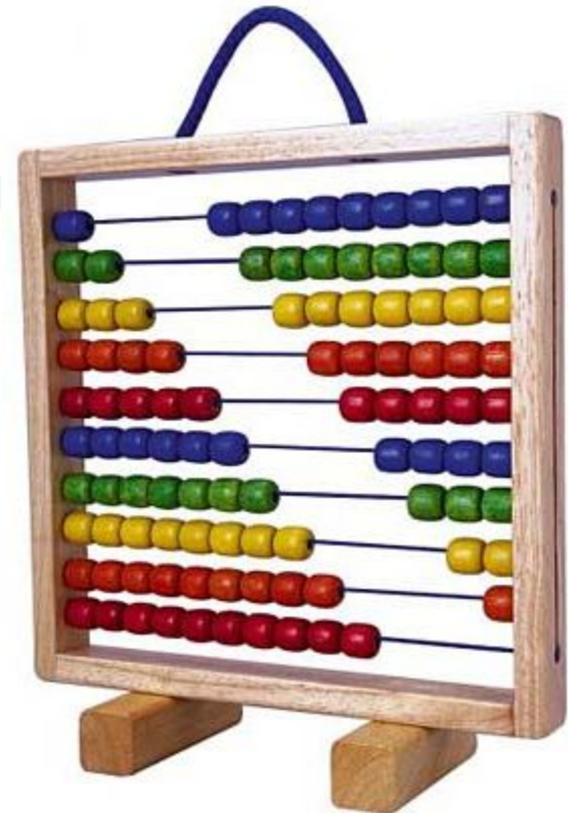


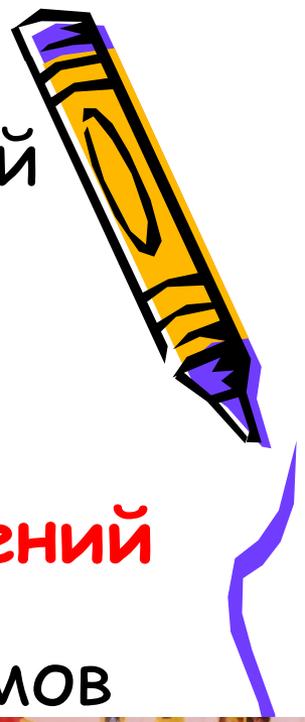
# Организация математического развития дошкольников

Развитие  
математических  
представлений у  
детей дошкольного  
возраста



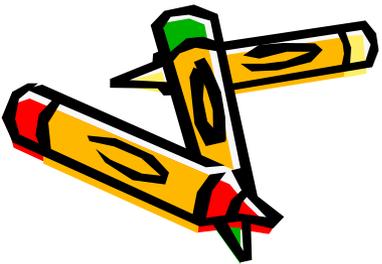
# Математическое развитие -

качественные изменения в познавательной деятельности и сфере ребенка, которые происходят в результате формирования математических представлений.



## Формирование математических представлений

— целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов математической деятельности, предусмотренных программными требованиями.



На современном этапе определяются две **основные цели** математического развития детей дошкольного возраста:

- *Общее познавательное и математическое развитие ребенка.*
- *Математическая подготовка детей к школьному обучению.*



Исходя из целей каждый педагог ставит в соответствии с образовательной программой (или самостоятельно) задачи математического развития детей определенного возраста.



# Особенности содержания математического развития дошкольников (объем и характер знаний и умений, которыми должны овладеть дети)

1. Источник математического развития дошкольников - окружающая действительность. Поэтому необходимо использовать возможности **предметно-развивающей среды** в развитии математических представлений детей.



2. Основой математического развития дошкольников является сенсорное развитие (сенсорные процессы). Ребенок познает математические свойства объектов с помощью комплекса обследовательских действий. Необходимо сформировать у детей систему специальных обследовательских действий по **сравнению** математических объектов: наложение, приложение, обведение по контуру...
3. Закрепление и использование математических представлений детей происходит в разнообразных значимых для них видах деятельности: экспериментальной, игровой, трудовой, предметной. Поэтому важно включение разных видов деятельности в систему работы.

4. Содержание математического развития отражено в образовательных программах для ДООУ. Его можно разделить на три направления:
- представления и понятия;
  - зависимости и отношения;
  - математические действия.

• **Формирование представлений и понятий.**

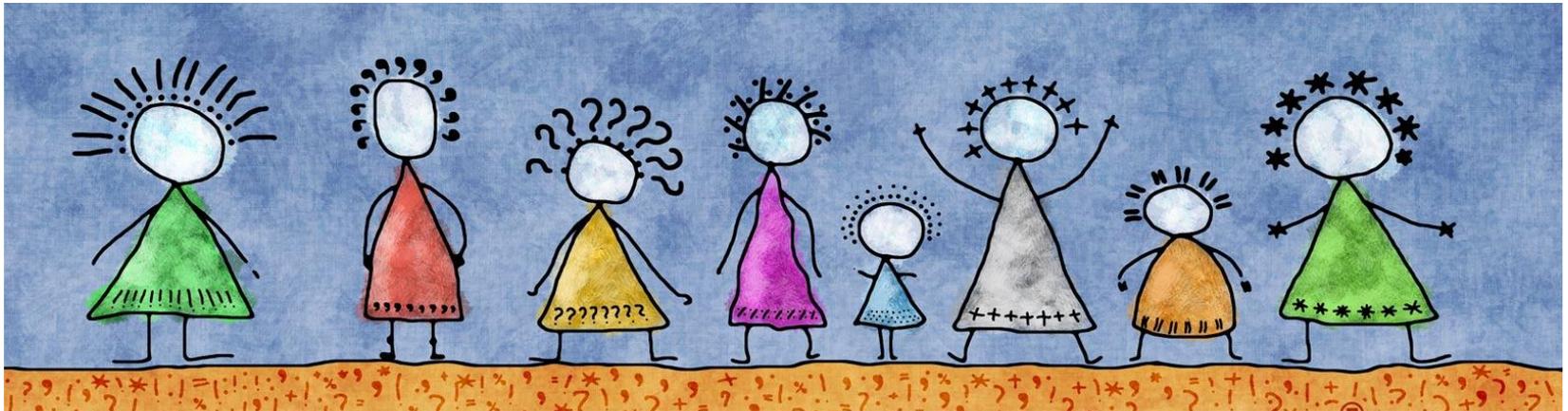
Обязательный круг представлений и понятий для любой программы: *количество, число, множество, подмножество, величина, мера, форма, многоугольники, геометрические фигуры*; представления о пространстве и времени.

