

Направление  
**«Познавательно-речевое»**

Образовательная область

**«Познание»**

# Виды деятельности по интеллектуальному – познавательному развитию.

## Интеллектуальная деятельность

Занятия по речевому, математическому развитию

Элементы проблемно-поискового обучения, ТРИЗ-РТВ на занятиях и в совместной деятельности.

Занятия, кружковая работа, индивидуальная работа по развитию элементов логич. мышления

Развивающие игры, мнемотехника, алгоритмы, шашки, шахматы.

## Познавательная деятельность

Познавательные занятия: экология, ознакомление с окружающим, развитие речи, ЛБЖ

Элементы проблемно-поискового обучения, ТРИЗ-РТВ на занятиях и в совместной деятельности.

Занятия, кружковая работа, индивидуальная работа по экологии, фольклору.

Игра, труд, наблюдения, опыты, экспериментирование, развивающие игры.

## Конструктивная деятельность

Игры-занятия, занятия по конструированию из бумаги, природного, бросового материала.

Игры со строительным материалом, конструкторами.

Формирование специальных способов ориентации: моделирование, план, схема, алгоритм.

## **Направление «Познавательное-речевое развитие»**

### **Образовательная область «Познание»**

«Содержание образовательной области „Познание“ направлено на достижение целей развития у детей познавательных интересов, интеллектуального развития детей через решение следующих задач:

- сенсорное развитие;
- развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности;
- формирование элементарных математических представлений;
- формирование целостной картины мира, расширение кругозора детей»\*.

### **Сенсорное развитие**

Развитие восприятия; создание условий для ознакомления детей с цветом, формой, величиной, осязаемыми свойствами предметов (теплый, холодный, твердый, мягкий, пушистый и т.п.); развитие умения воспринимать звучание различных музыкальных инструментов, родной речи.

Закрепление умения выделять цвет, форму, величину как особые свойства предметов; группировать однородные предметы по нескольким сенсорным признакам: величине, форме, цвету.

Совершенствование навыков установления тождества и различия предметов по их свойствам: величине, форме, цвету. Напоминание детям названий форм (круглая, треугольная, прямоугольная и квадратная).

Обогащение чувственного опыта детей, развитие умения фиксировать его в речи. Совершенствование восприятия (активно включая все органы чувств). Развитие образных представлений (используя при характеристике предметов эпитеты и сравнения).

Показ разных способов обследования предметов, активно включая движения рук по предмету и его частям (обхватывая предмет руками, проводя то одной, то другой рукой (пальчиком) по контуру предмета)

### **Развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности**

Поощрение исследовательского интереса, проведение простейших наблюдений. Знакомство со способами обследования предметов, включая простейшие опыты (тонет — не тонет, рвется — не рвется).

Подведение детей к простейшему анализу созданных построек. Совершенствование конструктивных умений.

Закрепление умения различать, называть и использовать основные строительные детали (кубики, кирпичики, пластины, цилиндры, трехгранные призмы), сооружать новые постройки, используя полученные ранее умения (накладывание, приставление, прикладывание), использовать в стройках детали разного цвета. Поддержание чувства радости, возникающего при создании удачной постройки.

Формирование умения располагать кирпичики, пластины вертикально в ряд, по кругу, по периметру четырехугольника), ставить их плотно друг к другу, на определенном расстоянии (заборчик, ворота). Побуждение детей к созданию вариантов конструкций, добавляя другие детали (на столбики ворот ставить трехгранные призмы, рядом со столбами — кубики и др.).

Формирование умения изменять постройки двумя способами: заменяя ..ни детали другими или надстраивая их в высоту, длину (низкая и высо-..я башенка, короткий и длинный поезд).

Развитие желания сооружать постройки по собственному замыслу.

Формирование умения обыгрывать постройки, объединять их по сюжету: дорожка и дома— улица; стол, стул, диван —мебель для кукол. Формирование у детей привычки после игры аккуратно складывать детали в коробки.

**Продуктивная деятельность.** Развитие продуктивной деятельности, рассматривание, обсуждение ее результатов.

Формирование представлений о связи результата деятельности и собственной целенаправленной активности, то есть об авторстве продукта.

## **Формирование целостной картины мира, расширение кругозора**

Предметное и социальное окружение

(младший дошкольный возраст)

Формирование умения сосредоточивать внимание на предметах и явлениях предметно-пространственной развивающей среды; устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения.

Знакомство с предметами ближайшего окружения, их назначением. Развитие умения определять цвет, величину, форму, вес (легкий, тяжелый) предметов; расположение их по отношению к себе (далеко, близко, высоко). Знакомство с материалами (дерево, бумага, ткань, глина). их свойствами (прочность, твердость, мягкость).

Формирование умения группировать (чайная, столовая, кухонная посуда) и классифицировать (посуда — одежда) хорошо знакомые предметы. Знакомство с театром через мини-спектакли и представления, а также : через игры-драматизации по произведениям детской литературы. Знакомство с ближайшим окружением (основными объектами городской/ поселковой инфраструктуры): дом, улица, магазин, поликлиника, парикмахерская.

Знакомство с доступными пониманию ребенка профессиями (врач, миллионер, продавец, воспитатель и др.).

### **Ознакомление с природой**

Расширение представлений детей о растениях и животными. Продолжение знакомства с домашними животными и их детенышами, особенностями их поведения и питания. Знакомство с обитателями уголка природы. Расширение представлений о диких животных (3-4 вида характерных для данной местности).

Формирование умения наблюдать за птицами, прилетающими на участок (3-4 вида, характерных для данной местности). Подкармливание птиц зимой. Расширение представлений детей о насекомых (3-4 вида характерных данной местности).

Развитие умения отличать и называть по внешнему виду :овощи, фрукты, ягоды.

Знакомство с некоторыми растениями данной местности: с деревьями, цветущими травянистыми растениями (3-4 вида).

Знакомство с комнатными растениями (3-4 вида). Формирование представлений о том, что для роста растений нужны земля, вола и воздух.

Знакомство с характерными особенностями следующих друг за другом времени года и теми изменениями, которые происходят в связи с этим в жизни и деятельности взрослых и детей.

Формирование представлений о свойствах воды (льется, переливается,

нагревается, охлаждается), песка (сухой — рассыпается, влажный — лепится) снег(холодный, белый, от тепла — тает).

Формирование представлений о простейших взаимосвязях в живой и неживой природе. Знакомство с правилами поведения в природе (не рвать бея надобности растения, не ломать ветки деревьев, не трогать животных и др.).

