

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида №103 г. Ангарска Иркутской области

Рекомендована
Педагогическим советом
МБДОУ №103
Протокол № 1
от «30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ №103
О. Г. Филипповой
Приказ № 30
от «30» 08 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
ПО ПОЗНАВАТЕЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ
«ЮНЫЙ МАТЕМАТИК»**

Адресат программы:
для детей 3-8 лет

Срок реализации:
1 год

Разработчик программы:
Кустова В.С.,
Лохова Н.В.,
Александрова А.Е.,
Ковылина Е.Н.

г. Ангарск 2022 г

СОДЕРЖАНИЕ

✓ Пояснительная записка	3
✓ Комплекс основных характеристик программы «Юный математик»»	
Объем и содержание программы.....	10
Планируемые результаты.....	33
✓ Комплекс организационно-педагогических условий	
Учебный план.....	35
Календарный учебный график.....	43
Оценочные материалы.....	45
✓ Методические материалы:	
Методические приемы.....	52
Структура учебного занятия.....	52
✓ Иные компоненты	
Условия реализации программы.....	53
Календарный учебно - тематический план:	
<i>Первый год обучения</i>	56
<i>Второй год обучения</i>	57
<i>Третий год обучения</i>	58
<i>Четвёртый год обучения</i>	59
Список литературы.....	60
✓ Приложения	
<i>Приложение 1</i>	61
<i>Приложение 2</i>	62
<i>Приложение 3</i>	63
<i>Приложение 4</i>	64

Пояснительная записка

Математика обладает уникальными возможностями для развития детей. Она не только «приводит в порядок ум», но и формирует жизненно важные личностные качества учащихся — внимание и память, мышление и речь, аккуратность и трудолюбие, алгоритмические навыки и творческие способности. Но для эффективного развития детей средствами математики важно полноценно реализовать возможности каждого возрастного этапа, чтобы каждый из этапов - в том числе и дошкольное детство — стал ступенькой для следующего.

В комплексном подходе к образованию дошкольников в современной дидактике и в соответствии с требованием ФГОС ДО немаловажная роль принадлежит занимательным развивающим играм, задачам, развлечениям. Они интересны для детей, эмоционально захватывают их. А процесс решения, поиск ответа, основанный на интересе к решению задачи, невозможен без активной работы мысли. В ходе игр и упражнений с занимательным математическим материалом дети овладевают умением творчески относиться к решению задачи, самостоятельно вести поиск ее решения, проявляя при этом собственную инициативу. Этим положением и объясняется значение занимательных задач в познавательном развитии детей.

Занимательный математический материал является хорошим средством воспитания у детей уже в дошкольном возрасте интереса к математике, к логике и доказательности рассуждений, желания проявлять умственное напряжение, сосредотачивать внимание на проблеме. Решение разного рода нестандартных задач в дошкольном возрасте способствует формированию и совершенствованию общих умственных способностей: логики мысли, рассуждений и действий, гибкости мыслительного процесса, смекалки и сообразительности, пространственных представлений.

Научно-педагогические исследования, многолетний опыт педагогов-практиков убедительно показывают, что для успешного обучения детей в школе важнее не специальная подготовка по предмету, которая при не

умелом ее проведении может привести к перегрузке, нежеланию учиться, затормозит развитие детей и нарушит непрерывность образовательного процесса. Главное — сформировать у ребенка психологическую и общеучебную готовность к школе, развить у него познавательный интерес, внимание, память, мышление, речь, инициативность, общительность, творческие и деятельностные способности

В основу дополнительной общеобразовательной программы познавательного развития дошкольников «Юный математик» положены концептуальные идеи дошкольного образования, представленные в образовательной системе Л.Г. Петерсон.

Рабочая программа «Юный математик» разработана на основе комплексной программы «Общеобразовательная программа «Школа 2100 (Детский сад 2100), курса «Игралочка», «Раз - ступенька, два-ступенька» авторов Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасовой, Н.П. Холиной.

Направленность

Дополнительная общеобразовательная программа «Юный математик» направлена на познавательное развитие детей дошкольного возраста.

Практическая значимость программы

Практическая значимость программы состоит в интегрированном обучении, что помогает избежать однотипности целей и функций обучения. Такое обучение одновременно является и целью, и средством обучения.

Как цель обучения интеграция помогает детям целостно воспринимать мир, познавать красоту окружающей действительности во всем ее разнообразии.

Как средство обучения, интеграция способствует приобретению новых знаний, представлений на стыке традиционных предметных знаний.

Педагогическая целесообразность

Из многолетнего опыта работы с детьми по развитию математических представлений понятно, что основной формой познавательной деятельности дошкольников является игра, поэтому занятия строятся в занимательной, игровой форме с использованием различных дидактических игр, что позволяет детям успешно овладеть различными математическими представлениями. Знакомство детей с новым материалом осуществляется на основе деятельностного метода, когда новое знание не дается в готовом виде, а постигается ими путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков. А педагог подводит детей к этим «открытиям», организуя и направляя их поисковые действия.

Отличительная особенность программы.

Учебный материал подается в сравнении, сопоставлении и побуждает детей постоянно рассуждать, анализировать, делать собственные выводы, учиться их обосновывать, выбирать правильное решение среди различных вариантов ответов.

В основу работы по программе положены следующие ***принципы***:

– ***принцип природосообразности*** (учитывается возраст обучающегося, а также уровень его интеллектуального развития, математической подготовки, предполагающий выполнение математических заданий различной степени сложности);

– ***принцип проблемности*** – ребенок получает знания не в готовом виде, а в процессе собственной интеллектуальной деятельности;

– ***принцип адаптивности*** – предполагает гибкое применение содержания и методов математического развития детей в зависимости от индивидуальных и психофизиологических особенностей каждого воспитанника;

– ***принцип психологической комфортности*** – создание спокойной доброжелательной обстановки, вера в силы ребенка;

– ***принцип творчества*** – формирование способности находить нестандартные решения;

– ***принцип индивидуализации*** – развитие личных качеств посредством разноуровневого математического содержания.

Программа представляет систему занятий, организованных в занимательной игровой форме, что не утомляет ребёнка и способствует лучшему запоминанию математических понятий. На занятиях математического кружка активно используются задачи-шутки, загадки, задания на развитие логического мышления детей, увлекательные игры и упражнения с цифрами, знаками, геометрическими фигурами.

Программа «Юный математик» строится на оптимальных для дошкольников формах организации детских видов деятельности, таких как игровые ситуации, игры с правилами (дидактические, подвижные), беседы, решение проблемных ситуаций, моделирование, экспериментирование и др.

Сюжетность занятий и специально подобранные задания способствуют развитию психических процессов (внимания, памяти, мышления), мотивируют деятельность ребёнка и направляют его мыслительную активность на поиск способов решения поставленных задач. В ходе занятий используются загадки математического содержания, которые оказывают неоценимую помощь в развитии самостоятельного мышления, умения доказывать правильность суждений, владения умственными операциями. Много внимания уделяется самостоятельной работе детей и активизации их словарного запаса. Дети должны не только запомнить и понять предложенный материал, но и попытаться объяснить понятое. Формируются важные качества личности, необходимые в школе: самостоятельность, сообразительность, находчивость, наблюдательность, вырабатывается усидчивость.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа ориентирована на детей от 3 до 7 лет.

Возрастные особенности детей 3-7 лет требуют использования игровой формы деятельности. Психологи, оценивая роль дидактических игр, указывают на то, что они не только являются формой усвоения знаний, но и способствуют общему развитию ребенка, его познавательных интересов и коммуникативных способностей. В этом возрасте развивается память и внимание. Продолжает развиваться наглядно-действенное мышление.

Занятия проводятся в рамках дополнительного образования, при максимальном сочетании принципа группового обучения с индивидуальным подходом.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 4 года обучения.

Занятия по программе «Юный математик» проводятся с октября по май, 1 занятие в неделю.

В младшей группе (3-4 года) 26 занятий в год,

в средней группе (4-5 лет) 29 занятий в год;

в старшей группе (5-6 лет) 32 занятия в год;

в подготовительной группе (6-7 лет) 32 занятия в год.

Форма обучения: очная, занятия математического содержания

Формы организации математической деятельности детей на занятиях: задачи-шутки, математические и логические загадки и задания, увлекательные игры и упражнения с цифрами, знаками, геометрическими фигурами.

Режим занятий:

Продолжительность занятий изменяется при переходе детей с одной ступени обучения на другую (в соответствии с СанПиН)

Первый год обучения (младший дошкольный возраст) составляет 15 мин. (перерыв между занятиями 10 минут)

Второй год обучения (средняя группа) — 20 мин. (перерыв между занятиями 10 минут)

Третий год обучения (старшая группа) — 25 мин., (перерыв между занятиями 10 минут)

Четвёртый год обучения (подготовительная группа) — 30 мин. (перерыв между занятиями 10 минут)

Занятия проводятся один раз в неделю в каждой возрастной группе

Рекомендуемый состав группы 10-12 человек.

Большую часть программы составляют практические занятия.

Цели и задачи реализации программы

Основной целью становится не столько формирование у детей математических представлений и понятий, сколько **создание условий для накопления каждым ребенком опыта деятельности и общения в процессе освоения математических способов познания действительности**, что станет основой для его умственного и личностного развития, формирования целостной картины мира, готовности к саморазвитию и самореализации на всех этапах жизни.

Учитывая специфику современного непрерывно меняющегося мира, именно воспитание активной, творческой личности, готовой к самоизменению и успешной самореализации, становится главной целью образования на всех без исключения его уровнях.

Цель программы — сформировать у ребенка психологическую и общеучебную готовность к школе, развить у него познавательный интерес, внимание, память, мышление, речь, инициативность, общительность, творческие и деятельностные способности.

Основными задачами математического развития дошкольников по дополнительной программе «Юный математик» являются:

1) Формировать мотивацию учения, ориентированной на удовлетворение познавательных интересов, радость творчества.

2) Развивать мыслительные операции:

- *анализ* свойств исследуемых объектов или явлений;
- *сравнение* свойств предметов;
- *обобщение*, то есть выявление общих свойств предметов в группе;

- *распределение предметов в группы по выбранному свойству;*
 - *синтез на основе выбранной структуры;*
 - *конкретизация;*
 - *классификация;*
 - *аналогия.*
- 3) Формировать умения понимать правила игры и следовать им.
 - 4) Развивать вариативное мышление, фантазию, воображение, творческие способности.
 - 5) Развить речь, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
 - 6) Увеличивать объем внимания и памяти.
 - 7) Формировать произвольности поведения, умения целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.
 - 8) Формировать общеучебные умения и навыки (умения обдумывать и планировать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами, проверять результат своих действий и т. д.).

Перечисленные задачи усложняются из года в год, при этом они повторяются на каждой возрастной ступени, поскольку развитие мыслительных операций, навыков, умений и, особенно опыта выполнения универсальных действий – это длительный процесс, требующей от педагога кропотливой работы в течение нескольких лет.

Возрастные особенности и динамика формирования элементарных математических представлений у дошкольников

Младший дошкольный возраст

Первоначальные представления детей о совокупностях, состоящих из однородных и разнородных предметов, формируются в детской практической и игровой деятельности. Восприятию множественности предметов, явлений способствует все окружение ребенка: множество предметов, окружающих ребенка; множество людей, знакомых и незнакомых; множество звуков и т.д. К концу третьего года жизни дети овладевают умением дифференцировать множества (предметные совокупности, а также множества звуков).

При относительно раннем практическом уровне умения различать совокупности с контрастной численностью элементов множества слова «один», «мало» появляются в активном словаре детей позже, чем слово «много».

Для детей четвертого года жизни главным становится восприятие границ множества, что ослабляет восприятие отдельных элементов. Детям еще трудно абстрагироваться от качественных признаков предметов (размер, форма, цвет) и их пространственного расположения. Восприятие детьми количества зависит от способа расположения предметов. Отдельные элементы множества воспринимаются легче, когда они расположены в ряд, однако при таком расположении детям пока еще трудно увидеть границы множества. Поэтому

обучение счету идет продуктивнее, когда предметы расположены в ряд, а с целью выделения границы множества воспитатель вводит «обобщающий жест».

В младшем возрасте дети начинают осваивать счет. Это сложный и длительный процесс, так как счет как деятельность состоит из ряда компонентов: называние слов-числительных по порядку, соотнесение их с предметами (взаимно однозначно), определение итогового числа. Постепенно у детей формируется слуховой образ натурального ряда (слова-числительные выстраиваются в ряд, называясь по порядку). Осознание итогового значения числа приводит не только к умению отвечать на вопрос «сколько?», но и сравнивать множества и числа на наглядной основе. Восприятие и мышление ребенка перестраиваются, вырабатывается осознание принципа сохранения количества. У них вырабатывается умение видеть одно и то же количество независимо от внешних несущественных признаков; дети начинают понимать, что одно и то же количество может быть представлено из разных объектов, отличаться размером занимаемой площади, расположением.

Вначале ребенок называет числительные, дотрагиваясь до каждого предмета рукой, и завершает счет обобщающим жестом. Постепенно движения рук заменяются движением глаз, отпадает необходимость делать обобщающий жест, голос заменяется шепотом, а потом молчанием – все переходит в умственную работу.