Каждое понятие формируется постепенно, поэтапно, по линейно-концентрическому принципу. Одни понятия и представления формируются на основе других (на основе представлений о множестве - понятие числа и величины). Понятия вводятся на конкретном материале, наглядно.



- **Ознакомление с зависимостями и отношениями:**

- *отношения между множествами* (равночисленность – неравночисленность, одинаковость – неодинаковость элементов);
- *отношения порядка чисел в натуральном ряду;*
- *временные и пространственные отношения;*
- *зависимости между свойствами геометрических фигур;*
- *зависимость результата измерения (числа) от величины и меры и т.д.*



- **Формирование математических действий.**  
**Две группы математических действий.**

- **К первой** относятся ведущие (основные) математические виды деятельности: счет, измерение, простейшие вычисления (+ -).
- **Ко второй** — специально сконструированные для дошкольников доматематические виды деятельности: наложение и приложение (А. М. Леушина), уравнивание и комплектование (В. В. Давыдов), сопоставление и уравнивание (Н. И. Непомнящая).

Виды деятельности второй группы опираются на конкретную, предметно чувственную основу. Поэтому они доступны младшим дошкольникам.

Первая группа является более сложной, так как способы действий требуют опосредованного подхода (использование чисел, условных мерок) и оценки отношений. Это доступно в старшем дошкольном возрасте.

Между группами существует преемственная связь: более сложные виды вырастают на базе простых.

5. В современных образовательных технологиях существуют **два способа математического развития** дошкольников.



- **1 способ Индуктивный:** от конкретных представлений к обобщениям и закономерностям. Накапливаются конкретные представления, затем они обобщаются и систематизируются.

**Например:** сначала дети знакомятся с геометрическими фигурами (различают, называют, сравнивают), а затем, на этой основе формируется понятие «многоугольник».

(+) Этот способ соответствует характеру мышления дошкольников.

(-) Дети не выходят за пределы единичных фактов и случаев. Это ограничивает их развитие.

– **2 способ Дедуктивный:** усвоение материала идет от общих закономерностей, понятий и правил к частным, конкретным проявлениям.

**Пример:** методика формирования геометрических представлений А.Н. Довидчук.

Вначале у детей формируется обобщенное представление о многоугольниках на основе понятия «много», как о фигурах у которых много углов. Затем, в процессе формирования счета рассматриваются разнообразные виды многоугольников (треугольники, четырехугольники, пятиугольники и т.д.). Несмотря на сложность данного способа для дошкольников, он выводит ребенка на понятийный уровень восприятия материала.

- Сочетание двух способов – наиболее оптимальный вариант организации математического развития дошкольников.



# Один из вариантов дедуктивного способа - формирование у дошкольников обобщенных способов решения арифметических задач.

- Предлагается знакомить детей с моделью, помогающей усвоить обобщенное понятие арифметического действия (сложения и вычитания) как отношения части и целого:

$$\text{◀} + \text{▶} = \bullet \quad \bullet - \text{▶} = \text{◀}$$

- В процессе конструирования схемы-формулы дети делят полоску бумаги на части, отображая свои действия в схеме-формуле (модели) при помощи воспитателя.

- **1 этап** Усвоение отношений «целое – часть», «равенство-неравенство» и выражение их в формуле.

Детям выдается две одинаковые полоски бумаги.

Полоска рассматривается как целое и обозначается ●.

Устанавливаются отношения между полосками на основе их сравнения. Что можно сказать про полоски? Они равны, целое равно целому: ●=●.

Затем одна из полосок делится на 2 части:

Часть обозначается ▸.

Целое и часть сравниваются и их отношение записывается формулой с помощью знаков : ● > ▸

(часть меньше целого, целое больше части).

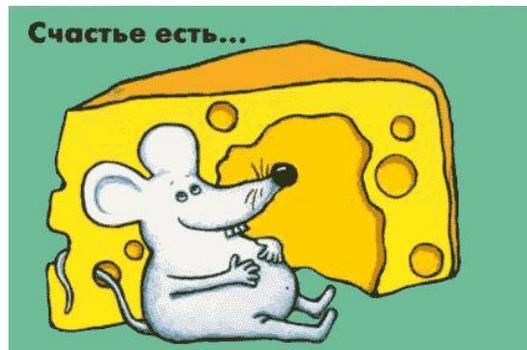


- **2 этап** *Уравнивание отношения «целое – часть», моделирование сущности действия сложения и выражение его в формуле.*
- Дети выкладывают целую полоску, а под ней – часть.
- Затем предлагают присоединить к части полоски вторую часть и записать действие при помощи формулы.

Если соединить части, то получившееся равно целой полоске: ◀ + ▶ = ●.

- **3 этап** *Уравнивание отношения «целое – часть», моделирование сущности действия вычитания и выражение его в формуле.*
- Дети выкладывают целую полоску, а под ней – часть.
- Затем верхнюю полоску предлагают разделить пополам и убрать одну из частей. Если от целого отнять часть, то останется часть: ● - ◀ = ▶.