### *Сезонные наблюдения*

**Осень.** Развитие умения замечать изменения в природе: становится холоднее, идут дожди, люди надевают теплые вещи, листья начинают изменять окраску и опадать, *птицы* улетают в теплые края.

Расширение представлений о том, что осенью собирают урожай овощей и

фруктов. Развитие умения различать по внешнему виду, вкусу, форме наиболее распространенные овощи и фрукты и называть их.

**Зима.** Расширение представлений о характерных особенностях зимней природы (холодно, идет снег; люди надевают зимнюю одежду).

Организация наблюдений за птицами, прилетающими на участок, подкармливание их. Формирование умения замечать красоту зимней природы: деревья в снежном уборе, пушистый снег, прозрачные льдинки и т.д.

Побуждение детей к участию в катании с горки на санках, лепке поделок из снега, украшении снежных построек.

**Весна.** Знакомство с характерными особенностями весенней природы: ярче светит солнце, снег начинает таять, становится рыхлым, выросла трава, распустились листья на деревьях, появляются бабочки и майские жуки.

Расширение представлений детей о простейших связях в природе: стало пригревать солнышко — потеплело — появилась травка, запели птицы, люди заменили теплую одежду на облегченную.

Наблюдение за посадкой семян цветочных растений и овощей на грядки.

**Лето.** Расширение представлений о летних изменениях в природе: жарко, яркое солнце, цветут растения, люди купаются, появляются птенцы в гнездах.

Формирование элементарных представлений о садовых и огородных растениях. Закрепление знаний о том, что летом созревают многие фрукты, овощи и ягоды.

## **Формирование целостной картины мира, расширение кругозора.**

### **Старший дошкольный возраст**

#### *Предметное и социальное окружение*

Расширение и уточнение представлений детей о предметном мире.

Формирование представлений о предметах, облегчающих труд людей на производстве.

Углубление представлений о существенных характеристиках предметов, о свойствах и качествах различных материалов.

Закрепление умения применять разнообразные способы обследования предметов (наложение, приложение, сравнение по количеству и т. д.).

Обогащение представлений о видах транспорта (наземный, подземный, воздушный, водный).

Продолжение знакомства с библиотеками, музеями.

Углубление представлений детей о дальнейшем обучении, формирование элементарных знаний о специфике школы, колледжа, вуза (по возможности посетить школу, познакомиться с учителями и учениками и т.д.).

Расширение осведомленности детей в сферах человеческой деятельности — (наука, искусство, производство и сфера услуг, сельское хозяйство), представлений об их значимости для жизни ребенка, его семьи, детского сада и общества в целом.

Через экспериментирование и практическую деятельность предоставление детям возможности познакомиться с элементами профессиональной деятельности в каждой из перечисленных областей (проведение и объяснение простейших экспериментов с водой, воздухом, магнитом; создание коллективного панно или рисунка, приготовление чего-либо; помощь в работах на прогулку младшей группе: выращивание съедобного растения, уход за домашними животными).

Расширение представлений об элементах экономики (деньги, их история, значение для общества, бюджет семьи, разные уровни обеспеченности людей, необходимость помощи менее обеспеченным людям, благотворительность).

Формирование элементарных представлений об эволюции Земли (возникновение Земли, эволюция растительного и животного мира), месте человека в природном и социальном мире, происхождении и биологической обоснованности различных рас.

Формирование элементарных представлений об истории человечества — знакомство с произведениями искусства (живопись, скульптура, мифы и легенды народов мира), игру и продуктивные виды деятельности.

#### *Ознакомление с природой*

Расширение и уточнение представлений детей о деревьях, кустарниках, травянистых растениях; растениях луга, сада, леса.

Конкретизация представлений детей об условиях жизни комнатных растений. Знакомство со способами их вегетативного размножения (черепашками, листьями, усами). Формирование умения устанавливать связи между состоянием растения и условиями окружающей среды. Знакомство с лекарственными растениями (2-3 вида).

Расширение и систематизация знаний о домашних, зимующих и перелетных птицах; домашних животных и обитателях уголка природы.

Продолжение знакомства с дикими животными. Расширение представлений об особенностях приспособления животных к окружающей среде.

Расширение знаний о млекопитающих, земноводных и пресмыкающихся. Знакомство с некоторыми формами защиты земноводных и пресмыкающихся от врагов (например, уж отпугивает врагов шипением и т.п.).

Расширение представлений о насекомых. Знакомство с особенностями их жизни (например, муравьи, пчелы, осы живут большими семьями, муравьи — в муравейниках, пчелы — в дуплах, ульях).

Закрепление умения различать по внешнему виду и правильно называть бабочек и жуков; сравнивать насекомых по способу передвижения (летают, прыгают, ползают).

Воспитание уважения к труду сельских жителей (земледельцев, механизаторов, лесничих и др.).

Закрепление умения обобщать представления о временах года.

Формирование представлений о переходе веществ из твердого состояния в жидкое, и наоборот.

Наблюдение таких явлений природы, как иней, град, туман, дождь.

Формирование представлений о том, что в природе все взаимосвязано.

Закрепление умения устанавливать причинно-следственные связи между природными явлениями (если исчезнут насекомые — опылители растений, то растения не дадут семян и др.).

Подведение детей к пониманию того, что жизнь человека на Земле : многом зависит от окружающей среды: чистый воздух, вода, лес, почва благоприятно сказываются на здоровье и жизни человека.

Закрепление умения правильно вести себя в природе (не ломать кусты и ветви деревьев, не оставлять мусор, не разрушать муравейники и др.).

Оформление с детьми альбомов о временах года (подбор картинок, фотографий, детских рисунков и рассказов).



## **Направление «Познавательное-речевое развитие»**

### **Подготовительная к школе группа**

#### **Образовательная область «Познание»**

Содержание образовательной области „Познание“ направлено на достижение целей развития у детей познавательных интересов, интеллектуального развития детей через решение следующих задач:

- \* сенсорное развитие;
- развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности;
- формирование элементарных математических представлений;
- формирование целостной картины мира, расширение кругозора детей»\*

#### **.Сенсорное развитие**

Развитие зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса, сенсомоторных способностей. Совершенствование координации руки и глаза: развитие мелкой моторики рук в разнообразных видах деятельности.

