр подготовки космонавтов. Будущим космонавтам предлагают испытания тренажере, представляющем космический корабль.

Предлагаю вам пройти первое задание - развинку, в котором вы проявите свою быстроту и ловкость

### **Фундаментальное упражнение «Набор цифр 1-9 на соробане».**

**Педагог:** Предлагаю отправиться в необычное космическое путешествие. Вас ждут интересные приключения, различные испытания. Вы согласны? Не боитесь трудностей? Жители планет приготовили подарки для самых быстрых, ловких, умных ребят. Узнать, где эти подарки вы сможете, получив

части карты и соберете ее. Вы хотите отправиться в космическое путешествие?

На чём мы с вами можем полететь в космос?

**Дети:** на космическом корабле.

**Педагог:** Предлагаю построить космические ракеты...Возьмите листочки с ракетами, дорисуйте их одновременно двумя руками.

**Педагог:** Какие вы молодцы, быстро выполнили задание. Нас приглашают в необычное космическое путешествие.

**Педагог:** Итак, занимаем места в собранной ракете (*ракета выполнена из стульев*). Закрываем глаза и произносим заклинание: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, пуск – к звездам начинаем путь! Заработали моторы, вся ракета задрожала, завибрировала.

*Дети показывают, как начинают вибрировать руки, ноги, голова...*

**Педагог:** Внимание! Приготовьтесь, у нас первая посадка! – На какую планету мы приземлились?

**Дети:** Марс.

**Педагог:** Правильно. Марсиане подготовили для вас задание. Как оно называется?

**Дети:** «Флеш-карты».

**Педагог:** Если вы правильно выполните задание, вы получите части карты. Выберите карточки, на которых вы выполните задание. Приготовились, выполняем..... (На экране появляется ответ) ...Проверяем. Молодцы, первое задание выполнили. Получите первые части карты.

Отправляемся дальше. Садимся в ракеты. Закрываем глаза и произносим заклинание: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, пуск! Заработали моторы, вся ракета задрожала, завибрировала.

*Дети показывают, как начинают вибрировать руки, ноги, голова...*

**Педагог:** Внимание! Приготовьтесь, у нас вторая посадка! – На какую планету мы приземлились?

**Дети:** Юпитер.

**Педагог:** Что вы видите на этой планете?

**Дети:** Абакус.

**Педагог:** Какое задание следующее?

**Дети:** «Примеры на соробане»

**Педагог:** Возьмите карточки с примерами. Сколько таблиц у вас? (две). Какие числа в первой таблице? (Однозначные). А во второй? (Двухзначные).

По команде «Начали!» - вы решаете. Помним правило баллов... Приготовились... Начали! (Дети выполняют задание. Педагог, при необходимости, оказывает помощь детям). Проверяем! ...Выполнили задание, молодцы.

### *«Звездная»*

**Звездочет:** Что вы знаете о звездах? *(это огромные раскаленные шары, которые состоят из газа)*

Сколько звезд на небе? *(Очень много...)*

Одинаковые ли звезды? *(Они все разные, есть звезды белого и голубого цвета – они самые горячие; а еще есть очень большие звезды – гиганты, и есть маленькие – карлики; если звезды менее горячие, то они желтого или оранжевого цвета, а наименее горячие звезды – красного цвета; из звезд образуются созвездия)*

А какая из звезд находится всех ближе к Земле? *(Солнце)*

Да, звезды по внешнему виду очень похожи друг на друга, но все же, если вы внимательно посмотрите на свои маленькие звездочки, то найдете отличия.

*Дети рассматривают звезды, называют отличия.*

**Ход игры - квеста:**

**Педагог:** Здравствуйте дорогие гости, а также участники! Мы очень рады видеть Вас на нашей игре-квест, которая называется *«В поисках пиратского клада»*.

Ребята, сегодня я нашла в группе необычное видео - письмо, которое меня очень заинтересовало. Давайте посмотрим, внимание на экран.

