



# *«СОДЕРЖАНИЕ, СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА*

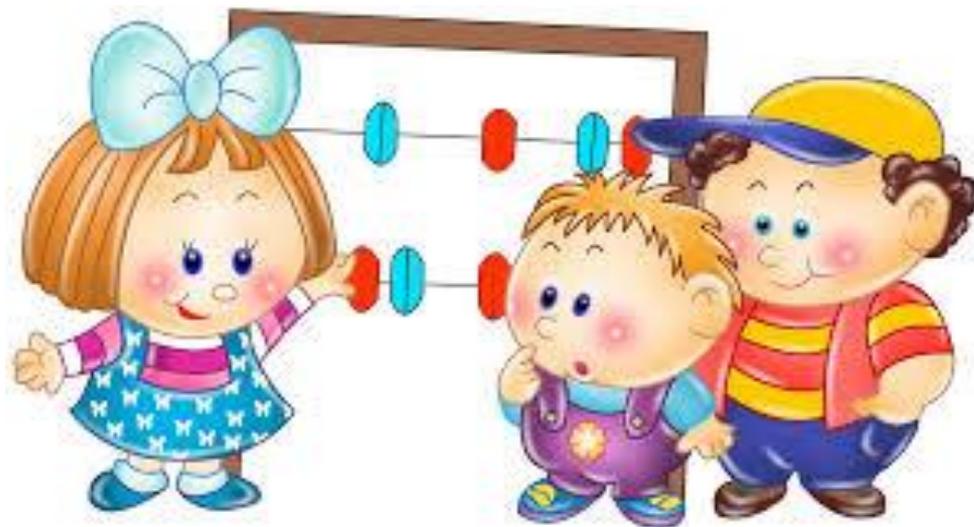
*Подготовили: старший воспитатель  
Е.В. Розенкова;  
воспитатели А.А. Ходырева,  
Н.В. Дунаева*

г. Шелехов, 2020

**«Человеческий разум является математическим:  
он стремится к точности, к измерению, к  
сравнению.**

**...Без математического воспитания и  
образования невозможно ни понять прогресс  
нашей эпохи, ни принять в нём участие»**

**М. Монтессори**



С учетом ФГОС ДО, ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ  
МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОТНОСИТСЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЛАСТИ

*«ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ»*

- развитие интересов детей, любознательности,
- познавательной мотивации;
- формирование познавательных действий,
- развитие воображения и творческой активности;
- формирование первичных представлений
- о себе, других людях,
- об объектах окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)
- о малой родине и Отечестве, об отечественных праздниках и традициях,
- о планете Земля,
- о многообразии стран и народов мира.



Под «математическим развитием» дошкольников следует понимать сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций



# Цель математического развития-развитие интеллектуально- творческих способностей детей через освоение ими логико- математических представлений и способов познания

## Основные задачи:

- развитие логико- математических представлений (свойства и отношения предметов, величина, числа, геометрические фигуры, зависимости и закономерности);
- развитие сенсорных способов познания математических свойств и отношений (обследование, сопоставление, группировка, упорядочение, разбиение);
- овладение конкретными приёмами в умственной сфере (анализ, синтез, сравнение, систематизация, обобщение, классификация, сериация);
- стимулирование развития самостоятельного и нестандартного мышления, что будет способствовать развитию интеллектуальной культуры в целом;
- овладение детьми математическими способами познания действительности (счёт, измерение, простейшие вычисления)

# *СОДЕРЖАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ*

- о свойствах и отношениях (форма, размер, количество, масса и др.);
- о геометрических фигурах ;
- о величинах (длина, высота, ширина, площадь, объём и др.);
- о пространстве («схема» собственного тела, ориентировка в пространстве и на плоскости);
- о времени (сейчас- потом, утро- вечер, дни недели, месяц, год и тд.);
- о числах;
- о зависимостях и закономерностях