В 4–5 лет дети усваивают последовательность и наименования числительных, точно соотносят числительное с каждым множеством предметов, усваивают значение названного при счете последнего числа как итогового.

К младшему возрасту дети различают размеры многих знакомых предметов. В словарном запасе обычно присутствуют слова «большой – маленький». Однако величина предметов воспринимается недифференцированно, малыши ориентируются лишь на объем предмета, не выделяя длину, ширину, высоту. Часто отсутствуют термины, характеризующие различные параметры величины: длинный – короткий; широкий – узкий; высокий – низкий и др. Обычно слово «размер» не используется детьми.

На четвертом году жизни дети начинают выделять формы как существенные признаки предметов. Они узнают предметы по форме (выделяют форму как существенный признак), знакомятся с эталонами (распознают геометрические фигуры и некоторые их свойства). Познание формы предмета осуществляется на основе зрения, осязательно-двигательного восприятия, называния словом. Совместная работа всех анализаторов способствует более точному восприятию формы предметов. Младшие дошкольники легче воспринимают объемные формы.

На пятом году жизни дети более дифференцированно подходят к выбору предмета по разным параметрам величины, если эти признаки ярко выражены. Наиболее успешно выделяют нужную величину при сравнении двух предметов. Длина и ширина воспринимаются легче, чем высота. Слова «величина» и «размер» еще непонятны детям, так как они их редко слышат.

Младший дошкольный возраст – период начала освоения словесной системы отсчета по основным пространственным направлениям. Дети ориентируются на основе так называемой чувственной системы отсчета, т. е. по сторонам собственного тела. На основе знания своего тела (ориентировки «на себе») становится возможна ориентировка «от себя»: умение правильно показывать и называть направление, двигаться в нужную сторону, указывать положение предмета относительно себя. Различные направления ребенок, прежде всего, соотносит с определенными частями собственного тела: вверху – там, где голова; внизу – там, где ноги; впереди – там, где лицо; позади – там, где спина, и т.д. Ориентировка на своем теле служит опорой в освоении ребенком пространственных направлений. В младшем возрасте дети легче ориентируются в замкнутом небольшом пространстве или на ограниченной плоскости, им труднее сориентироваться в движении, чем в статичном положении.

Наиболее доступными, первоначальными речевыми выражениями категории времени являются нерасчлененные временные отношения (сначала, потом, раньше, позже, давно, скоро). В повседневной жизни у детей рано складываются более или менее определенные представления о реальной продолжительности таких промежутков времени, как утро, день, вечер, ночь.

В процессе организованной образовательной деятельности эти знания углубляются и расширяются. Представления о последовательности частей суток дополняются знакомством со значением слов «вчера, сегодня, завтра».

Старший дошкольный возраст

В старшем дошкольном возрасте дети овладевают умением относить единицу не только к отдельному предмету, но и к группе предметов. Это является основой для понимания десятичной системы исчисления.

Представление о числах, их последовательности, отношениях, месте в натуральном ряду формируется у детей дошкольного возраста под влиянием счета и измерения. При овладении измерением дети пользуются подсчетом условных мерок, дают количественную характеристику величине. Это углубляет и расширяет представление о числе, раскрывает отношение «часть и целое».

При специально организованных образовательных ситуациях приходит умение составлять и решать арифметические задачи. Это играет большую роль в развитии логического мышления и начальных представлений о математических методах исследования реального мира. Однако без специальной работы дети воспринимают арифметические задачи как рассказ или загадку, не осознают структуру задачи (условие, вопрос), не понимают взаимосвязи числовых данных, смысла вопроса.

В старшем дошкольном возрасте дети учатся определять форму предметов и их частей, составлять из геометрических фигур модели различных предметов, выявлять свойства, связи и отношения геометрических фигур.

На шестом году дети могут дифференцировать разные параметры величины предметов, понимают трехмерность пространства. Развивается глазомер в процессе сравнения размеров предметов: на глаз, способами приложения и наложения, при помощи мерки, измерения. Практическая и игровая деятельность детей, хозяйственная деятельность взрослых являются основой для ознакомления дошкольников с простейшими способами измерения. Складываются благоприятные условия для обучения измерению: развитие сенсорики, развитие мелкой моторики, координация движений, согласование движений и слов, владение понятием величины и необходимыми терминами, владение счетом, понимание отношения «часть и целое».

В процессе обучения дети усваивают значение предлогов и наречий, отражающих пространственные отношения. Дети учатся ориентироваться относительно другого человека. При этом в начале работы ребенок проверяет свой ответ практически, а затем приобретает умение мысленно представлять себя на месте другого человека или куклы.

Дети старшего дошкольного возраста уже активно пользуются временными наречиями. Лучше усваиваются наречия, обозначающие скорость (быстро, медленно), хуже – длительность и последовательность. Новым для детей становится усвоение последовательности дней недели, месяцев в году.

Комплекс основных характеристик программы

Объём программы

Общее количество учебных часов, необходимых для освоения программы «Юный математик» составляет всего 44 часа:

- 1 год обучения- 6 часов 30 минут;
- 2 год обучения -9 часов 30 минут;
- 3 год обучения- 12 часов;
- 4 год обучения -16 часов.

Содержание программы

Содержание программы состоит из следующих разделов для каждой возрастной группы:

- *Сравнение предметов и групп предметов*
- *Количество и счет*
- *Величины*
- *Геометрические формы*
- *Пространственно-временные представления*

Первый год обучения. Младшая группа (дети 3-4 лет)

Образовательные задачи

Сравнение предметов и групп предметов

- развивать умение выделять и выражать в речи признаки сходства и различия предметов по цвету, форме, размеру;
- развивать умение устанавливать равночисленность групп предметов путем составления пар; выражать словами, каких предметов больше (меньше), каких поровну;
- формировать умение в простейших случаях находить общий признак группы, состоящей из 3-4 предметов; находить «лишний» предмет.

Количество и счет

- познакомить с понятиями «один» и «много», развивать умение находить в окружающей обстановке много предметов и один предмет;
- развивать умение уравнивать группы предметов двумя способами: либо убирая от большей, либо прибавляя к меньшей группе;
- формировать представление об образовании следующего числа путем прибавления единицы;
- развивать умение считать в пределах 3 в прямом порядке (и в больших пределах – в зависимости от успехов детей группы), при пересчете согласовывать в роде, числе и падеже существительное с числительным (два апельсина, две груши, одно яблоко) и относить последнее числительное ко всей группе;
- формировать умение отсчитывать предметы из большего количества по образцу и названному числу (в пределах трех);
- развивать умение соотносить запись чисел 1, 2, 3 с количеством предметов.

Величины

- развивать умение узнавать и называть размер предмета (самый большой, поменьше, самый маленький); определять величину предметов контрастных размеров (большой – маленький, длинный – короткий, высокий – низкий, широкий – узкий);
- формировать умение при сравнении двух предметов соизмерять один предмет с другим по заданному признаку величины (длине), пользуясь приемами наложения и приложения.

Геометрические формы

- развивать умение узнавать и называть круг, треугольник, шар; обследовать форму этих фигур, используя зрение и осязание; совершенствовать умение находить эти формы в окружающих предметах.

Пространственно-временные представления

- развивать умение ориентироваться в расположении частей своего тела и в соответствии с ними различать пространственные направления от себя: вверху – внизу, впереди – сзади, справа – слева; учить различать правую и левую руку;
- формировать умение в простейших случаях устанавливать последовательность событий, различать части суток: утро – день – вечер – ночь

Содержание и методика работы первого года обучения

Первое полугодие обучения по программе «Юный математик» приходится на так называемый адаптационный период, так как многие малыши впервые оказались в организованном детском коллективе. Поэтому основная задача педагога в это время заключается в создании благоприятного психологического климата в группе. От того, как пройдет привыкание ребенка к новой обстановке, к незнакомым взрослым и сверстникам, зависят не только его физическое и психическое развитие, но и дальнейшее отношение к занятиям.

Учитывая это, содержание занятий в этот период (назовем его «дочисловым») связано в основном с актуализацией и тренировкой имеющихся у малышей знаний и умений. Все эти занятия можно отнести к образовательным ситуациям тренировочного типа.

Занятия «открытия» нового знания, построенные в технологии «Ситуация», «входят в жизнь детей» со второго полугодия.

Сравнение предметов и групп предметов

Воспитатель организует дидактические игры для тренировки умения детей выделять цвет (размер, форму) предметов, выбирать из группы предметы заданного цвета (размера, формы) и составлять группы предметов одного цвета (размера, формы). Сначала ведущим признаком предметов выступает цвет, уже затем размер, форма.

Группировка предметов по признакам вырабатывает у детей умение сравнивать, осуществлять логические операции классификации, обобщения.

В процессе различных видов деятельности, объединяя предметы в совокупности и дробя целое на отдельные части, дети овладевают умением воспринимать в единстве каждый отдельный предмет и группу в целом. В дальнейшем при знакомстве с числами и их свойствами это поможет им освоить количественный состав чисел.

Дети учатся находить общий признак группы, а также выделять «лишний» предмет. При этом педагог побуждает детей объяснять свой выбор.

В процессе совместной деятельности взрослый развивает умение детей *сравнивать группы предметов путем составления пар*, выражать словами, каких предметов больше (меньше), каких поровну.

Дети учатся продолжать ряд из предметов или фигур с одним изменяющимся признаком.

Постепенно дети приближаются к пониманию более сложной логической операции – отрицание некоторого свойства с помощью частицы «не» (например, некрасный кубик, небольшой мяч и т.п.)

Количество и счёт

После того как дети научатся составлять по заданному признаку группу предметов и вычленять из нее один предмет, можно переходить к установлению количественного равенства между двумя группами предметов.

В дочисловой период формируется представление о предметных разночисленных совокупностях: *один, много*. Постепенно дети овладевают умением различать их, сравнивать, самостоятельно выделять в окружающей обстановке. Такой подход является подготовкой детей к формированию представлений об отношениях «равенство» и «неравенство».

В процессе игр и практической деятельности дети учатся правильно отвечать на вопрос «сколько?», при ответе пользоваться словами «один», «много», «ни одного». При этом постоянно меняется раздаточный материал, это могут быть кубики, цветы, лодочки и т.д. Для обогащения словаря детей используются существительные разного рода (например: одна бабочка – много бабочек, один цветок – много цветов, одно блюдо – много блюд и т.п.).

Для формирования представления об установлении равночисленности групп предметов с помощью составления пар воспитатель создает проблемные ситуации, когда детям необходимо установить равенство количества предметов в двух группах.

Сначала дети работают с равночисленными группами предметов. Взрослый побуждает их рассказывать о своих действиях, правильно отвечать на вопрос «сколько?» (*столько же, столько... сколько*). Затем детям предлагаются не равночисленные множества (*больше – меньше*). Понятия «больше» и «меньше» вводятся одновременно.

На следующем этапе взрослый создает ситуации, когда детям необходимо уравнивать группы предметов по количеству («как сделать поровну?»). Дети под руководством взрослого «открывают» способы уравнивания групп предметов по количеству, добавляя и убирая один предмет. Примеры дидактических игр из курса «Игралочка» (часть 1): «Цветы для мамы», «Птицы на заборе», «Бабушкины подарки», «Кормление зайцев» и др.

Вся эта большая предварительная работа по освоению отношений равенства и неравенства количества предметов способом поэлементного сопоставления является той основой, на которой можно строить знакомство с числом и счетом. Владение счетом включает в себя: знание слов-числительных и называние их по порядку, умение соотносить числительные с предметами заданной группы («один к одному»), умение выделять итоговое число.

В первый год обучения дошкольники знакомятся со счетом до трех. При формировании представлений о числе дети одновременно знакомятся с цифрами от 1 до 3 как знаками для обозначения числа. Постоянно обращается внимание на различие понятий «число» и «цифра»: число – это количество предметов, а цифра – знак для обозначения числа. Дети учатся соотносить цифры с количеством, воспроизводить разные группы предметов по заданному числу.

Малыши могут долго не сталкиваться с необходимостью счета. Задача воспитателя заключается в создании таких образовательных ситуаций, когда

умение считать и знание цифр становится лично значимым для детей (ситуации, в которых незнание счета мешает достижению «детской» цели, решению игровой или практической задачи детей).

Освоить счет ребенку помогают следующие правила счета: при пересчете надо не пропустить ни один предмет и ни один предмет не посчитать дважды.

Знакомство с каждым последующим числом идет от сравнения двух групп предметов, выраженных последовательными числами, одно из которых детям знакомо. Дети знакомятся с образованием соседних чисел и отношениями между ними. На этой основе у них формируются представления о некоторых принципах построения числового ряда: чтобы получить последующее число, надо прибавить единицу (например, при счете за числом 1 идет число 2). В рамках игровых сюжетов воспитатель побуждает детей объяснять образование нового числа. *Например:*

– Как получилось три клоуна? (Было два, пришел еще один. Всего стало три клоуна.)