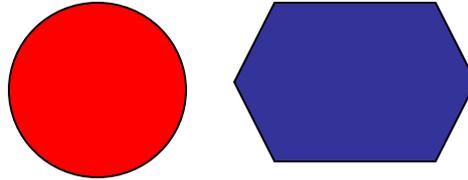
- **4 этап** *Введение в формулу числовых данных.*
- Вначале организуется работа с «числовыми полосками» (полоски с кругами) или числовыми карточками: ●●●●●  
+ ●● =
- Затем в формулы вводятся цифры часть 4 + часть 2 = целое 6
- **5 этап** Включение формулы в решение задач.  
Дети анализируют условие задачи, выбирают формулу – арифметическое действие, подставляют числовые данные.  
Анализ задачи: «А теперь попробуем прежде, чем решать задачу, определить, на что направлен вопрос задачи: найти целое или часть. Каким действием находится целое? (Сложением).  
Каким действием находится часть? (Вычитанием)»



# Методика по формированию геометрических представлений у дошкольников (А. Н. Давидчук).

1. **этап** (младшая группа или начало подготовительной) – *формирование обобщенного представления о многоугольнике в сравнении с кругом на основе понятия «много» («множество»).*

- Фигуры у которых много углов – многоугольники. Фигура без углов – круг.
- Форма предметов:  
угольная – круглая



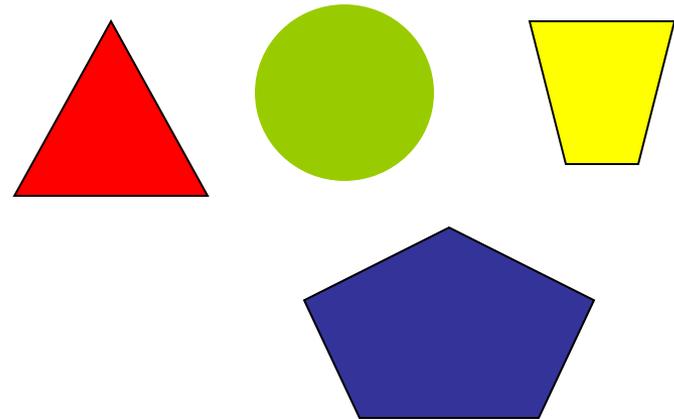
2. **Этап** (со средней или в подготовительной) – анализ разных видов многоугольников на основе общего понятия и количества углов (в процессе изучения чисел):

*Многоугольник у которого:*

- 3 угла – треугольник;
- 4 угла – четырехугольник;
- 5 углов – пятиугольник и т.д.

*Форма предметов:*

- круглая,
- угольная,
- четырехугольная,
- пятиугольная...

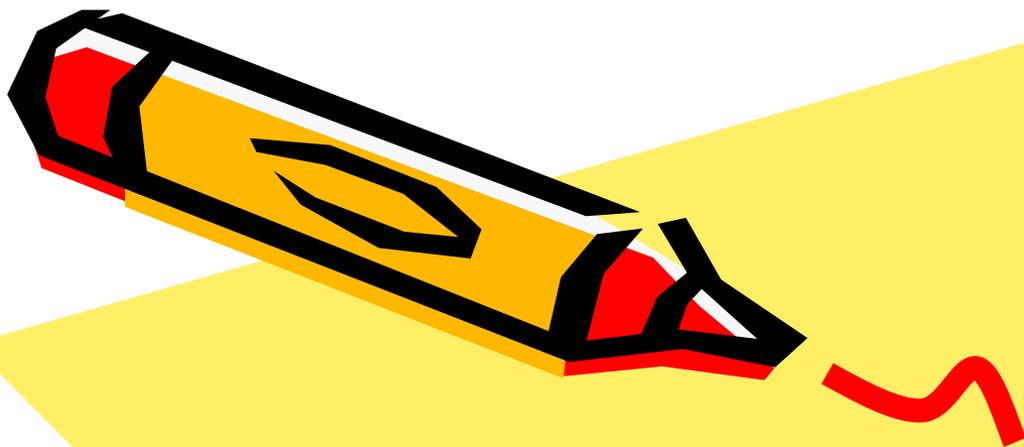


3. **Этап** – исследование свойств некоторых геометрических фигур:

- *треугольника, прямоугольника, ромба, квадрата* на основе знакомства с видами углов и величиной сторон - «измерение» углов с помощью мерки прямого угла ( равен мерке – прямой); сравнение величины сторон (равные – неравные).

Возможность анализа фигуры на *основе понятия*: квадрат это многоугольник с 4 углами (четырёхугольник), у которого все углы прямые и стороны равны; прямоугольник это...; ромб это...

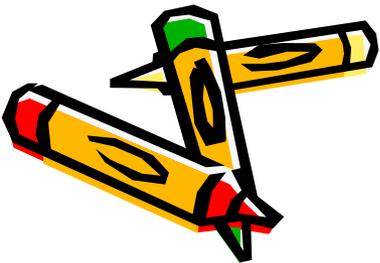
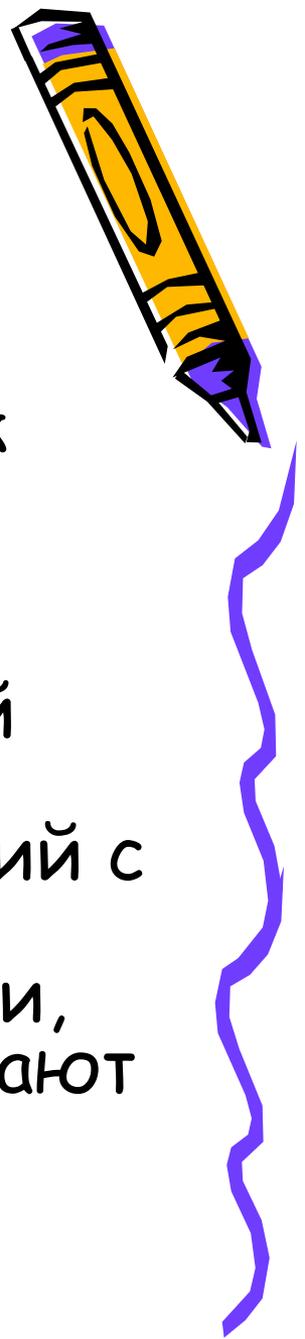
- *круга, овала* на основе выделения центра фигуры и определения расстояния от центра до краев: круг это фигура без углов, у которой расстояние от центра до краев везде одинаковое; овал это...



**Методы и приемы  
математического  
развития детей  
дошкольного возраста.**



- В математическом развитии у детей педагог использует разнообразные методы: практические, наглядные, словесные, игровые.
- Ведущий в методике математике – **практический метод**, соответствующий как специфике математики, так и возрастным возможностям, уровню развития мышления дошкольников.
- **Сущность его** – организация практической деятельности детей, направленной на усвоение определенных способов действий с предметами или их заменителями (изображениями, графическими рисунками, моделями и т. д.), на базе которых возникают математические представления.