## Четвёртый год жизни (2-я младшая группа)

- объединять в группы однотипные предметы по 1-2 признакам, сравнивать равные и неравные группы, владеть приёмами наложения и приложения, уметь выделять общий признак (цвет, величина, форма); уравнивать группы предметов;
- сравнивать предметы по длине (длинный — короткий), ширине (узкий — широкий), по высоте (низкий — высокий), по массе (лёгкий — тяжёлый), простейшие связи (ближе, раньше и др);
- знать геометрические фигуры: круг (шар), квадрат (куб), треугольник, овал, прямоугольник;
- отличать правую и левую руку, ориентироваться в пространстве (слева, справа, посередине), определять направления (вверху — внизу, впереди — сзади, далеко — близко);
- знать части суток;
- знать наглядное изображение чисел 1-5, счёт в пределах 5

### Сенсорное развитие

- знать цвета спектра (8 цветов — различение, 2-4 название);
- использовать простейшие способы обследования (рассматривание, ощупывание, прокатывание), освоение слов, обозначающих признаки предметов
- владеть действием соединения в пары предметов по заданному образцу



## Пятый год жизни (средняя группа ):

- знать количественный и порядковый счёт в пределах 10, цифры 1-10
- сравнивать предметы по длине, ширине, высоте с помощью условной мерки, манипулировать с жидкими и сыпучими материалами (масса, объём)- с построением упорядоченных рядов по какому-либо признаку;
- различать геометрические фигуры: прямоугольник ,квадрат, треугольник , овал , круг, ромб, шар , куб, конус ,цилиндр; воссоздавать фигуры из частей;
- сравнивать предметы, выделять отличия и сходства по 2-3 выраженным признакам; освоение группировки (по цвету, форме, размеру, материалу, фактуре);
- уметь делить целое на части;
- сравнивать, делить на подгруппы, воспроизведение групп по количеству и числу;
- ориентироваться на плоскости и в пространстве (вперёд-назад; вверх-вниз; влево-вправо; угол - середина);
- различать временные представления: времена года, контрастные и смежные части суток (день – ночь, утро – вечер, утро – день, день – вечер, вечер – ночь) , последовательности (вчера, сегодня, завтра), дни недели;

## Сенсорное развитие

- знать цвета спектра (10 цветов – различение, и называние 2-3 оттенка);
- использовать эталон для оценки свойств предметов (пушистый, твёрдый, горячий);
- описывать предмет по 3 – 4 признакам.

## Шестой год жизни (старшая группа)

- использовать приёмы сравнения, упорядочивания и классификации;
- пользоваться числами и цифрами для обозначения количества и результата сравнения в пределах первого десятка;
- знать прямой и обратный порядковый счёт в пределах 10;
- уметь измерять: длину, ширину, высоту мерками разного размера с фиксацией результата числом и цифрой;
- уметь уменьшать и увеличивать число на 1, 2;
- составлять числа из 2-ух меньших;
- владеть понятиями «точка», «линия», «отрезок», «луч», «угол»;
- уметь пользоваться линейкой;
- различать контрастные и смежные части суток, определять их последовательность; владеть понятиями: сутки, вчера, сегодня, завтра, знакомить с календарём;
- уметь измерять время, пользуясь общественными приборами измерения времени. Знать временные эталоны (минута, час, сутки, неделя, месяц, год), их количественную характеристику, восприятие их продолжительности.