Видео - письмо пирата Джека- воробья: «Ё-хо-хо! Я известный пират Джек - Воробей приветствую вас, девочки и мальчики! Я долго ходил по морям и океанам, и сойдя на сушу зарыл клад – сундук с сокровищами у вас в детском саду. Если вы пройдете все испытания, не побойтесь встретиться с русалкой, морским царем и кикиморами болотными и выполните все их задания, будете находчивыми, быстрыми, дружными, то обязательно найдете мои сокровища! Р. S..... Я отправляю каждому карту. На ней вы сможете рисовать путь к сокровищам. И самое главное Вам нужно получить 6 ключей, один из которых откроет сундук с сокровищами, а дорога к кладу будет обозначаться стрелками. Желаю удачи! Джек- Воробей».

**Педагог:** Вы хотите найти сокровища пирата Джека Воробья? Тогда найдем карты. Тогда нам надо стать настоящей командой. Вот теперь мы настоящая команда. Вы готовы идти искать ключи для сундука с сокровищами?

**1 задание квеста:** Звучит мелодия и появляется русалка и дает задание ребятам «Флеш-карты».

**Педагог:** Какое первое задание нам предлагает русалка (Флеш - карты). Выберите карточки, на которых вы выполните задание. Приготовились, выполняем..... *(На экране появляется ответ)* ...Проверяем. Молодцы, первое задание выполнили. Наклеиваем смайлик около русалочки.

Куда нам идти дальше? (ответы детей). Ребята, в каждом задании должна быть подсказка к следующему заданию.

*(На экране мигают цифры с буквами. Дети составляют слово «Царь»).*

Так куда мы идем дальше? (У морскому царю).

**2 задание квеста: «Таблицы Шульте»**

**Педагог:** Вам надо соединить цифры от 1 до 16. Напоминаю правило: первые три человека, правильно выполнившие задание получают 2 балла (абака).

*(Дети выполняют задание. Педагог, при необходимости, оказывает помощь детям).*

- Отлично. С этим заданием вы справились. Наклеиваем смайлик около морского царя. Куда идем дальше? *(В таблице в одной из клеток нарисован абакус).* Какое следующее задание?

### **3 задание квеста: «Примеры на соробане».**

**Педагог:** Возьмите карточки с примерами. Сколько таблиц у вас? (две). Какие числа в первой таблице? (Однозначные). А во второй? (Двухзначные).

По команде «Начали!» - вы решаете. Помним правило баллов... Приготовились... Начали! *(Дети выполняют задание. Педагог, при необходимости, оказывает помощь детям).*

Проверяем! ...Выполнили задание. Идем дальше.

### **«Обезьянки» (физминутка)**

*(Играет музыка «Чунга-чанга»)*

- К кому мы отправляемся? Ребята, обезьянки будут показывать вам движения, повторяйте за ними. Главное не отставайте. Приготовились. Начали!

### **4 задание квеста: К кому мы теперь отправляемся? (К пиратам).**

Какое задание они нам предлагают? *(нарисовано обозначение ментального счета)* *(Ментальный диктант).* Приготовились... Начали.

### **5 задание квеста: «Сундук с сокровищами»**

**Педагог:** Ребята, что осталось на нашей карте? (Найти сундук).

*(На экране появляется схема движения).* Педагог диктует путь следования, дети выполняют задания и находят сундук.

*(На экране появился Джек Воробей): «Ё-хо-хо! Молодцы, ребята. Выполнили все задания мои и нашли сундук с сокровищами. Сокровища ваши». (Дети с педагогом открывают сундук и берут сюрпризы. Подводятся результаты занятия по баллам).*

**Педагог:** Наша игра заканчивается. Нам пора прощаться.

### **Ритуал прощания «Цепочка»**

## **Конспект занятия по ментальной арифметике**

### **«Волшебный сундучок»**

для детей старшего дошкольного возраста

**Цель:** создание условий для личностного и интеллектуального развития детей старшего дошкольного возраста, закрепление простого счёта на абакусе.

#### **Обучающие задачи:**

1. Формировать учебные навыки и умения: работать по словесной инструкции, алгоритму; понимать учебную задачу и выполнять ее самостоятельно;
2. Учить детей в игровой форме выполнять задания с элементами кодирования;
3. Учить соотносить цифру с количеством косточек на абакусе;
4. Продолжать учить выполнять вычисления (сложение и вычитание) на специальных счетах (абакусе), используя сразу две руки.
5. Закрепить знание объёмных геометрических фигур.