## Особенности практического метода в развитии математических представлений:

- выполнение разнообразных практических действий, служащих основой для умственных действий;
- широкое использование специального дидактического материала;
- возникновение математических представлений как результата практических действий с материалом;
- выработка навыков счета, измерения, вычисления и рассуждения в элементарной форме;
- широкое использование математических представлений в предметной деятельности, игре, труде, т. е. в других видах деятельности.



Практический метод - организация **упражнений**.

**Структура упражнения: Задание + действия по выполнению задания**

**Виды упражнений:**

- Игровые и неигровые;
- Коллективные и индивидуальные;
- Однозвенные (задание выполняется одним действием) и многозвенные (задание выполняется несколькими действиями);
- Однотипные (выполнение одной программной задачи) и комплексные (выполнение нескольких программных задач);
- Репродуктивные (способ действия полностью задается педагогом с помощью образца или инструкции) и продуктивные (Способ дети полностью или частично открывают сами).



## Еще один метод математического развития - **игровой**

- **Игра** выступает как самостоятельный метод (дидактическая игра) и может присоединяться к практическому методу (сюрпризные моменты, игровые упражнения, элементы сюжетно-ролевых и подвижных игр на занятиях).
- **Наглядные и словесные** методы в развитии математических представлений не являются самостоятельными, они сопутствуют практическим и игровым методам.



В развитии математических представлений у дошкольников широко используются **приемы**:

1. **Демонстрация** — способа действия в сочетании с объяснением носит наглядно-действенный характер, выполняется с помощью разнообразных дидактических средств. К нему предъявляются следующие требования:
- *четкость*, «пошаговая» расчлененность демонстрации;
  - *согласованность* действий со словесными пояснениями;
  - *точность, краткость и выразительность* речи, сопровождающей показ способов действия;
  - *активизация* восприятия, мышления и речи детей.

Этот прием чаще всего используется при сообщении *нового* материала.



**2. Инструкция** по выполнению заданий (упражнений). Инструкция сообщает, что, как и в какой последовательности надо делать, чтобы получился необходимый результат.

В старших группах инструкция носит целостный характер, дается полностью до выполнения задания, в младших — сочетается с ходом его выполнения, предваряя каждое новое действие.

**3. Пояснения, разъяснения, указания:** используются воспитателем в ходе выполнения детьми задания, чтобы предупредить ошибки, преодолеть затруднения и т. д. Они должны быть индивидуально направленными, краткими, конкретными и образными.



## 4. **Познавательные вопросы**

### **Виды вопросов:**

- от воспитателя – детям;
- от детей – детям;
- от детей – воспитателю.

### **Структура вопроса:**

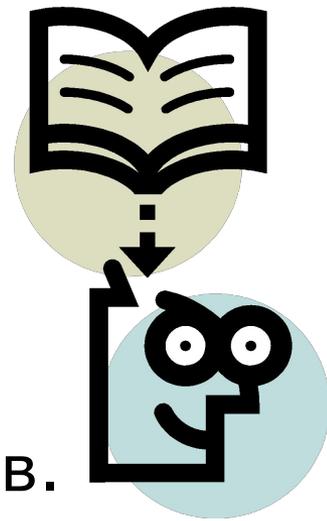
*ситуация (проблема) + словесная формулировка*

### **Ситуация:**

- В вопросах **воспитателя детям** ситуация должна быть четко представлена и понятна детям.
- Для возникновения вопросов **со стороны детей** необходимо создать ситуацию-проблему, чтобы *спровоцировать* вопрос ребенка: вопрос возникает на стыке знания и незнания и нацелен на устранение неполноты знаний.

**Формулировка** - учить детей формулировать вопросы в конкретных ситуациях.

- **Требования к вопросам воспитателя:**
  - точность, конкретность и лаконизм;
  - логическая последовательность;
  - разнообразие формулировок (об одном и том же спрашивать по-разному);
  - вопросы должны развивать мышление, внимание, память детей;
  - следует избегать подсказывающих вопросов.



- **Требования к ответам детей:**

- зависимость от характера вопроса (краткие или полные);
- самостоятельность и осознанность;
- точность, ясность, достаточная громкость;
- грамматическая правильность.

Воспитатель может прибегать к приему **переформулировки ответов** («На полке грибов четыре», — говорит малыш. «На полке четыре гриба», — уточняет воспитатель). Переформулировка ответа — это его исправление, сочетающееся с предложением повторить правильный ответ.

**Б.** **Словесные отчеты детей** складывается из задания педагога рассказать, что и как они делали и что получилось в итоге. Слово помогает вычленить действие, осмыслить результат. На первых порах педагог помогает детям, дает образец отчета, постепенно они самостоятельно рассказывают о своих действиях, оперируя математическими представлениями.

**Б.** **Контроль и оценка** - выступают в тесной взаимосвязи друг с другом.

- **Контроль** осуществляется за процессом выполнения заданий, результатами, ответами детей. Сочетается с указаниями, пояснениями, включает исправление ошибок.

Постепенно педагог начинает сочетать контроль с само- и взаимоконтролем детей.

**Оценке** подлежат способы и результаты действий, поведение детей. Оценка взрослого к старшему дошкольному возрасту сочетается с оценкой сверстников и самооценкой. Прием используется по ходу и в конце упражнений, игр, занятий.

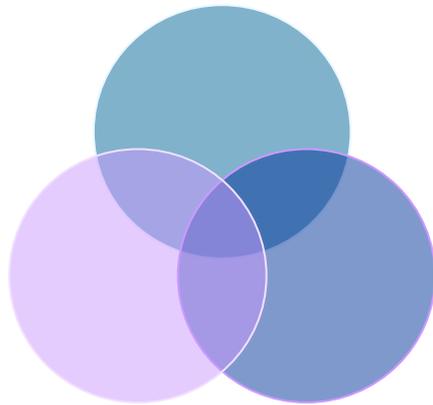
7. В ходе развития математических представлений **сравнение, анализ, синтез, обобщение**, выступают не только как познавательные операции, но и как методические приемы.
- В основе **сравнения** - установление сходства и различия между объектами.
  - **Анализ** — это движение мысли от целого к его частям, **синтез** — от частей к целому.
  - На основе анализа и синтеза детей подводят к **обобщениям**, в которых суммируются результаты наблюдений и действий. Этот прием направлен на осознание отношений, выделение главного и существенного.