Одна из особенностей курса «Игралочка» заключается в многофункциональности дидактических игр и заданий. Так, например, в рамках одной игры дети могут закреплять счет, умение соотносить цифру с количеством предметов, умение понимать высказывание с частицей «не», смысл слов «между», «на», «над», выделять и называть свойства предметов.

Работа по формированию у детей представлений о счетной деятельности ведется на большом разнообразии наглядного (демонстрационного и раздаточного) материала. Сначала для счета детям предлагаются одинаковые предметы, расположенные горизонтально в ряд; ситуации постепенно усложняются: предметы располагаются вертикально, наискосок, по кругу, хаотично.

В процессе образовательной деятельности счет сочетается с отсчетом. Внимание детей обращается на различие смысла слов «сосчитать» и «отсчитать»: при сосчитывании определяется количество предметов в группе, а при отсчитывании из большего количества предметов берется определенная часть, заданная названным числом или образцом.

Величины

В первом полугодии малыши учатся выделять величину как пространственный признак предмета и сравнивать предметы на глаз. В разных видах детской деятельности воспитатель помогает детям закрепить умение различать и называть размеры предметов (большой, маленький, поменьше).

Во втором полугодии моделируются ситуации, в которых у детей возникает потребность в сравнении предметов по длине, высоте (например, в ходе игры детям необходимо выбрать для мишки длинный шарф из предложенных двух шарфов) и обозначении словом соответствующих параметров: длиннее, короче, выше, ниже, одинаковые (равные по длине, высоте) и др. Воспитатель подводит детей к «открытию» способов сравнения предметов – приемам наложения и приложения.

Взрослый обращает внимание на правильное использование детьми в речи новых терминов «длинный – короткий», «длиннее – короче», «одинаковые по длине», «высокий – низкий», «выше – ниже», «одинаковые по высоте» (не «проглатывая» окончания слов). Проговаривание терминов можно

сопровождать проведением пальчиком или рукой вдоль протяженности предмета.

Геометрические формы

В первый год обучения дети «открывают» для себя названия следующих геометрических фигур: *круг, шар, треугольник*.

Сначала дети учатся различать геометрические фигуры, а потом уже называть их. Дети обследуют формы (круг, треугольник, шар) осязательно-двигательным и зрительным путем. При исследовании форм фигур используются следующие приемы: взаимное наложение или приложение фигур (этот прием позволяет четче воспринять особенности фигур, их сходство и различие, выделить их элементы); обследование фигур осязательно-двигательным путем и выделение некоторых элементов и признаков фигуры (дети учатся словесно описывать ту или иную фигуру); организация разнообразных действий с фигурами (катать, класть, ставить в разные положения); группировка фигур по размеру, цвету и пр.

Может, случится так, что названия фигур (круга, треугольника, шара) уже присутствуют в активном словаре детей и «ожидаемое» (по сценарию занятия) затруднение не возникает. Однако это не является поводом для игнорирования соответствующих занятий и тем более искусственного навязывания детям затруднения.

В таком случае затруднение можно построить, например, на выделении геометрической формы в окружающих предметах, описании общих свойств этих предметов. Так, знакомясь с кругом, дети сначала исследуют предметы круглой формы (пуговицы, монетки и т.п.) и отвечают на вопрос: «Что общего у всех этих предметов?» Дети рассматривают предметы, манипулируют с ними, затем высказывают свои версии. Взрослый подводит детей к тому, что все эти предметы катятся, у них нет углов и делает обобщающий вывод: «И колесо, и пуговица, и тарелка катятся. У них одинаковая форма – круглая».

В случае с треугольником воспитатель может смоделировать ситуацию, в которой у детей возникает потребность узнать, почему треугольник называется треугольником.

Для закрепления представлений о геометрических фигурах воспитатель побуждает детей находить круг, треугольник и шар в окружающих предметах, выделять и обозначать словом форму предметов в окружающей обстановке (тарелка – круглая, зонтик – треугольный, дерево – треугольное и т.п.)

Пространственно-временные представления

Перед началом работы необходимо проверить, знают ли малыши названия частей своего тела, лица. Только после этого можно начинать учить их определять направление, ориентируясь *от себя*.

Воспитатель уточняет представления детей о пространственных отношениях «на» – «над» – «под», тренирует умение понимать и правильно употреблять слова «на», «над», «под» в речи, создает мотивационные ситуации

для формирования представлений детей о положении предмета справа и слева от них.

Взрослый моделирует ситуации, когда незнание детьми способа определения, где право, а где лево, делает невозможным достижение их «детской» цели. Например, дети отправляются в лес в гости к зайцу. Идут по дорожке, доходят до развилки. Для того чтобы попасть к зайцу, надо пойти вправо. У детей возникает потребность узнать, как определить, где право, где лево. Через организованный взрослым подводящий диалог дети делают вывод: «то, что находится около правой руки, находится справа, а то, что находится около левой руки, – слева».

Чтобы не дезориентировать детей, педагог должен помнить, что в ситуациях, где решается специальная задача по формированию пространственных представлений, нельзя ставить или сажать ребят друг против друга, кругом, так как при этом нарушается однородность восприятия пространства.

Развитию ориентации в пространстве способствуют также игры на соотнесение собственной позы со схематическими изображениями.

Во второй младшей группе дети учатся работать на плоскости стола, выкладывают раздаточный материал. Начинают понимать, где у листа низ, где верх, где право, где лево.

Второй год обучения. Средняя группа (дети 4-5 лет)

Образовательные задачи

Сравнение предметов и групп предметов

- совершенствовать умение выделять признаки сходства и различия предметов, объединять предметы в группу по общему признаку, выделять части группы, находить «лишние» элементы, выделять в речи признаки сходства и различия предметов по цвету, размеру, форме;
- развивать умение сравнивать группы, содержащие 8 предметов, на основе составления пар, выражать словами, каких предметов поровну, каких больше (меньше);
- развивать умение изображать графически «столько же» предметов, сколько в заданной группе, содержащей до 8 предметов;
- формировать представление о сохранении количества.

Количество и счет

- формировать умение считать в пределах 8 (и в больших пределах в зависимости от успехов детей группы); совершенствовать умение при пересчете согласовывать в роде и падеже существительное с числительным и относить последнее числительное ко всей пересчитанной группе;
- развивать умение соотносить запись чисел 1-8 с количеством и порядком; сравнивать, опираясь на наглядность, рядом стоящие числа в пределах 8;

- тренировать умение отсчитывать предметы из большего количества по образцу и названному числу;
- формировать представление о числовом ряде; о порядковом счете.

Величины

- развивать умение непосредственно сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, толщине; раскладывать до 5 предметов в возрастающем порядке, выражать в речи соотношение между ними.

Геометрические формы

- формировать представления о плоских геометрических фигурах: квадрате, прямоугольнике, овале и объемных фигурах: цилиндре, конусе, призме, пирамиде; развивать умение находить в окружающей обстановке предметы, сходные по форме.

Пространственно-временные представления

- развивать умение устанавливать пространственно-временные отношения (впереди – сзади – между, справа – слева, вверху – внизу, раньше – позже и т.д.); совершенствовать умение двигаться в указанном направлении, определять положение того или иного предмета в комнате по отношению к себе;
- формировать представление о плане-карте, учить ориентироваться по элементарному плану;
- расширять представления детей о частях суток, развивать умение устанавливать их последовательность.

Содержание и методика работы второго года обучения

В начале года целесообразно повторить (актуализировать) с детьми материал первого года обучения. Воспитатель продолжает создавать ситуации, в которых дети сталкиваются с личностно-значимым затруднением, связанным с «незнанием» или «неумением» чего-либо. Дети продолжают осваивать способы действий по преодолению затруднения: «попробую догадаться сам», «если чего-то не знаю, спрошу у того, кто знает».

Сравнение предметов и групп предметов

Опыт детей выделять и сравнивать предметы (по форме, цвету, размеру, назначению) постепенно переходит в навык. Аналогичным образом в навык переходит приобретенный детьми во второй младшей группе опыт выявления и применения правила, по которому составлялась группа предметов (выделение общих свойств предметов).

Продолжается работа по развитию умения понимать и использовать высказывания с отрицанием свойств (например, неквадратные, нежелтые и пр.) Создаются условия для совершенствования у детей умения видеть и продолжать закономерность. Причем задания могут усложняться по сравнению с первым годом обучения, например, ряд закономерности нужно составить один на двоих, т.е. добавляется так называемый коммуникативный компонент.

Во втором полугодии дети получают представление о значении понятия «ритм» (закономерность), узнают, что различные явления природы подчинены ритму, то есть закономерно повторяются.

Количество и счет

После выработки навыков счета конкретных групп предметов у детей формируются представления о том, что пересчитать можно любую группу предметов. Таким образом, взрослый подводит детей к пониманию обобщенного, абстрактного характера числа.

Воспитатель создает условия для постепенного освоения детьми счета до 8 (и в больших пределах в зависимости от успехов детей группы). Считая предметы в пределах 8 и более, дети учатся называть числительные по порядку, указывая на предметы, расположенные вначале в ряд, а затем и по-разному (по кругу, квадрату, трапеции, кучкой), относить последнее числительное ко всей пересчитанной группе, согласовывать числительное с существительным в роде и падеже. Одновременно дети знакомятся с записью чисел от 1 до 8.

Знакомство с каждым последующим числом идет от сравнения двух групп предметов, выраженных последовательными числами, одно из которых детям знакомо. Воспитатель побуждает детей объяснять, как получилось новое число, тем самым закрепляя представление детей об образовании соседних чисел и отношениях между ними.

В средней группе уточняется понимание детьми значения слова «пара» как двух предметов, объединенных общим признаком.

Различные формы работы на этапе включения нового знания в систему знаний детей позволяют закреплять умение отсчитывать предметы из большего количества по образцу и названному числу, закреплять представления детей об образовании последующего числа из предыдущего. Проблема разгрузки также решается не за счет упрощения содержания, а за счет многофункциональности заданий.

В средней группе дети получают представление о числовом ряде (ряде натуральных чисел). В процессе различных форм организации познавательно-исследовательской деятельности детей создается возможность для формирования первичных представлений детей о некоторых свойствах натурального ряда: ряд начинается с единицы; за каждым натуральным числом непосредственно идет только одно натуральное число, каждое натуральное число на 1 больше предыдущего, а каждое предыдущее на 1 меньше последующего. Естественно, в дошкольном возрасте дети не проговаривают этих свойств, но при этом в процессе предметных действий они получают опыт построения числового ряда, нахождения места числа в ряду.

Для закрепления представлений детей о натуральном ряде рекомендуется использовать числовой ряд в виде домиков с изображенными на них точками и цифрами, представленный в «Демонстрационном материале» к курсу «Игралочка» (часть 2) [13]. Данный ряд вывешивается на видное место в группе и может быть использован в процессе организации различных дидактических игр с детьми.

Во втором полугодии после выработки счетных навыков и умения отвечать на вопрос «сколько?» дети знакомятся с порядковым счетом, учатся отвечать на вопрос «который?». Они узнают, что, считая предметы по порядку, нужно договориться, с какой стороны будем считать, так как именно от этого будет зависеть результат.

Величины

Продолжается работа по уточнению понимания детьми слов «длинный» и «короткий», «толстый» и «тонкий», «высокий» и «низкий»; над формированием умения грамотно использовать соответствующие термины: «толще – тоньше», «одинаковые по толщине» и др.

В процессе различных видов деятельности создаются условия для закрепления детьми известных способов сравнения предметов по длине. При этом помимо решения содержательных задач формируются представления детей о работе в команде, тренируются коммуникативные навыки.

В средней группе дети осваивают новые способы сравнения предметов – по высоте, толщине и ширине.

Постепенно дети переходят к упорядочиванию предметов по длине, высоте, ширине, толщине. Они исследуют ситуации, в которых надо выложить сериационные ряды, восстановить порядок в нарушенной последовательности: добавить недостающий, убрать лишний, переставить в нужном порядке. Дети под руководством воспитателя «открывают» правила сериации. Так, правило сериации по длине может быть следующим:

- 1) выбрать из полосок самую длинную и отложить;
- 2) из оставшихся полосок выбрать самую длинную и приложить ее к первой полоске так, чтобы одна короткая сторона всех полосок была на одном уровне;
- 3) продолжить выбирать из оставшихся полосок самую длинную и ставить в ряд;
- 4) положить последнюю полоску.

Геометрические формы

Закрепляются представления детей о круге, квадрате и треугольнике.

В средней группе дети знакомятся с плоскими фигурами: квадрат, овал, прямоугольник.

Причем последовательность ознакомления с геометрическими фигурами напрямую связана со счетными навыками детей. Так, с треугольником дети в младшей группе знакомились только после того, как освоили счет до трех. Соответственно, к знакомству с квадратом и прямоугольником в средней группе дети могут приступить не ранее, чем освоят счет до четырех. Знакомство с прямоугольником идет путем сравнения с квадратом, в процессе исследования фиксируются общие и отличительные свойства и признаки этих фигур.

С объемными геометрическими фигурами – кубом, цилиндром, конусом, призмой и пирамидой – дети знакомятся также на основе сравнения их между собой.