### Сенсорное развитие

- различать и называть цвета спектра, оттенки цвета, 3-5 тонов (малиновый, бирюзовый, лимонный), тёплые и холодные оттенки;
- различать и называть геометрические фигуры (+трапеция, обобщающее понятие четырёхугольник, многоугольник), освоение способов воссоздания фигур из частей;
- использовать сенсорные эталоны для оценки свойств предметов;
- уметь выделять сходство и различие между группами предметов, выделять 3-5 признаков сходства и отличия



## Седьмой год (подготовительная к школе группа)

- характеризовать объект, явление, событие с количественной, пространственно-временной точек зрения, отмечать сходства и различия форм, величин, использовать знаки, схемы, условные обозначения (знаки “<”, “>”, “=”);
- проявлять интерес к цифрам, их написанию, использованию их в разных видах деятельности, называть смежные числа;
- знать состав чисел в пределах 1-го десятка, уметь уменьшать и увеличивать числа на 1-2;
- уметь составлять и решать простые задачи на сложение и вычитание;
- устанавливать причинно-следственные связи, выражать последовательность в виде алгоритма;
- уметь пользоваться линейкой;
- владеть понятиями: неделя, месяц, год (название, их количество, последовательность);
- определять время по часам с точностью до часа;
- кодировать и декодировать информацию о предметах по их знаково — символическим обозначениям;
- владеть понятием «доли»

## Сенсорное развитие

- различать и называть цвета спектра, оттенки цветов, 5-7 дополнительных тонов, умение смешивать цвета для получения оттенка;
- различать и называть геометрические фигуры, выделять структуры плоских и объёмных фигур;
- использовать сенсорные эталоны для оценки свойств предметов;
- выделять 4-6 признаков сходства и отличия предметов, понимание свойств материалов



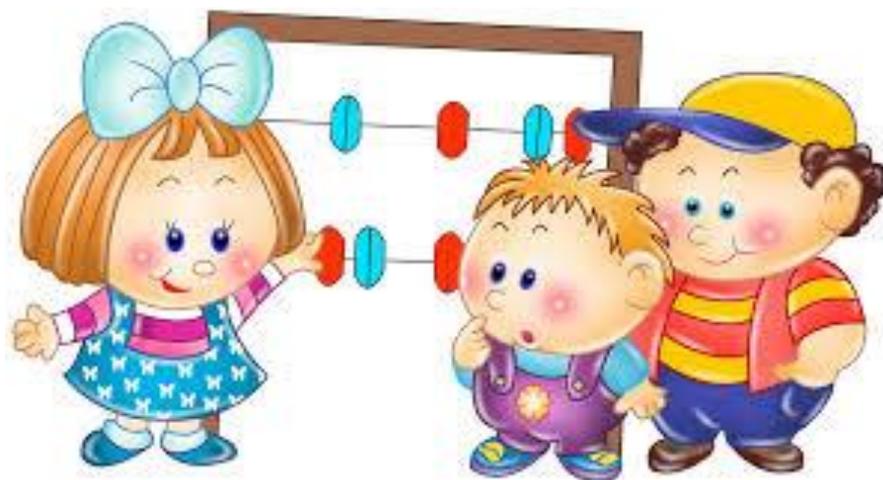
# УСЛОВИЯ, ПОМОГАЮЩИЕ ПРАВИЛЬНО СПЛАНИРОВАТЬ РАБОТУ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ ДОШКОЛЬНИКОВ

- Владение методикой математического развития дошкольников
- Знание особенностей формирования математических представлений у детей в зависимости от возраста и проблем в развитии
- Знание возрастных особенностей детей данной группы
- Знание индивидуальных особенностей детей своей группы.
- Учёт имеющихся знаний у детей
- Совместное планирование обоих воспитателей, работающих в одной группе
- Повышение квалификации воспитателя путем изучения педагогического опыта и современных требований к математическому развитию дошкольников



## *СПОСОБЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ХОРОШЕЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ДЕТЕЙ НА ЗАНЯТИИ*

- Словесная активизация
- Чередование различных видов деятельности
- Смена наглядного материала
- Физкультминутки и релаксация
- Трудный новый материал дается через 3—5 минут от начала занятия, до 15- 18-й минуты



**Наглядные** (образец, показ, демонстрация иллюстративного материала, видеофильмов, мультимедийных презентаций):

- В работе с младшими дошкольниками многократный показ с параллельной демонстрацией наглядного материала и проговариванием алгоритма действий обычно используется как образец нового способа действия. Если малыши уже усвоили навык, в дальнейшем можно ограничиваться только словесными инструкциями, например: «Посмотрите, сколько гаражей нарисовано в верхнем ряду? Поставьте под каждый гараж по машинке в нижнем ряду».