**3. Моделирование** — наглядно-практический прием, включающий создание моделей и их использование для познания окружающей действительности.

В дошкольном возрасте выделяются **две линии моделирования:**

1. Развитие собственно моделирования;
2. Освоение математического содержания посредством моделирования.



# Варианты организации моделирования

**1. Моделирование как иллюстрация** к объяснению педагога. Изложение материала сопровождается внесением и анализом готовой модели. Это позволяет заинтересовать детей объяснением, наглядно иллюстрирует материал, выявляя взаимосвязи изучаемого объекта, способствует запоминанию материала. На следующем занятии ребенок легко воспроизводит его с опорой на модель.

**Например:** Воспитатель показывает модель числового ряда и объясняет порядок расположения чисел в ряду и основные связи и зависимости.

**1 2 3 4 5 6 7 8 9**

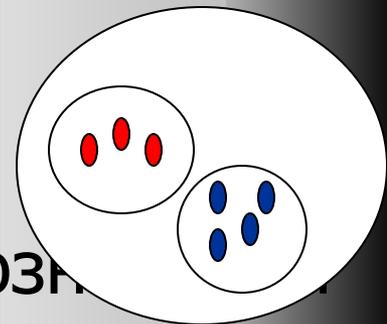
2.

## **Создание модели воспитателем при помощи (участии) детей по ходу освоения материала.**

Каждый компонент модели обсуждается с опорой на личный опыт детей, выявляются взаимосвязи и способ их обозначения в модели, обсуждается и обосновывается структура, форма модели, исходя из особенностей объекта моделирования.

Обсуждается оптимальный вариант. Модель - совместный результат познавательной деятельности детей и воспитателя.

**Например:** Анализируя ситуацию деления множества на подмножества, воспитатель предлагает детям «зарисовать» ситуацию. Предлагаются и обсуждаются варианты обозначения каждого элемента, границ множества и подмножеств, Отношений между подмножествами и множеством.



### **3. Самостоятельное создание каждым ребенком или группой детей модели как инструмента познания.**

Перед организацией моделирования создаются условия для обогащения детского опыта: работа с математическим объектом, наблюдения, беседы, экспериментирование ...

Моделирование – обобщение, систематизация, углубление представлений ребенка, а в некоторых случаях выход на более высокий (понятийный) уровень освоения материала.

Детям предлагается разнообразный материал для моделирования. Они проектируют модель, анализируют ее варианты, отбирают материал, создают модель и защищают ее.

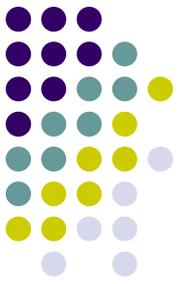
*«Своя» модель недели, года, числа, множества ...*

## 9. **Проблемные ситуации и задачи**

- **Проблемная ситуация** (задача) – теоретическая или практическая ситуация, в которой нет готового, соответствующего обстоятельствам решения. Чтобы устранить проблему, требуются умственные или практические действия, направленные на исследование того, что связано с данной проблемой.

В проблемные ситуации (задачи) включаются проблемные вопросы (Как разделить квадрат на треугольники?), занимательные задания (Удалить из середины, лежащих на столе карандашей, самый длинный, не трогая его)





- **Проблемная ситуация:** для решения проблемы ребенок активно действует с материалом и в результате получает знание.
- **Проблемная задача:** для решения проблемы ребенок рассуждает, анализирует, получает знание, а затем проверяет правильность этого знания в процессе деятельности.



# 10. Логические задачи и задания

## Виды логических задач и заданий:

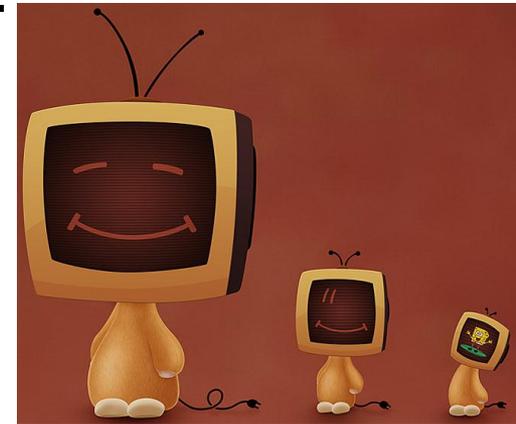
**Классификация** – объединение объектов и явлений на основе их сходства: по форме, размеру, назначению (посуда, обувь, игрушки), понятийному признаку (многоугольники, числа ...)

### **По степени сложности процедуры:**

- по 1 признаку (все квадратные);
- по 2- 3 признакам (синие большие треугольники);
- на основе отсутствия признака (не круглые).

**Сериация** - составление рядов по признакам:

- размера (от самого узкого до самого ...);
- формы (от самого многоугольного до...);
- фактуры (от самого шершавого до...);
- количества (от карточки с наименьшим количеством до...).



## **Выводы и умозаключения**

### **На основе классификации, сериации, моделирования**

- Если Света выше Любы, а Люба выше Наташи, то, что можно сказать про Свету и Наташу?
- Можно ли положить в группу красных многоугольников красный круг, синий квадрат, красный треугольник? Почему?
- Можно ли составить целый круг из трех половин?

### **На основе системы рассуждений:**

- **от причины к следствию:** «Посмотрите, пошел снег, он падает на дома, деревья, землю. Что изменится?», «Наступила осень, поэтому...»
- **от следствия к причине:** «Посмотрите, все кругом белое. Как вы думаете что случилось ночью?», «Птицы выют гнезда потому что...»

## Ассоциации:

Отталкиваясь от исходного слова (образа), дети с помощью педагога составляют цепочку слов (картинок). Каждая новая ассоциация подбирается к последнему слову (образу).

**Например:** К картинке с изображением детей подбираются другие карточки, которые вставляются в окошки «поезда»:

*дети* - что подходит: цыплята или медведь?

*цыплята* - что подходит: галоши или солнце?