#### **Развивающие задачи:**

1. Развивать логическое мышление, концентрацию внимания, зрительную память, воображение, пространственные представления.

#### **Воспитательные задачи:**

1. Воспитывать усидчивость, интерес к математике, умение слушать; дружеские отношения, желание оказывать помощь друг другу.

#### **Ход занятия.**

##### **Организационный момент.**

-Ребята нам по почте доставили подарки. Они в сундучке. Хотите узнать, что там? На сундучке висит кодовый замок. Чтобы его открыть, нужно выполнить задания. Вам интересно?

- За каждое выполненное задание вы получите геометрическую фигуру. Но важно запомнить в какой последовательности вы будете получать эти фигуры. Это важно. А задания нам сегодня дал Сбербанк.

- Что делают работники банка?
- Выдают карты, помогают снять деньги в банкомате, заводят счета...Считают деньги.
- Вот и нам придётся что-то посчитать. Мы это учимся делать на абакусе и быстро справимся с заданиями.

Перед нами стоят сложные задачи, и чтобы с ними справиться, нужно быть очень внимательными. Для этого выполним кинезиологическую гимнастику.

### **Кинезиологическая гимнастика «Внимание»**

«Чтоб внимательными быть —

Нужно на ладонь давить».

*(Раскрыть пальцы левой руки, слегка нажать на точку концентрации внимания, которая расположена на середине ладони, большим пальцем правой руки. При нажатии выдох, при расслаблении вдох. То же самое с правой рукой).*

#### **Основная часть.**

**1 задание.** Для получения кредита в банке, нужно собрать справки. Банк может одобрить кредит, а может и отказать. В трёх отделениях сбербанка за сегодня было одобрено несколько кредитных карт. Если карту одобрили, её прибавляем, если карту отклонили, вычитаем.

- Я диктую вам пример - вы считаете на абакусе и называете мне число - ответ.

3 примера.

5+3-2

4-1-2

3+1-2

А теперь сосчитаем, сколько всего карт одобрили 6+1+2

- Ответы детей

- Вы отлично справились. Получите первую фигуру. Как она называется? (куб)

**2 задание.**

Перед тем, как приступить к следующему заданию, потренируем внимание.

Угадай число. На доске косточки абакуса показывают числа. Какие?

-Сбербанк оказал помощь детскому дому. Выдал средства для покупки мебели и канцтоваров.

-А сейчас нужно посчитать предметы, разукрасить косточки, обозначающие указанное число. Ответ записать в нижнем правом углу. *(Работа с карточками).*

- Отлично. Получайте вторую фигуру. Что это? (шар).

### **Физкультминутка**

- Мы устали. Давайте разомнёмся *(Видео).*

*Упражнение на развитие пространственных представлений*

*(Зрительный диктант)*

- А теперь нужно разложить деньги в банковские ячейки. Какие купюры вы видите?

Тысячные купюры положим отдельно, а пятитысячные отдельно.

1 ячейка вверх, 1 ячейка влево, 1 ячейка вверх, 3 ячейки вправо. Где купюры? *(В правой верхней ячейке).*

2 ячейки вправо, 2 ячейки вниз, 4 ячейки влево. Где купюры? *(В нижней левой ячейке).*

*(Один ребёнок работает у доски, остальные с места)*

### **3 задание**

- Это задание самое сложное. Все банковские карты имеют свой номер и пин код. Чтобы мошенники не могли им воспользоваться. Все должны быть максимально внимательны. Вы все поворачиваетесь спиной ко мне, кроме первого участника. Я даю ему число, записанное на бумаге. Это пин код карты. Он рисует число на флешкарте, передаёт следующему, который выбирает правильное число из двух представленных, и обводит, следующий набирает число на абакусе, следующий рисует на флешкарте и т.д. Последний участник называет число, оно должно совпасть с тем, что я дала.

- Получайте последнюю фигуру. Что это? (Цилиндр).
- А теперь вспоминаем, в какой последовательности вы получили фигуры и выкладываем их на столе. Теперь переворачиваем. Там цифры. Это код от замка. Набираем код, получаем подарки.

### **Итог**

- Что вам понравилось?
- В чём возникли трудности?
- Вы со всем справились, молодцы!