Так, например, при знакомстве с кубом сравнивают его свойства с шаром. Создается ситуация, когда детям необходимо выбрать фигуры, из которых можно строить (в коробках лежат кубики и шары). С помощью наводящих вопросов («Почему из шариков строить нельзя, а из кубиков можно?») и «Как вы думаете, почему кубики не могут катиться, как шары?») дети открывают существенные особенности куба. В завершение поисковой деятельности детей воспитатель помогает сформулировать вывод: кубы не могут катиться, потому что у них есть углы (показывает) и грани (показывает).

Формирование представлений со свойствами цилиндра сопровождается экспериментированием, в результате которого дети «открывают» для себя практическое применение этих свойств для перемещения тяжелых предметов.

В процессе различных видов деятельности дети учатся соотносить плоские геометрические фигуры с объемными.

Работа по ознакомлению с геометрическими фигурами непременно сопровождается развитием умений детей находить в окружающей обстановке предметы, сходные по форме. Обязательно обращается внимание на правильное согласование прилагательных с существительным в роде.

Пространственно-временные представления

Уточняются представления детей об изменении предметов со временем, о временных отношениях «раньше – позже» («сначала – потом»). Дети тренируются в понимании и правильном употреблении в речи слов «раньше», «позже», составлении сериационных рядов по данным временным отношениям. Расширяется представление детей о частях суток, дети учатся находить последовательность событий и нарушение последовательности.

Уточняется понимание детьми смысла слов «внутри», «снаружи», «впереди», «сзади», «между».

В средней группе дети начинают знакомиться с более сложной формой ориентировки в пространстве – по плану-карте (схеме). Создается ситуация, когда у детей возникает потребность в использовании плана-карты.

Совершенствуется умение детей двигаться в указанном направлении, определять положение того или иного предмета в комнате по отношению к себе.

Третий год обучения. Старшая группа (дети 5-6 лет)

Образовательные задачи

Сравнение предметов и групп предметов

- совершенствовать умение выделять совокупности (группы) предметов или фигур, обладающих общим свойством, выделять и выражать в речи

признаки сходства и различия отдельных предметов и совокупностей; формировать умение разбивать совокупности предметов на части по какому-либо признаку;

- развивать умение объединять группы предметов, выделять часть, устанавливать взаимосвязь между частью и целым;
 - развивать умение обозначать свойства фигур с помощью знаков (символов);
 - формировать представление о таблице, строке и столбце;
 - формировать представление о равных и неравных группах предметов;
- развивать умение устанавливать равенство и неравенство групп предметов путем составления пар и фиксировать результат сравнения с помощью знаков $=$, \neq .

Количество и счет

- развивать умение считать в пределах 10 (и в больших пределах в зависимости от успехов детей группы) в прямом и обратном порядке, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными;
- формировать представление о числе 0, познакомить с цифрой 0, формировать умение соотносить цифру 0 с ситуацией отсутствия предметов;
- развивать умение соотносить число (в пределах 10) с количеством предметов;
- формировать представления о сложении и вычитании совокупностей предметов, развивать умение использовать для записи сложения и вычитания знаки $+$ и $-$;
- развивать умение сравнивать, складывать и вычитать, опираясь на наглядность, числа в пределах 10;
- развивать умение сравнивать группы предметов по количеству на основе составления пар, при сравнении пользоваться знаками $=$, \neq , $>$, $<$, отвечать на вопрос: «На сколько больше?»;
- развивать умение составлять простейшие (в одно действие) задачи по картинкам и решать задачи на сложение и вычитание в пределах 10.

Величины

- развивать умение измерять длину, высоту предметов с помощью условной мерки;
- формировать представление о непосредственном сравнении сосудов по объему (вместимости); об измерении объема сосудов с помощью мерки.

Геометрические формы

- расширять и уточнять представления о геометрических фигурах: плоских – квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, овал; объемных – шар, куб, цилиндр, конус, призма, пирамида; закреплять умение узнавать и называть эти фигуры, находить сходные формы в окружающей обстановке;

- формировать представление о различии между плоскими и объемными геометрическими фигурами и об элементах этих фигур.

Пространственно-временные представления

- развивать умение выражать словами местонахождение предмета, ориентироваться на листе бумаги (вверху, внизу, справа, слева, в верхнем правом (в нижнем левом) углу, посередине, внутри, снаружи.);
- закреплять умение определять положение того или иного предмета не только по отношению к себе, но и к другому предмету, двигаться в заданном направлении;
- совершенствовать умение называть части суток (день – ночь, утро – вечер), последовательность дней в неделе.

Содержание и методика работы третьего года обучения

Старшие дошкольники осваивают *новый способ действий по преодолению затруднения: «Если что-то не знаю, придумаю сам, а потом проверю себя по образцу».*

Дети продолжают работать с предметами, при этом появляется новая форма работы – с графическими моделями. Для этой цели на занятиях начинают использоваться рабочие тетради.



Работа в тетради ни в коем случае не исключает специфических для дошкольного возраста форм работы и видов деятельности – наоборот, она является неотъемлемой частью игровых ситуаций и сюжетов.

Некоторые задания по теме дети выполняют в группе с воспитателем, постепенно приобщаясь, таким образом, к формам работы, которые их ждут в школе. Задания на так называемые «пробные» действия, в которых предполагаются затруднения у детей, выполняются на отдельных листах, прилагаемых к тетрадям (в курсе «Игралочка – ступенька к школе»). Задания на закрепление выполняются в тетради – как в детском саду, так и дома вместе с родителями.

Сравнение предметов и групп предметов

Воспитатель продолжает знакомить детей со свойствами предметов (цвет, форма, размер и пр.), тренирует умение разбивать совокупности предметов по какому-либо признаку, находить «лишний» предмет совокупности по какому-либо признаку.

Создаются условия для «открытия» детьми способов обозначения свойств предметов с помощью знаков (символов). Уточняется представление детей о цифре как знаке, обозначающем некоторое количество предметов.

Иницируются ситуации для введения знаков, обозначающих свойства предметов. В процессе обсуждения и экспериментирования дети придумывают знаки (символы) для обозначения цвета (цветными пятнами), формы (геометрическими фигурами), размера ( большой,  маленький).

Продолжается работа по совершенствованию умения детей понимать и использовать высказывания с частицей «не» (логическая операция отрицания),

формируется представление о том, как обозначить отрицание «не» с помощью зачеркивания (на примере отсутствия у предмета некоторого свойства).

В старшей группе дети получают начальное представление о таблице, строке и столбце. В рамках игрового сюжета дети получают первичный опыт определения и выражения в речи места фигуры в таблице (чтения и анализа данных таблицы), заполнения таблицы на основании заданного правила. С помощью воспитателя дети делают «открытие», что таблица помогает расположить предметы в определенном порядке.

Совершенствуется умение детей находить и составлять закономерности. При этом задания могут усложняться, например, за счет коммуникативного компонента – развития умения работать в парах.

Продолжается формирование представлений о сравнении групп предметов. В качестве условного обозначения групп предметов вводятся так называемые «мешочки».

Воспитатель уточняет представления детей о равных группах предметов: группы предметов равны, если они состоят из одних и тех же предметов. Дети устанавливают правило сравнения групп предметов с помощью составления пар: чтобы узнать, равны ли группы предметов, можно составить пары одинаковых предметов. Для составления пар между одинаковыми предметами в двух «мешочках» дети проводят линии («ниточки») между этими предметами. Дети знакомятся с обозначениями отношений равенства и неравенства групп предметов с помощью знаков $=$, \neq .

Количество и счет

В старшем дошкольном возрасте дети учатся считать в пределах 10 и, таким образом, заканчивают знакомство с записью чисел первого десятка с помощью цифр.

Продолжая работу, начатую ранее, воспитатель уточняет представление детей о том, что число определяется количеством предметов в группе и не зависит ни от их размеров, ни от расстояния между ними, ни от пространственного расположения элемента в группе.

Закрепление и уточнение представлений об образовании чисел ведется по методике, описанной выше (сравнение двух групп предметов, количество которых выражается последовательными числами – известным детям и следующим, не известным). Одновременно с образованием числа дети продолжают знакомиться с цифрами как знаками для записи чисел. Также дети продолжают обозначать количество с помощью точек.

В детском саду авторы не рекомендуют учить детей писать цифры. Сначала дети пользуются цифровыми карточками, затем (в подготовительной к школе группе) переходят к печатанию цифр по клеткам (аналогично цифрам в написании почтового индекса)

Прежде чем познакомиться с записью числа 10, дети знакомятся с нулем. Дети узнают, что ноль обозначает отсутствие предметов: «нисколько», «ни одного».

После выработки навыка называть количественные числительные в прямом порядке дети осваивают умение выполнять обратный счет. Это позволяет лучше понять устройство натурального ряда (порядок чисел, отношения соседних чисел, понятия «предыдущее» и «последующее» число).

Уточняется представление детей о сравнении групп предметов по количеству с помощью составления пар, об использовании знаков $=$ и \neq для записи результатов сравнения количества предметов в группе. Дети учатся на предметной основе определять, в какой группе предметов *больше (меньше)* и *на сколько*. С помощью воспитателя в рамках познавательно-исследовательской деятельности они делают ряд выводов:

- количество предметов больше в той группе, где есть лишние предметы (без пары);
- оставшиеся без пары предметы показывают не только какое из двух чисел больше, но и на сколько количество предметов в одной группе больше или меньше, чем в другой.

Организуется деятельность детей, в рамках которой они самостоятельно конструируют знаки $>$ и $<$, учатся использовать их для записи результата сравнения по количеству групп предметов.

Таким образом, дети не только самостоятельно «открывают» новое знание, но и приобретают опыт сравнения своего результаты работы с образцом.

Для закрепления представлений о знаках используются различные дидактические игры, в том числе такие, в которых детям требуется изобразить знаки с помощью тела. Например, детям предлагается разделиться на две группы по какому-либо признаку (на мальчиков и девочек, на тех, у кого есть брат или сестра, и на тех, у кого их нет, и т.п.). Далее детям нужно определить, в какой группе больше человек, и с помощью рук, пальцев, своего тела изобразить знак $<$, $>$ или $=$.

Для включения новых знаний в систему знаний ребенка используются различные формы работы: на тренировку умения сравнивать группы предметов путем составления пар; использовать знаки; составлять равные и неравные группы предметов, опираясь на изображенный между «мешочками» знак.

Далее у детей формируют представления о сравнении чисел на основе их расположения в числовом ряду, умение с помощью предметных действий отвечать на вопрос: «На сколько одно число больше или меньше другого?» С этой целью воспитатель организует деятельность детей, в процессе которой они приходят к выводу: чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого, можно для этих чисел составить группы предметов, затем провести ниточки и сосчитать, сколько предметов осталось без пары.

В старшем возрасте начинается формирование представлений детей об арифметических действиях сложения и вычитания. Предварительно актуализируются представления детей о целом и его частях, взаимосвязи между ними, умение составлять целое из частей.

Дети учатся вначале складывать и вычитать «мешки», что становится наглядной опорой для сложения и вычитания чисел. В процессе различных

форм организации познавательно-исследовательской деятельности детей воспитатель помогает сделать им ряд выводов.

При знакомстве с действием сложения:

- знак плюс говорит о том, что части (показывает на маленькие мешки) сложили, соединили, объединили в целое (показывает на большой мешок);
- знак равенства говорит о том, что две части, сложенные вместе, равны целому.

При знакомстве с действием вычитания:

- знак минус говорит о том, что из целого (показывает на большой мешок) вычли, взяли, убрали одну часть (показывает на маленький мешок);
- знак равенства показывает, что то, что осталось, равно второй части. Организация различных действий с «мешками» создает возможность для самостоятельного «открытия» детьми переместительного свойства сложения, взаимосвязи между сложением и вычитанием.

Практическая работа с «мешками» и числами является основой для обучения детей умению составлять и решать арифметические задачи. При этом применяются различные модели: предметные, графические (рисунки, схемы), словесные и математические (числовые выражения).

Дети устанавливают, чем отличается задача от загадки и рассказа, учатся выделять вопрос задачи и отвечать на вопросы: «Что в задаче нужно узнать - часть или целое? Как это можно сделать?»

Величины

В старшей группе дети не только уточняют представления о непосредственном сравнении предметов по длине (высоте, ширине, толщине), но и «открывают» способ определения на предметной основе, *на сколько* один предмет длиннее (выше, шире, толще) или короче (ниже, уже, тоньше), чем другой.

В процессе экспериментально-исследовательской деятельности дети выводят способ сравнения по длине двух полосок: для того чтобы узнать, на сколько одна полоска длиннее другой, надо приложить их так, чтобы совпали концы, и посмотреть, где заканчивается более короткая полоска. Оставшийся кусочек показывает, на сколько одна полоска длиннее другой.

Если в младшем дошкольном возрасте дети определяют размеры предметов «на глаз» либо путем непосредственного их сравнения (приложения или наложения), то в старшем они «открывают» опосредованный способ сравнения – измерение условной меркой.

Создается ситуация, когда непосредственное сравнение размеров невозможно и необходим помощник – третий предмет или условная мерка. Использование условных мерок начинается с величины длина, что более знакомо детям и пригодится в школе в первую очередь.