*солнце* - что подходит: блин или чемодан?

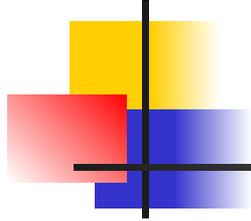
*блин* - что подходит: хлеб или песок?

*хлеб* - что подходит: плита или кровать?

Детей просят посмотреть на «пассажиров» паровоза и запомнить их. После этого педагог заменяет какую-нибудь из карточек на символ и просит угадать, что спряталось в этом вагончике.



# 11. Экспериментирование



- **Цель эксперимента** - получение новых знаний об объекте в ходе самостоятельных действий и наблюдений.
- В экспериментировании ребенок выступает как **исследователь**, воздействующий различными способами на математические объекты для более полного их познания.



# Структура детского экспериментирования

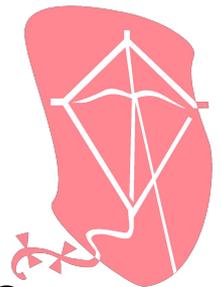


1. проблемная ситуация
2. целеполагание (что нужно сделать)
3. выдвижение гипотез - предположений (как, с помощью чего, что получится)
4. проверка предположений (отбор средств, реализация)
5. подтверждение предположений
6. формулировка выводов.

*Если предположение не подтвердилось, то выдвигается и проверяется новая гипотеза.*

# Особенности организации детского экспериментирования

- Не регламентировать жестко продолжительность.
- Детям разрешается варьировать условия эксперимента, если это не уводит далеко от цели.
- Дети проходят стадию проговаривания своих действий вслух. Важно различать творческое общение детей и нарушение дисциплины.
- Учитывать индивидуальные различия между детьми.
- Ребенок имеет право на ошибку, позвольте детям на практике убедиться в неверности своих предположений.
- Особое внимание - соблюдению правил безопасности.
- На конечном этапе нельзя подменять анализ результатов эксперимента анализом поведения детей.





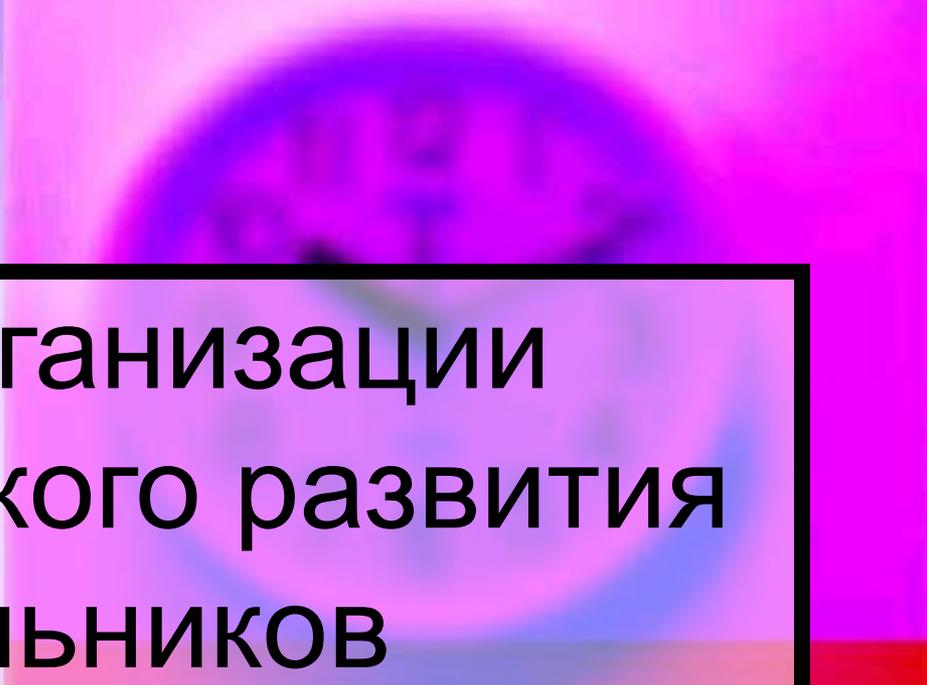
## 12. Преднамеренные ошибки

Неверное утверждение **скрыто** в структуре преднамеренной ошибки: она должна содержать долю истины и долю неправды.

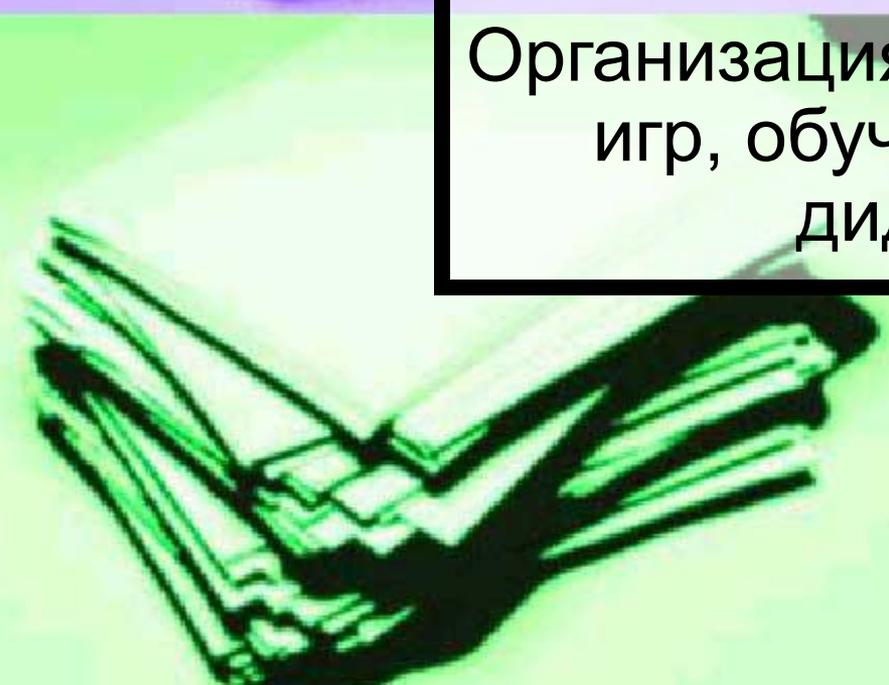
**Например:** «Этот многоугольник называется треугольником» (показывая на четырехугольник).  
**Верно:** это многоугольник. **Ошибка:** не треугольник.