## **Конспект занятия по ментальной арифметике «Знакомство с цифрами 1-4 на абакусе» для дошкольников 4 – 5 лет**

**Цель:** Познакомить детей с обозначением чисел на абакусе, закрепить правила работы на абакусе.

**Задачи:** учить писать цифры на абакусе. Формировать умение соотносить количество и число. Развивать зрительное и слуховое внимание, память. Воспитывать самостоятельность и активность.

**Возраст:** дошкольники 4-5 лет

**Оборудование и материалы:** доска, абакус, ученические абакусы, карточки с цифрами, листы бумаги с шаблонами для рисования двумя руками одновременно, пропись от 1 до 4, карандаши, таблицы Шульте, ИКТ.

**Организация детей:** Дети собираются около педагога в кругу, приветствуют друг друга, затем садятся за столы по двое.

### **Ход занятия:**

*Организационный момент. Создание положительного эмоционального фона.*

«Доброе утро улыбчивым лицам! Доброе утро солнцу и птицам! Пусть каждый становится добрым доверчивым. Пусть доброе утро продлится до вечера! - ДОБРОЕ УТРО!».

## **II Основная часть**

Ребята, давайте подготовим наши пальчики к работе.

### *1. Кинезиологическая гимнастика:*

**Упражнение «Колечко».** Мы с вами разотрем ладони до ощущения тепла, потом выполняя движения одновременно двумя руками: большой палец по очереди соприкасается (образуя колечко) с указательным, средним, безымянным и мизинцем, а потом снова с мизинцем, безымянным, средним, указательным (увеличить темп).

**Упражнение «Кулак, ребро, ладонь».** Положите ладони на стол, сожмите в кулак, поверните на ребро, ладонь, а потом сначала в кулак, ребро, ладонь.

2. Ребята, поднимите руку, кто любит рисовать. У вас на столах лежат карточки с рисунками, необходимо левую сторону карточки обвести левой рукой, а правую сторону карточки – правой рукой. Берите в каждую руку карандаш и одновременно обводите рисунок.

### 3. Повторение пройденного материала ( набор на абакусе от 1 до 4)

Прежде, чем приступить к работе, мы должны правильно расположить абакус на столе: абакус кладем на расстоянии четырех пальцев от края стола и придерживаем свободной рукой – левой.

А чтобы перебирать косточки на абакусе, мы сделаем с вами упражнение.

Держим в правой руке карандаш тремя пальцами (средним, безымянным и мизинцем), а двумя свободными пальцами (большой и указ.) перебираем косточки на абакусе. Давайте потренируемся. Возьмите карандаш в правую руку (зажать в кулаке) Освободите большой и указательный пальцы. Давайте попробуем, поработать сначала большим пальцем, а потом указательным:

*Чтоб прилежно посчитать,*

*Нужно пальчики размять:*

*Вверх — большой, вниз — указательный,*

*Вместе — крабик замечательный.*

*и освободить два пальца.*

Верхнюю косточку двигаем только указательным пальцем.

Большим пальцем мы поднимаем бусины вверх, указательным опускаем вниз (показываю упражнение крабик). Чтобы обнулить абакус, нужно соединить большой и указательный палец и провести по перекладине справа налево. Какие вы молодцы. У вас все получилось.

Пришло время познакомиться с цифрами на абакусе. Внимание на экран.

- Сколько флажков мы видим? 1.

- Посмотрите, как пишется цифра 1, а дальше, посмотрите как изображается цифра 1 на абакусе.

Я вам сейчас покажу на моем абакусе, как изображается цифра 1. *(показ)*

Попробуйте на своих абакусах показать мне цифру 1. *Молодцы.*

- Сколько бабочек нарисовано? 2. Посмотрите, как пишется цифра 2, дальше изображение цифры 2 на абакусе. Посмотрите, как я изображу цифру 2 на абакусе *(показ)*. Теперь вы на своих абакусах покажите цифру 2.

- Сколько елочек на экране? 3.

Дальше изображение цифры 3 на абакусе. Посмотрите, как я изображу цифру 3 на абакусе. *(показ)*. Теперь вы на своих абакусах покажите цифру 3.

- Сколько матрешек? 4.

Посмотрите, как пишется цифра 4, дальше изображение цифры 4 на абакусе.