Дети учатся пользоваться условными мерками при измерении не только протяженности (длина, ширина, высота) предметов с помощью палок, веревок, шагов и др., но и объема жидких и сыпучих веществ с помощью стаканов, чашек, ложек.

Во всех случаях экспериментально-исследовательская деятельность детей организуется на основе деятельностного метода. Так, формирование представлений об объеме начинается с непосредственного сравнения по объему, вводятся термины «объем большой – маленький», потом «объем больше – меньше», а затем «одинаковые по объему».

Выведение способа измерения объема жидких и сыпучих веществ начинается с некоторой проблемной ситуации: отмерить нужное количество воды для полива растений, корма для рыбок и т.д. Объектами измерения могут быть компот, вода, песок, крупа и пр. В качестве мерок можно использовать стаканы, банки, ложки и др. Дети в результате собственных наблюдений устанавливают правило полноты наполняемости мерок и способ измерения объема: чтобы измерить объем сосуда, надо узнать, сколько мерок наполнят его полностью. Таким образом, у них формируются представления об общих способах измерения с помощью условной меры.

Выполняя измерения, дети тренируются в пересчете (вначале можно использовать фишки) и одновременно развивают свою речь, проговаривая с помощью воспитателя используемые способы действий.

Использование измерительных операций в разрешении проблемно-практических ситуаций позволяет подготовить детей к «открытию» отношений между единицей измерения и измеряемым объектом. В результате собственных исследований, которые дети проводят под руководством воспитателя, делают «открытие», что при измерении любой величины: чем больше мерка, тем меньшее число получится, и, наоборот; для сравнения двух предметов их надо измерять одинаковыми мерками.

Геометрические формы

У детей шестого года жизни развиваются представления о плоских и объемных геометрических фигурах, с которыми они знакомились раньше: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал, шар, куб, цилиндр, конус, призма, пирамида. Дети исследуют фигуры, выделяют их элементы, существенные свойства, делают обобщения.

В старшем дошкольном возрасте дети уточняют, в чем состоит различие между плоскими и объемными фигурами. Знакомятся с элементами объемных фигур. Актуализируются представления детей об устойчивых и неустойчивых конструкциях фигур.

В процессе поисковой деятельности дети уточняют представления о понятиях «угол», «вершина», «сторона», «граница» фигуры (многоугольника). Вершина – это та точка, в которой соединяются стороны фигуры. Стороны – это отрезки, они образуют границу фигуры, а граница вместе с ее внутренней областью – саму фигуру. При показе стороны надо проводить пальцем вдоль отрезка, при показе угла – вдоль его сторон. На разных фигурах (многоугольниках) дети показывают стороны, вершины и углы, внутреннюю область и границу.

Постепенно дети приучаются различать внутреннюю область и границу любой фигуры, считать число сторон, вершин, углов (начальный опыт детьми

уже приобретен во второй младшей группе, когда они сами «открывали» название треугольника).

Пространственно-временные представления

Дети шестого года жизни продолжают осваивать пространственные отношения: слева, справа, вверху, внизу, впереди, сзади, далеко, близко. Дети усваивают значение предлогов и наречий, отражающих пространственные отношения.

Формирование пространственных ориентировок проходит успешно, если ребенок постоянно оказывается перед необходимостью самостоятельно разрешить связанную с ними проблемную ситуацию, а затем активно оперирует этими понятиями в значимой для него деятельности.

В старшей группе дети уточняют ориентировки относительно себя и осваивают ориентировки относительно другого человека. Вначале дети проверяют свои выводы практически, а затем учатся мысленно представлять себя на месте другого человека или куклы.

Еще одна новая задача для детей – научиться определять место по заданному условию, т.е. выполнять задания типа: «Встань так, чтобы слева от тебя было окно, а сзади – шкаф», «Сядь так, чтобы впереди тебя сидел Петя, а сзади – Маша». Кроме этого, дети должны научиться выражать в речи положение того или иного предмета по отношению к другому: «Справа от Маши сидит Петя, слева от Маши – Оля, впереди Оли – окно, над головой Оли – лампа».

В старшей группе ведется целенаправленная работа по формированию у детей навыков работы на листе бумаги в клетку, что важно для их успешного обучения в школе. Дети знакомятся с понятиями лист, страница, тетрадь.

Умение ориентироваться во временных понятиях обеспечивается использованием их в повседневной практике. Полезно задавать детям вопросы: «Какой сегодня день недели?», «Какой будет завтра?», «Какой был вчера?», «Какое сейчас время года?», «Какой месяц?».

Четвёртый год обучения. Подготовительная группа (дети 6-7 лет)

Образовательные задачи

Сравнение предметов и групп предметов

- закреплять умение объединять группы предметов, выделять часть, устанавливать взаимосвязь между частью и целым;
- совершенствовать умение обозначать свойства фигур с помощью знаков (символов); пользоваться таблицей.

Количество и счет

- развивать умение называть для каждого числа в пределах 10 предыдущее и последующее числа, сравнивать рядом стоящие числа;

- совершенствовать умение сравнивать числа, записывать результат сравнения с помощью знаков = и \neq , < и >, устанавливать, на сколько одно число больше или меньше другого;
- формировать представление о составе чисел первого десятка из двух меньших;
- формировать умение обозначать числа от 1 до 10 с помощью групп предметов и точек, а также цифрами, печатая их в клетках;
- формировать начальное представление о числовом отрезке;
- формировать умение обозначать числа точками на отрезке прямой;
- совершенствовать умение решать простые (в одно действие) задачи на сложение и вычитание с использованием наглядного материала.

Величины

- совершенствовать умение измерять длину, высоту, ширину, а также объем (вместимость) с помощью условной мерки;
- познакомить со способами сравнения по площади и массе и способами их измерения с помощью условной мерки;
- формировать представление о необходимости единой мерки при сравнении величин;
- знакомить с некоторыми общепринятыми единицами измерения некоторых величин (сантиметр, литр, килограмм).

Геометрические формы

- развивать умение узнавать и называть многоугольник, параллелепипед (коробку), цилиндр, конус, пирамиду; находить в окружающей обстановке предметы, сходные по форме;
- формировать начальные представления о точке, прямой и кривой линии, луче, отрезке, многоугольнике, о замкнутых и незамкнутых линиях.

Пространственно-временные представления

- уточнять пространственно-временные представления: слева – справа – посередине, вверху – внизу, раньше – позже, внутри – снаружи и др.;
- закреплять умение устанавливать последовательность событий, определять и называть части суток, последовательность дней в неделе, последовательность месяцев в году;
- формировать умение пользоваться часами для определения времени;
- совершенствовать умение ориентироваться на листе бумаги в клетку; ориентироваться в пространстве с помощью плана.

Содержание и методика работы четвертого года обучения

Воспитатель продолжает создавать условия для приобретения детьми первоначального опыта самостоятельного преодоления затруднения на основе рефлексивного метода, опыта самоконтроля.

Новое знание также не дается детям в готовом виде, а организуется самостоятельное «открытие» ими закономерных связей и отношений

окружающего мира путем анализа, сравнения, выявления существенных признаков и обобщения.

Дети уточняют и закрепляют известные способы действия в ситуации затруднения: «если чего-то не знаю, спрошу у того, кто знает», «если чего-то не знаю, придумаю сам, а потом проверю себя по образцу» и др.

Продолжается работа по развитию умений детей договариваться, работать в команде, в парах на общий результат. При этом в отличие от предыдущих лет в подготовительной к школе группе дети вместе с воспитателем пытаются сформулировать общие правила работы в группе, например:

1. Сначала договариваемся, кто какую работу будет выполнять.
2. Когда один говорит, другой – спокойно слушает.
3. Общаемся друг к другу вежливо.
4. Ответственность за результат работы несет каждый.

Большое внимание на занятиях уделяется выполнению детьми таких универсальных действий как: самопроверка по образцу, действие по алгоритму и выражение выполняемых шагов в речи, аргументация своего суждения, планирование, осмысление собственной деятельности, фиксация достижения запланированного результата и условий, которые позволили его достичь и др.

Сравнение предметов и групп предметов

Дети продолжают совершенствовать умение выделять совокупности (группы) предметов или фигур, обладающих общим свойством, выделять и выражать в речи признаки сходства и различия отдельных предметов и совокупностей, разбивать совокупности предметов на части по какому-либо признаку, находить «лишний» предмет совокупности.

Уточняются представления детей о таблице, строке и столбце, умение определять и выражать в речи место фигуры в таблице.

Воспитатель предлагает детям различные дидактические игры на развитие умения продолжать заданную закономерность с 1-3 изменяющимися признаками, находить нарушение закономерности, самостоятельно составлять ряд, содержащий некоторую закономерность, заполнять недостающие ячейки таблицы в соответствии с выявленной закономерностью.

Дети тренируются называть свойства предметов, определять, какие свойства изменились. Например: «Был большой зеленый прямоугольник, стал маленький зеленый прямоугольник – изменился размер, а форма и цвет не изменились и т.д.»

Количество и счет

Совершенствуется умение детей считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными; называть для каждого числа в пределах 10 предыдущее и последующее числа, сравнивать рядом стоящие числа; соотносить запись числа (в пределах 10) с количеством предметов.

Тренируются и совершенствуются умения детей обозначать числа от 1 до 10 с помощью групп предметов и точек, печатания цифр в клетках, точками на

отрезке прямой. В детском саду авторы не рекомендуют учить детей писать цифры. Поэтому в предыдущие три года обучения дети пользуются цифровыми карточками, а в подготовительной к школе группе переходят к печатанию цифр по двум клеткам (аналогично цифрам в написании почтового индекса).

Уточняются представления о числовом ряде, порядке следования чисел в числовом ряду. Особое внимание уделяется формированию у детей понимания обобщенного, абстрактного характера числа и опыта использования различных символов для обозначения количества предметов, сравнения групп предметов по количеству, используя символы.

Тренируются умения детей устанавливать равночисленность двух совокупностей предметов с помощью составления пар (равно – не равно, больше на... – меньше на...).

Совершенствуется умение сравнивать числа с помощью определения порядка их следования в числовом ряду, записывать результат сравнения с помощью знаков $=$ и \neq , $<$ и $>$, устанавливать, на сколько одно число больше или меньше другого.

Дети начинают исследовать состав чисел (из двух меньших) в пределах десяти единиц. По мере знакомства с составами чисел в группе размещаются домики состава каждого числа].

Поскольку в детском саду от детей не требуется знание состава чисел наизусть, то домики остаются в группе до конца года как наглядная опора для того, чтобы дети могли ими пользоваться при вычислениях. Например, если ребенку нужно от 8 отнять 5, он должен найти домик, на крыше которого написано число 8 (это целое), найти «этаж», на котором «живет» число 5 (это одна часть), и посмотреть, какое число «живет» рядом на этом же этаже (это другая часть).

Большое внимание в подготовительной к школе группе уделяется совершенствованию представлений о смысле сложения и вычитания; их записи с помощью знаков «+» и «-», взаимосвязи части и целого.

Для лучшего понимания детьми взаимосвязи частей и целого, закрепления состава чисел проводится игра «Камешки», которая заключается в следующем: детям предлагается представить, что они кладут на две ладошки 3 (4, 5 и т.д.) одинаковых по размеру и очень тяжелых камешка. Все 3 (4, 5 и т.д.) камешка на одной ладошке не помещаются, поэтому дети распределяют их в две ладошки. Обращается внимание на расположение рук детей: рука, в которой больше одинаковых камешка должна быть ниже той, в которой их меньше.

Воспитатель задает детям вопросы:

- Сколько камешков у тебя в одной ладошке, во второй ладошке?
- Сколько камешков у тебя всего?

Далее воспитатель предлагает детям при помощи ладошек выполнить действие сложения или вычитания, например, из 5 вычесть 2. Для этого они должны расположить все 5 камешков в двух ладошках: в одной 2, а в другой – остальные 3. Следовательно, число 5 можно составить из двух частей – 2 и 3.

После этого они 2 камешка «выбрасывают» (вычитают), и у них остается 3 камешка. Значит, $5 - 2 = 3$ (если из целого 5 отнять одну часть – 2, то останется другая часть – 3).

Дети совершенствуют умения составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание. При этом применяются различные модели: предметные, графические (рисунки, схемы), словесные и математические (числовые выражения). Воспитатель учит детей анализировать условия задачи, соблюдая последовательность вопросов:

- Что в задаче нужно найти – часть или целое? (Целое)
- Как это можно сделать? (Надо части сложить.)
- Чему равны части?
- Какое равенство можно записать?

В подготовительной к школе группе в рамках познавательно-исследовательской деятельности дети получают начальное представление о числовом отрезке, начинают осваивать способ присчитывания и отсчитывания единицы с помощью числового отрезка. Под руководством воспитателя дети приходят к ряду выводов:

- для того чтобы с помощью числового отрезка к числу прибавить 1, надо на отрезке найти это число и от него сделать 1 шаг вправо;
- для того чтобы с помощью числового отрезка от числа отнять 1, надо на отрезке найти это число и от него сделать 1 шаг влево.