**Нельзя** удовлетворяться только заменой неправильного ответа на правильный. Организуется **анализ ошибки:**

- обнаружение ошибки;
- вычленение правильного и неправильного в утверждении;
- доказательство своей правоты;
- формулировка (наиболее точная) исправленного ответа.



# Формы организации математического развития дошкольников



Организация занятий, дидактических игр, обучающих игр, сюжетно-дидактических игр



Полноценное математическое развитие детей должно проходить в **двух основных образовательных блоках:**

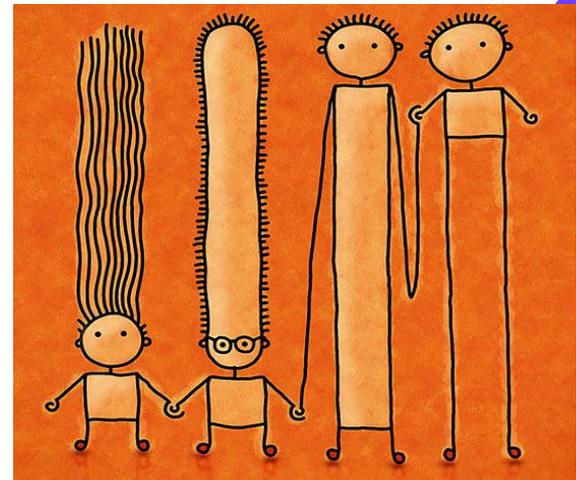
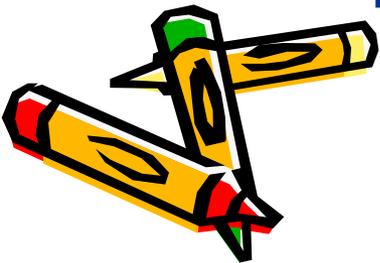
- В блоке *совместной деятельности воспитателя с детьми;*
- В блоке *самостоятельной математической деятельности.*

Каждый из этих блоков имеет свою специфику взаимодействия участников образовательного процесса и свои формы организации математического развития детей.

# Организация блока совместной математической деятельности детей и воспитателя:



- Воспитатель и дети – партнеры;
- **Инициатором** занятия, игры может быть воспитатель, предлагая детям поиграть, отправиться в путешествие ...;
- Воспитатель может **подключиться** к уже возникшей деятельности детей;
- Совместная деятельность может «перерасти» в **самостоятельную** математическую деятельность детей;
- **Основные формы организации:**
  - занятия,
  - дидактические** игры,
  - сюжетно-дидактические** игры.



- Современная методика предусматривает организацию **двух основных типов** занятий по математике в ДООУ:
- **образовательные** математические занятия, в ходе которых идет освоение основного программного содержания;
- **познавательные** математические занятия, предусмотренные для развития познавательной сферы детей и организации их познавательной деятельности.



# Организация образовательных математических занятий

- С помощью образовательных занятий удастся вооружить детей **знаниями повышенной трудности**, лежащими в «зоне ближайшего развития», которые самостоятельно приобрести ребенок не в состоянии.
- На них ставятся **три группы задач**:
  1. **Образовательные** (формирование системы представлений);
  2. **Развивающие** (развитие познавательной сферы);
  3. **Воспитательные** (воспитание личности).
- Программную задачу делят на ряд более мелких задач и последовательно реализуют их на протяжении нескольких занятий: решению каждой программной задачи посвящается несколько образовательных занятий.

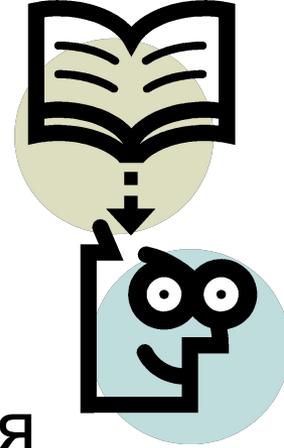
- Образовательное занятие строится в рамках содержательной и организационной структуры
- **Содержательную структуру** обуславливает комплекс образовательных задач: в занятии выделяются отдельные части, в зависимости от количества, объема, характера образовательных задач. Часть занятия включает приемы и средства, направленные на реализацию конкретной задачи.
- Чем старше дети, тем больше частей в занятии.
- Все части занятия самостоятельны и взаимосвязаны.
- В ходе занятий, по мере необходимости, вводятся *динамические паузы* для снятия утомления у детей. Желательно их связывать с решением задач.

# **Организационная структура**

математического образовательного занятия предполагает **три части**.

- **Во вводной части** воспитатель мотивирует детей на работу. Мотивация может быть игровой (сюрпризный момент, введение в сюжет и т.д.), практической (изготовление подарков, украшение группы, подготовка к празднику и т.д.) и учебной. Необходимо заинтересовать детей, стимулировать их деятельность на занятии.
- **В основной части** организуется система методических приемов для решения задач в соответствии с содержательной структурой.
- **В заключительной части** подводятся итоги, дается характеристика работы детей и результатов как со стороны воспитателя, так и со стороны детей.

# Организация познавательных математических занятий



Специфика организации этих занятий зависит от *особенностей познавательной деятельности* дошкольников.

**Познавательная деятельность** – активная деятельность ребенка по приобретению и использованию знаний. Она характеризуется: познавательной активностью ребенка; способностью видеть и ставить познавательные задачи.

**Мотив познавательной деятельности** – потребность в новых знаниях.

В основе познавательной деятельности – **проблема**.

**Цель познавательной деятельности** - решение возникшей у ребенка или поставленной взрослым проблемы.

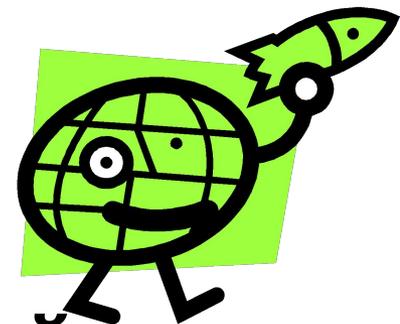
**Результат познавательной деятельности** – новое знание.