Посмотрите, как я изображу цифру 4 на абакусе. *(показ)*. Теперь вы на своих абакусах покажите цифру 4

Смотрят на экран, отвечают на вопросы, пробуют написать цифру 1 (2, 3, 4).

Ребята, перед вами лежат карточки, переверните одну. У каждого из вас написана своя цифра. Покажите ее на абакусе. Проверим друг у друга.

Поменяйтесь карточками.

Ребята, посмотрите, вы знаете уже целых четыре цифры. Помогите назвать их по порядку.

Я вижу, вы немного устали, давайте отдохнем. Подойдите ко мне.

### **Физкультминутка «Огонь, вода, земля, воздух»**

Встанем в круг, воспитатель показывает движения, иногда ошибаясь. Дети должны внимательно слушать и показывать верно. Руки вниз - это земля, а если руки вытянуты вперед - вода, поднимем руки вверх - воздух, а вращать руками перед собой - воздух.

**Игра «Помощники»** (Флеш-карты). Педагог называет числа дети с пола собирают карточки.

**Таблицы Шульте (1-9).** Выходят по очереди к доске и с помощью указки называют и показывают цифры в таблицах

**Заключительная часть.** Итог деятельности

- Молодцы! Все справились с заданиями! А кто вспомнит, как называется инструмент, на котором мы с вами сегодня работали?

Ребята, вам понравилось работать с абакусом в стране математики? Что было сложнее всего для вас? А с чем вы справились легко?

## **Конспект занятия «Ментальная арифметика»**

### **для детей старшего дошкольного возраста**

**Цель:** познакомить детей и педагогов с понятием «ментальная арифметика», изучить из чего состоит абакус, дать определение составным частям абакуса.

**Оборудование:** маленький мяч, абакусы для детей, абакус для воспитателя, стол рабочий, стулья, распечатанные карточки с заданиями, волшебная коробка.

**Персонаж** - Мурзилка.

**Ход занятия**

#### *1. Приветствие*

-Здравствуйте, ребята! Посмотрите мы с вами не одни, к нам на открытое занятие пришли гости, давайте мы с вами их поприветствуем. Здравствуйте уважаемые гости мы рады что вы пришли к нам на открытое занятие. Прежде чем мы начнём наше занятие, давайте мы все вместе поиграем в круг имен и пригласим наших гостей поиграть вместе с нами. Встаньте для этого все в круг.

*Сюрпризный момент:*

Неожиданно кто - то стучится в дверь. *(входит Мурзилка с коробкой в руках).*

**Мурзилка:** Здравствуйте ребята – я почтальон, имя моё Мурзилка. Я к вам пришёл в гости с подарочком, но я вам его не отдам, пока вы со мной не поиграете в игру, которая называется «Имена». Я сейчас начну игру, а вы продолжите, я называю своё имя и передаю мяч следующему участнику, первый участник называет свое имя и передает мяч соседу справа. Задача соседа – назвать имя предыдущего участника и свое, затем передать мяч следующему участнику.

**Мурзилка:** Спасибо вам ребята за игру мне очень понравилось с вами играть и за это я вам дарю коробочку с подарком, а мне пора – До свидания детвора. *(Мурзилка уходит).*

**Воспитатель:** Ребята, что же нам принёс Мурзилка, давайте посмотрим?!

*(в коробке находятся счёты абакусы, карточки с заданиям и  
деманстрационная карта для воспитателя)*

- Здорово! Мы познакомились и теперь можем присаживаться за стол.

- Ребята, а вы знаете, для чего сегодня здесь собрались? *(варианты детей)*

- Мы будем с вами учиться быстро считать в уме.