Величины

Дети продолжают учиться измерять длину, ширину, высоту и объем (вместимость) с помощью условных мерок (отрезок, клеточка, стакан и т.д.). Воспитатель знакомит детей с такими величинами, как площадь и масса, создает условия для возникновения потребности у детей научиться сравнивать по площади (по массе) и измерять площадь (массу) с помощью условной мерки.

Воспитатель подводит детей к пониманию того, что необходима единая мерка при сравнении величин. У старших дошкольников имеются все необходимые предпосылки для знакомства с такими общепринятыми мерками, как сантиметр, литр, килограмм – эти слова встречаются в активном словаре детей, исходя из их жизненного опыта.

В подготовительной к школе группе дети получают начальный опыт измерения длины (высоты, ширины) с помощью линейки. При выполнении действий дети стараются проговаривать алгоритм: «Для того чтобы измерить длину (высоту, ширину) предмета с помощью линейки, надо один край предмета совместить с отметкой 0; посмотреть, на какой отметке находится другой край предмета».

Геометрические формы

В подготовительной к школе группе у детей формируются общие представления о точке, прямой и кривой линии, отрезке и луче, о замкнутых и незамкнутых линиях, ломаной, о многоугольнике и параллелепипеде.

При знакомстве детей с точкой и линией создается ситуация, когда детям необходимо придумать способ, который поможет найти обратную дорогу от домика до озера. Дети вместе с воспитателем вспоминают сказку «Мальчик с пальчик».

Аналогичным образом, в процессе различных детских видов деятельности воспитатель подводит детей к самостоятельным «открытиям» замкнутых и незамкнутых линий; общих свойств треугольника, четырехугольника, пятиугольника и их обобщения – многоугольника и других геометрических фигур.

В процессе экспериментирования дети с помощью воспитателя делают ряд выводов:

- через одну точку можно провести сколько угодно прямых линий, а через две точки – только одну;
- через две точки можно провести сколько угодно кривых линий;
- прямая линия не имеет концов.

Дети осваивают способ начертания прямой с помощью линейки. При выполнении действий с помощью воспитателя проговаривают алгоритм: «Совмещаем линейку с точкой, прижимаем линейку плотно к бумаге, проводим карандашом прямую по линейке».

В процессе различных видов деятельности дети учатся выделять прямую и кривую линии, луч, отрезок, называют их отличительные признаки.

В старшем дошкольном возрасте дети учатся составлять фигуры из частей и делить фигуры на части; моделировать геометрические фигуры из бумаги, рисовать фигуры на бумаге (чистой и в клетку), выкладывать их из палочек, веревки и пр.

Пространственно-временные представления

В подготовительной к школе группе дети продолжают приобретать опыт ориентировки в пространстве относительно другого человека, определения места того или иного предмета относительно другого человека. Закрепляют умение ориентироваться в пространстве относительно себя.

В процессе различных форм организации детских видов деятельности дети совершенствуются в умении ориентироваться по элементарному плану.

Продолжается формирование пространственно-временных представлений: слева – справа – посередине; между; вверху – внизу; раньше – позже; внутри – снаружи, одновременно и др.

К концу обучения дети овладевают простейшей ориентировкой в пространстве (в том числе на бумаге, странице тетради, книги).

Воспитатель использует различные формы работы с детьми на закрепление умения устанавливать последовательность событий, определять и называть части суток, последовательность дней в неделе, последовательность месяцев в году. Дети учатся пользоваться часами для определения времени.

Планируемые результаты освоения содержания программы

К завершению первого года обучения по программе (к 4 годам)

Ребенок:

- умеет считать до 3, отсчитывать 3 предмета от большего количества;
- умеет узнавать и называть круг, треугольник, шар; находит в окружающей обстановке предметы, сходные по форме;
- умеет сравнивать по высоте и длине путем приложения и наложения;
- различает пространственные отношения от себя: впереди – сзади, вверху – внизу, справа – слева.

К завершению второго года обучения по программе (к 5 годам)

Ребенок:

- умеет считать в пределах 8, отсчитывать 8 предметов от большего количества, соотносить запись чисел 1-8 с количеством предметов; умеет находить место предмета в ряду, отвечать на вопрос: «На каком месте справа (слева)?»; умеет располагать числа по порядку от 1 до 8;
- умеет узнавать и называть квадрат, прямоугольник, овал; находит в окружающей обстановке предметы, сходные по форме;
- умеет непосредственно сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, толщине; раскладывать до 5 предметов в возрастающем порядке, выражать в речи соотношение между ними;
- умеет определять направление движения от себя (вверх, вниз, вперед, назад, направо, налево); показывает правую и левую руки; называет части суток, устанавливает их последовательность.

К завершению третьего года обучения по программе (к 6 годам)

Ребенок:

- умеет считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными; соотносит запись чисел 1-10 с количеством предметов;
- умеет сравнивать группы предметов по количеству на основе составления пар, при сравнении пользоваться знаками $=$, \neq , $>$, $<$, отвечать на вопрос: «На сколько больше?»; сравнивать числа на основании знания свойств числового ряда;
- умеет складывать и вычитать, опираясь на наглядность, числа в пределах 5;
- умеет составлять простые (в одно действие) задачи по картинкам, отвечать на вопросы: «Что в задаче известно?», «Что нужно найти?», решать задачи в пределах 5;
- умеет измерять длину предметов с помощью мерки и выражать в речи зависимость результата измерения величин от величины мерки;

- умеет выражать словами местонахождение предмета относительно другого человека; умеет ориентироваться на листе бумаги.

К завершению четвертого года обучения по программе (к 7 годам)

Ребенок:

- умеет называть для каждого числа в пределах 10 предыдущее и последующее числа, обозначать числа 1-10 с помощью групп предметов и точек, а также с помощью цифр, печатая их в клетках;
- умеет определять на основе предметных действий состав чисел первого десятка;
- умеет использовать числовой отрезок для присчитывания и отсчитывания одной или нескольких единиц;
- умеет пользоваться линейкой для измерения длины;
- умеет ориентироваться на листе бумаги в клетку, ориентироваться в пространстве с помощью плана;
- умеет в простейших случаях пользоваться часами.

Комплекс организационно-педагогических условий

Учебный план

1-й год обучения

№	Название разделов/тем	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		всего	теория	практика	
1.	1 полугодие	10	3	7	
1.1	Цвет.	4	1,2	5,8	
1.2	Оттенки цветов.	3	0,9	2,1	
1.3	Большой и маленький.	2	0,6	1,4	
1.4	Цвет и форма.	1	0,3	0,7	Контрольные вопросы
2.	2 полугодие	16	4,8	11,2	
2.1	Один, много.	1	0,3	0,7	
2.2	Сравнение групп предметов по количеству на основе составления пар. Сохранение количества.	4	1,2	2,8	
2.3	Числа 1 и 2. Цифры 1 и 2.	2	0,6	1,4	
2.4	Пространственные отношения: длиннее - короче. Сравнение по длине.	1	0,3	0,7	

2.5	Представления о круге. Распознавание круга.	1	0,3	0,7	
2.6	Представления о шаре. Распознавание шара.	1	0,3	0,7	
2.7	Счет до трех. Число и цифра 3. Представления о треугольниках, их распознавание.	3	0,9	2,1	
2.8	Пространственные отношения: на - над - под.	1	0,3	0,7	
2.9	Пространственные отношения: выше - ниже. Сравнение по высоте.	1	0,3	0,7	
2.10	Пространственные отношения: слева - справа - посередине.	1	0,3	0,7	Контрольные вопросы

2-й год обучения

№	Название разделов/тем	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		всего	теория	практика	
1.	1 полугодие	14	4,2	9,8	
1.1	Повторение.	1	0,3	0,7	
	Пространственные отношения: раньше				

1.2	- позже.	1	0,3	0,7	
1.3	Счет до четырех. Число и цифра 4.	1	0,3	0,7	
1.4	Квадрат.	1	0,3	0,7	
1.5	Куб.	1	0,3	0,7	
1.6	Пространственные отношения: вверху — внизу.	1	0,3	0,7	
1.7	Пространственные отношения: шире — уже. Сравнение по ши- рине.	1	0,3	0,7	
1.8	Счет до пяти. Чис- ло и цифра 5.	1	0,3	0,7	
1.9	Овал.	1	0,3	0,7	
1.10	Пространственные отношения: внутри — снаружи.	1	0,3	0,7	
1.11	Пространственные отношения: впере- ди -сзади — между.	1	0,3	0,7	
1.12	Пара.	1	0,3	0,7	
1.13	Прямоугольник.	1	0,3	0,7	
1.14	Числовой ряд.	1	0,3	0,7	Контроль- ные вопросы
2.	2 полугодие	15	4,5	10,5	
2.1	Ритм.	1	0,3	0,7	
2.2	Счет до шести. Число и цифра 6.	1	0,3	0,7	

2.3	Порядковый счет.	1	0,3	0,7	
2.4	Сравнение по длине.	1	0,3	0,7	
2.5	Счет до семи. Число и цифра 7.	1	0,3	0,7	
2.6	Числа и цифры 1—7.	1	0,3	0,7	
2.7	Сравнение по толщине.	1	0,3	0,7	
2.8	Сравнение по высоте.	1	0,3	0,7	
2.9	План.	1	0,3	0,7	
2.10	Счет до восьми. Число и цифра 8.	1	0,3	0,7	
2.11	Сравнение по длине, ширине и толщине.	1	0,3	0,7	
2.12	Цилиндр.	1	0,3	0,7	
2.13	Конус.	1	0,3	0,7	
2.14	Призма и пирамида.	1	0,3	0,7	
2.15	Геометрические тела.	1	0,3	0,7	Контрольные вопросы

3-й год обучения

№	Название разделов Темы	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		всего	теория	практика	
1.	1 полугодие	16	4,8	11,2	

1.1	Свойства предметов. Объединение предметов в группы по общему свойству	5	1,5	3,5	
1.2	Сравнение групп предметов. Обозначение равенства и неравенства	3	0,9	2,1	
1.3	Отношение: часть-целое. Представление о действии сложения (на наглядном материале)	1	0,3	0,7	
1.4	Пространственные отношения: на, над, под	1	0,3	0,7	
1.5	Пространственные отношения: справа, слева	2	0,6	1,4	
1.6	Удаление части из целого(вычитание) Представление о действии вычитания (на наглядном материале)	1	0,3	0,7	
1.7	Пространственные отношения: между, посередине	1	0,3	0,7	
1.8	Взаимосвязь между целым и частью, Представление: один-много	1	0,3	0,7	
1.9	Число 1 и цифра 1	1			Контрольные вопросы

			0,3	0,7	
2.	2 полугодие	16	4,8	11,2	
2.1	Пространственные отношения: внутри, снаружи.	1	0,3	0,7	
2.2	Число 2 и цифра 2. Пара	1	0,3	0,7	
2.3	Представления о точке и линии	1	0,3	0,7	
2.4	Представления об отрезке и луче	1	0,3	0,7	
2.5	Число 3 и цифра 3	1	0,3	0,7	
2.6	Представление о замкнутой и незамкнутой линиях	1	0,3	0,7	
2.7	Представление о ломаной линии и многоугольнике	1	0,3	0,7	
2.8	Число 4 и цифра 4	1	0,3	0,7	
2.9	Представление об углах и видах углов	1	0,3	0,7	
2.10	Представление о числовом отрезке	1	0,3	0,7	
2.11	Число 5 и цифра 5	1	0,3	0,7	
2.12	Пространственные отношения: впереди, сзади	1	0,3	0,7	
2.13	Сравнение групп предметов на наглядной основе. Обозначение отно-	2	0,6	1,4	

	шений: больше-меньше				
2.14	Временные отношения: раньше, позже	1	0,3	0,7	
2.15	Упражнения по выбору детей	1	0,3	0,7	Контрольные вопросы

4-й год обучения

№	Название разделов Темы	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		всего	теория	практика	
1.	1 полугодие	19	5,7	13,3	
1.1	Выявление математических представлений детей. Работа с программным материалом 3-го года обучения	2	0,6	1,4	
1.2	Число 6 и цифра 6	2	0,6	1,4	
1.3	Пространственные отношения: длиннее, короче. Сравнение длины (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата от величины мерки	4	1,2	2,8	
1.4	Число 7 и цифра 7	3	0,9	2,1	
1.5	Отношения: тяжелее, легче. Сравнение массы (непо-	3	0,9	2,1	

	средственное и опосредованное с помощью мерки) Зависимость результата от величины мерки				
1.6	Число 8 и цифра 8	3	0,9	2,1	
1.7	Представление об объёме (вместимости). Сравнение объёма (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки	2	0,6	1,4	Контрольные вопросы
2.	2 полугодие	13	3,9	9,1	
2.1	Число 9 и цифра 9	3	0,9	2,1	
2.2	Представление о площади. Сравнение площади (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки (большая клетка-маленькая клетка)	2	0,6	1,4	
2.3	Число 0 и цифра 0	2	0,6	1,4	
2.4	Число 10. Представление о сложении и вычитании на наглядной основе	1	0,3	0,7	

2.5	Знакомство с пространственными фигурами- шар, куб, параллелепипед. Их распознавание	1	0,3	0,7	
2.6	Знакомство с пространственными фигурами- пирамида, конус, цилиндр. Их распознавание	1	0,3	0,7	
2.7	Работа с таблицами	1	0,3	0,7	
2.8	Повторение. Упражнения по выбору детей	2	0,6	1,4	Контрольные вопросы

Календарный учебный график (1-й год обучения)

<i>Месяц</i>	<i>Количество занятий</i>	<i>Количество часов</i>
<i>сентябрь</i>	-	
<i>октябрь</i>	3	45 мин.
<i>ноябрь</i>	4	1 ч
<i>декабрь</i>	3	45 мин
<i>январь</i>	3	45 мин
<i>февраль</i>	3	45 мин
<i>март</i>	3	45 мин
<i>апрель</i>	4	1 ч
<i>май</i>	3	45 мин
<i>Итого</i>	26	6 ч.30мин.