# Содержание математических познавательных занятий зависит от:

- **основного** блока развивающих задач (по развитию познавательной деятельности, сферы, познавательных способностей).
- программных задач по разделу - блок **образовательных задач** (формирование математических представлений, как результата познавательной деятельности);
- воспитательного аспекта программы – блок **воспитательных задач**.



# Два вида познавательных занятия по математике .



**1 вид:** По развитию познавательной деятельности (развивающие занятия).

**Цель** – подготовка детей к самостоятельной познавательной деятельности

**Развивающие задачи:**

- развитие познавательного интереса к математике** - познавательной направленности на математический материал, связанной с положительными эмоциями. Это активное, эмоционально-познавательное отношение ребенка к миру, способствующее углублению и творческому применению знаний.

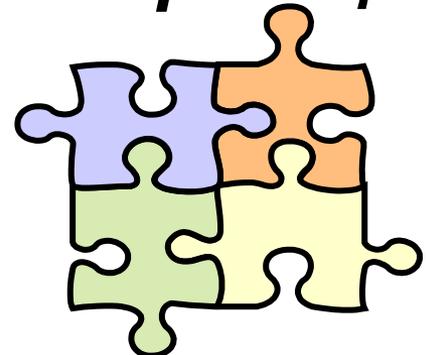
## **2. развитие познавательных способностей:**

- к наглядному и логическому мышлению.
- к произвольному вниманию;
- к произвольному восприятию;
- к произвольной памяти;
- к творческому воображению;

## **3. формирование познавательных способов действий:**

- обследование;
- анализ;
- синтез;
- применение знаний и умений в разных ситуациях

***Воспитатель показывает на занятии образец познавательной деятельности.***



## **2 вид: Занятия по организации познавательной деятельности**

**Цель** – организация познавательной деятельности детей.

**Задачи:** развитие умений:

- ставить (принимать) познавательную задачу;
- планировать свою познавательную деятельность;
- выбирать и реализовывать способы действий, адекватные поставленным задачам;
- анализировать полученный результат.



● **Организация познавательных занятий** более гибкая. Отсутствует содержательная структура занятия, т.к. ведущими являются развивающие задачи.

● **Организационная структура** занятия:

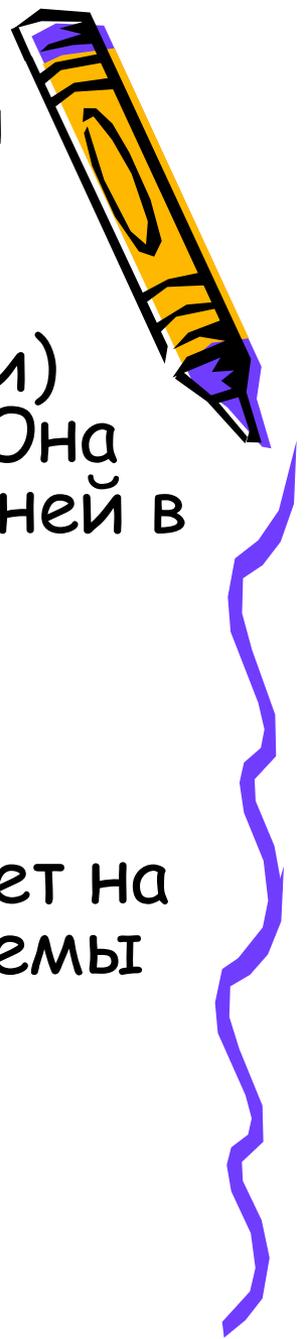
1. **Вводная часть** - постановка познавательной задачи перед детьми или создание проблемной ситуации, провоцирующей познавательную задачу.

*Мотивация:* игровая, практическая, учебная (помочь герою, заселить жильцов и т.д.).

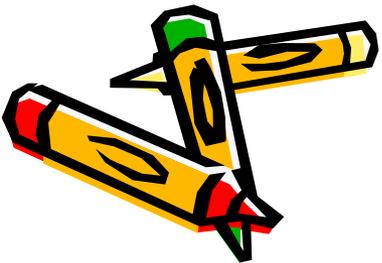
2. **Основная часть** - решение поставленной задачи. Может быть организовано «пошаговое» решение, т.е. дробление основной задачи на ряд мелких задач.

3. **Заключительная часть** - анализ результатов, способов познавательной деятельности, исходя из познавательной задачи.

# Существуют **2 варианта** организации совместной математической деятельности в ДОУ:



- **Первый вариант** система игр для актуализации (закреплении и применении) полученных на занятиях представлений. Она подчиняется системе занятий и связана с ней в задачах и содержании.
- **Второй вариант** Совместная игровая деятельность организуется как самостоятельная система, исключая математические занятия. Система игр берет на себя всю нагрузку по формированию системы представлений.



- А.А. Столяр предлагает во 2 варианте использовать **систему обучающих игр**, предназначенных для формирования, а не закрепления представлений:
- Система состоит из отдельных серий игр. Каждая серия предназначена для усвоения определенной программной задачи.
  - Внутри серии игры усложняются, расширяя и углубляя задачу.
  - Большая вариативность условий, правил, материала в каждой игре позволяет усложнять задачу и поддерживает интерес детей.
  - Развивающий характер игр: развитие мышления, внимания, памяти.



# Организация блока самостоятельной математической деятельности детей

- Дети свободно выбирают деятельность, отвечающую их возможностям и интересам.
- Они творчески используют полученные знания и умения.
- Функции воспитателя в этом блоке: создание развивающей предметной среды; разрешение конфликтов.
- **Два направления** организации:
  1. дидактические игры и упражнения с математическим материалом в «Математическом центре»;
  2. сюжетно—ролевые игры математического содержания.



# Требования к самостоятельным дидактическим играм

- правила игры должны предоставлять детям возможность выбрать нужные для данной ситуации знания и умения, которыми они овладели;
- многовариантность каждой игры, усложняющая игровую ситуацию и позволяющая сохранить длительный интерес детей к игре;
- игры должны предполагать взаимный контроль и самоконтроль, так как контроль со стороны взрослого отсутствует.