## **2. Знакомство с абакусом**

**Воспитатель:** А поможет нам вот это приспособление *(продемонстрировать абакус).*

- Кто знает что это такое? *(ответы детей)*

- А кто мне скажет, на что похож этот предмет (*ответы детей, если им сложно, помочь-машинка, массажер и т. д.*)
  - Молодцы! Вот сколько мы с вами придумали.
  - Ребята, открою я вам секрет. Этот предмет конечно же используют иначе.
  - Вы когда -нибудь слышали что -нибудь про счеты? (*ответы детей*).
  - Что делают на счетах? (*ответы детей*).
  - На чем еще мы можем считать (*калькулятор, палочки, пальцы*).
  - Эти счеты - самый древний калькулятор. Придумали их давным - давно в Китае, и называются они «Абакус», или второе их название «Соробан».
  - Давайте повторим все вместе «Абакус» (*проговариваем вслух название*).
  - Давайте посмотрим из чего состоят наши абакусы.
  - Наши абакусы состоят из рамки, перекладины, спиц и косточек. Перекладина делит абакус на 2 части: верхнюю и нижнюю.
  - Давайте посчитаем, сколько косточек находится сверху над перекладиной на каждой спице по одной, а снизу? (*по четыре*).
  - Ребята, у этих косточек есть название, которое легко запомнить. Нижние косточки называют «земные косточки», потому что находятся ближе к земле, под ногами.
  - Как вы думаете, как называют верхние косточки? (*ответы детей*). Их называю «Небесные косточки» потому, что находятся ближе к небу.
  - Запомните, как располагаются земные (*снизу*) и небесные (*сверху*) косточки. Это нам нужно для того, чтобы знать, как располагать абакус.
  - Сейчас мы научимся чистить абакус. Для этого левой рукой держим абакус, а двумя пальчиками правой руки делаем «клювик» и щипаем этим клювиком за перекладину, проведем по ней до конца. Все косточки встали на свои места.
- Воспитатель:** А сейчас ребята мы попробуем посчитать на абакусе, у вас на столе разложены карточки с заданием от 1 до 10, выбирайте любую карточку, дети выбирают карточки по очереди, выполняются задания с помощью воспитателя. Молодцы ребята.

– А сейчас мы с вами сделаем пальчиковую гимнастику. Выполняется упражнение пальчиков.

### **3. Пальчиковая гимнастика «Кольцо»**

### **4. Рефлексия, завершение занятия**

### **5. Выполнения задания по карточкам**

**Воспитатель:** Ментальная арифметика – это..... (*счет в уме*)

– Давайте вспомним, с каким предметом мы сегодня познакомились? Как он называется? (*Абакус*)

- Я показываю части абакуса, а вы отвечаете. (*рамка, спицы, земные косточки, небесные косточки, перекладина*). Молодцы!

- Ребята, вот и подошло к концу наше занятие. Всем спасибо, вы отлично справились со всеми заданиями!

## **Конспект занятия с элементами ментальной арифметики**

### **«В гостях у гнома»**

**Программное содержание:** закреплять навыки сложения двузначных чисел на абакусе. Развивать вычислительные умения и навыки, умственные способности, тренировать моторику обеих рук.

**Материалы к занятию:** абакусы, тренировочные карты, цветные карандаши, картинки – распечатки, флеш – карты, презентация.

**Ход занятия:**

*Звенит колокольчик.*

**Воспитатель:** Скорее, друзья, собираемся в путь. Нас приглашает волшебный колокольчик в гости к сказочному гному. Произнесите волшебное заклинание:

*Дорога сказок, раз, два, три*

*Нас в гости к гному приведи!*

*На слайде 1 появляется лес и дома, среди них один соответствующий инструкции воспитателя.*

**Воспитатель:** Смотрите, сколько чудесных домиков на полянке? Но в каком именно живет гном? Попробуем отыскать. Он живет в доме, где крыша не зеленая, стены синие, а на окне белые занавески. *Дети находят.*

*Гном предлагает выполнить задания:*

Счет в прямом порядке от 1 до 20, затем обратный счет от 20 до 10.

- Какое число следует при счете за числом 10, 16, 14, 18, 19?

**Воспитатель:** У дома есть адрес. Название улицы можно узнать, взглянув на клумбы, здесь очень много цветов. (*Цветочная*). А номер дома мы сейчас его узнаем (*какое число предшествует числу 13?*)

**Воспитатель:** У гнома есть друзья, давайте узнаем, в домах под каким номером они живут.

### **Игра «Назови число» - флеш – карты**

**Воспитатель:** А вот и сами гномы. (*слайд 2*)

Гномы любят играть.

### **Упражнение для рук «Колечки»**

**Воспитатель:** Все гномы ходят в лесную школу. Там они решали примеры.  $10+5$ ,  $10+9$ ,  $10+2$ ,  $10+6$ . (*слайд 3*). Поможем гномам? Дети на абакусе решают примеры. Молодцы!