Календарный учебный график (2-й год обучения)

<i>Месяц</i>	<i>Количество занятий</i>	<i>Количество часов</i>
<i>сентябрь</i>	-	-
<i>октябрь</i>	4	1ч 20мин
<i>ноябрь</i>	4	1ч 20мин
<i>декабрь</i>	3	1ч
<i>январь</i>	3	1ч
<i>февраль</i>	4	1ч 20мин
<i>март</i>	4	1ч 20мин
<i>апрель</i>	4	1ч 20мин
<i>май</i>	3	1ч
<i>Итого</i>	29	9ч 30мин

Календарный учебный график (3-й год обучения)

<i>Месяц</i>	<i>Количество занятий</i>	<i>Количество часов</i>
<i>сентябрь</i>	-	-
<i>октябрь</i>	4	1ч30мин
<i>ноябрь</i>	4	1ч30мин
<i>декабрь</i>	4	1ч30мин
<i>январь</i>	4	1ч30мин
<i>февраль</i>	4	1ч30мин
<i>март</i>	4	1ч30мин
<i>апрель</i>	4	1ч30мин
<i>май</i>	4	1ч30мин
<i>Итого</i>	32	12ч

Календарный учебный график (4й год обучения)

<i>Месяц</i>	<i>Количество занятий</i>	<i>Количество часов</i>
<i>сентябрь</i>	-	-
<i>октябрь</i>	4	2ч
<i>ноябрь</i>	4	2ч
<i>декабрь</i>	4	2ч
<i>январь</i>	4	2ч
<i>февраль</i>	4	2ч
<i>март</i>	4	2ч
<i>апрель</i>	4	2ч
<i>май</i>	4	2ч
<i>Итого</i>	32	16ч

Оценочные материалы

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДОСТИЖЕНИЯ ДЕТЬМИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Основной целью системы оценки достижения детьми планируемых результатов освоения программы «Юный математик» является определение педагогом эффективности собственных образовательных действий, своевременная корректировка и оптимизация форм и методов образовательной работы с детьми, разработка индивидуальных образовательных маршрутов.

Предлагаемая система мониторинга представляет собой **педагогическую диагностику**, основанную на *наблюдении* за детьми и *моделировании несложных диагностических ситуаций*, которые можно проводить с детьми индивидуально или в небольших подгруппах (6–8 человек).

Система оценок мониторинга трехуровневая:

3 балла – умение сформировано устойчиво (ребенок самостоятельно справляется с заданием);

2 балл – умение сформировано неустойчиво (то есть находится в зоне ближайшего развития: ребенок справляется с заданием лишь в совместной деятельности со взрослым);

1 балл – умение не сформировано (ребенок не справляется с заданием даже при помощи взрослого).

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ

К завершению первого года обучения (к 4 годам)

1. Умеет считать до 3, отсчитывать 3 предмета от большего количества.

Воспитатель наблюдает за детьми либо моделирует диагностическую ситуацию. Например, задает детям (группе из 6-8 человек) вопросы о том, сколько предметов (тарелок, елочек, матрешек и т. п.) находится на столе (на доске, на полке и т. п.), просит принести 3 предмета (отсчитать от большего количества).

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но исправляется сам или после наводящего вопроса взрослого.

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя.

2. Умеет узнавать и называть круг, треугольник, шар, находить в окружающей обстановке предметы, сходные по форме.

Воспитатель наблюдает за детьми либо моделирует диагностическую ситуацию. Например, дает детям (группе из 6-8 человек) задание выбрать из лежащих на столе фигур (круги, квадраты и треугольники одного цвета и размера) круги (треугольники), при показе круга (треугольника, шара) ответить на вопрос: «Как называется эта фигура?», выбрать картинки с изображением предмета треугольной (круглой) формы (воспитатель называет и показывает треугольник и круг).

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но исправляется сам или после наводящего вопроса взрослого.

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя.

3. Умеет сравнивать по высоте и длине путем приложения и наложения.

Воспитатель просит детей (группу из 6-8 человек) сравнить по высоте два столбика контрастной высоты, сравнить по длине две полоски контрастной длины.

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но исправляется сам или после наводящего вопроса взрослого.

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя.

4. Различает пространственные отношения от себя: впереди – сзади, вверху – внизу, справа – слева.

Воспитатель просит детей (группу из 6-8 человек) рассказать, что (кто) находится впереди, сзади, вверху, внизу, справа, слева.

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но исправляется сам или после наводящего вопроса взрослого.

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя. (см. Приложение 1)

К завершению второго года обучения (к 5 годам)

1. Умеет считать в пределах 8, отсчитывать 8 предметов от большего количества, соотносить запись чисел 1-8 с количеством предметов; умеет находить место предмета в ряду, отвечать на вопрос: «На котором месте справа (слева)?», располагать числа от 1 до 8 по порядку.

Воспитатель задает детям (группе из 6-8 человек) вопрос о том, сколько предметов находится на столе (на доске и т. п.), просит выбрать карточку с соответствующим числом, просит принести 8 предметов (отсчитать от большего количества), просит принести вот столько (показывает карточку с числом в пределах восьми) предметов, спрашивает, на котором месте справа (слева) находится предмет, просит поставить предмет на 3-е, 5-е, и т. п. место справа (слева), расположить карточки с записью чисел (1-8) по порядку.

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но исправляет их сам или после наводящего вопроса взрослого.

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя.

2. Умеет узнавать и называть квадрат, прямоугольник, овал, находить в окружающей обстановке предметы, сходные по форме.

Воспитатель просит детей (группу из 6-8 человек) выбрать из лежащих на столе фигур (круги, квадраты, треугольники, прямоугольники, овалы одного цвета и размера) квадраты (прямоугольники, овалы), при показе квадрата (прямоугольника, овала) ответить на вопрос: «Как называется эта фигура?», выбрать картинки с изображением предмета квадратной (прямоугольной, овальной) формы (воспитатель называет и показывает квадрат, прямоугольник, овал).

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но исправляется сам или после наводящего вопроса взрослого.

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя.

3. Умеет непосредственно сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, раскладывать до 5 предметов в возрастающем порядке, выразить в речи соотношение между ними.

Воспитатель собирает небольшую группу детей из 6-8 человек и предлагает каждому ребенку расставить 5 столбиков разной высоты от самого низкого до самого высокого, разложить 5 полосок разной длины от самой короткой до самой длинной, сравнить две полоски по ширине.

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но самостоятельно находит и исправляет их (или после наводящего вопроса взрослого).

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя.

4. Умеет определять направление движения от себя (вверх, вниз, вперед, назад, направо, налево); показывает правую и левую руки; называет части суток, устанавливает их последовательность.

Воспитатель дает детям (группе из 6-8 человек) задание посмотреть вверх и вниз, сделать шаг вперед и назад, пойти направо и налево, взять игрушку в правую или левую руку, рассказать, как называется часть суток, когда люди просыпаются и собираются на работу, в школу, в садик, в какое время суток люди обедают, ужинают, в какое время суток все ложатся спать, что идет после утра (дня, вечера).

3 балла – правильно выполняет задание сам.

2 балл – может допускать ошибки, но исправляется сам или после наводящего вопроса взрослого.

1 балл – допускает ошибки, не исправляет их даже после наводящих вопросов воспитателя. (см. Приложение 2)

К завершению третьего года обучения (к 6 годам)

1. Умеет считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными; соотносит запись чисел 1-10 с количеством предметов.

Воспитатель задает детям (группе из 6-8 человек) вопрос, сколько предметов находится на столе (на доске и т. п.), просит выбрать карточку с соответствующим числом, просит от большего количества отсчитать 10 предметов, просит принести вот столько (показывает карточку с числом 9-10) предметов, спрашивает, на котором месте справа (слева) находится предмет, просит поставить предмет на 10-е, 7-е и т. п. место справа (слева), расположить карточки с записью чисел (1-10) по порядку, назвать числа в прямом и обратном порядке.

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балл – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 балл – не может выполнить задание.

2. Умеет сравнивать группы предметов по количеству на основе составления пар, при сравнении пользоваться знаками =, >, <, отвечать на вопрос: «На сколько больше?»; сравнивать числа на основании знания свойств числового ряда.

Воспитатель предлагает каждому ребенку с помощью знаков =, >, <, сравнить по количеству две группы предметов и ответить на вопрос: «На сколько больше?», просит назвать числа, меньшие (большие) какого-либо числа, и объяснить, на каком основании он делает такое заключение.

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балл – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 баллов – не может выполнить задание.

3. Умеет складывать и вычитать, опираясь на наглядность, числа в пределах 5.

Воспитатель предлагает каждому ребенку выполнить сложение и вычитание в «мешках», показать части и целое.

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балл – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 балл – не может выполнить задание.

4. Умеет составлять простые (в одно действие) задачи по картинкам, отвечать на вопросы: «Что в задаче известно?», «Что нужно найти?», решать задачи в пределах пяти.

Воспитатель предлагает небольшой группе детей составить задачу по картинке, обращает внимание на четко сформулированное условие и вопрос, просит ответить на вопрос: «Что в задаче известно?», «Что в задаче нужно узнать – часть или целое?», «Как это можно сделать?»

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балл – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1балл– не может выполнить задание

5. Умеет измерять длину предметов с помощью мерки и выразить в речи зависимость результата измерения величин от величины мерки.

Воспитатель предлагает детям измерить длину одной полоски с помощью разных мерок и объяснить разницу в полученных результатах.

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 балл – не может выполнить задание.

6. Умеет выражать словами местонахождение предмета относительно другого человека, умеет ориентироваться на листе бумаги.

Воспитатель предлагает небольшой группе детей встать справа (слева) от воспитателя, нарисовать круг в верхнем правом (нижнем левом, верхнем левом, нижнем правом) углу.

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1балл – не может выполнить задание (*см. Приложение 3*)

К завершению четвертого года обучения (к 7 годам)

1. Умеет называть для каждого числа в пределах 10 предыдущее и последующее числа, обозначать числа 1-10 с помощью групп предметов и точек, а также с помощью цифр, печатая их в клетках.

Воспитатель предлагает детям назвать для какого-либо числа последующее и предыдущее без опоры на наглядность, обозначить данное количество предметов возможными способами.

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 балл – не может выполнить задание.

2. Умеет определять на основе предметных действий состав чисел первого десятка.

Воспитатель предлагает детям разделить группу предметов (от 3 до 10) на две части всеми возможными способами, ответить на вопрос: «Из каких частей можно составить данное число?», с помощью «домика» состава числа выполнить сложение и вычитание.

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 балл – не может выполнить задание.

3. Умеет использовать числовой отрезок для присчитывания и отсчитывания одной или нескольких единиц.

Воспитатель предлагает детям выполнить сложение и вычитание в пределах первого десятка с помощью числового отрезка.

3балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1балл – не может выполнить задание.

4. Умеет пользоваться линейкой для измерения длины.

Воспитатель предлагает детям с помощью линейки измерить длину отрезка (1-10см).

3 балла – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.

2 балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 балл – не может выполнить задание.

5. Умеет ориентироваться на листе бумаги в клетку, ориентироваться в пространстве с помощью плана.

Воспитатель предлагает детям выполнить графический диктант, описывая движение карандаша по клеткам (одна клетка вправо, две клетки влево и т. д.), найти в группе игрушку, местоположение которой обозначено на созданном совместно плане группы.

- 3 балла** – выполняет задание самостоятельно, без ошибок.
2 балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.
1 балл – не может выполнить задание.

6. Умеет в простейших случаях пользоваться часами.

Воспитатель спрашивает ребенка, который час (часы со стрелками находятся в поле зрения ребенка и показывают время 3 часа, 10 часов, 7 часов и т. п.).

3 балла – правильно называет время.

2 балла – при выполнении задания необходима помощь взрослого.

1 балл – не может выполнить задание с помощью взрослого (*см. Приложение 4*)

Методические материалы

Дидактической основой организации работы по программе «Юный математик» с детьми является система дидактических принципов:

- принцип психологической комфортности;
- принцип деятельности;
- принцип минимакса;
- принцип целостности;
- принцип вариативности;
- принцип творчества;
- принцип непрерывности.

Все принципы соответствуют требованиям ФГОС ДО.