Развитие умения созерцать предметы, явления (всматриваться, вслушаться), направляя внимание на более тонкое различие их качеств. Закрепление умения выделять в процессе восприятия несколько качеств предметов; сравнивать предметы по форме, величине, строению, положению в пространстве, цвету; выделять характерные детали, красивые сочетания цветов и оттенков, музыкальные, природные и бытовые звуки. Расширение представлений о качестве поверхности предметов и объектов.

#### **Развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности.**

Формирование интереса к разнообразным зданиям и сооружениям (жилые дома, театры и др.), поощрение желания передавать их особенности в конструктивной деятельности.

Поощрение стремления самостоятельно находить отдельные конструктивные решения на основе анализа сооружений.

Закрепление навыков коллективной работы: умения распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.

**Конструирование из строительного материала.** Развитие умения сооружать различные конструкции одного и того же объекта в соответствии с назначением (мост для пешеходов, мост для транспорта). Формирование умения определять, какие детали больше подходят для постройки, как их целесообразнее скомбинировать; планировать процесс возведения постройки.

Закрепление умения сооружать постройки, объединенные общей темой (улица, машины, дома).

**Конструирование из деталей конструкторов.** Знакомство детей с разнообразными пластмассовыми конструкторами. Формирование умения создавать различные модели (здания, самолеты, поезда и т.д.) по рисунку по словесной инструкции воспитателя, по собственному замыслу.

Знакомство детей с деревянным конструктором, детали которого крепятся

штифтами.

Закрепление умения создавать различные конструкции (мебель, машины) по рисунку и по словесной инструкции воспитателя.

Совершенствование умения создавать конструкции, объединенные общей темой (детская площадка, стоянка машин и др.).

Закрепление умения разбирать конструкции при помощи скобы и киянки (в пластмассовых конструкторах).

**Проектная деятельность.** Развитие проектной деятельности всех типов (исследовательской, творческой, нормотворческой).

В исследовательской проектной деятельности формирование умения уделять внимание анализу эффективности источников информации. Поощрение обсуждений проекта в кругу сверстников.

Содействие творческой проектной деятельности индивидуального группового характера.

В работе над нормотворческими проектами поощрение обсуждения детьми соответствующих этим проектам ситуаций и отрицательных последствий, которые могут возникнуть при нарушении установленных этими проектами норм.

Помощь детям в символическом отображении ситуации, проживании ее основных смыслов и выражении их в образной форме.

## **Формирование элементарных математических представлений**

### *Количество*

Развитие общих представлений о множестве: умения формировать множества по заданным основаниям, видеть составные части множеств, в которых предметы отличаются определенными признаками.

Упражнения в объединении, дополнении множеств, удалении; множества части или отдельных его частей.

Закрепление умения устанавливать отношения между отдельными частями множества, а также целым множеством и каждой его частью; - основе счета, составления пар предметов или соединения предмет! стрелками.

Совершенствование навыков количественного и порядкового сче: в пределах 10. Знакомство со счетом в пределах 20.

Знакомство с числами второго десятка.

Закрепление понимания отношений между числами натурального ря.. (7 больше 6 на 1, а 6 меньше 7 на 1), умения увеличивать и уменьшать какое-либо число на 1 (в пределах 10).

Закрепление умения называть числа в прямом и обратном порядке (устный счет), последующее и предыдущее число к названному или обозначенному цифрой, определять пропущенное число.

Знакомство с составом чисел от 0 до 10.

Формирование умения раскладывать число на два меньших и составить из двух меньших большее (в пределах 10, на наглядной основе).

Знакомство с монетами достоинством 1,5, 10 копеек, 1, 2, 5, 10 рублей различение, набор и размен монет).

Формирование умения на наглядной основе составлять и решать простые арифметические задачи на сложение (к большему прибавляется меньшее) и а вычитание (вычитаемое меньше остатка); при решении задач пользоваться знаками

действий: плюс (+), минус (-) и знаком отношения равно (=).

### ***Величина***

Закрепление умения считать по заданной мере, когда за единицу счета принимается не один, а несколько предметов или часть предмета.

Закрепление умения делить предмет на 2-8 и более равных частей путем сгибания предмета (бумаги, ткани и др.), а также используя условную меру; правильно обозначать части целого (половина, одна часть из двух (одна вторая), две части из четырех (две четвертых) и т.д.); устанавливать соотношение целого и части, размера частей; находить части целого и целое по известным частям.

Формирование первоначальных измерительных умений. Закрепление умения измерять длину, ширину, высоту предметов (отрезки прямых линий) с помощью условной меры (бумаги в клетку).

Закрепление умения детей измерять объем жидких и сыпучих веществ с помощью условной меры.

Формирование представлений о весе предметов и способах его измерения. Закрепление умения сравнивать вес предметов (тяжелее — легче) путем взвешивания их на ладонях. Знакомство с весами.

Развитие представлений о том, что результат измерения (длины, веса, объема предметов) зависит от величины условной меры.

### ***Форма***

Уточнение знаний о геометрических фигурах, их элементах (вершины, углы, стороны) и некоторых их свойствах.

Формирование представлений о многоугольнике (на примере треугольника и четырехугольника), о прямой линии, отрезке прямой\*.

Закрепление умения распознавать фигуры независимо от их пространственного положения, изображать, располагать на плоскости, упорядочивать по размерам, классифицировать, группировать по цвету, форме, размерам.

### ***Ориентировка в пространстве***

Формирование умения ориентироваться на ограниченной поверхности (лист бумаги, учебная доска, страница тетради, книги и т.д.); располагать предметы и их изображения в указанном направлении, отражать в речи их пространственное расположение (вверху, внизу, выше, ниже, слева, справа и др.).

Знакомство с планом, схемой, маршрутом, картой.

Формирование умения «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, снизу вверх; самостоятельно передвигаться в пространстве, ориентируясь на указанные обозначения (знаки и символы).

### ***Формирование во времени.***

Формирование элементарных представлений о времени: его текучести, периодичности, необратимости, последовательности дней недели, месяцев, времен года.

Закрепления умения пользоваться в речи словами-понятиями: сначала, потом, после, раньше, в одно и то же время.

## Математическое развитие Младший дошкольный возраст

В процессе активных игровых действий с предметами, геометрическими телами и фигурами, песком и водой дети познают их свойства, осваивают в первоначальном виде обследовательские действия, сходство и различия предметов по свойствам, пользуясь при этом словами: «одинаковые»; «разные»; «такая же»; «не такая, как...» и др. Играя с предметами, разнообразными мозаиками, дети овладевают довольно сложным умением выделять в предмете сразу два свойства: цвет и размер, форму и размер и др.