**Воспитатель:** Есть у гномов гном Ворчун, который всегда ворчит, но при этом любит задавать умные вопросы:

- В пустом стакане есть орехи?
- Снег идёт летом?
- Солнце светит ночью?
- Суп едят вилкой?
- Кошка боится мышки?
- Берлога медведя на ветке?
- Яблоки созревают весной?
- Листья желтеют осенью?
- Воробей - это птица?

- У машины 4 колеса?
- Заяц живёт в логове?
- Тетрадь похожа на прямоугольник?

**Воспитатель:** Гном Ворчун предлагает вам решить примеры.

*Воспитатель раздает детям тренировочные карты, на которых записаны примеры:  $10+1$ ,  $10+9$ ,  $10+7$ ,  $10+4$ ,  $10+10$ ,  $10+3$ ,  $10+8$ . Проверка.*

**Воспитатель:** Молодцы, вы все справились с заданием.

*Физминутка:*

Раз, два, три, четыре, пять,  
Гномик вышел погулять.  
Натянул свой колпачок,  
Закрывл дверцу на крючок.  
По лесу весело шагал,  
Громко песню напевал.

### **Упр. на внимание «Кулак – ребро – ладонь»**

**Воспитатель:** Вы хотите знать, что больше всего любит гном? Он любит рисовать.

### **Рисование по точкам**

- Соединив точки, вы узнаете, что гномы любят больше всего.

**Дети:** конфеты.

**Воспитатель:** Правильно, конфеты любят все, даже гномы.

Наше путешествие закончилось. Пора возвращаться.

*Дорога сказок раз, два, три,  
Домой скорее нас верни!*

- Вам понравилось путешествие? Кого мы повстречали? Какие задания выполняли? Какое задание было трудным для вас?

Вы все молодцы! Справились со всеми предложенными заданиями. Вы самые смелые и сообразительные ребята.

## Конспект занятия

### «Знакомство с основным инструментом ментальной арифметики – абакусом» для детей старшего дошкольного возраста

**Цель:** познакомить детей с основным инструментом ментальной арифметики – абакусом.

#### **Задачи:**

1. *Обучающие задачи:*

Дать представление о работе на абакусе.

Познакомить с назначением косточек.

Учить составлять на абакусе числа в пределах первого (второго) десятка.

2. *Развивающие задачи:*

Развивать познавательный интерес и мотивацию к учебной деятельности.

Развивать зрительное и слуховое восприятие.

3. *Воспитательные задачи:*

Воспитывать самостоятельность, активность.

Воспитывать желание оказывать помощь нуждающимся в ней.

Способствовать формированию коммуникативной культуры.

**Ход занятия:** Здравствуйте, ребята. Сегодня у нас с вами необычная встреча.

К нам пришли гости, чтобы посмотреть, как много вы знаете и умеете. Давайте с ними поздороваемся.

#### **Воспитатель:**

– Сегодня мы с вами познакомимся с необычным инструментом для счета – абакусом, и научимся работать с ним. Ребята, как вы думаете, для чего людям нужно уметь считать? *(ответы детей)*

Я предлагаю вам поиграть в игру «Посчитай». *Дети отвечают на вопросы воспитателя: (на каждый правильный ответ выходит на слайде картинка)*

- Сколько ушей у двух кошек? (четыре)
- Сколько дней в неделе? (семь)
- Сколько глаз у светофора? (три)

- Сколько пальцев на одной руке? (пять)
- Сколько солнышек на небе? (одно)
- Сколько лап у двух собак? (восемь)
- Сколько пальцев на двух руках? (десять)
- Сколько в неделе выходных дней? (два)
- Сколько солнышек на небе ночью? (ноль)
- Какое число больше восьми, но меньше десяти? (девять).
- Сколько пальцев на руках у двух подружек? (двадцать).

Молодцы, вы все правильно посчитали. Без счета невозможно представить современный мир, а впервые человек научился считать много-много лет назад. Люди считали во время обмена продуктами питания и орудиями труда с другими племенами, для составления календарей перехода животных с одного места проживания на другое, на которых охотились древние люди, и для определения времени посадки растений.