Принцип психологической комфортности является основополагающим для дошкольного возраста, поскольку эмоциональная атмосфера, царящая в детском саду, напрямую влияет на психофизическое здоровье детей. Принцип психологической комфортности предполагает создание доверительной атмосферы, минимизацию всех стрессообразующих факторов образовательного процесса.

Принцип деятельности новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное открытие его детьми в процессе разнообразных видов деятельности детей (игры, общения, исследования и др.)

Принцип минимакса предполагает продвижение каждого ребенка вперед своим темпом по индивидуальной траектории саморазвития на уровне своего возможного максимума.

Принцип целостности

Содержание общения с детьми направлено на формирование у ребенка целостного представления об окружающем мире, себе самом, отношениях со сверстниками и взрослыми.

Принцип вариативности предусматривает систематическое предоставление детям возможности выбора материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения, информации, способа действия, поступка, оценки и пр.

Принцип творчества ориентирует весь образовательный процесс на развитие творческих способностей каждого ребёнка, приобретение им опыта творческой деятельности

Принцип непрерывности обеспечивает преемственность в содержании, технологиях, методах между дошкольным и начальным образованием.

Реализация перечисленных выше дидактических принципов в образовательном процессе обеспечивает сохранение и поддержку психического здоровья детей, обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития детей.

Методические приёмы

Данные принципы удачно реализуются и способствуют эффективности образовательного процесса только во взаимосвязи. При организации занятий используются методические приёмы, активизирующие у детей познавательные интересы и способности: *метод игрового проблемного обучения, наглядно - практический метод, словесный метод, метод аналогий, поисково-исследовательский метод.*

Структура учебного занятия

1. Введение в игровую ситуацию.

На этом этапе осуществляется ситуационно подготовленное включение детей в познавательную активность. Создаются условия для возникновения у каждого ребёнка внутренней потребности (мотивации) включения в деятельность. Дети фиксируют, что они хотят сделать (так называемую свою «детскую» цель)

2. Актуализация знаний

Взрослый организует деятельность детей, в которой целенаправленно актуализируются знания и опыт, а также мыслительные операции, необходимые для самостоятельного построения нового способа действия.

3. «Затруднение в игровой ситуации».

В рамках выбранного сюжета моделируется ситуация, в которой дети сталкиваются с затруднением. С помощью системы вопросов «Смогли?» «Почему не смогли?» взрослый помогает детям приобрести опыт фиксации затруднения и выявления его причины.

4. «Открытие» нового знания (способа действия).

Взрослый вовлекает детей в процесс самостоятельного решения вопросов проблемного характера, поиска и «открытия» новых знаний (способов действия)

Используя вопрос «Что можно сделать, если что-то не знаешь?», взрослый побуждает детей выбрать способ преодоления затруднения.

5. Включение нового знания (способа действия) в систему знаний и умений

Моделируются ситуации, в которых новое знание (построенный способ) используется совместно с освоенными ранее способами. При этом взрослый обращает внимание, а умение детей слушать, понимать инструкцию, применять правило, планировать свою деятельность.

6. Осмысление (итог занятия.)

Дети приобретают опыт выполнения таких важных универсальных действий, как фиксирование достижения цели и определение условий, которые позволили добиться этой цели. С помощью вопросов «Где мы были?», «Чем занимались?», «Кому помогли?» взрослый помогает детям осмыслить свою деятельность и зафиксировать достижение «детской цели». Далее с помощью вопроса «Почему нам не удалось это?» взрослый подводит детей к тому, что они достигли результата потому, что узнали новое и чему-то научились.

Форма обучения: подгрупповая

Педагогические технологии:

- Здоровьесберегающая технология
- Игровая технология
- Технология проблемного диалога
- Технология личностного ориентирования
- Технология коллективного взаимообучения.
- Технология сотрудничества.

Иные компоненты

Условия реализации программы

Реализация данной программы осуществляется в кабинете дополнительного образования, оборудованном **техническими средствами**: музыкальный центр, аудио-видео материал, ноутбук, проектор, экран, SMART-доска.

Материально-техническое обеспечение реализации Программы включает:

- соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам;
- соответствие правилам пожарной безопасности;
- средства обучения и воспитания в соответствии с возрастом и индивидуальными особенностями развития детей;
- учебно-методический комплект, оборудование, оснащение.

Основной программно-методический комплект программы «Юный математик»

Младший дошкольный возраст

I Методическое пособие (первый и второй год обучения)

✓ Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка. Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Часть 1. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

✓ Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка. Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Часть 2. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

II Рабочие тетради для ребенка

✓ Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка: рабочая тетрадь. Математика для детей 3–4 лет – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

✓ Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка: рабочая тетрадь. Математика для детей 4–5 лет – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

III Демонстрационный материал

✓ Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Демонстрационный материал. Игралочка. Математика для детей 3–4 лет. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

✓ Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Демонстрационный материал. Игралочка. Математика для детей 4–5 лет. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Старший дошкольный возраст

I Методическое пособие (третий и четвертый год обучения)

✓ Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз-ступенька, два-ступенька... Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Часть 1-2. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

II. Рабочие тетради для ребенка

✓ Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз-ступенька, два-ступенька... рабочая тетрадь. Математика для детей 5–6 лет – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

✓ Петерсон Л.Г., Холина Н.П.: Раз-ступенька, два-ступенька... рабочая тетрадь. Математика для детей 6–7 лет – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

III Демонстрационный материал

✓ Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз-ступенька, два-ступенька... Демонстрационный материал. Математика для детей 5-7 лет. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

- Набор объёмных геометрических тел: кубы, бруски, цилиндры, шары, призмы
- Наборы предметных картинок для последовательной группировки по разным признакам (цвету, форме, размеру)
- Д/и «Часть - целое», «Четвертый лишний», «Противоположности»
- Часы с циферблатом и стрелками

- Часы песочные
- Набор мерных стаканов
- Серия картинок «Части суток»

IV Раздаточный материал

- Математический набор «Учись считать»
- геометрические фигуры: квадрат, треугольник, овалы, прямоугольники, круги;
- Карточки с цифрами (от 0-10)
- Карточки с математическими знаками : +, <, >, =, -
- Наборы полосок для сравнения (по длине, по ширине)
- Палочки цилиндрической формы (разные по толщине)
- Линейки
- Счетные палочки

Особое место в программно-методическом комплекте «Игралочка» занимают рабочие тетради для ребенка.

В младшем дошкольном возрасте (в курсе «Игралочка», части 1 и 2) использование тетрадей во время занятий НЕ предполагается — они предназначены для совместной деятельности детей с родителями либо индивидуальной работы педагога с ребенком.

Работа в тетрадях ни в коем случае не должна навязываться родителям как «домашнее задание». Тетради разработаны в помощь родителям, как возможность научиться общаться и взаимодействовать со своими детьми в рамках совместной познавательной деятельности. Работа в тетради дома, с одной стороны, позволяет ребенку закрепить пройденную тему, а с другой — знакомит родителей с тем, чем занимается их ребенок в детском саду, и, таким образом, побуждает родителей стать активными участниками образовательного процесса. В приложениях к тетрадям приведены подробные рекомендации для родителей, которые помогут им грамотно построить беседу со своим ребенком и превратить деятельность по выполнению заданий в тетради в увлекательное и интересное событие.

В старшем дошкольном возрасте рабочие тетради (в курсе «Раз-ступенька, два — ступенька», части 3 и 4) используются как на занятиях, так и в совместной работе с родителями. Важно подчеркнуть, что работа в тетради занимает не более 5–7 минут занятия и ни в коем случае не исключает других форм работы (дидактических игр, решения проблемных ситуаций, моделирования, экспериментирования и др.). Самостоятельно выполняя на занятиях некоторые задания, дети постепенно приобщаются к формам работы, которые ожидают их в школе. В содержании занятий включены задания на так называемые пробные действия, в которых предполагаются затруднения у детей.

Календарный учебно - тематический план

Первый год обучения

(3—4 года, младшая группа)

1 занятие в неделю, всего 26 занятий (октябрь - май)

№ занятия	Тема	Кол-во занятий
Первое полугодие		10
1-4	Цвет.	4
5-7	Оттенки цветов.	3
8-9	Большой и маленький.	2
10	Цвет и форма.	1
Второе полугодие		16
11	Один, много.	1
12-15	Сравнение групп предметов по количеству на основе составления пар. Сохранение количества.	4
16-17	Числа 1 и 2. Цифры 1 и 2.	2
18	Пространственные отношения: длиннее – короче.	1
19	Представления о круге. Распознавание круга.	1
20	Представления о шаре. Распознавание шара.	1
21-23	Счет до трех. Число и цифра 3. Представления о треугольниках, их распознавание.	3
24	Пространственные отношения: на - над - под.	1
25	Пространственные отношения: выше - ниже. Сравнение по высоте.	1
26	Пространственные отношения: слева - справа - посередине.	1

Второй год обучения

(4—5 лет, средняя группа)

1 занятие в неделю, всего 29 занятий (октябрь — май)

№ занятия	Тема	Кол-во занятий
Первое полугодие		14
1	Повторение.	1
2	Пространственные отношения: раньше - позже.	1
3	Счет до четырех. Число и цифра 4.	1
4	Квадрат.	1
5	Куб.	1
6	Пространственные отношения: вверху - внизу	1
7	Пространственные отношения: шире - уже.	1
8	Счет до пяти. Число и цифра 5.	1
9	Овал.	1
10	Пространственные отношения: внутри —	1
11	Пространственные отношения: впереди - сзади — между.	1
12	Пара.	1
13	Прямоугольник.	1
14	Числовой ряд.	1
Второе полугодие		15
15	Ритм.	1
16	Счет до шести. Число и цифра 6.	1
17	Порядковый счет.	1
18	Сравнение по длине.	1
19	Счет до семи. Число и цифра 7.	1
20	Числа и цифры 1—7.	1
21	Сравнение по толщине.	1
22	Сравнение по высоте.	1
23	План.	1
24	Счет до восьми. Число и цифра 8.	1
25	Сравнение по длине, ширине и толщине.	1
26	Цилиндр.	1
27	Конус.	1
28	Призма и пирамида.	1
29	Геометрические тела.	1

Третий год обучения*(5-6 лет, старшая группа)**1 занятие в неделю, всего 32 занятия (октябрь — май)*

№ занятия	Тема	Кол-во занятий
Первое полугодие		16
1-5	Свойства предметов. Объединение предметов в группы по общему свойству	5
6-8	Сравнение групп предметов. Обозначение равенства и неравенства	3
9	Отношение: часть-целое. Представление о действии сложения (на наглядном материале)	1
10	Пространственные отношения: на, над, под	1
11-12	Пространственные отношения: справа, слева	2
13	Удаление части из целого(вычитание) Представление о действии вычитания (на наглядном материале)	1
14	Пространственные отношения: между, посередине	1
15	Взаимосвязь между целым и частью, Представление: один-много	1
16	Число 1 и цифра 1	1
Второе полугодие		16
17	Пространственные отношения: внутри, снаружи.	1
18	Число 2 и цифра 2.Пара	1
19	Представления о точке и линии	1
20	Представления об отрезке и луче	1
21	Число 3 и цифра 3	1
22	Представление о замкнутой и незамкнутой линиях	1
23	Представление о ломаной линии и многоугольнике	1
24	Число 4 и цифра 4	1
25	Представление об углах и видах углов	1
26	Представление о числовом отрезке	1
27	Число 5 и цифра 5	1
28	Пространственные отношения:впереди, сзади	1
29-30	Сравнение групп предметов на наглядной основе. Обозначение отношений: больше-меньше	2
31	Временные отношения: раньше, позже	1
32	Упражнения по выбору детей	1

Четвертый год обучения

(6-7 лет, подготовительная группа)

1 занятие в неделю, всего 32 занятия (октябрь — май)

№ Занятия	Тема	Кол-во занятий
	Первое полугодие	19
1-2	Выявление математических представлений детей. Работа с программным материалом 3-го года обучения	2
3-4	Число 6 и цифра 6	2
5-8	Пространственные отношения: длиннее, короче. Сравнение длины (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата от величины мерки	4
9-11	Число 7 и цифра 7	3
12-14	Отношения: тяжелее, легче. Сравнение массы (непосредственное и опосредованное с помощью мерки) Зависимость результата от величины мерки	3
15-17	Число 8 и цифра 8	3
18-19	Представление об объёме (вместимости). Сравнение объёма (непосредственное и опосредованное с помощью мерки).). Зависимость результата сравнения от величины мерки	2
	Второе полугодие	13
20-22	Число 9 и цифра 9	3
23-24	Представление о площади. Сравнение площади(непосредственное и опосредованное с помощью мерки).). Зависимость результата сравнения от величины мерки (большая клетка-маленькая клетка)	2
25-26	Число 0 и цифра 0	2
27	Число 10.Представление о сложении и вычитании на наглядной основе	1
28	Знакомство с пространственными фигурами- шар, куб, параллелепипед. Их распознавание	1
29	Знакомство с пространственными фигурами- пирамида, конус, цилиндр. Их распознавание	1
30	Работа с таблицами	1
31-32	Повторение. Упражнения по выбору детей	2

Список литературы:

1. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка. Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Ч. 1— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка. Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Ч. 2— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
3. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз-ступенька, два — ступенька. Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Ч. 3, 4. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