Это возраст первоначального выделения отношений предметов по размеру, количеству<sup>^</sup> стремления выполнять соответствующие действия. Поощряется числовая оценка постоянно находящихся в зоне детского восприятия количеств: 2 руки, 2 глаза, 1 ложка, 3 книги и т. д.

**Основные задачи** педагога состоят в привлечении внимания детей к свойствам и соотношениям окружающих предметов; назывании цвета и формы, расположения предметов, их размеров, назначения и количества, уменьшения или увеличения с чисто практической, игровой целью; в организации разнообразной, интересной детям деятельности, направленной на их сенсорное развитие.

### Свойства

**Представления.** Цвета: красный, синий, желтый и др. Размер предметов: большой, маленький; длинный, короткий.

**Форма** предметов: как мячик, как кирпичик, как квадратик. Геометрические тела и фигуры: шар, куб, круг, квадрат. Выделение в предметах цвета и форм, форм и размера и т. д.

**Познавательные и речевые умения.** Определять цвет, размер, форму предметов, геометрических фигур путем зрительного, осязательного и двигательного обследования, сравнения.

Выделять и выбирать предмет с заданными свойствами из 2—4 разных предметов. (Подобрать кубик такого же цвета и размера, такой же большой и красный.)

Понимать и использовать в собственной речи слова — названия размера, формы; использовать речевые выражения со словами: такая же...; не такой... («Этот кирпичик такой же большой и красный»).

**Представления.** Количественные отношения групп предметов (один/много, много/мало, один/мало); отношения предметов по размеру (длиннее/короче, больше/меньше). Первичное представление о соответствии двух (трех, четырех) предметов по количеству (столько же); о неравенстве, о чем свидетельствует наличие лишнего предмета в одной из групп (больше/меньше). Обобщение нескольких предметов по свойствам и отношениям («Мишек и кукол мало, а шариков много». «Утки большие, а утята маленькие». «Красные ленты длиннее, а синие короче». «Покажи те ленты, которые короче»).

**Познавательные и речевые умения.** Сравнить предметы по форме, размеру, количеству, цвету в процессе обследования, сопоставления. Понимать и использовать с помощью взрослого слова, обозначающие отношения предметов по количеству и размеру: много; мало; меньше (по количеству, по длине); лишний и др. (Например: «Этот стульчик лишний, кукол больше нет».)

### Уровни освоения программы

**Низкий.** Ребенок воспринимает различия предметов по форме, количеству, размерные отношения лишь в совместной со взрослым игре. Затрудняется в выполнении действия «дай такую же»; не соотносит предметы по форме.

**Средний.** Ребенок повторяет за взрослым названия формы, размера предметов в совместных играх. Объединяет предметы одинакового цвета, размера, формы; показывает большие и маленькие, длинные и короткие.

**Высокий.** Ребенок самостоятельно выделяет и называет цвет, форму, размер предметов, группирует и соотносит их по выделенным свойствам. Определяет количественные отношения равенства и неравенства, практически устанавливает соответствие (на 3—4 предметах).

Выбирать рациональный способ определения свойств и отношений предметов, давать точную словесную оценку.

Выражать в речи связи и зависимости увеличения, уменьшения, соответствия, последовательной зависимости.

#### **Числа и цифры ;**

**Представления.** Количественные отношения в натуральном ряду чисел в прямом и обратном порядке. Место числа среди других чисел ряда. Число как результат измерения условной меркой.

Состав чисел из двух меньших чисел.

Цифры, монеты, циферблат часов

Сложение и вычитание чисел (приемы присчитывания и отсчитывания по одному, по два).

**Познавательные и речевые умения.** Находить числа «до» и «после» названного.

Воспринимать зависимости числа как результата измерения, счета отдельных предметов от размера: условных мерок, количества предметов в группах, размера частей.

Доказывать и обосновывать способы и результаты сравнения, измерения, сопоставления.

Использовать знаковые обозначения.

#### **Сохранение количества, величины**

**Представления.** Неизменность числа, величины при условии различий в суммировании:  $4=1+1+1+1$ ;  $4=3+1$ ;  $4=2+2$ ; деления на равные группы:  $6=3$  и  $3$ ;  $6=2+2+2$ .

Изменение числа и величины в зависимости от их увеличения и уменьшения.

Связи изменения и неизменности числа, величины в зависимости от формы и расположения предметов, сосудов, произведенных преобразований.

**Познавательные и речевые умения.** Выявлять связи и зависимости между величиной, количеством и внешними свойствами (форма, размер сосуда, способ расположения), речевое выражение их. Активно включаться в процесс экспериментирования.

#### **Последовательность действий**

**Представления.** Выполнение действий по знаковым обозначениям, определение последовательности действий.

**Познавательные и речевые умения.** «Читать» простую схему, способ и последовательность выполнения действий.

Отражать в речи связи и зависимости последовательных действий.

Оперировать знаками  $+$ ,  $-$ ,  $=$  при вычислениях, пользоваться простыми алгоритмами.

#### **Уровни освоения программы**

**Низкий.** Ребенок выделяет свойства предметов (двух-трех), определяет наличие/отсутствие признака. Считает, сравнивает, измеряет.

Затрудняется в речевом выражении своих действий, связей групп, количественных и пространственных отношений.

В играх пользуется образцами, инициативы и творчества не проявляет.

**Средний.** Ребенок выделяет свойства предметов, фигур и самостоятельно классифицирует их.

Затрудняется в выделении изменений при смене основания классификации, условной мерки, числа предметов во вновь образованных группах.

Самостоятельно выполняет заданные действия, поясняет их последовательность.

Результаты деятельности носят, в основном, воспроизводящий (нетворческий) характер.

**Высокий.** Ребенок имеет обобщенное представление о свойствах предметов, выделяет самостоятельно основания классификации, замечает и выражает в речи изменения, связи и зависимости групп предметов, чисел, величин.

Владеет способом воссоздания геометрических фигур, силуэтов, проявляет интерес и творчество в интеллектуальных играх. Пользуется условными обозначениями.

## Четвертый год жизни

На четвертом году жизни, как и в предшествующий период, основной заботой взрослых является накопление детьми опыта практических действий с предметами, а также с песком, водой, камешками и т.д. Поэтому разнообразные окружающие предметы, игрушки, отличающиеся по размеру, цвету, форме, используются в качестве наглядного материала для познавательных игр, развивающих упражнений.