#### **Воспитатель:**

– Ребята, как вы думаете, что могли использовать древние люди для счета? *(ответы детей, показ слайдов)*.

Естественными «счетными устройствами» были пальцы рук и ног, которых древним людям вполне хватало для нехитрых расчетов. Результаты счета фиксировались с помощью узелков на веревках или зарубок на ветках деревьев и костях животных.

#### **Воспитатель:**

– Ребята, а на чем сегодня мы с вами можем считать? *(ответы детей, если дети не справляются, можно показать слайды: счетные палочки, счеты, калькулятор)*.

– Хотите, я вам сегодня, покажу и расскажу о новом инструменте, на котором можно легко и быстро посчитать? *(ответы детей)*.

– Это – абакус. Его изобрели – в Китае. Абакус выглядит как прямоугольник с вертикальными спицами (спиц в идеале тринадцать, но мы будем

использовать усеченный абакус с меньшим количеством), разделенный горизонтальной длинной перегородкой. В каждом ряду абакуса находится пять косточек: верхние косточки — это пятерки (как говорили китайцы — «небесные косточки»), а под перегородкой — четыре «земные» косточки, каждая из которых равна единице.

При работе с абакусом используют большой и указательный пальцы. Нижние косточки добавляют большим пальцем, а вычитают указательным. Верхние косточки («королеву») добавляют и вычитают только указательным пальцем.

– Давайте попробуем, поработать сначала большим пальцем, а потом указательным. (Дети пробуют в воздухе двигать сначала большим пальцем, потом указательным).

*Чтоб прилежно посчитать,*

*Нужно пальчики размять:*

*Вверх — большой, вниз — указательный,*

*Вместе — крабик замечательный.*

(Имитация работы на абакусе в воздухе).

Прежде чем приступить к работе, мы должны правильно расположить абакус на столе: абакус кладем на расстоянии четырех пальцев от края стола и придерживаем свободной рукой (*дети располагают абакус на столе*).

**Воспитатель:**

– Молодцы, но прежде, чем приступить к работе на абакусе, давайте немного отдохнем, выполняйте упражнения вместе со мной:

***Физкультминутка***

Раз, два, три, четыре, пять.

Можно все пересчитать. (*Ходьба с выставлением указательного пальца вперед*).

Сколько в комнате углов? (*Показать на углы с поворотами туловища*).

Сколько ног у воробьев? (*Приподнимать поочередно ноги*).

Сколько пальцев на руках? (*Раскрыть пальцы рук*). Сколько пальцев на ногах? (*Присесть, коснуться носков ног*).

Сколько в садике скамеек? (*Полуприседания*).

Сколько в пяточке копеек? (*Попрыгать легко или приподнимать пятки*).

**Воспитатель:**

– Отдохнули! А сейчас, давайте попробуем подвигать косточки: верхние «пятерочки», указательным пальцем, а нижние, единички, большим пальцем (дети пробуют работать на абакусе, передвигая косточки нижние косточки добавляют большим пальцем, а вычитают – указательным, верхние косточки («королеву») добавляют и вычитают только указательным пальцем). (ТРЕНАЖЕР)

Дети выполняют задание. У всех получается? Молодцы!

– А сейчас мы с вами посчитаем до 9 (*показ педагога*);

**Воспитатель:**

– Ребята, сейчас давайте выполним задания из физкультминутки: (*дети выкладывают ответы на абакусе*):

Сколько в комнате углов?

Сколько ног у воробья?

Сколько пальцев на руке?

**Воспитатель:** Молодцы! Все справились с заданиями! А кто вспомнит, как называется инструмент, на котором мы с вами сегодня работали? (*ответы детей*). Ребята, вам понравилось работать с абакусом? Что было сложнее всего для вас? (*ответы детей*). А с чем вы справились легко? (*ответы детей*).

У вас на столах лежат смайлики, выберите тот смайлик, который соответствует вашему настроению на конец нашей встречи (*если кто-то из детей выберет грустное изображение, спросить почему*).

Большое спасибо за плодотворную работу!

## Ментальная арифметика – стартовый уровень



## Дидактический материал



## Рабочая тетрадь 1 ступень для детей 3 – 6 лет