- В средней группе освоение новых интеллектуальных операций (сопоставление предметов по какому-либо признаку, счёт) требует полноценного, обстоятельного, последовательного показа с подробными словесными инструкциями и рассматриванием образца. По мере усвоения детьми новых понятий и слов показ заменяется устными комментариями к действиям.

- В старшей группе расширяют виды используемого демонстративного материала (картинки, модели, схемы, игрушки, геометрические фигуры, карточки с цифрами и примерами). Простейшие схематические изображения вводятся со второй половины учебного года, например, «пирамидка из чисел», «схемы-карты», на которых в определённой логической последовательности размещены рисунки предметов. Наглядными материалами в большей степени становятся абстрактные знаковые изображения реальных предметов и рисунки геометрических фигур.

## Словесные (пояснения, вопросы, инструкции, комментарии):

- Объяснение нового материала проводится в умеренном темпе, пояснения должны быть максимально чёткими, конкретными и понятными. Слова произносятся с интонационной выразительностью, которая помогает акцентировать внимание детей на важных моментах. Новые понятия проговариваются хором. Для более глубокого осознания действий малышам предлагается рассказывать, что и как они делают. Задавая вопрос, педагог начинает проговаривать фразу, а ребёнок продолжает и заканчивает ответ.

- Психоинтеллектуальной особенностью детей пятого года жизни является их стремление к сенсорно-двигательному исследованию окружающего мира. Педагог озадачивает малышей проблемами, разрешая которые ребята могут почувствовать себя маленькими учёными и первооткрывателями, например, пытаясь понять, почему у велосипеда колёса круглые, а не квадратные. Воспитатель старается подвести детей к самостоятельному ответу с помощью наводящих вопросов и подсказок: «Обведи рисунок квадрата пальчиком. Что у этой фигуры есть, а у круга нет? Почему квадрат не может катиться?».

- Инструктируя старших дошкольников, педагог уделяет особое внимание исключительно новым способам действий. Указания и пояснения не касаются сферы освоенных детьми навыков и приёмов работы. Мыслительную самостоятельность и умственную пытливость стимулируют вопросы мотивирующего характера, пробуждающие интеллектуальный поиск вариативных способов решения задачи, например, «Как проверить? Доказать? Сказать?». Выполнив задание, дети рассказывают, что в какой очередности они делали, какие результаты получили.

## **Практические:**

- Упражнения (задания, самостоятельная работа с комплектами дидактических материалов), во время которых малыши многократно повторяют практические и умственные операции. На одном занятии педагог предлагает от двух до четырёх разнообразных заданий с двух или трёхкратным повторным воспроизведением каждого для закрепления. В средней и старшей группе сложность и количество упражнений возрастает.
- Игровые приёмы предполагают активное использование на занятиях сюрпризного момента, подвижных, дидактических игр. Со старшими дошкольниками начинают использовать комплекс игровых заданий и словесных игр, базирующихся на действии по представлению: «Где больше (меньше)?», «Кто первый назовёт?», «Скажи наоборот» и т. д. Воспитатель использует в педагогической практике элементы игр поискового и соревновательного характера с вариативным разнообразием упражнений и заданий по уровню сложности.
- Экспериментирование предлагает ребёнку путём проб и ошибок самостоятельно прийти к какому-то важному выводу, измерить объём, длину, ширину, сравнить, обнаружить связи и закономерности.
- Моделирование геометрических фигур, выстраивание числовых лесенок, создание графических моделей стимулирует познавательный интерес, помогают развить интерес к математическим знаниям.



*«А математику уже затем  
учить следует, что она ум в  
порядок приводит»*

М.В. Ломоносов