В силу возросшего интереса детей к процессу сосчитывания, числам, уделяется внимание развитию умения воспринимать и обобщать группу предметов по свойствам (все большие; все квадратные и большие). Обобщение предметов по свойствам, сравнение по количеству создает предпосылки для освоения умения определять равенство и неравенство двух количественных групп. В содержательной практической или игровой деятельности дети осваивают приемы наложения и приложения. В ходе таких действий ими осмысливается сущность взаимнооднозначного соответствия двух множеств. От обобщения групп предметов по свойствам (все круглые, а эти все квадратные) дети легко переходят к обобщению по количеству (круглых столько же).

Кроме умений характеризовать количественные отношения, детьми осваивается сосчитывание небольших групп предметов. Освоение счета — процесс индивидуальный, довольно длительный и сопровождается, как правило, большим разнообразием допускаемых ошибок. Тем не менее взрослому необходимо поддерживать интерес детей к оценке количества предметов числом, содействовать освоению правильных приемов счета.

Не следует увлекаться обучением счету детей четвертого года жизни в ущерб развитию их сенсорных и общих интеллектуальных способностей. Главным критерием освоения счета и познания чисел являются показатели развития ребенка, его индивидуальные возможности, наличие интереса к числовой оценке величин.

Усложнение содержания по сравнению с предшествующим возрастом состоит в расширении объема представлений, а главное, в углублении простейших связей и зависимостей предметов по свойствам, отношениям, числовым характеристикам. Это связи изменения количества в результате производимых действий, зависимости между размером предметов и их цветом в условиях группировки, расположением в пространстве и другими признаками.

Воспитатель вовлекает детей в содержательные, основанные на детском опыте познавательные игры, игровые упражнения, практические действия; стимулирует их самостоятельные действия; организует результативную детскую деятельность, направленную на видоизменение объектов, понимание и использование простейших замещений и знаков.

Основные задачи математического развития детей четвертого года жизни состоят в следующем:

- Способствовать освоению свойств предметов, отношений идентичности, порядка, равенства и неравенства, простых зависимостей между предметами в повседневной детской деятельности и использованию результатов с целью совершенствования игр, практических действий;
- Развивать самостоятельность познания, поощрять проявление элементов творческой инициативы;
- Поощрять детей к освоению и применению познавательных и речевых умений по выявлению свойств и отношений, речевых высказываний в разнообразных жизненных ситуациях, рисовании и лепке, природоведческих играх, конструировании.

### Свойства

**Представления.** Размер предметов: длинный/короткий, высокий/низкий, широкий/узкий, толстый/тонкий, большой/маленький.

Геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник; геометрические тела (шар, куб), их форма, цвет, размер; форма предметов (круглый, квадратный, треугольный).

Фигуры разного размера, цвета, вида относятся к определенной группе фигур (родовое обобщение: круг, квадрат, треугольник).

Связи между предметами по соотносимым свойствам — цвету, размеру, форме. (Определить, можно ли погрузить кубы в маленькую машину, прокатить мяч в высокие ворота.)

**Познавательные и речевые умения.** Проследить взглядом поверхность и контур предмета, геометрической фигуры; длину, высоту предмета и т.д. Обследовать предмет рукой (осознательно-двигательное обследование).

Называть геометрические фигуры, формы предметов (платок квадратный); размеры (короткая веревка, высокая трава); два свойства одновременно (большой красный мяч).

Употреблять слова «такой же»; «не такой, как этот». Выделять из 3—4 предметов идентичный образцу («Найди такой же») по 1—2 признакам и отличающийся от образца одним-двумя признаками. На основе сравнения определять, что разное и одинаковое в предметах и геометрических фигурах.

#### **Отношения**

**Представления.** Отношения групп предметов по размеру: длиннее/короче, шире/уже, выше/ниже, толще/тоньше, больше/меньше; по количеству: столько же, поровну, один, мало, много, больше, меньше.

Пространственные отношения: выше/ниже (по месту расположения предмета); вверху/внизу, впереди/сзади, справа/слева, рядом, в ряд, друг за другом. Временные отношения: сначала/потом, раньше/позже, утро/вечер, день/ночь.

Обобщение предметов, звуков, движений по количеству, размеру (всех поровну, ленточки все широкие, всех по две).

Познавательные и речевые умения. Обследовать предметы с целью определения их отношений по размеру, форме, расположению, удаленности и т.д.

Сопоставлять два предмета, предметы и звуки, предметы и движения с целью выявления соответствия или несоответствия по количеству, составлению пар.

Соотносить пространственное расположение частей тела с расположением предметов, выявлять на этой основе направления; соотносить части суток с характерной детской деятельностью («Утром иду в детский сад»).

Самостоятельно использовать в речи слова, характеризующие количественные, пространственные, временные отношения: «по одному», «лишний», «не хватает» и др. Отвечать на вопросы, объясняя ход практического действия сравнения. (Например: «Каждого мишку угостил пряником»; «Эту красную полоску положил рядом с синей короткой».) -

#### **Сохранение количества**

**Представления.** Неизменность и обобщение количественных групп (3—5 предметов) в случае иного их расположения, различий в размере, цвете, форме. 4

**Познавательные и речевые умения.** Воспринимать одно и то же количество зрительно (без сосчитывания) или на основе счета (до 3—4) в измененных условиях; сравнивать предметы, пользуясь приемом наложения и приложения. Отвечать на вопрос: «Столько же? Или стало больше (меньше)?» Использовать в речи слова, обозначающие количество, качественные признаки, расположение.

#### **Последовательность действий**

**Представления.** Последовательность выполнения игровых действий по условному знаку — стрелке, показывающей направление движения в пространстве; порядок расположения предметов, геометрических фигур.

**Познавательные и речевые умения.** Следить за развитием игрового действия в условиях линейного расположения предметов и стрелок.

Выражать в речи действия, направления движения, пользуясь словами: сначала; потом; вперед; назад; направо и др.

#### **Уровни освоения программы**

**Низкий.** Ребенок выделяет идентичный предмет (находит такой же), называет, отвечает на вопросы взрослого о размере, форме предмета. Сравнивает, выделяет некоторые отношения, в основном количественные, только по подсказке взрослого. На вопрос, заданный после

изменения расположения 3—4 предметов: «Их столько же или стало больше?» — не отвечает или дает неправильный ответ.

**Средний.** Ребенок называет форму предметов, геометрических фигур, группирует их. Правильно располагает предметы с целью сравнения по количеству, размеру. При определении результатов сравнения допускает ошибки, исправляет их по просьбе взрослого. Затрудняется пояснить свои действия; осуществляя заданную последовательность (цепочку) игровых или практических действий, допускает ошибки.

**Высокий.** Ребенок выделяет и называет несколько свойств предметов, находит предмет по указанным свойствам, сравнивает и обобщает. Самостоятельно выявляет отношения равенства и неравенства путем практического сравнения, зрительного восприятия, пользуется словами: больше чем..., короче чем... Видит неизменность количества на группах в 3—4 предмета, сам раскладывает их по-иному, обобщает по количеству, сосчитывает. Активно пользуется числами, словами «сначала», «потом»; поясняет последовательность действий. Инициативен, проявляет интерес к играм на видоизменение фигур, составление силуэтов.



## Средний дошкольный возраст

Дети четырех лет активно осваивают счет, пользуются числами, осуществляют элементарные вычисления по наглядной основе и устно, осваивают простейшие временные и пространственные отношения, преобразуют предметы различных форм и размеров. Ребенок, не осознавая того, практически включается в простую математическую деятельность, осваивая при этом свойства, отношения, связи и зависимости на предметном и числовом уровне.

Объем представлений, предложенный данной программой, следует рассматривать в качестве основы познавательного развития. Познавательные и речевые умения, указанные вслед за содержанием, составляют как бы технологию процесса познания, минимум умений, без освоения которых дальнейшее познание мира и развитие ребенка будет затруднено.

Активность ребенка, направленная на познание, реализуется в содержательной самостоятельной игровой и практической деятельности, в организуемых воспитателем познавательных, развивающих играх.

Взрослый создает условия и обстановку, благоприятные для вовлечения ребенка в деятельность сравнения, сосчитывания, воссоздания, группировки, перегруппировки и т.д. При этом инициатива в развертывании игры, действия принадлежит ребенку. Воспитатель вычленяет, анализирует ситуацию, направляет процесс ее развития, способствует получению результата.

Ребенка окружают игры, развивающие его мысль и приобщающие его к умственной деятельности. Например, игры из серии «Логические кубики»: «Уголки», «Составь куб» и др.; из серии «Кубики и цвет»: «Сложи узор», «Куб-хамелеон» и др.

Нельзя обойтись и без дидактических пособий. Они помогают ребенку вычленить анализируемый предмет, увидеть его во всем многообразии свойств, установить связи и зависимости, определить отношения сходства и отличия. К дидактическим пособиям, выполняющим аналогичные функции, относятся логические блоки Дьенеша, цветные счетные палочки (палочки Кюизенера), модели и др.

Играя и занимаясь с детьми, воспитатель способствует развитию у них умений и способностей:

- оперировать свойствами, отношениями предметов, числами; выявлять простейшие изменения и зависимости их по форме, размеру;
- сравнивать, обобщать группы предметов, соотносить, вычленять закономерности чередования и следования, оперировать в плане представлений, стремиться к творчеству;
- проявлять инициативу в деятельности, самостоятельность в уточнении или выдвижении цели, в ходе рассуждений, в выполнении и достижении результата;
- рассказывать о выполняемом или выполненном действии, разговаривать со взрослыми, сверстниками по поводу содержания игрового (практического) действия.

### Свойства

**Представления.** Размер предметов: по длине (длинный, короткий); по высоте (высокий, низкий); по ширине (широкий, узкий); по толщине (толстый, тонкий); по весу (тяжелый, легкий); по глубине (глубокий, мелкий); по объему (большой, маленький).

Геометрические фигуры и тела: круг, квадрат, треугольник, овал, прямоугольник; шар, куб, цилиндр. Структурные элементы геометрических фигур: сторона, угол, их количество. Форма предметов: круглый, треугольный, квадратный (четырёхугольный).

Логические связи между группами предметов по размеру, форме (низкие, но толстые; у квадратов стороны больше, чем у треугольников); нахождение общего и различного в группах фигур круглой, квадратной, треугольной форм.

Связи между изменениями (сменой) основания группировки и количеством полученных групп, предметов в них.

Группируя предметы по форме, дети выделяют 3 группы (круглые, треугольные, квадратные) с определенным количеством элементов в каждой из них. А по размеру — 2 группы, количество элементов в каждой из которых увеличилось.

Обобщение геометрических фигур, предметов по форме, размеру: отнесение предметов и фигур, имеющих 4 стороны и 4 угла, к предметам четырехугольной формы, определенной тяжести — к тяжелым («Эти камни все тяжелые») и т.д.

**Познавательные и речевые умения.** Целенаправленно зрительно и осязательно-двигательным способом (с выключенным зрением) обследовать геометрические фигуры, предметы с целью определения формы.

Попарно сравнивать геометрические фигуры с целью выделения углов, сторон, их количества.

Самостоятельно находить и применять способ определения формы, размера предметов, геометрических фигур. Выделять идентичный объект (такой же формы, такого же размера, цвета) по образцу, а затем по словесному описанию, схематическому изображению.

Самостоятельно называть свойства предметов, геометрических фигур; выражать в речи способ определения таких свойств, как форма, размер; группировать предметы по одному, двум, трем свойствам, по наличию одного и отсутствию другого свойства («Все большие красные», «Большие не красные»).

### **Отношения**

**Представления.** Отношения групп предметов: по количеству (равенство и неравенство их, выраженное числами); по размеру (длине, ширине, толщине, весу) и т.д. Последовательное увеличение (уменьшение) 3—5 предметов («Широкая, поуже, еще уже... самая узкая ленточка»).

Пространственные отношения в парных направлениях от себя, от других объектов, в движении в указанном направлении; временные — в последовательности частей суток, настоящем, прошедшем и будущем времени: сегодня, вчера и завтра.

Обобщение 3—5 предметов, звуков, движений по свойствам — размеру, количеству, форме и др. («Такое же количество, тоже по 4; всех красных и высоких столбиков по 4»). Обобщение четырех частей суток в понятие «сутки».

**Познавательные и речевые умения.** Сравнить предметы на глаз, путем наложения, приложения. Выделять на этой основе соответствия по форме, количеству, числу, размеру, удаленности, расположению и т.д.; находить отличия.

Выражать в речи количественные, пространственные, временные отношения между предметами, пояснять последовательное увеличение и уменьшение их по количеству, размеру («Легкий, потяжелее, еще потяжелее» — и т.д.). Отвечать на вопрос: «Как ты узнал?»

### **Числа и цифры**

**Представления.** Обозначение количества до 5—10 числом и цифрой. Цифры от 0 до 9. Количественное и порядковое назначение числа.

Обобщение групп предметов, звуков и движений по числу («Стульев, столов по пять, их поровну; кукол и звуков по восемь»).

Связи между числом, цифрой и количеством: чем больше предметов, тем большим числом они обозначаются; сосчитывание однородных и разнородных предметов в разном расположении.

**Познавательные и речевые умения.** Сосчитывать и сравнивать по свойствам, количеству и обозначающему его числу; воспроизводить количество по образцу и числу; отсчитывать.

Называть числа, согласовывать слова-числительные с существительными (названиями предметов, их свойств) в роде, числе, падеже.

Отражать в речи способ практического действия — сравнения по форме, размеру. Отвечать на вопросы: «Как ты узнал, сколько всего?»; «Что ты узнаешь, если сосчитаешь?»

**Сохранение** (неизменность) количества и величины Представления. Неизменность объема жидких и сыпучих тел от формы и размера сосуда.

Независимость количества, числа предметов от их расположения в пространстве, сгруппированное (на одном и том же количестве). Изменение числа с добавлением одного предмета.

Обобщение по размеру, числу {такие же, столько же, по 5), по уровню наполненности одинаковых по форме сосудов и т.д.

**Познавательные и речевые умения.** Сосчитывать, сравнивать путем сопоставления, наложения, приложения с целью доказательства равенства или неравенства, идентичности или различий в пространственном расположении, объемах и т. д.

Выражать в речи: расположение предметов в пространстве, одного предмета относительно другого, изменения или неизменность по расположению, количеству, размеру, форме, наполненности сосуда, весу.

Отвечать на вопрос: «Что изменилось, что осталось таким же (неизменным)?»

Пользоваться предлогами и наречиями: справа, сверху от..., рядом с..., около, в, на, за и др.; пояснять способ сопоставления, обнаружения соответствия.

#### **Последовательность действий**

**Представления.** Обозначение последовательности учебно-игрового действия, порядка следования объектов символом (стрелкой).

**Познавательные и речевые умения.** Зрительно воспринимать и понимать последовательность развития, выполнения действия, ориентируясь на направление, указанное стрелкой.

Отражать в речи порядок выполнения действий: сначала, потом, раньше, позже; если..., то...

#### **Уровни освоения программы**

**Низкий.** Ребенок различает предметы по форме, размерам, называет их, группирует в совместной со взрослым деятельности.

Пользуется числами до 3—5, допускает ошибки при сосчитывании.

Выполняет игровые и практические действия в определенной последовательности; ошибается в установлении связей между действиями (что сначала, что потом).

**Средний.** Ребенок различает, называет, обобщает предметы по выделенным свойствам (все большие, все некруглые). Выполняет действия по группировке, воссозданию фигур. Затрудняется в высказываниях, пояснениях.

Обобщает группы предметов по количеству (числу), размеру, устанавливает неравенство. Считает до 4—7.

**Высокий.** Ребенок оперирует свойствами предметов, обнаруживает зависимости и изменения в группах предметов в процессе группировки, сравнения, сериации; сосчитывает предметы до 8-10.

Устанавливает закономерность увеличения (уменьшения) количества, размеров предметов по длине, толщине, высоте и т.д. ^Отвечает на вопрос: «А что будет, если... уберем, добавим?...»<sup>15</sup> Самостоятельно экспериментирует с целью определения неизменности количества и размера, объясняет, почему стало больше или меньше.

Проявляет творческую самостоятельность в практической, игровой деятельности, применяет известные ему способы действий в иной обстановке.

## Старший дошкольный возраст

В старшем дошкольном возрасте дети проявляют повышенный интерес к знаковым системам, моделированию, выполнению простых арифметических действий с числами, к самостоятельности в решении творческих задач и оценке результата.

Освоение детьми заданного в программе содержания осуществляется не изолированно, а во взаимосвязи и в контексте других содержательных видов деятельности, таких как природоведческая, изобразительная, конструктивная и т.д.

Программа предусматривает углубление представлений детей о свойствах и отношениях предметов, в основном через игры на классификацию и сериацию, практическую деятельность, направленную на воссоздание, преобразование фигур. Дети не только пользуются известными им знаками и символами, но и находят другие способы условного обозначения фигур, временных и пространственных отношений и т.д.

Отношения равенства и неравенства дети обозначают знаками  $=$ ,  $\neq$ , увеличение или уменьшение числа — знаками  $+$ ,  $-$  (прибавить, вычесть).

Естественно, что в содержании обучения преобладают логические задачи, ведущие к познанию закономерностей, простых алгоритмов.

В ходе освоения чисел педагог способствует осмыслению детьми последовательности чисел и места каждого из них в натуральном ряду. Это выражено в умении детей образовать число больше или меньше заданного, доказать равенство или неравенство группы предметов по числу, находить пропущенное число. Измерение (а не только сосчитывание) является при этом ведущей практической деятельностью.

Дети осваивают числа первого десятка. При этом следует ориентироваться на развитие у детей числовых представлений, а не на формальное усвоение чисел и простых действий с ними.

Освоение необходимой для выражения отношений, зависимостей терминологии происходит в интересных ребенку играх, творческих заданиях, практических упражнениях. В условиях игры, на занятиях педагог организует живое, непринужденное общение с детьми, исключающее навязчивые повторения.

В старшем дошкольном возрасте освоение математического содержания направлено прежде всего на развитие познавательных и творческих способностей детей: умение обобщать, сравнивать, выявлять и устанавливать закономерности, связи и отношения, решать проблемы, выдвигать их, предвидеть результат и ход решения творческой задачи. Для этого следует вовлечь детей в содержательную, активную и развивающую деятельность на занятиях, в самостоятельную игровую и практическую деятельность вне занятий, основанную на самоконтроле и самооценке.

Задачи математического развития детей старшего дошкольного возраста состоят в воспитании у них умений: самостоятельно применять доступные им способы познания (сравнение, измерение, классификацию и др.) с целью освоения зависимостей между предметами, числами, строить простые высказывания о сущности выполненного действия и т.д.; находить нужный способ выполнения задания, ведущий к результату наиболее экономным путем; активно включаться в коллективную игру, помогать сверстнику в случае необходимости; свободно разговаривать со взрослыми по поводу игр, практических заданий, упражнений, в том числе и придуманных детьми.

## Шестой год жизни

### Свойства

**Представления.** Длина, ширина, высота предметов, их вес, объем, глубина, Геометрические тела и фигуры: круг, овал, треугольник, прямоугольник, квадрат; шар, куб, цилиндр.

Вершины, углы, стороны геометрических фигур.

Связи и зависимости между группами фигур по количеству углов, сторон.

Обобщения: «четыреугольник», «треугольник».

Классификация геометрических фигур. Изменение основания классификации и количества полученных групп, их свойств и числа предметов в группах.

**Познавательные и речевые умения.** Самостоятельно обследовать и сравнивать геометрические фигуры, предметы по размеру, форме с целью разносторонней характеристики; выделять и сосчитать вершины, измерять и сравнивать стороны.

Использовать в речи слова: размер, цвет, форма, фигура, вне, внутри, некоторые, все. Называть все свойства, присущие и не присущие объектам (маленькая, не красная, не квадратная). Определять и отражать в речи основания группировки, классификации, связи и зависимости полученных групп. Включать один и тот же предмет в разные группы в зависимости от основания классификации.

#### **Отношения'**

**Представления.** Определение последовательности ряда предметов (5—10 предметов) по размеру, весу, стоимости и др. признакам.

Отношения между числами. Отношения и зависимости части и целого (целое больше части, часть меньше целого). Зависимость размера частей от величины целого предмета при делении на 2, 3, 4 части.

Пространственные отношения. Определение своего местонахождения среди объектов окружения. Смена направления движения, изменение отношений между предметами. План как уменьшенное смоделированное отношение между предметами в определенном пространстве.

Временные отношения: сутки, неделя (дни недели), месяц.

**Познавательные и речевые умения.** Практически и на основе глазомера сравнивать, сопоставлять, измерять; уравнивать с целью определения отношений предметов.

Самостоятельно находить способ оценки и выявления свойств и отношений в процессе решения творческих задач.

Самостоятельно высказываться о количестве, способах деления, дополнения, уравнивания, отношениях между зависимыми величинами по их свойствам (число частей и размер части, стоимость одного предмета и количество купленных предметов и т. д.).

#### **Числа и цифры**

**Представления.** Количественный и порядковый счет предметов. Число как результат измерения длины, веса, времени. Цифры от 0 до 9.

Связи и зависимости между числами, отношения чисел (меньше, больше на 1, 2).

Состав чисел из единиц. Монеты (различение и использование в играх).

**Познавательные и речевые умения.** Считать, измерять, делить целое на части, сравнивать, образовывать числа, уравнивать множества по числу.

Сравнивать монеты по размеру и достоинству, набирать и разменивать монеты.

Измерять время с использованием календаря и песочных часов.

Выражать в речи отношения между числами, способ получения большего или меньшего числа.

#### **Сохранение количества, величины**

**Представления.** Неизменность величины (числа, объема, веса) в результате осуществленного действия переливания, перекалывания, изменения способа размещения предметов в пространстве, в сосудах (на двух величинах, числах).

Изменение величины в зависимости от добавления, уменьшения количества, объема воды, песка.

**Познавательные и речевые умения.** Воспринимать одно и то же количество, величину независимо от разных условий, осуществлять проверку сосчитыванием, измерением, взвешиванием, высказываться о равенстве, неравенстве, различиях, изменениях и неизменности.

#### **Последовательность действий**

**Представления.** Последовательность выполнения игровых и практических действий с ориентировкой на символ (стрелу, стрелки).

Обнаружение логических связей между последовательными этапами какого-либо действия.

**Познавательные и речевые умения.** Зрительно воспринимать и понимать последовательность действий, этапность и результат.

Осуществлять действия в соответствии с воспринятой последовательностью, объяснять последовательность и этапность выполнения.

### Уровни освоения программы

**Низкий.** Ребенок классифицирует геометрические фигуры, величины по одному-двум свойствам, определяет форму предметов, ориентируясь на эталон.

На основе сравнения предметов, чисел выделяет количественные отношения, выполняет действия в заданной последовательности. Способы деятельности, связи изменения и неизменности не устанавливает, не объясняет сущность действий. Самостоятельности и творчества не проявляет.

Затрудняется в речевых формулировках, касающихся определения свойств, зависимостей, результатов сравнения.

**Средний.** Ребенок осуществляет классификацию по одному-двум свойствам, самостоятельно выделяет признак (основание), по которому можно классифицировать; считает, измеряет, сравнивает числа.

С помощью воспитателя выражает в речи логические связи, предполагаемые изменения в группах предметов, величин.

Не проявляет инициативы и творчества.

**Высокий.** Ребенок самостоятельно осуществляет классификацию по одному-двум свойствам, обнаруживает логические связи и отражает их в речи, считает, измеряет, решает простые задачи на увеличение и уменьшение.

Проявляет инициативу и творчество, интерес к решению задач на преобразование, комбинаторику, оказывает помощь сверстникам.

### Седьмой год жизни

#### Свойства

**Представления.** Форма, размер, расположенность предметов как пространственные признаки. Наличие и отсутствие свойства. Обобщение — «многоугольник».

Форма предмета и его частей. Симметричное расположение предметов на плоскости. Логические связи и зависимости групп геометрических фигур, связи преобразования одних фигур в другие.

**Познавательные и речевые умения.** Зрительно распознавать фигуры, величины, воспроизводить и воссоздавать их по представлению, описанию. Уметь пользоваться линейкой, шаблонами и трафаретами.

Использовать слова: форма, размер, вес, геометрическая фигура — для определения и характеристики свойств предметов, их наличия и отсутствия (1 наличествующий и 2 отсутствующих: красные, небольшие, некруглые фигуры).

Отражать в речи способ группировки, преобразования фигур, связей и зависимостей. Использовать слова: все, кроме..., некоторые из...

#### Отношения

**Представления.** Упорядочивание предметов по количеству, размеру, весу, глубине и т.д. Зависимость: если первая величина сравнима со второй, а вторая — с третьей, то первая сравнима с третьей.

Отношения целого и части при делении на 2, 3, 4, 5, 6 и более частей: чем на большее количество частей делится целое, тем меньше каждая часть, и наоборот; равенство частей целого между собой.

Связи и зависимости между предметами по размеру, форме, расположению в пространстве, количеству.

Обозначение пространственных отношений на листе бумаги, плане, схеме; отношений во времени: день, неделя, месяц.

**Познавательные и речевые умения.** Выявлять свойства и отношения реальных предметов по наглядным моделям, путем счета, измерения.